

Index catégories produits		PAGE	02
Présentation de l'entreprise		PAGE	04
Le laboratoire Test & Research		PAGE	10
Les produits Tellure Rôta		PAGE	12
Les montures Tellure Rôta		PAGE	14
Les freins Tellure Rôta		PAGE	26
Les moyeux Tellure Rôta		PAGE	30
Le choix de la roue		PAGE	32
Normes et contrôles		PAGE	42
Catégories produits		PAGE	44
Industriel - charges légères	PAGE 44		
Industriel - charges moyennes	PAGE 84		
Industriel - charges lourdes et manutention mécanique	PAGE 13	0	10
Hautes températures	PAGE 21	4	DUIT
Galets de transpalettes	PAGE 23	0	S PRO
Échafaudages	PAGE 24	6	ORIE
Bacs à ordures	PAGE 25	2	ATEG
Collectivité	PAGE 25	6	INDEX CATEGORIES PRODUITS
Ameublement	PAGE 27	8	Z
Solutions personnalisées	PAGE 29	0	
Accessoires	PAGE 29	2	
Guide à l'emploi		PAGE 2	298
Conditions générales de vente		PAGE :	302
Index des références		PAGE .	201



**CHARGES LEGERES** 



SERIE 22 PAGE 46



**SERIE 23** PAGE 52



PAGE58

PAGE 66

PAGE 74

PAGE 82

**ECHAFAUDAGES SERIE 68** 

**SERIE 60** PAGE 247

PAGE 249



**COLLECTIVITE** 

**AMEUBLEMENT** 



SERIE 52 PAGE 253

**SERIE 36** 

PAGE 264

SERIE 34

PAGE 282

SERIE 32

PAGE258

SERIE 33

PAGE 280



**SERIE 53** PAGE 254

**SERIE 37** 

PAGE 268

**SERIE 35** 

PAGE 286



SERIE 72 PAGE 255

SERIE 51

PAGE 274

SERIE 39

PAGE 288



**INDUSTRIEL CHARGES MOYENNES** 



SERIE 60 PAGE 86



SERIE 61 PAGE 96



SERIE 68 SERIE 73 PAGE 104 PAGE 116



**SERIE 73AE** PAGE 124



INDUSTRIEL **CHARGES LOURDES ET MANUTENTION MECANIQUE** 











SERIE 62 SERIE 63AC SERIE 63GH SERIE 64 PAGE 140 PAGE 146 PAGE 154



SERIE 65HT

PAGE 176

PAGE 132



PAGE 180



**SERIE 68P** 

PAGE 190



SERIE 69

PAGE 196



PAGE 202

PAGE 164





SERIE 72AL SERIE 72GH PAGE 208



**HAUTES TEMPERATURES** 



PAGE 216







**SÉRIE 72GS** PAGE 226

# **SOLUTIONS PERSONNALISEES**









290



## **GALETS DE TRANSPALETTES**

PAGE 222



SERIE 74

PAGE 232

SERIE 75

PAGE 236



PAGE 240



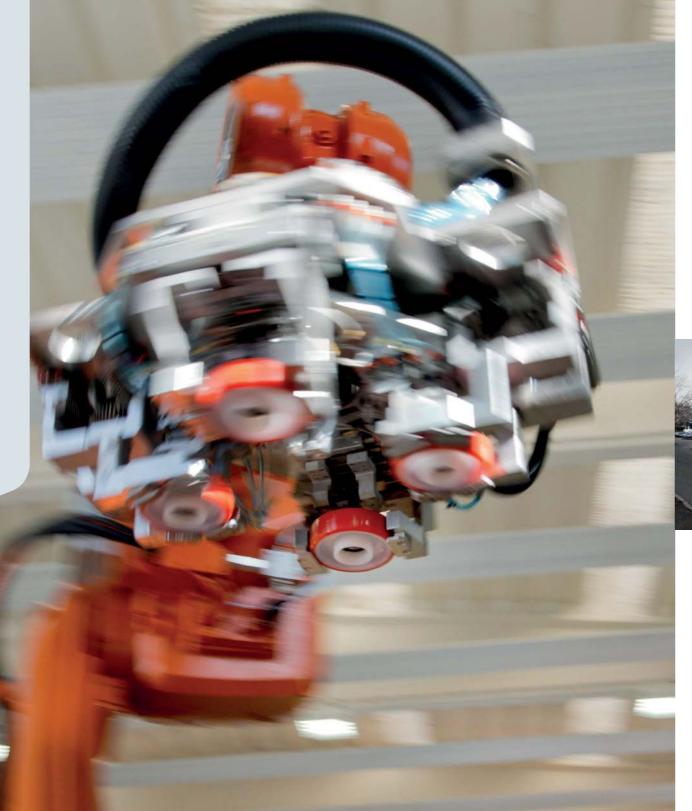
PAGE 242



SERIE 78 PAGE 244

**ACCESSOIRES** 









## « Nous travaillons dans un objectif d'amélioration continue »

C'est ainsi que Roberto Lancellotti, fondateur et actuel président de Tellure Rôta, résume la mission de la société, qui travaille chaque jour pour répondre aux exigences de manutention de ses clients dans les secteurs civil et industriel, à travers la conception, la production et la vente de roues et roulettes.







## Une conception spécifique pour chaque secteur

Chaque jour, les projeteurs internes étudient des solutions de manutention innovantes destinées à de nombreux secteurs d'application. Il en résulte une offre de plus de 3 500 articles sur catalogue, complétée par le développement de produits spéciaux sur demande des clients.

Des grandes industries aux habitations privées, des cantines aux bureaux, à chaque domaine d'utilisation correspond une solution conçue, développée et testée à l'intérieur de la société, grâce au savoir faire de son personnel en termes de matériaux et d'utilisation des logiciels de création, de conception et de test les plus modernes.

Chez Tellure Rôta, la technologie et la compétence sont au service du client.

## **LES GRANDES ETAPES**

1950	Création de l'entreprise artisanale	1980	Transfert dans l'établissement actuel
1953	Enregistrement de la marque et		de 10 000 mètres carrés
	transformation en société par actions	1995	Production de 30 000 roues par jour
1961	Premier client étranger des roues avec bandage en polyuréthane		avec 104 salariés
		1996	Certification qualité ISO 9001
1972	Production de 2 000 roues par jour avec 100 salariés		Création de Tellure Rôta do Brasil
			Certification qualité ISO 9001:2000

2004	Certification	env	iro	nnementa	ale	ISO
	14001:2004					
2005	Accroissemen	t de	la	capacité	de	pro-

duction pour les montages automatiques dans un établissement de 3 000 2012 Accroissement de la capacité de promètres carrés adjacent au siège

2006 Lancement du projet Lean production

2009 Certification Santé et Sécurité au travail OHSAS 18001:2007

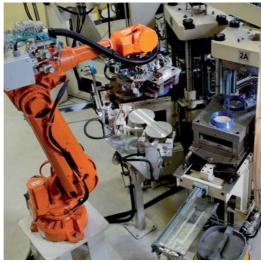
2011	Qualification et accréditation du labo
	ratoire « Test & Research » par le Réseau
	Haute Technologie de la Région Émi-
	lie-Romagne

duction pour le moulage des matériaux thermoplastiques dans un troisième établissement de 1 500 mètres carrés adjacent au siège

2013 60 ans d'activité







## Depuis 60 ans, Tellure Rôta offre la garantie de qualité made in Italy

La production de roues et roulettes est réalisée dans les 3 établissements de Formigine, sur une surface couverte de 15 000 mètres carrés.

La technologie et la compétence du personnel s'y associent pour assurer une production conforme à des normes certifiées et garantir la qualité des produits.

Le moulage de la tôle est effectué avec des presses automatiques atteignant 630 tonnes et des moules à pas. Les contrôle rigoureux et continus effectués sur la tôle et sur les composans moulés garantissent la précision des tolérances d'usinage.

La préparation des moyeux au revêtement et le coulage des roues et des galets en polyuréthane sont effectués selon des formules mises au point en interne, en utilisant des matières premières de grande qualité et en contrôlant méticuleusement les paramètres du processus afin de garantir les performances élevées des polyuréthanes Tellure Rota.

Les roues en matériaux thermoplastiques sont moulées dans un établissement spécifique équipé de presses de dernière génération, dans un environnement contrôlé et à partir de matériaux certifiés.

Le processus de production se conclut par le montage des roues et des roulettes sur des lignes automatiques qui garantissent des volumes de production im-



## **DONNEES GENERALES**



















portants et la constance de la qualité finale.

Le processus de production de Tellure Rôta est basé sur les principes de la lean production, qui permet de réagir avec la plus grande flexibilité aux exigences des clients tout en garantissant la fiabilité du service et la rapidité de livraison.

## Basés en Italie, compétents partout dans le monde

Son engagement à fournir des produits de qualité et des solutions innovantes aux divers problèmes de manutention font de Tellure Rôta l'un des acteurs industriels du secteur les plus reconnus sur le marché internationnal.

### **CERTIFICATIONS**

1996: certification qualité ISO 9001, mise à jour en janvier 2002 conformément aux nouvelles normes Vision 2000, qui garantissent une gestion de tous les processus internes à l'entreprise encore plus orientée vers l'optimisation de la satisfaction du client.

2005: certification environnementale ISO 14001:2004, confirmant la capacité de Tellure Rôta à conjuguer une gestion focalisée à la fois sur l'amélioration continue et la satisfaction du client et sur la protection de l'environnement et la prévention de la pollution sous toutes ses formes.

2009: certification Sécurité OHSAS 18001:2007 grâce à l'implémentation d'un système capable d'assurer le respect des normes, un contrôle continu et une gestion proactive de tous les risques susceptibles dérivables des activités exercées dans l'entreprise.





La filiale Tellure Rôta do Brasil a été créée en 2000 pour renforcer sa présence sur le continent sud-américain. Aujourd'hui, son réseau de vente, regroupant plus de 2000 clients, s'étend dans 57 pays.

Tellure Rôta est basée à Formigine (Modène), dans le nord de l'Italie, sur un site comprenant 3 établissements de production et son laboratoire de recherche et développement.













## Un laboratoire interne pour une innovation permanente

Afin d'offrir des projets d'excellence à ses clients, Tellure Rôta a choisi de qualifier un laboratoire de recherche entièrement autonome d'un point de vue opérationnel et accrédité depuis 2011, le laboratoire Test & Research, afin d'assister ses départements de production. L'appartenance du laboratoire à un réseau d'excellence permet d'assurer en permanence la mise à jour et l'élargissement des connaissances afin de toujours offrir des projets innovants à ses clients.

## Quand la recherche devient solution

Le laboratoire renferme les compétences nécessaires pour développer et mettre au point de nouvelles solutions en termes de matériaux, de produits, de technologies de fabrication et de processus.

Il procède en particulier à la définition, au développement et à la spécification de mélanges de polyuréthane et de matériaux thermoplastiques permettant de répondre aux exigences spécifiques d'application des utilisateurs de roues, avec un juste rapport qualité/prix.

Tous les matériaux et les traitements sélectionnés ont un faible impact sur l'environnement et sont conformes aux directives RoHS et Reach.

TRLab étudie en outre les composants des matériaux métalliques afin de réaliser des montures aux performances optimales, même en cas d'utilisation intensive, et en expérimentant également des traitements superficiels résistant aux agents chimiques externes.



### **INSTRUMENTS**

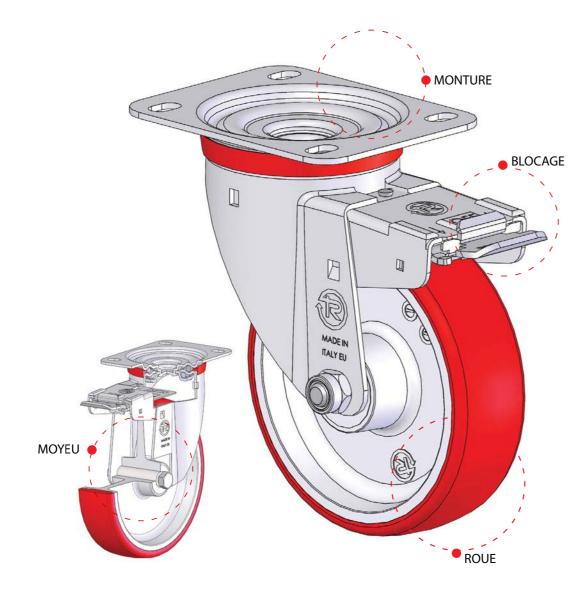
Les instruments utilisés consistent en des machines et des techologies modernes et continuellement mises à jour, qui se divisent en:

- bancs et machines de test des produits finis conformément aux normes de référence;
- instruments de mesure pour le contrôle dimensionnel et la spécification des caractéristiques physiques, mécaniques et électriques des matériaux;
- postes logiciel de conception et analyses FEM.

Tous les instruments sont équipés de capteurs et logiciels destinés à la collecte et au traitement des données et les tests finaux de mise au point sont enregistrés sous forme vidéo en temps réel.

### **SERVICES**

- Tests des roues et montures effectués conformément aux normes du secteur des roues et montures
- Tests des roues et montures effectués selon les réglementations correspondantes et les diverses applications considérées (bacs à ordures, échafaudages mobiles et autres)
- Tests des matériaux élastomères, thermoplastiques et métalliques
- Tests de spécification des caractéristiques physiques et mécaniques des élastomères et caoutchoucs vulcanisés (traction, lacération, abrasion, résilience, densité, hystérésis)
- Tests de résistance électrique des composants antistatiques ou conductifs
- Tests spécifiques selon le projet du client



### **ROUE**

Organe mécanique circulaire qui, à travers la rotation autour de son axe, permet de passer d'un mouvement de frottement à un mouvement de roulement.

Les éléments qui constituent la roue sont: le bandage, le corps, le moyeu et les organes de roulement.

Dans le présent catalogue, les roues sont subdivisées par situations d'utilisation. À l'intérieur de chaque série, vous trouverez toutes les informations spécifiques et les différentes références.

Industriel - charges moyennes Industriel - charges lourdes et manutention mécanique Hautes températures Galets de transpalettes de la page 45 Échafaudages à la page 296 Bacs à ordures Collectivité Ameublement Solutions personnalisées Accessoires

### **MONTURE**

Élément de raccordement entre la roue et le chariot. Normalement, toutes les roues nécessitent d'une monture pour être appliquées au chariot sauf les roues dont l'axe est intégré dans le cha-

Monture pivotante: elle tourne autour de son axe vertical lors d'un changement de direction de la marche; elle peut être pivotante à platine, pivotante à oeil, pivotante avec tige. Elle peut être équipée de blocage.

Monture fixe: elle ne peut pas tourner; elle a pour fonction de maintenir la roue le long d'une ligne directrice

de la page 14 Montures à la page 25

### **BLOCAGE**

Dispositif qui permet de bloquer la rotation de la monture autour de son axe, la rotation de la roue ou la rotation de l'ensemble roue et monture. Sur les montures pivotantes on peut monter des blocages avant, arrière, centralisés, intégraux ou directionnels.

de la page 26 **Blocages** à la page 29

## MOYEU

Partie centrale de la roue, destinée à accueillir directement l'essieu ou bien les organes de roulement qui facilitent la rotation (roulements à billes, roulements à rouleaux, bagues...).

de la page 30 Moyeux à la page 31



## Légère SL



Capacité de charge: jusqu'à 130 daN Diamètres: 80-125 mm Fixation: à platine, à oeil Blocage: avant

Page 15

## Légère NL - NLX



Capacité de charge: jusqu'à 400 daN Diamètres: 65-280 mm Fixation: à platine, à oeil, avec tige lisse ou tige en alliage Zama Blocage: avant, arrière, centralisé

Page 16

## **Moyenne M**



Capacité de charge: jusqu'à 500 daN Diamètres: 150-200 mm Fixation: à platine Blocage: avant réglable

Page 18

## Lourde P - PX



Capacité de charge: jusqu'à 750 daN Diamètres: 80-200 mm Fixation: à platine Blocage: avant, arrière réglable

Page 19

## **Extra-lourde EP**



Capacité de charge: jusqu'à 1600 daN Diamètres: 100-250 mm Fixation: à platine Blocage: arrière réglable

Page 20

## Électrosoudée EE MHD



Capacité de charge: jusqu'à 1000 daN Diamètres: 100-200 mm Fixation: à platine Blocage: arrière réglable

Page 21

## Électrosoudée EE HD - EE EHD



Capacité de charge: jusqu'à 3500 daN Diamètres: 150-400 mm Fixation: à platine Blocage: arrière réglable (seulement EE HD)

Page 22

## Électrosoudée jumelée **EEG MHD**



Capacité de charge: jusqu'à 1000 daN Diamètres: 100-125 mm Fixation: à platine

Page 23

## Électrosoudée jumelée **EEG HD - EEG EHD**



Capacité de charge: jusqu'à 4300 daN Diamètres: 125-300 mm Fixation: à platine

Page 24

## Échafaudages mobiles TRAB



Capacité de charge: jusqu'à 750 daN (conformement à l'EN 1004:2005) Diamètres: 125-200 mm Fixation: à platine, avec tige lisse ou tige filetée avec écrou réglable

Page 25

- 1) Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électro-
- 2) Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électro-
- 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 4) Organes de rotation: double rangée de billes
- 5) Axe central: intégral avec la bague de tenue des

## Légère SL - capacité de charge maximale 130 daN

La monture est ralisée en tôle d'acier moulé et zinguée par électrolyte. L'organe de rotation, constitué de deux rangées de billes à coulissement en pistes calibrées, obtenues sur les composants moulés, et l'assemblage des montures par déformation à froid de l'axe intégré dans l'anneau inférieur garantissent une bonne manœuvrabilité et des jeux réduits. Le façonnage de la platine de fixation pour protéger la rangée de billes supérieure et la lubrification des billes avec de la graisse polyvalente d'utilisation industrielle réduisent l'entretien en conditions normales d'utilisation de la monture.

**Blocages:** actionnement avant

### Assemblage avec roues



3

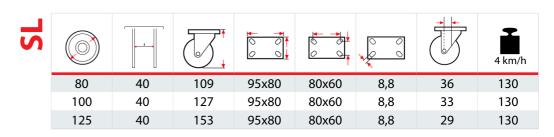




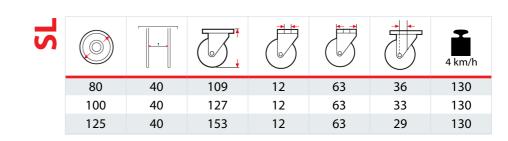
**SERIE 52** 

**SERIE 53** 

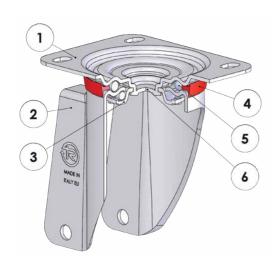
Fixation à platine



## Fixation à oeil







- 1) Platine: tôle d'acier zinguée par électrolyte ou en acier inox AISI 304
- 2) Chape: tôle d'acier zinguée par électrolyte ou en acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier zinguée par électrolyte ou en acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes
- 6) Axe central: intégral avec la platine rivé à froid

## Légère NL et NLX - capacité de charge maximale 400 daN

La monture est réalisée en tôle d'acier moulé avec rotation optimale, garantie par une double chemin de billes.

La précision d'assemblage par déformation mécanique à froid de l'axe intégré dans la platine, la lubrification et la protection opportune contre la poussière des chemin de billes, unies à la galvanisation électrolytique (NL) ou à la réalisation en acier Inox AISI 304 (NLX) déterminent sa longue durée, et une nécessité d'entretien réduite en conditions normales d'utilisation. Une version spécifique, destinée à des utilisations à des températures supérieures à 100°C, est également disponible.

Blocages: actionnement avant, actionnement arrière, centralisé.

## Assemblage avec roues

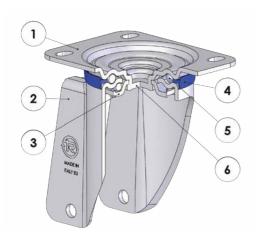


## Fixation à platine

NLX						0 0			4 km/h
- '41	65	40	100	100x85	80x60	9	37	8	200
Z	80	40	107	100x85	80x60	9	37	8	200
	100	45	128	100x85	80x60	9	35	8	200
	125	45	156	100x85	80x60	9	37	8	220
	125	45	156	140x110	105x80	11	37	8	220
	125	60	165	140x110	105x80	11	57	12	300
	140	45	176	100x85	80x60	9	34	8	220
	150	45	182	100x85	80x60	9	34	8	220
	150	45	182	140x110	105x80	11	34	8	220
	150	60	194	140x110	105x80	11	56	12	300
	160	60	187	100x85	80x60	9	50	12	220
	160	60	198	140x110	105x80	11	56	12	300
	175	60	217	140x110	105x80	11	56	12	300
	180	60	219	140x110	105x80	11	56	12	300
	200	60	240	140x110	105x80	11	56	12	300
	225	60	263	140x110	105x80	11	56	12	300
Z	250	90	296	200x160	160x120	14	86	12	350
	260	90	300	200x160	160x120	14	86	12	350
	280	90	311	200x160	160x120	14	86	12	400

## Fixation à oeil

NL-NLX								4 km/h
_'_	65	40	100	12	73	37	8	200
7	80	40	107	12	73	37	8	200
	100	45	128	12	73	35	8	200
	125	45	156	12	73	37	8	220
	140	45	176	12	73	34	8	220
	150	45	182	12	73	34	8	220
	150	60	188	20	102	56	12	300
	160	60	193	20	102	50	12	300
	175	60	212	20	102	56	12	300
	180	60	214	20	102	56	12	300
	200	60	236	20	102	56	12	300



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine rivé à froid

## Moyenne M - capacité de charge maximale 500 daN

La monture est réalisée en tôle d'acier moulée majorée par rapport à la version

Rotation optimale garantie par une double chemin de billes.

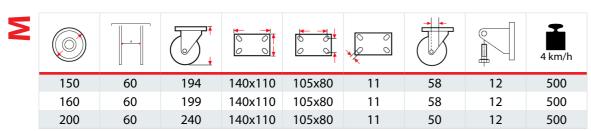
La précision d'assemblage par déformation mécanique à froid de l'axe intégré dans la platine, la lubrification et la protection opportune contre la poussière des chemin des billes, unies à la galvanisation électrolytique déterminent sa longue durée et une nécessité d'entretien réduite en conditions normales d'utilisation.

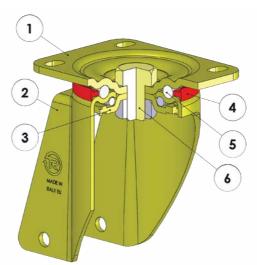
Blocages: actionnement avant réglable

## Assemblage avec roues



## Fixation à platine





- 1) Platine: tôle d'acier zinguée coloniale ou en acier inox AISI 304
- 2) Chape: tôle d'acier zinguée coloniale ou en acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier zinquée coloniale ou en acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide 6 orange
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis acier classe 8.8 et écrou en acier ou bien vis et écrou en acier inox A2

## Lourde P-PX - capacité de charge max 750 daN

La monture réalisée en tôle d'acier matricée à une haute épaisseur, avec rotation optimale, garantie par une double chemin de billes.

La précision d'assemblage par vis à haute résistance mécanique, le système anti-desserrage de l'écrou de blocage, la lubrification et la protection opportune contre la poussière des chemin des billes, unies à la galvanisation électrolytique jaune coloniale à très haute résistance à la corrosion ou à la réalisation en acier Inox AISI 304, déterminent sa longue durée et une nécessité d'entretien réduite en conditions normales d'utilisation.

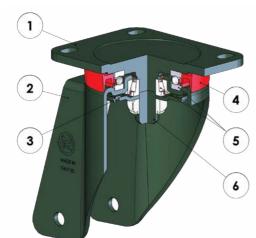
Blocages: actionnement avant dans les diamètres 80-125 et arrière réglable dans les diamètres 125-200

## Assemblage avec roues



## Fixation à platine

<b>Q</b>						0 0			4 km/h
	80	45	128	100x85	80x60	9	46	8	350
	100	45	138	100x85	80x60	9	46	8	350
	125	45	171	100x85	80x60	9	48	8	350
×	125	60	170	140x110	105x80	11	70	12	750
<b>△</b>	150	60	200	140x110	105x80	11	70	12	750
4	160	60	205	140x110	105x80	11	70	12	750
-	175	60	225	140x110	105x80	11	70	12	750
	180	60	227	140x110	105x80	11	70	12	750
	200	60	250	140x110	105x80	11	70	12	750



- 1) Platine: acier forgé zingué vert
- 2) Chape: tôle en acier zinguée vert
- 3) Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
- 5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine

## Extra-lourde EP - capacité de charge maximale 1600 daN

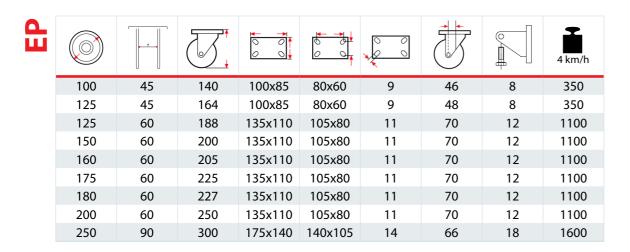
La monture pour charges élevées est réalisée avec une platine de fixation en acier forgé et axe intégré, chape en tôle d'acier moulé à haute épaisseur; rotation optimale grâce à l'utilisation d'un roulement axial pour garantir le chargement vertical et d'un roulement conique pour compenser les poussées obliques. Cette monture nécessite très peu d'entretien et a une longue durée dans le temps, grâce à l'utilisation d'un pare-poussière opportunément façonné, à la lubrification des roulements (disponible en option avec graisseur) et à la galvanisation électrolytique à très haute résistance contre la corrosion.

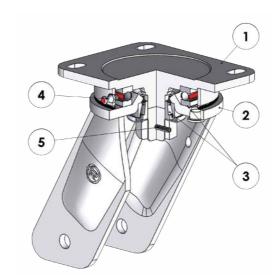
Blocages: actionnement arrière réglable

## Assemblage avec roues



## Fixation à platine





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré zinquée par électrolyte
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride zinguées par électrolyte
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-desserrage de l'écrou

## Électrosoudée EE MHD - capacité de charge maximale 1000 daN

La monture est indiquée pour des applications ayant des charges jusqu'à 1000 daN, même en conditions d'utilisation lourdes (traction mécanisée et vitesses élevées). La platine de fixation est réalisée en acier forgé avec axe intégré, chape avec oreilles modelées à l'aide d'un procédé d'emboutissage et soudées à la bride; utilisation de roulement axial et de roulement conique garantissant une excellente manœuvrabilité, même à pleine charge, et augmentant la résistance de la monture aux chocs latéraux. Le graisseur de la monture, le système anti-desserrage de l'écrou de blocage, le joint torique de protection contre la poussière et la galvanisation électrolytique garantissent sa très longue durée et un entretien simple.

Blocages: actionnement arrière réglable

### Assemblage avec roues





**SERIE 75** 

## Fixation à platine

MHD						0 0			4 km/h
	100	60	170	135x110	105x80	11	51	12	1000
Щ	125	60	182	135x110	105x80	11	51	12	1000
ш	150	60	210	135x110	105x80	11	60	12	1000
	160	60	215	135x110	105x80	11	60	12	1000
	180	60	242	135x110	105x80	11	70	12	1000
	200	60	252	135x110	105x80	11	70	12	1000
	250	60	300	135x110	105x80	11	83	12	1000



- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré peinte à poudre vert foncé
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride peinte à poudre vert foncé
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-desserrage de l'écrou

## Électrosoudée EE HD-EE EHD - capacité de charge maximale 3500 daN

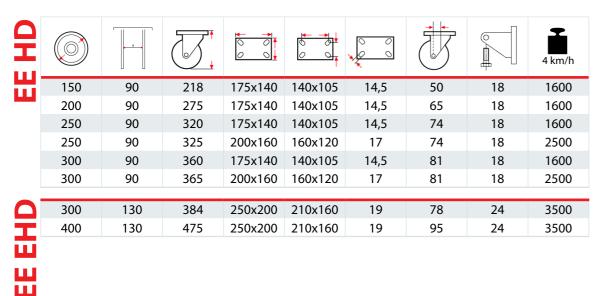
La monture est indiquée pour des applications ayant des charges jusqu'à 3500 daN, même en conditions d'utilisation lourdes (traction mécanisée et vitesses élevées). La platine de fixation est réalisée en acier forgé à haute épaisseur avec axe intégré, chape avec oreilles à haute épaisseur modelées à l'aide d'un procédé d'emboutissage et soudées à la bride; utilisation de roulement axial et de roulement conique opportuns garantissant une excellente manœuvrabilité, même à pleine charge, et augmentant la résistance de la monture aux chocs latéraux. Le graisseur de la monture, le système anti-desserrage de l'écrou de blocage, le joint torique de protection contre la poussière et la peinture verte à poudre garantissent sa très longue durée et un entretien simple.

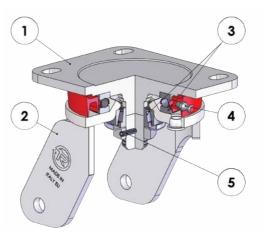
Blocages: actionnement arrière réglable (seulement pour la version EE HD)

### Assemblage avec roues



## Fixation à platine





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré zinguée
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride zinguées par électrolyte
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-desserrage de l'écrou

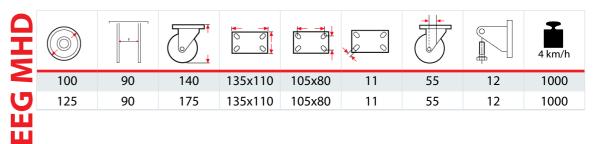
## Électrosoudée jumelée EEG MHD - capacité de charge maximale 1000 daN

La monture est indiquée pour des applications ayant des charges jusqu'à 1000 daN, même en conditions d'utilisation lourdes (traction mécanisée et vitesses élevées). La platine de fixation est réalisée en acier forgé avec axe intégré, chape avec oreilles modelées à l'aide d'un procédé d'emboutissage et soudées à la bride; utilisation de roulement axial et de roulement conique garantissant une excellente manœuvrabilité, même à pleine charge, et augmentant la résistance de la monture aux chocs latéraux. Le graisseur de la monture, le système anti-desserrage de l'écrou de blocage, le joint torique de protection contre la poussière et la galvanisation électrolytique garantissent sa très longue durée et un entretien simple.

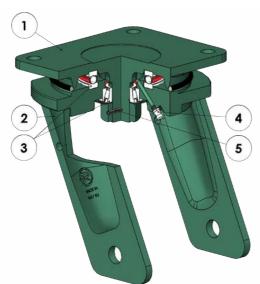
## Assemblage avec roues



## Fixation à platine







- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la
- 3) Organes de rotation roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-desserrage de l'écrou

## Électrosoudée jumelée EEG HD-EHD - capacité de charge maximale 4300 daN

La monture est indiquée pour des applications ayant des charges jusqu'à 4300 daN, même en conditions d'utilisation très lourdes (traction mécanisée et vitesses élevées). La platine de fixation est réalisée en acier forgé à haute épaisseur avec axe intégré, chape avec oreilles à haute épaisseur modelées à l'aide d'un procédé d'emboutissage et soudées à la bride; utilisation de roulement axial et de roulement conique opportuns garantissant une excellente manœuvrabilité, même à pleine charge, et augmentant la résistance de la monture aux chocs latéraux. Le graisseur de la monture, le système anti-desserrage de l'écrou de blocage, le joint torique de protection contre la poussière et la peinture verte garantissent sa très longue durée et un entretien simple.

Dans les roues avec montures fixes, le côté le long de la platine est parallèle à l'axe roulant des roues.

### Assemblage avec roues







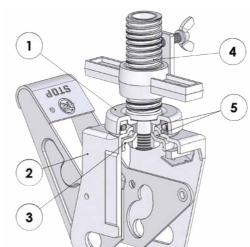






## Fixation à platine

9				0 0		0 0			4 km/h
U	125	130	210	175x140	140x105	14	50	18	1600
出	150	130	223	175x140	140x105	14	50	18	1600
ш	160	130	228	175x140	140x105	14	50	18	1600
	200	130	280	175x140	140x105	14	65	18	1600
	200	130	285	200x160	160x120	17	62	18	2000
		,							
	200	190	280	250x200	210x160	19	62	24	3500
I	250	190	330	250x200	210x160	19	62	24	3500
ш	300	190	385	250x200	210x160	19	75	30	4300
ט									



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Axe central: tige filetée trapézoïdale tiré par un tube en acier et écrou bloqué par déformation mécanique (différente pour les versions à platine et à tige lisse)
- 5) Organes de rotation: montures diam. 125 et 150 mm: double chemin de billes lubrifié et graissé; montures diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et un chemin de billes graissé

## Echafaudage TRAB - capacité de charge maximale 750 daN (UNI EN 1004:2005)

La monture est conçue pour les exigences spécifiques du secteur des échafaudages, régi par la réglementation EN 1004:2005.

Sa construction permet, en phase d'actionnement du frein, d'annuler le désaxement de la roue en alignant l'axe de rotation de la monture et l'axe de rotation de la roue sur la même ligne verticale, en augmentant considérablement la résistance totale aux charges statiques.

Egalement disponible avec une double pédale (une pédale pour le blocage et une pour le déblocage).

### Assemblage avec roues





Fixation à platine

### EN 1004 150 192 140x110 105x80 19 40 300 500 243 200 140x110 105x80 19 40 400 750

## Fixation à tige filetée

		<b>*</b>			•		4 km/h	EN 1004
• [	150	192	83	M38x6	500	40	300	500
	200	243	81	M38x6	500	40	400	750

## Fixation à tige lisse

RAB					•		4 km/h	EN 1004
	125	150	89	38	57	30	250	500
	150	192	83	38	57	40	300	500
	200	243	81	38	57	40	400	750

ш





## Avant pour monture SL diamètres 80-125 mm

## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le dispositif bloquant est intégré à la chape. La pédale du blocage, réalisé en matériel plastique, est univoque pour l'actionnement et le déblocage du dispositif. La position particulièrement baissée de la pédale facilite son utilisation, même en cas de fixation à des structures particulièrement encombrantes. Le ressort en acier au carbone trempé, revêtu avec des lames de zinc, garantit une très haute résistance à la corrosion.





## Avant pour montures NL - NLX - P diamètres 80-150 mm

## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le blocage, de type avant, reste à la portée de l'opérateur en poussant le chariot. Ce blocage est réalisé avec une double pédale de blocage/déblocage afin d'améliorer son accessibilité. La réalisation de la pédale de déblocage freinage escamotable permet de réduire les encombrements.

Le façonnage du ressort de freinage de la roue permet d'optimiser le blocage de la roue dans les deux sens de rotation.

Le ressort en acier au carbone trempé, revêtu avec des lames de zinc, garantit une très haute résistance à la corrosion.

Pour les montures NLX, ce blocage est disponible intégralement en acier INOX.





## Avant pour montures NL - NLX - P diamètres 150-200mm

## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le blocage, de type avant, reste à la portée de l'opérateur en poussant le chariot. Ce blocage est réalisé avec une double pédale de blocage/déblocage afin d'améliorer son accessibilité. La réalisation de la pédale de déblocage freinage escamotable permet de réduire les encombrements.

Le façonnage du ressort de freinage de la roue permet d'optimiser le blocage de la roue dans les deux sens de rotation.

Le ressort en acier au carbone trempé, revêtu avec des lames de zinc, garantit une très haute résistance à la corrosion.

Pour les montures NLX, ce blocage est disponible intégralement en acier INOX.





## Arrière pour montures NL diamètres 160-200 mm

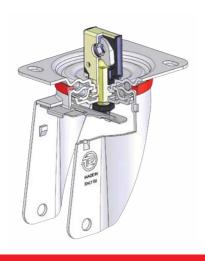
## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le blocage de type arrière, étudié pour obtenir une plus grande simplicité d'utilisation, a une pédale unique d'actionnement et de déblocage du frein, opportunément nervuré pour lui donner une solidité optimale.

La position de la pédale d'actionnement du blocage résulte facilement à la portée de l'opérateur dans l'entraînement du chariot.

Les ressorts en acier au carbone trempé et revêtus avec des lames de zinc, et la pédale de freinage réalisée en acier et revêtue avec galvanisation électrolytique jaune, ont une haute résistance à la corrosion.







### Centralisé réglable pour montures NL diamètres 150-200 mm

Le système à came est prévu pour l'actionnement simultané du blocage sur deux montures par une tige de raccordement et une seule pédale d'actionnement.

Le ressort en acier au carbone trempé, revêtu avec des lames de zinc, garantit une très haute résistance à la corrosion. Il dispose d'un système de réglage pour la récupération de l'usure normale de la roue pendant l'utilisation.

Blocage prévu pour l'utilisation de barre hexagonale, clé 11mm.





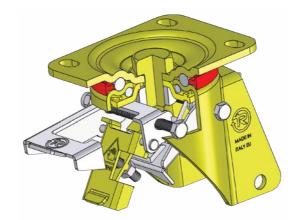
## Avant réglable pour montures M diam. 150-200 mm

## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le blocage, de type avant, reste à la portée de l'opérateur en poussant le chariot. Ce blocage est réalisé avec une double pédale de blocage/déblocage afin d'améliorer son accessibilité. La réalisation de la pédale de déblocage freinage escamotable permet de réduire les encombrements.

Le ressort en acier au carbone trempé, revêtu avec des lames de zinc, garantit une très haute résistance à la corrosion.

Il est possible de varier l'efficacité du freinage du frein, à travers l'enregistrement d'une vis M8 à tête hexagonale et d'une clé de 13mm; système étudié pour optimiser le freinage en fonction de la dureté du bandage de la roue, de l'usure de celui-ci et des conditions d'utilisation; s'assurer que la valeur de freinage, obtenue par le réglage, soit adaptée aux exigences spécifiques d'utilisation.





## Arrière réglable pour montures P-PX-EP diamètres 150-200 mm

## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

Le blocage, de type arrière, reste à la portée de l'opérateur en tractant le chariot. Ce blocage est réalisé pour obtenir des valeurs de freinage optimales, en maintenant la plus grande simplicité d'utilisation.

L'actionnement et le désactionnement se produisent grâce à un mouvement du haut vers le bas, de la pointe du pied sur deux pédales indépendantes, garantissant ainsi la plus grande commodité de manœuvre.

Il est possible de varier l'efficacité du freinage, à travers l'enregistrement de la vis M8 avec hexagone encastré, afin d'optimiser le freinage en fonction de la dureté du bandage de la roue, de l'usure de celui-ci et des conditions d'utilisation; avant l'utilisation, il est nécessaire de s'assurer que la valeur de freinage, obtenue par le réglage, soit adaptée aux exigences spécifiques d'utilisation.





### Arrière pour montures EE MHD-EE HD diamètres 125-300

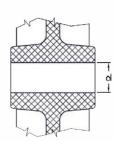
## Blocage intégral, bloque la rotation de la roue et de la monture.

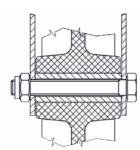
Le blocage, de type arrière, reste à la portée de l'opérateur en tractant le chariot. Ce blocage est réalisé pour obtenir des valeurs de freinage optimales, en garantissant la plus grande simplicité d'utilisation et la solidité nécessaire.

L'actionnement et le désactionnement se produisent grâce à un mouvement du haut vers le bas, de la pointe du pied sur deux pédales indépendantes, garantissant ainsi la plus grande commodité de manœuvre.

Il est possible de varier l'efficacité du freinage, à travers l'enregistrement de la vis M8 avec hexagone encastré, afin d'optimiser le freinage en fonction de la dureté du bandage de la roue, de l'usure de celui-ci et des conditions d'utilisation; avant l'utilisation, il est nécessaire de s'assurer que la valeur de freinage, obtenue par le réglage, soit adaptée aux exigences spécifiques d'utilisation.

Le blocage pour montures électrosoudées est un frein de stationnement indiqué pour sols plats. tellure Rôta | 29





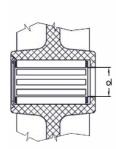
## Moyeu lisse

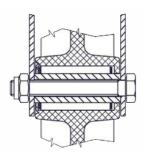


Indiqué en cas de manutention non continue et avec charges limitées.

La valeur du coefficient de frottement de glissement est comprise dans le champ b = 0.003 - 0.005.

La bague peut être intégrée dans le moyeu de la roue assemblée dans celui-ci. L'essieu est réalisé avec un tube calibré et usiné pour garantir une surface homogène et une précision d'accouplement à la baque. Ce tube a la fonction d'entretoise, il est inséré dans la baque et serré à la monture avec des vis et un écrou ayant une valeur de couple prédéterminée; la bague glisse librement sur le tube. Les essieux peuvent être fournis en acier zingué ou en acier inoxydable. Le corps de la version de la série 64 est opportunément dimensionné pour pouvoir placer dans le trou lisse de précision, les variantes pour clavetage et pour loger la languette, afin de rendre la roue motrice.





## Moyeu avec roulement à rouleaux



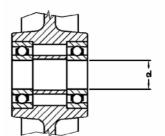


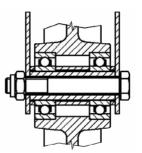
Indiqué en cas de manutention non continue et avec des charges plus élevées par rapport aux roues avec moyeu lisse, car il garantit de bas coefficients de frottement de glissement, même en présence de charges importantes.

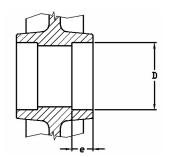
### La valeur du coefficient de frottement de glissement typique est b=0,0025.

Le roulement à rouleaux cylindriques en acier ou en version à rouleaux inox, avec cage en matériau plastique, est assemblé dans le logement opportunément placé sur le moyeu. L'essieu est réalisé avec un tube calibré et usiné pour garantir une surface homogène et une précision d'accouplement avec le roulement à rouleaux.

Le tube a la fonction d'entretoise, il est inséré dans le roulement à rouleaux et serré à la monture avec des vis et un écrou ayant une valeur de couple prédéterminée; le roulement à rouleaux glisse librement sur le tube. Les essieux peuvent être fournis en version acier zingué ou acier inoxydable.







## Moyeu avec roulements à billes





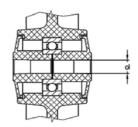
Solution à utiliser avec les charges les plus élevées et pour les manutentions de type continu.

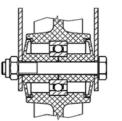
## La valeur indicative du coefficient de frottement de glissement est b=0,0015.

Les roulements à bille blindés sont assemblés dans leurs logements respectifs, placés dans le moyeu de la roue, de façon à obtenir les tolérances d'interférence opportunes.

L'essieu est réalisé en utilisant un tube calibré et usiné, pour obtenir une surface homogène, sur laquelle sont insérés les roulements et des entretoises.

Les vis et l'écrou sont serrés jusqu'à bloquer les entretoises et les roulements. Les essieux peuvent être fournis en version acier zinqué ou acier inoxydable. Les roues et les galets peuvent être aussi fournis seulement avec le siège pour les roulements.





### Moyeu avec un seul roulement à billes





Solution à utiliser en cas de manutentions de type continu avec des charges non élevées.

## La valeur indicative du coefficient de frottement de glissement est b=0,0015.

Le moyeu de la roue en matériel thermoplastique est surmoulé sur un roulement à billes de type radial à double blindage, les rendant ainsi solidaires de façon permanente.

Le roulement est protégé de la saleté, des résidus de travail et des agents agressifs par deux bagues de montage avec labyrinthe interne, réalisées en polyamide chargé à fibre de verre.

La version avec roulement à billes en acier inox est également disponible.

Le montage de la roue s'effectue directement par une vis partiellement filetée et un écrou autobloquant.





La facilité de manutention et la sécurité d'un chariot dépendent du choix de la roue la plus indiquée; il faut, par conséquent, considérer les facteurs énumérés ci-dessous:

### 1. NATURE ET ETAT DU SOL

Le type de sol et la présence d'obstacles sont des facteurs qui ont une influence sur la force de poussée/traction nécessaire pour déplacer le chariot, sur la transmission de vibrations et sur l'usure de la roue:

- Pour des sols accidentés ou avec des obstacles, on choisit généralement des roues avec bandage souple, avec haut épaisseur et ayant un grand diamètre;
- Pour des sols lisses et des charges hautes, on choisit généralement des roues avec bandage plus rigide.

Pour chaque série, le catalogue indique le sol indiqué à la roue:



MATERIAUX

PLASTIQUES, POLYURETHANE, CAOUTCHOUC



**CAOUTCHOUC OU** POLYLIRETHANE **ELASTIQUE** 



CAOUTCHOUC

BETON-RESINE MATERIAUX CAOUTCHOUC OU PLASTIQUES, POLYURETHANE **POLYURETHANE ELASTIQUE** 







**ELASTIQUE** 

CAOUTCHOUC OU POLYURETHANE

**CAOUTCHOUC OU** POLYLIRETHANE **ELASTIQUE** 

### 2. MILIEU D'UTILISATION

Les matériaux qui constituent la roue et la monture peuvent être indiqués ou non à l'utilisation en milieux agressifs: températures extrêmes, humidité, acides, solvants, bases et hydrocarbures.

Le tableau à la page 36 indique la compatibilité avec une liste détaillée des substances chimiques. Le tableau à la page 38 indique la réduction de la capacité de charge au changement de la température.

### **GLOSSAIRE**

### Charge statique



Charge maximum (exprimés en daN) pouvant être supportée par une roue à l'arrêt sans que celle-ci ne subisse de déformations compromettant le bon fonctionnement.

### Capacité de charge dynamique



Valeur (exprimée en daN) de la charge maximum pouvant être soutenue par une roue en mouvement.

Cette valeur est déterminée conformément à la norme ISO 22883-22884 pour utilisation industrielle et ISO 22879-22880 pour utilisation civile et domestique. Pour les conditions d'essai, voir les pages 42-43.

### 3. ENTITE ET NATURE DE LA CHARGE

Le poids de la charge, sa nature (liquide ou solide) et la tare du chariot déterminent la capacité de charge minimum que la roue doit avoir pour garantir la sécurité de la manutention.

Dans le cas d'un chariot à 4 roues, pour calculer la capacité de charge minimum nécessaire, on utilise les formules suivantes:

### Charge solide:

**CAPACITE DE CHARGE MINIMUM NECESSAIRE =** (POIDS DE LA CHARGE SOLIDE + TARE DU CHARIOT): 3

(3 roues sur 4 sont toujours au contact avec le sol)

### Charge liquide:

**CAPACITE DE CHARGE MINIMUM NECESSAIRE =** (POIDS DE LA CHARGE LIQUIDE + TARE DU CHARIOT): 2

(2 roues sur 4 sont alternativement au contact avec le sol)

Pour chaque série, le catalogue indique les valeurs de capacité de charge statique, dynamique et le glissement de chaque roue.

### 4. MOYENS DE TRACTION ET VITESSE

Pour une utilisation statique (chariot déplacé qu'occasionnellement et la plupart du temps à l'arrêt) il suffit de vérifier que:

CAPACITE DE CHARGE STATIQUE DE LA ROUE > CAPACITE DE CHARGE MINIMUM NECESSAIRE

Si, au contraire, le chariot est destiné à être fréquemment déplacé ou sur de longs parcours, il est nécessaire d'évaluer le type de manutention: manuelle, avec des moyens mécaniques ou avec sa propre motorisation.

### Manutention manuelle

La vitesse du chariot est normalement inférieure à 4 km/h; il faut vérifier que: CAPACITE DE CHARGE DYNAMIQUE DE LA ROUE > CAPACITE DE CHARGE MINIMUM NECESSAIRE GLISSEMENT > (POIDS DE LA CHARGE SOLIDE/LIQUIDE + TARE DU CHARIOT): 4



Le glissement est la valeur de la charge maximum (exprimée en daN) applicable à une seule roue pour pouvoir la déplacer à une vitesse constante de 4 km/h avec une force de traction ou de poussée égale à 5 daN (avec

l'exclusion du démarrage initial).

La valeur de 20 daN de force de traction/poussée (correspondant à 4 roues) est en effet une valeur limite recommandée pour la plupart des adultes travaillant. Dans les tableaux introductifs de chaque série, ont été mis en évidence les valeurs de force de traction nécessaire à maintenir en mouvement une roue chargée par un poids déterminé.

Les valeurs sont relevées sur le banc d'essai dans le laboratoire TRLab, qui relève la résistance au roulement sur une surface métallique d'1 mètre de long. C'est la valeur movenne de force de traction/poussée.

La force nécessaire pour mettre une roue en mouvement définie force de démarrage, dépend aussi considérablement de la position d'alignement des montures et est toujours supérieure à celles indiquée dans le tableau.





Si le diamètre de la roue augmente, l'effort nécessaire diminue: pour une fréquence de déplacement élevée ou un mouvement sur de longs trajets, nous conseillons d'augmenter le diamètre jusqu'à descendre à des valeurs de traction/poussée inférieures à 3daN.

Le catalogue indique, pour chaque série, un tableau avec la force de traction/ poussée pour différentes valeurs de charge au changement du diamètre.

### Manutention mécanique tractée

La capacité de charge dynamique des roues se réfère à une vitesse inférieure à 4 km/h (1,1 m/s); si la vitesse augmente au-delà de cette valeur, la capacité de charge diminue.

Il faut utiliser le facteur de correction de la capacité de charge indiquée dans le tableau à la page 39 et vérifier:

CAPACITE DE CHARGE DYNAMIQUE ROUE x FACTEUR DE CORRECTION (%) > CAPACITE DE **CHARGE MINIMUM NECESSAIRE** 

### Manutention mécanique avec sa propre motorisation

Dans ce cas, les roues sont soumises à des sollicitations particulières, différentes selon le cas.

Nous vous conseillons de contacter le Service Technique Tellure Rôta pour le choix du produit le plus indiqué à Votre application.

Le parcours du choix, sur la base des informations indiquées ci-dessus, prévoit donc:

- Le choix des roues conseillées pour les conditions ambiantes définies par l'application (température, humidité, agents chimiques éventuels et type de sol), sur la base des tableaux de compatibilité du matériel et de la géométrie du produit par rapport à l'utilisation
- Le choix du diamètre et de la largeur du bandage satisfaisant les exigences de capacité de charge, vitesse et facilité de manutention du produit
- Le choix de la monture indiquée à l'environnement d'utilisation et aux caractéristiques de la capacité de charge et des vitesses demandées

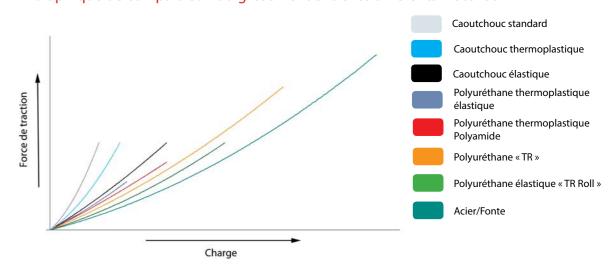
Tellure Rôta met à disposition son expérience et ses connaissances dans le monde des solutions de manutention pour que ce processus du choix de la roue soit toujours le plus satisfaisant pour l'utilisateur final.

### APPROFONDISSEMENTS ET INFORMATIONS

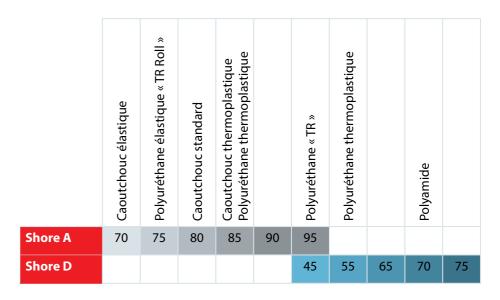
### TARI FALIY DISPONIRI ES

THE ELECTION DISTONIBLES	
COMPATIBILITES DES AGENT CHIMIQUES AGRESSIFS	PAGE 36
• VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE	PAGE 38
VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE EN FONCTION DE LA VITESSE	PAGE 39
• TABLEAU CHOIX DE LA ROUE	PAGE 40

## Graphique de comparaison du glissement entre les différents matériaux



### Tableau de comparaison des duretés entre les différents matériaux



### Pour de plus amples informations sur le choix de la bonne roue:

- visiter le site Internet www.tellurerota.com
- contacter le Service Commercial Tellure Rôta: tél. Export: 0039 059.410253-231 - tél. Italie: 059.410300-306 e-mail: comm.italia@tellurerota.com - comm.estero@tellurerota.com



## **COMPATIBILITES AVEC AGENTS CHIMIQUES AGRESSIFS**

	Matériaux		Acier	Acier inox	Alliages d'aluminium	Fonte	Caoutchouc standard
		<del></del>					
	Acides gras		•	•	•		
CARBURES ACIDES ACIDES ACIDES CARBURES FORTS FAIBLES	Acide acétique		•	•	•	•	•
DES	Acide borique solution	30	•	•	•		•
ACI FAIB	Acide oléique		•	•	•	•	•
	Acide oxalique solution	10	•	•	•		•
	Acide sulfurique			•	•		•
	Acide chlorhydrique solution	30	•	•		•	•
_	Acide chromique solution	10					
CIDES	Acide phosphorique solution	10	•	•	•	•	•
ĄΨ	Acide nitrique solution	10	•	•	•	•	•
	Acide sulfurique solution	10	•				
	Acétate d'aluminium		•	•	•	•	•
S SI	Carbonate d'ammonium		•	•			•
ASE IBLE	Sulfate d'ammonium		•	•		•	
PA F	Sodium cyanure solution	10	•				
	Solutions alcalines 80 °C			•		•	
	Ammonium hydraté		•	•	0	•	0
	Carbonate de sodium solution	10	•	•	•	•	•
ASES	Phosphate de sodium solution	10	•	•			
в ш	Hydroxyde de sodium solution		•	•	•	•	•
	Silicate de sodium solution	10	•	•			•
	Alkylbenzols		•	•	•	•	•
7	Alcool amylique		•	•	•		
၌	Alcool éthylique			•		•	0
<b>A</b> L	Alcool méthylique						
	Alcool propylique					•	
2	Acétones		•		0	•	0
N N	Térébenthine						
OC	Acétate amylique					•	
S S	Essence		•	•	•	•	•
Z Ž	Gasole						
AR A	Huiles minérales		•	•	•	•	0
U	Eau marine			•		•	•
	Eau à 80 ℃				•	•	
Ę.	Eau froide						
AUTRES	Chlorure de sodium solution		•	•	•	•	•
		10					
	Vapeur saturée	10		•	•	•	-

conseillée

partiellement résistante

déconseillée

## VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE POUR UTILISATION AVEC MANUTENTION MANUELLE

		Capacité de charge %											
Température		-40/-20°C	-20/0°C	0/20°C	20/40°C	40/60°C	60/ 80°C	80/ 130°C	>130°C				
INDUSTRIEL	22	-	80	100	100	85	50	-	-				
CHARGES LEGERES	23	40	100	100	100	85	60	-	-				
	52	-	80	100	100	85	50	-	-				
	53	40	100	100	100	85	60	-	-				
	71	-	80	100	100	85	50	-	-				
	82	-	100	100	100	100	-	-	-				
INDUSTRIEL	60	-	100	100	100	90	70	40	-				
CHARGES MOYENNES	61	-	100	100	100	85	60	-	-				
MOTENINES	68	50	100	100	100	90	70	60	-				
	73	40	100	100	100	85	60	50	-				
	73AE	-	100	100	100	85	60	-	-				
INDUSTRIEL	62	-	100	100	100	90	80	-	-				
CHARGES LOURDES ET	63AC	-	100	100	100	90	80	50	-				
MANUTENTION	63GH	-	100	100	100	90	80	50	-				
MECANIQUE	64	-	100	100	100	90	80	40	-				
	65AL	-	100	100	100	90	80	40	-				
	65GH	-	100	100	100	90	80	40	-				
	65HT	-	100	100	100	90	80	40	-				
	66	-	100	100	100	90	80	40	-				
	68P	50	100	100	100	90	70	60	-				
	69	100	100	100	100	100	100	100*	100*				
	72AL	40	100	100	100	85	60	40	-				
	72GH	40	100	100	100	85	60	40	-				
HAUTES	67	50	100	100	100	100	100	100	100				
TEMPERATURES	68FV	70	100	100	100	100	100	100	-				
	72GS	50	50	100	100	100	100	100	50				
GALETS DE	74	-	100	100	100	90	80	50	-				
TRANSPALETTES	75	-	100	100	100	90	80	40	-				
	76	50	100	100	100	90	70	60	-				
	77	-	100	100	100	90	80	40	-				
	78	-	100	100	100	90	70	40	-				

<sup>- =</sup> pas indiquée

### VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE EN FONCTION DE LA VITESSE

			(	Capacité	de charg	e %	
Vitesse		< 4 km/h	6 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	> 16 km/h
INDUSTRIEL	60	100	60	-	-	-	-
CHARGES MOYENNES	61	100	60	-	-	-	-
INDUSTRIEL	62	100	100	80	70	60	-
CHARGES LOURDES ET MANUTENTION	63AC	100	80	65	60	50	contacter Tellure Rôta
MECANIQUE	63GH	100	80	65	60	50	contacter Tellure Rôta
	64	100	80	60	50	40	-
	65AL	100	80	-	-	-	-
	65GH	100	80	60	50	40	-
	65HT	100	80	60	50	-	-
	66	100	80	-	-	-	-
	72AL	100	80	-	-	-	-
	72GH	100	80	-	-	-	-
GALETS DE TRANSPALETTES	74	100	80	65	60	50	contacter Tellure Rôta
	75	100	80	60	50	40	-
	77	100	80	-	-	-	-

Ce tableau indique les références seulement aux types de roue que Tellure Rôta conseille pour l'utilisation à des vitesses supérieures à 4 km/h.

Pour les produits non présents dans ce tableau, l'utilisation avec manutention mécanique et à des vitesses supérieures à 4 km/h est déconseillée.

Pour des utilisations à des vitesses supérieures à 4 km/h, il est recommandé d'utiliser des roues avec moyeu à roulements à billes, assemblées avec montures lourdes P-PX, extra-lourdes EP, électrosoudées EE MHD, EE HD, EE EHD, électrosoudées jumelées EEG MHD, EEG HD et EEG EHD. Les montures légères SL, NL, NLX et moyennes M sont déconseillées pour des utilisations à des hautes vitesses.

<sup>\* =</sup> pas indiquée seulement dans la version avec moyeu à roulement à billes

## TABLEAU RECAPITULATIF POUR LE CHOIX DE LA ROUE

		Capa	cité de ch daN	narge	Glisse da	ement aN	Mo: de tra	yen iction		Température °C			Agents	ts Sol					
		< 250	250 / 500	> 500	< 125	> 125	Manuel	Méca- nique	- 40 / - 20	- 20 / +80	+80 / +130	>+130							
INDUSTRIEL	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CHARGES LEGERES	23	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	
	52	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	53	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•	•
	71	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
	82	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
INDUSTRIEL CHARGES	60	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•		•
MOYENNES	61	•	•					•		•	•				-	•		-	•
	68	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•			•
	73	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	73AE	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
INDUSTRIELLE CHARGES	62	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
LOURDES ET	63AC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
MANUTENTION MECANIQUE	63GH	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			
MECANIQUE	64	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	65AL	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			
	65GH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	65HT	•	•		•	•	•	•		•		•	•	•		•			
	66	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	68P	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			•
	69	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	72AL	•	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	72GH	•	•	•	•	•	•	-	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
HAUTES TEMPERATURES	67	•	•	•	•		•	•	-	•	•	•	•	•	•	•		•	•
I LIVIF LIVIT UNES	68FV	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•		•
	72GS	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
GALETS DE TRANSPALETTES	74	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INANSFALETIES	75	•	•	•	•	•	•	•		•		•	-	•					
	76	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	77	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•				•	•
	78	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



partiellement résistante

déconseillée



Les produits Tellure Rôta sont conformes aux normes internationales du secteur des roues et des montures.

Le tableau suivant indique en synthèse les principales normes internationales, avec les références des séries Tellure Rôta conçues et essayées conformément à chaque norme correspondante.

Norme	Titre	Série TR à laquelle elle s'applique
ISO 22877:2004 UNI EN 12526:2002	Vocabulaire, symboles recommandés et dictionnaire multilingue	Toutes les séries
ISO 22878:2004 UNI EN 12527:2001	Roues et montures, méthodes d'essai et équipements	Toutes les séries
ISO 22879:2004 UNI EN 12528:2001	Roues et montures, rondelles pour équipement	33, 34, 35, 39
ISO 22880:2004 UNI EN 12529:2001	Roues et montures, roulettes pour ameublement, roulettes pour sièges mobiles	34
ISO 22881:2004 UNI EN 12530:2001	Roues et montures, roues et montures pour équipements mobiles pour collec- tivité	32, 36, 37
ISO 22883:2004 UNI EN 12532:2001	Roues et montures, roues et montures pour applications jusqu'à 1,1 m/s	22, 23, 51, 52, 53, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 68P, 68FV, 69, 71, 72, 72GS, 73, 73AE, 74, 75, 76, 77, 78, 82
ISO 22884:2004 UNI EN 12533:2001	Roues et montures, roues et montures pour applications supérieures à 1,1 m/s et jusqu'à 4,4 m/s	

## De plus, Tellure Rôta garantit que:



 les produits présents dans le catalogue sont tous conformes aux spécifications de la directive européenne 2002/95/CE (RoHS); Tellure Rôta s'engage à maintenir la conformité, même après les mises à jour de la directive 2011/65/CE (RoHS 2).



les produits respectent ce que prévoit le règlement 1907/96/CE (REACH) et s'engage, en collaboration avec ses fournisseurs, à travailler en respectant les mises à jour successives.



une vaste gamme de produits est compatible pour chaque catégorie réglementée par le document ZEK 01-08 émis par le Central Experience Exchange Committee, relativement aux contenus d'IPA (Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques).

### LES ESSAIS DE TRLAB







La qualité des produits Tellure Rôta est assurée par des procédures internes d'essai, qui prévoient des contrôles en acceptation sur les matières premières et sur tous les autres composants achetés, des contrôles sur les semi-finis dans les différents stades d'avancement du processus et des essais sur le produit fini.

Le laboratoire « Test & Research » est équipé avec des bancs et machines d'essai permettant de réaliser en interne les tests prévus par les normes internationales du secteur des roues et des montures et aussi des secteurs d'application spécifiques. En particulier:

- Essai de charge dynamique sur des roues et des montures du secteur industriel conformément à la norme ISO 22883:2004 ou ISO 22884:2004;
- Essai de charge dynamique sur des roues et des montures du secteur des bacs à ordures conformément à l'UNI EN 840-5 :2004;
- Essai de charge dynamique sur des roues et des montures du secteur des collectivités conformément à l'ISO 22881:2004;
- Essais de conformité sur des roues et des montures du secteur des échafaudages mobiles conformément à la norme UNI EN 1004:2005;
- Essais de glissement sur des roues et des montures du secteur industriel conformément à l'UNI 11330;
- Essais d'efficacité de freinage et essai d'actionnement de l'appareil freinant conformément à l'ISO 22883:2004 ou ISO 22884:2004;
- Essais de charge statique sur des roues du secteur des collectivités conformément à l'ISO 22881:2004.

Le schéma suivant décrit les essais réalisés conformément aux normes du secteur pour la détermination de la capacité de charge déclarée dans le catalogue pour les roues à usage industriel.

	Roues industrielles manutention manuelle	Roues industrielles manutention mécanique
Norme	ISO 22883	ISO 22884
Charge d'essai	Capacité de	e charge nominale
Vitesse d'essai	4 km/h	A = 6  km/h; $B = 10  km/h$ ; $C = 16  km/h$
Température amb.	Entre	e 15 et 28 °C
Sol	Sol dur	avec obstacles
Hauteur des obstacles	5% du diamètre de la roue pour bande du diamètre de la roue pour bandage d	de roulement souple (dureté <= 90 ShA); 2,5% lur (dureté > 90 ShA)
Forme des obstacles		ayon compris entre 1,5 et 5 mm et disposés à disposés alternativement à droite et à gauche
Quantité d'obstacles	500 obstacles distancés entre eux de 1 à 3 m	5 fois le diamètre de la roue en mm (ex: une roue diam. 200 mm doit dépasser 1.000 obstacles); les obstacles sont à distance: $>= 1$ m; $B>= 1,5$ m; $>= 3$ m
Durée	Séquence de cycles ayant une durée maximale de 3 min., avec un temps d'arrêt maximum de 1 min. La roue doit dépasser les obstacles prévus, et puis réaliser 15.000 révolutions sans obstacles.	Séquence de cycles ayant une durée maximale de 3 min., avec un temps d'arrêt maximum de 1 min. La roue doit dépasser tous les obstacles prévus.

Pour des éclaircissements et des approfondissements, contacter le Service Commercial Tellure Rôta.











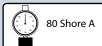




















## Caractéristiques techniques

Bandage: caoutchouc standard gris non-tachant, dureté 80 Shore A.

Corps: en polypropylène.

Moyeu lisse qui accueille directement

Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plas-

## **Emplois**

Indiquées pour des chariots ayant des charges légères, même en présence d'obstacles et pour des utilisations mixtes intérieures-extérieures.

Le bandage en caoutchouc gris non-tachant les rend indiquées même sur des sols délicats et en environnements domestiques/institutionnels.

Exemples d'emplois conseillés: chariots porte-bagages, chariots porte-outils, petits échafaudages mobiles, bacs à ordures.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'acides faibles. Pas indiquées en présence d'acides forts, bases et solvants.

Assembleés avec des montures en acier inox, elles sont également indiquées en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées pour tous les types de sol, même pour une utilisation en extérieur. Elles permettent un facile dépassement des obstacles. Elles n'endommagent ni tachent les sols.



















## Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	225 kg
80 mm	5				
100 mm	2,5				
125 mm	2,2	6			
140 mm	2	5,5			
150 mm	2	5			
160 mm	1,5	3,5	7,5		
180 mm	1	3,2	6		
200 mm	1	3	5,5	8,5	10

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

### Assemblage avec montures



### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 225 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



### Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 225 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.

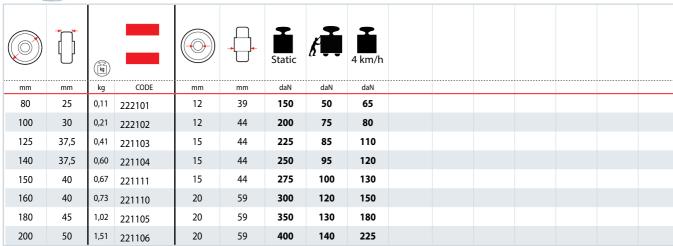
## Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 22 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.











		(S)			-	Static	k 📑	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	25	0,14	224101	12	39	150	50	65				
100	30	0,24	224102	12	44	200	75	80				
125	37,5	0,44	223103	15	44	225	85	110				
140	37,5	0,63	223104	15	44	250	95	120				
150	40	0,70	223111	15	44	275	100	130				
160	40	0,75	223110	20	59	300	120	150				
200	50	1,84	223106	20	59	400	140	225				

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 225 daN









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)							0 0		0 0		(0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,64	224401	0,36	225701	0,82	225201	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,73	224402	0,48	225702	0,88	225202	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,06	224403	0,71	225703	1,20	225203	156	100x85	80x60	9	37	120	110	
140	37,5	1,18	224404	0,80	225704	1,32	225204	177	100x85	80x60	9	34	120	120	
150	40	1,31	224411	0,93	225711	1,45	225211	182	100x85	80x60	9	34	120	130	
160	40	2,10	224410	1,73	225710	2,38	225210	199	140x110	105x80	11	56	156	150	
180	45	2,40	224405	2,11	225705	2,69	225205	219	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,72	224406	2,50	225706	3,00	225206	240	140x110	105x80	11	56	156	225	
80	25	0,69	224601 =	0,39	225901 🗏	0,86	225221 🗏	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,78	224602 =	0,51	225902 \( \exists	0,93	225222 =	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,09	224603 =	0,73	225903	1,24	225223 =	156	100x85	80x60	9	37	120	110	
140	37,5	1,20	224604 🗏	0,82	225904 =	1,35	225224 🗏	177	100x85	80x60	9	34	120	120	
150	40	1,31	224611 =	0,93	225911 =	1,45	225231 🗏	182	100x85	80x60	9	34	120	130	
160	40	2,18	224610 =	1,75	225910 🗏	2,47	225230 🗏	199	140x110	105x80	11	56	156	150	
200	50	2,76	224606	2,67	225906	3,04	225226 =	240	140x110	105x80	11	56	156	225	

## Variantes disponibles sur commande



Monture avec blocage arrière d. 150-200 mm



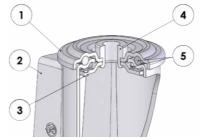
Monture avec blocage directionnel d. 80-125 mm



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 225 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

225

156

								Ďi	sponibles	avec blo	cage inté	ral à acti	onnemer	nt avant	
		(Kg)		(kg)						(0 + 0)	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,55	227701	0,68	225601	107	73	12	37	120	65				
100	30	0,68	227702	0,75	225602	128	73	12	35	120	80				
125	37,5	0,96	227703	1,10	225603	156	73	12	37	120	110				
140	37,5	1,12	227704	1,26	225604	177	73	12	34	120	120				
150	40	1,25	227711	1,39	225611	182	73	12	34	120	130				
160	40	1,44	227710	1,73	225610	193	102	20	56	156	150				
180	45	2,28	227705	2,57	225605	214	102	20	56	156	180				
200	50	2,62	227706	2,91	225606	236	102	20	56	156	225				
80	25	0.50	227004 =	0.70	225624 =	107	73	12	37	120	65				
		0,58	227901		225621										
100	30	0,71	227902		225622	128	73	12	35	120	80				
125	37,5	1,08	227903	1,23	225623	156	73	12	37	120	110				
140	37,5	1,19	227904 =	1,34	225624	177	73	12	34	120	120				
150	40	1,35	227911	1,50	225631	182	73	12	34	120	130				
160	40	1,47	227910 =	1,75	225630 =	193	102	20	56	156	150				

## Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 225 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304

- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Rg)		(kg)		(kg)			0 0		<b>1</b> 000		(0+0) (0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,59	224801	0,33	226101	0,76	225401	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,70	224802	0,45	226102	0,88	225402	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	0,96	224803	0,80	226103	1,10	225403	156	100x85	80x60	9	37	120	110	
140	37,5	1,10	224804	0,88	226104	1,25	225404	177	100x85	80x60	9	34	120	120	
150	40	1,24	224811	1,02	226111	1,38	225411	182	100x85	80x60	9	34	120	130	
160	40	2,04	224810	1,60	226110	2,31	225410	199	140x110	105x80	11	56	156	150	
180	45	2,34	224805	1,90	226105	2,63	225405	219	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,69	224806	2,24	226106	2,98	225406	240	140x110	105x80	11	56	156	225	









- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

	(Rg)		(	(SZ)						0+0	4 km/h		
mm	kg	CODE		kg	CODE	 mm	mm	mm	mm	mm	daN		
25	0,53	227801		0,70	225501	107	73	12	37	120	65		
30	0.66	227902	=	0.86	225502	128	73	12	35	120	80		

### mm 80 100 156 125 37,5 0,94 227803 1,09 73 37 120 110 225503 12 140 37,5 177 120 120 150 40 1,17 227811 - 1,31 225511 182 120 130 73 34 1,83 227810 = 2,14 225510 160 193 102 156 150 180 45 2,15 227805 2,44 225505 214 180 102 20 56 156 2,61 227806 - 2,89 225506 -200 236 102 20 56 156 225

## Variantes disponibles sur commande

2,80 227906

3,08 225626

236

102

20

56



Fixation avec tige en alliage Zama d. 80-125 mm



**Fixation** avec tige filetée d. 80-200 mm

200

50













## Caractéristiques techniques

Bandage: caoutchouc standard gris non-tachant, dureté 80 Shore A.

Corps: en tôle zinguée par électrolyte, obtenu par rivetage de deux disques.

Moyeu lisse autolubrifiant en polyamide. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique.

## **Emplois**

Indiquées pour des chariots ayant des charges légères, même en présence d'obstacles et pour des utilisations mixtes intérieures-extérieures.

Le bandage en caoutchouc gris non-tachant les rend indiquées même sur des sols délicats et en environnements domestiques/institutionnels.

Exemples d'emplois conseillés: chariots porte-bagages, chariots porte-outils, petits échafaudages mobiles, bacs à ordures.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'huiles. Pas indiquées en présence d'agents chimiques agressifs.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
<b>ACIDES FORTS</b>	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées pour tous les types de sol, même pour une utilisation en extérieur. Elles permettent un facile dépassement des obstacles. Elles n'endommagent ni tachent les sols.















## Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	230 kg
80 mm	5				
100 mm	3				
125 mm	2,5	6			
140 mm	2,2	5,5	9		
150 mm	2	5	8,5		
160 mm	1,5	3,5	7,5		
200 mm	1	3	5,5	8,5	11

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

## Assemblage avec montures



### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 230 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.

## Variantes disponibles sur commande

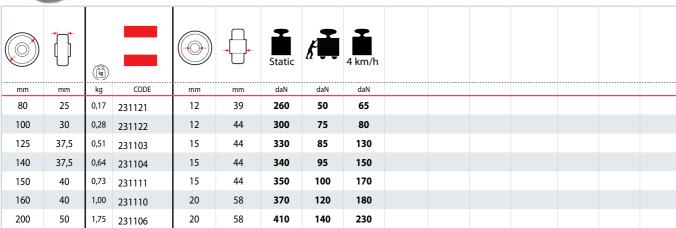
Les roues de la série 23 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.













		(Skg)			-	Static	£	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	25	0,19	233121	12	39	260	50	65				
100	30	0,31	233122	12	44	300	75	80				
125	37,5	0,54	233103	15	44	330	85	130				
140	37,5	0,66	233104	15	44	340	95	150				
150	40	0,76	233111	15	44	350	100	170				
160	40	1,07	233110	20	58	370	120	180				
200	50	1,81	233106	20	58	410	140	230				

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 230 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

								Disponible	s avec blo	cage inte	giai a acti	Official	it avaiit		
		(Kg)		(Rg)					0 0		0 0		(0+g)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,69	234401	0,49	235701	0,87	235201	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,82	234402	0,62	235702	1,00	235202	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,18	234403	0,92	235703	1,30	235203	156	100x85	80x60	9	37	120	130	
140	37,5	1,31	234404	0,93	235704	1,46	235204	177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,42	234411	1,04	235711	1,57	235211	182	100x85	80x60	9	34	120	170	
160	40	2,44	234410	2,07	235710	2,69	235210	199	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	3,25	234406	2,89	235706	3,39	235206	240	140x110	105x80	11	56	156	230	
80	25	0,70	234601	0,51	235901 =	0,89	235221	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,84	234602 =	0,65	235902 =	1,03	235222	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,21	234603	0,95	235903	1,33	235223	156	100x85	80x60	9	34	120	130	
140	37,5	1,34	234604 =	0,96	235904	1,49	235224	177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,45	234611	1,07	235911	1,60	235231	182	100x85	80x60	9	37	120	170	
160	40	2,50	234610	2,13	235910 =	2,75	235230 =	199	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	3,31	234606	3,05	235906	3,45	235226	240	140x110	105x80	11	56	156	230	

## Variantes disponibles sur commande



avec blocage arrière d. 150-200 mm



Montures avec blocage directionnel d. 80-125 mm

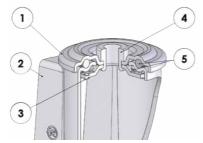


Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

## **ROUES EN CAOUTCHOUC GRIS NON-TACHANT AVEC DISQUES EN TOLE**

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 230 daN

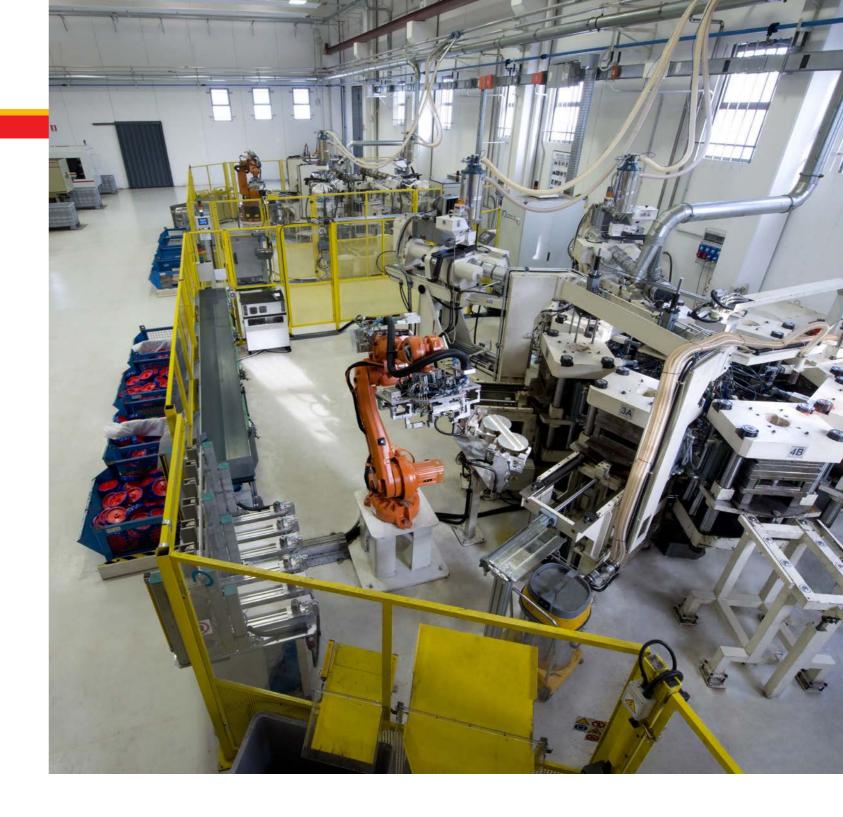




- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

								ı	olsponible	es avec b	locage inte	egrai a act	ionneme	ent avant	
	•	(kg)		(kg)						(0+0)	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,61	237701	0,79	235601	107	73	12	37	120	65				
100	30	0,74	237702	0,94	235602	128	73	12	35	120	80				
125	37,5	1,09	237703	1,24	235603	156	73	12	37	120	130				
140	37,5	1,23	237704	1,38	235604	177	73	12	34	120	150				
150	40	1,35	237711	1,49	235611	182	73	12	34	120	170				
160	40	1,78	237710	2,04	235610	193	102	20	56	156	180				
200	50	3,16	237706	3,29	235606	236	102	20	56	156	230				
80	25	0,63	237901 =	0,80	235621 =	107	73	12	37	120	65				
100	30	0,76	237902	0,96	235622	128	73	12	35	120	80				
125	37,5	1,12	237903 =	1,27	235623	156	73	12	37	120	130				
140	37,5	1,26	237903	1,41	235624	177	73	12	34	120	150				
150	40	1,38	237911	1,52	235631	182	73	12	34	120	170				
160	40	1,85	237910 =	2,10	235630 =	193	102	20	56	156	180				

236 102 20 56 156 **230** 



# Experience and innovation

Variantes disponibles sur commande

50 3,22 237906 = 3,35 235626













## Caractéristiques techniques

Bandage: caoutchouc standard noir, dureté 80 Shore A.

Corps: en polypropylène.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.

Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique.

## **Emplois**

Indiquées pour des chariots ayant des charges légères, même en présence d'obstacles et pour des utilisations mixtes intérieures-extérieures.

Exemples d'emplois conseillés: chariots porte-bagages, chariots porte-outils, petits échafaudages mobiles, bacs à ordures.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'acides faibles. Pas indiquées en présence d'acides forts, bases et solvants.

<b>ACIDES FAIBLES</b>	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

## Sols

Indiquées pour tous les types de sol, même pour une utilisation en extérieur. Elles permettent un dépassement facile des obstacles, n'endommagent pas les sols délicats, peuvent cependant tacher le sol.















## Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	5					
100 mm	2,5					
125 mm	2,2	6				
140 mm	2	5,5				
150 mm	2	5				
160 mm	1,5	3,5	7,5			
180 mm	1	3,2	6			
200 mm	1	3	5,5	8,5		
250 mm	1	2,2	4	6	8,2	11

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

## Assemblage avec montures



## Montures légères SL

Capacité de charge maximale 110 daN - diamètres disponibles 80-125 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine, à oeil et avec tige lisse. Disponibles avec blocage avant.

## Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 52 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.



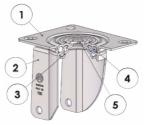




		(kg)			-	Static	k 📑	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	25	0,14	524101	12	39	150	50	65				
100	30	0,24	524102	12	44	200	75	80				
125	37,5	0,44	523103	15	44	225	85	110				
140	37,5	0,51	523104	15	44	250	95	120				
150	40	0,61	523111	15	44	275	100	130				
160	40	0,75	523110	20	59	300	120	150				
180	45	1,18	523105	20	59	350	130	180				
200	50	1,48	523106	20	59	400	140	225				
200	50	1,45	523206	25	59	400	140	225				
250	60	2,78	523108	25	75	500	175	300				

## Montures légères SL - capacité de charge maximale 110 daN





- 1) Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte 2) Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- Organes de rotation: double rangée de billes graissée
   Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Nag)		kg		(S) kg			8	8		0 0		(0 + 0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,45	525801	0,44	526001	0,57	526301	109	95x80	100x85	80x60	8,8	36	120	65
100	30	0,54	525802	0,53	526002	0,68	526302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	80
125	37,5	0,78	525803	0,76	526003	0,89	526303	153	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	110





- 1) Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte

- 4) Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes
  5) Organes de rotation: double rangée de billes graissée
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(SZ)		(Ng)						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	25	0,40	526101	0,50	526201	109	63	12	36	120	65		
100	30	0,49	526102	0,60	526202	127	63	12	33	120	80		
125	37,5	0,72	526103	0,82	526203	153	63	12	29	120	110		

INDUSTRIEL - CHARGES LEGERES

### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN



- 1) Platine: tôle en aci
- 2) Chape: tôle en acie
- 3) Bague de tenue de
- 4) Anneau pare-poussièr
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponibles avec blocage total à actionnement avant

4 5 6	
tier zinguée par électrolyte	
ier zinguée par électrolyte	
ier zinguée par électrolyte les billes: tôle en acier zinguée par électrolyte	
ussière: nolvéthylène orange	



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage total à actionnement avant

										locage to			
		(King)		(S) kg						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	25	0,55	527701	0,68	525601	107	73	12	37	120	65		
100	30	0,68	527702	0,75	525602	128	73	12	35	120	80		
125	37,5	0,96	527703	1,10	525603	156	73	12	37	120	110		
140	37,5	1,12	527704	1,26	525604	177	73	12	34	120	120		
150	40	1,25	527711	1,39	525611	182	73	12	34	120	130		
160	40	1,44	527710	1,73	525610	193	102	20	56	156	150		
180	45	2,28	527705	2,57	525605	214	102	20	56	156	180		
200	50	2,62	527706	2,91	525606	236	102	20	56	156	225		
80	25	0,58	527901 🗏	0,70	525621	107	73	12	37	120	65		
100	30	0,71	527902	0,78	525622	128	73	12	35	120	80		
125	37,5	1,08	527903 =	1,23	525623	156	73	12	37	120	110		
140	37,5	1,19	527904	1,34	525624	177	73	12	34	120	120		
150	40	1,35	527911	1,50	525631	182	73	12	34	120	130		
160	40	1,47	527910 =	1,75	525630	193	102	20	56	156	150		
180	45	2,44	527905 🗏	2,73	525625	214	102	20	56	156	180		
200	50	2,80	527906	3,08	525626 🗏	236	102	20	56	156	225		

Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN

### 4 km/h kg CODE kg CODE ka CODE daN mm mm mm 80 25 524401 0,36 0,82 107 100x85 80x60 37 120 65 525701 525201 100 30 0,73 524402 0,48 525702 100x85 80x60 120 525202 1,20 125 37,5 0,71 525703 525203 156 100x85 80x60 37 120 110 1,32 525204 140 37,5 1,18 524404 525704 100x85 80x60 120 120 150 40 182 80x60 34 120 130 100x85 1,41 524412 = 1,25 525712 160B 40 187 100x85 80x60 50 150 2,10 524410 1,73 525710 2,38 525210 160 40 199 140x110 105x80 56 156 150 2,40 524405 2,11 525705 2,69 180 525205 219 140x110 105x80 156 180 200 50 2,72 524406 2,50 525706 3,00 525206 240 140x110 105x80 56 225 6,02 524708 4,52 525708 250 60 296 200x160 160x120 87 300 80 25 0,69 524601 0,39 525901 0,86 525221 107 100x85 80x60 37 120 65 100 30 0,78 524602 0,51 525902 0,93 525222 128 100x85 80x60 35 120 80 125 37,5 1,09 524603 0,73 525903 1,24 525223 156 100x85 80x60 37 120 110 **=** 1,35 525224 140 37,5 1,20 524604 0,82 525904 177 100x85 80x60 120 120 150 40 1,31 524611 34 120 130 **=** 0,93 525911 **=** 1,45 525231 182 100x85 80x60 160B 40 1,43 524612 **1,23** 525912 187 100x85 80x60 50 150 160 40 2,18 524610 1,75 525910 2,47 525230 199 140x110 105x80 11 56 156 150 180 45 2,40 524605 2,27 525905 2,68 525225 219 140x110 105x80 56 156 180 200 50 2,76 2,67 525906 3,04 525226 240 140x110 105x80 56 156 225 524606 250 6,12 524908 4,70 525908 200x160 160x120 300

### Variantes disponibles sur commande



Monture avec blocage arrière d. 150-200 mm



Monture avec blocage directionnel d. 80-125 mm



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

## **ROUES EN CAOUTCHOUC NOIR AVEC CORPS EN POLYPROPYLENE**

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige lisse: acier zingué
  5) Axe central: bague en acier zingué
  6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(Kg)							(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,68	529202	1,75	529302	128	73	22	47	35	120	80		
125	37,5	1,96	529203	2,10	529303	156	73	22	47	37	120	110		
150	40	2,25	529211	2,39	529311	182	73	22	47	34	120	130		
160	40	1,81	529210	2,01	529310	193	102	26	56	56	156	150		
160	40	2,44	525520	2,73	525620	193	102	40	86	56	156	150		
200	50	2,99	529206	3,28	529306	236	102	26	56	56	156	225		
200	50	3,62	525516	3,91	525616	236	102	40	86	56	156	225		



Products made in Italy















## Caractéristiques techniques

Bandage: caoutchouc standard noir, dureté 80 Shore A.

Corps: en tôle zinguée par électrolyte, obtenu par rivetage de deux disques.

Moyeu lisse autolubrifiant en polyamide. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique.

## **Emplois**

Indiquées pour des chariots ayant des charges légères, même en présence d'obstacles et pour des utilisations mixtes intérieures-extérieures.

Exemples d'emplois conseillés: chariots porte-outils, chariots pour manutention en intérieur industriel, petits échafaudages mobiles, bacs à ordures.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'huiles. Pas indiquées en présence d'agents chimiques agres-

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
<b>ACIDES FORTS</b>	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées pour tous les types de sol, même pour une utilisation en extérieur. Elles permettent un dépassement facile des obstacles, n'endommagent pas les sols délicats, peuvent cependant tacher le sol.















## Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	5					
100 mm	3					
125 mm	2,5	6				
140 mm	2,2	5,5	9			
150 mm	2	5	8			
160 mm	1,5	3,5	7,5			
180 mm	1	3	6,1			
200 mm	1	3	5,5	8,5		
225 mm	<1	2,1	4,8	7,5	11	
250 mm	<1	2	4	6	9	12
280 mm	<1	2	3,5	5	7	9

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

## Assemblage avec montures



### Montures légères SL

Capacité de charge maximale 130 daN - diamètres disponibles 80-125 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 390 daN - diamètres disponibles 80-280 mm Fixation à platine, à oeil et avec tige lisse. Disponibles avec blocage avant.

## Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 53 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.



Roue avec bandage en caoutchouc antistatique (seulement pour la version avec roulements à rouleaux)









	<b>*</b> /_(*				Д	1	<u>,</u>	1				
		(kg)			<b>-</b>	Static	ħ.	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	25	0,19	533121	12	39	260	50	65				
100	30	0,31	533122	12	44	300	75	80				
125	37,5	0,54	533103	15	44	330	85	130				
140	37,5	0,66	533104	15	44	340	95	150				
150	40	0,76	533111	15	44	350	100	170				
160	40	1,07	533110	20	58	370	120	180				
180	45	1,39	533105	20	58	390	130	200				
200	50	1,81	533106	20	58	410	140	230				
200	50	1,78	533206	25	58	410	140	230				
225	50	2,42	533107	20	58	420	160	250				
250	60	3,14	533108	25	73	500	175	300				
280	60	3,84	533109	25	73	550	200	390				

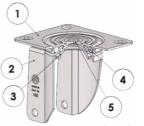
## Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc antistatique (seulement pour la version avec roulements à rouleaux)

## Montures légères SL - capacité de charge maximale 130 daN





- Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
   Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 4) Organes de rotation: double rangée de billes graissée
- 5) Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Sig)				)	(kg)		7		8	© 0		0 0		(0+0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,51	535801	0,50	536001	Ξ	0,63	536301	Ξ	109	95x80	100x85	80x60	8,8	36	120	65
100	30	0,60	535802	0,59	536002		0,74	536302	Ξ	127	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	80
125	37,5	0,87	535803	0,85	536003	=	0,98	536303	=	153	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	130





- 1) Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes
  5) Organes de rotation: double rangée de billes graissée
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(S)		(Sc)						(0+0)	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
80	25	0,46	536101	0,56	536201	109	63	12	36	120	65			
100	30	0,55	536102	0,66	536202	127	63	12	33	120	80			
125	37,5	0,81	536103	0,91	536203	153	63	12	29	120	130			

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 390 daN



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: plyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

## Montures légères NL - capacité de charge maximale 230 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(SZ)						0+0	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	 	 
80	25	0,61	537701	0,78	538201	107	73	12	37	120	65		
100	30	0,74	537701	0,94	538202	128	73	12	35	120	80		
125	37,5	1,09	537702	1,24	538203	156	73	12	37	120	130		
140	37,5	1,23	537704	1,38	538204	177	73	12	34	120	150		
150	40	1,35		1,49		182	73	12	34	120	170		
			537711		538211								
160	40	1,78	537710	2,04	538210	193	102	20	56	156	180		
180	45	2,66	537705	3,95	538205	214	102	20	56	156	200		
200	50	3,16	537706	3,29	538206	236	102	20	56	156	230		
80	25	0,63	537901 🗏	0,80	538221 =	107	73	12	37	120	65		
100	30	0,76	537902 🗏	0,96	538222 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left	128	73	12	35	120	80		
125	37,5	1,12	537903 🗏	1,27	538223 =	156	73	12	37	120	130		
140	37,5	1,26	537904 🗏	1,41	538224 🗏	177	73	12	34	120	150		
150	40	1,38	537911	1,52	538231 =	182	73	12	34	120	170		
160	40	1,85	537910 =	2,10	538230 🗏	193	102	20	56	156	180		
180	45	2,73	537905 🗏	3,01	538225 🗏	214	102	20	56	156	200		
200	50	3,22	537906 🗏	3,35	538226 🗏	236	102	20	56	156	230		

			V	7	(Nag				J	<b>-</b>				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,69	535001	Ξ	0,49	535701	Ξ	0,87	535401	Ξ	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,82	535002	Ξ	0,62	535702	Ξ	1,00	535402	Ξ	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,18	535003	Ξ	0,92	535703	Ξ	1,30	535403	Ξ	156	100x85	80x60	9	37	120	130	
140	37,5	1,27	535004	Ξ	1,09	535704	Ξ	1,46	535404		177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,40	535011	=	1,22	535711	Ξ	1,57	535411	Ξ	182	100x85	80x60	9	34	120	170	
160B	40	1,75	535012	=	1,55	535712	Ξ				187	100x85	80x60	9	50		180	
160	40	2,44	535010		2,07	535710		2,69	535410		199	140x110	105x80	11	56	156	180	
180	45	2,78	535005	=	2,49	535705	Ξ	3,07	535405		219	140x110	105x80	11	56	156	200	
200	50	3,25	535006	=	2,89	535706	Ξ	3,39	535406	=	240	140x110	105x80	11	56	156	230	
225	50	3,67	535007	=	3,18	535707	Ξ	3,95	535407	=	263	140x110	105x80	11	56	156	250	
250	60	6,66	534708	Ξ	5,16	535708	Ξ				296	200x160	160x120	14	87		300	
280	60	7,35	534709	=	5,84	535709	=				311	200x160	160x120	14	87		390	
		l								<u>=</u>				_				
80	25	0,70		][ ][	0,51			0,89	535421		107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,84	333.02		0,65	535902		1,03	535422	][ ][	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,21	535103		0,95	535903		1,33	535423		156	100x85	80x60	9	37	120	130	
140	37,5	1,34	535104		0,96	535904		1,49	535424		177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,45	535111	Ħ	1,07	535911		1,60	535431		182	100x85	80x60	9	34	120	170	
160B	40	1,81	535112		1,61	535912					187	100x85	80x60	9	50		180	
160	40	2,50	535110	Ħ	2,13	535910		2,75	535430		199	140x110	105x80	11	56	156	180	
180	45	2,85	535105		2,56	535905		3,13	535425		219	140x110	105x80	11	56	156	200	
200	50	3,31	535106		3,05	535906	Ħ	3,45	535426		240	140x110	105x80	11	56	156	230	
225	50	3,93	535107		3,45	535907	Ħ	4,22	535427		263	140x110	105x80	11	56	156	250	
250	60	6,56	534908	H	5,06	535908					296	200x160	160x120	14	87		300	
280	60	7,27	534909		5,76	535909	Ħ				311	200x160	160x120	14	87		390	

## Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc antistatique (seulement pour la version avec roulements à rouleaux)



Monture avec blocage arrière d. 150-200 mm



Monture avec blocage directionnel d. 80-125 mm



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

## Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc antistatique (seulement pour la version avec roulements à rouleaux)



# **ROUES EN CAOUTCHOUC NOIR AVEC DISQUES EN TOLE**

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 230 daN

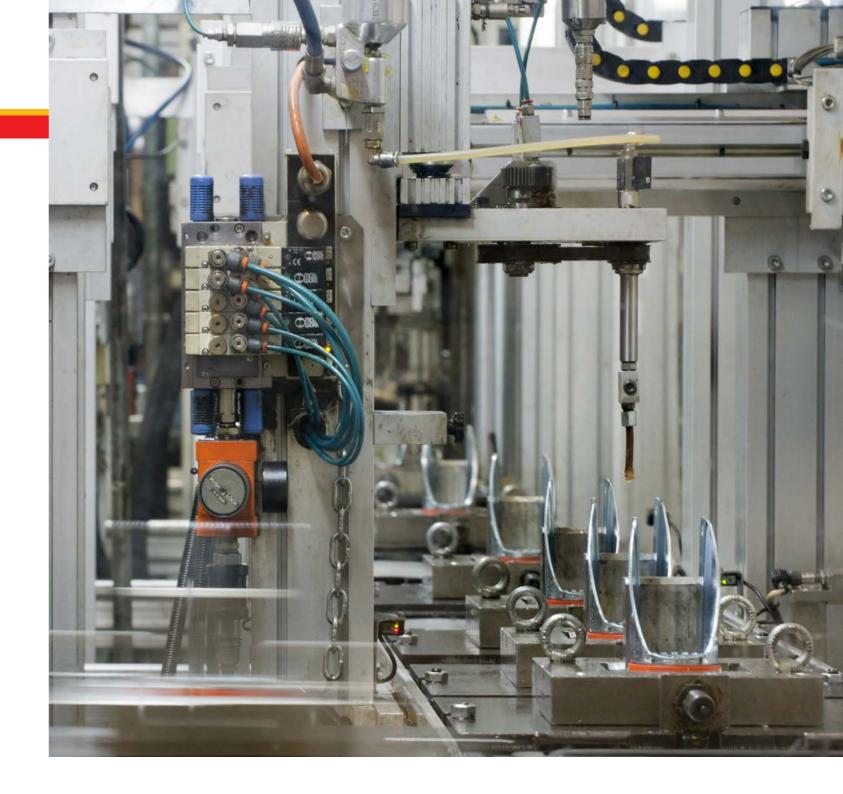






- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige lisse: acier zingué
  5) Axe central: bague en acier zingué
  6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

				(SZ) kg					•		0+0	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,74	539202	2,24	538802	128	73	22	47	35	120	80		
125	37,5	2,09	539203	2,24	538803	156	73	22	47	37	120	130		
150	40	2,35	539211	2,49	538811	182	73	22	47	34	120	170		
160	40	2.15	539210	2.41	538810	193	102	26	56	56	156	180		
160	40	3,20	535520	3,50	535620	193	102	40	86	56	156	180		
180	45	3,75	535515	3,95	535615	214	102	40	86	56	156	200		
200	50	3.53	539206	3.66	538806	236	102	26	56	56	156	230		
200	50	4,16	535516	4,29	535616	236	102	40	86	56	156	230		



# Technology at work

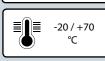
















# Caractéristiques techniques

Bandage: caoutchouc thermoplastique gris non-tachant, dureté 85 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité.

Corps: en polypropylène.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponible aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulement à billes à double protection co-moulé dans le corps. Le roulement est protégé des agents externes par des bagues en polyamide chargé à fibre de verre avec labyrinthe interne.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	225 kg
80 mm	3,5				
100 mm	2,2	5			
125 mm	1,5	3,5			
150x35 mm	1	2,5	4,7		
150x45 mm	<1	2	3,8		
200 mm	<1	1,3	2,5	3,9	5

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Indiquées pour des chariots ayant des charges légères, pour une utilisation principalement en intérieur; le bandage en caoutchouc gris non-tachant les rend également indiquées sur des sols délicats et en environnements domestiques/institutionnels. L'excellent glissement garantit un effort minimum dans la manutention manuelle. Exemples d'emplois conseillés: chariots porte-bagages, chariots porte-outils, chariots pour collectivité et restauration, chariots pour une utilisation en intérieur industriel, chariots tubulaires.

## Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité. Assemblées avec des montures en acier inox, elles sont également conseillées dans des environnements en présence d'agents chimiques agressifs. Pas indiquées en présence de solvants organiques, de chlorures, d'hydrocarbures, d'huiles minérales.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

Ne tachent ni n'endommagent les sols délicats. Indiquées sur les sols à grès et bé-

Deconseillées sur des sols abrasifs, sur des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.



# Assemblage avec montures



Capacité de charge maximale 120 daN - diamètres disponibles 80-125 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



# Montures légères NL

Capacité de charge maximale 225 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine, à oeil et avec tige en alliage Zama. Disponibles avec blocage avant.



## Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 225 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.

# Variantes disponibles sur commande

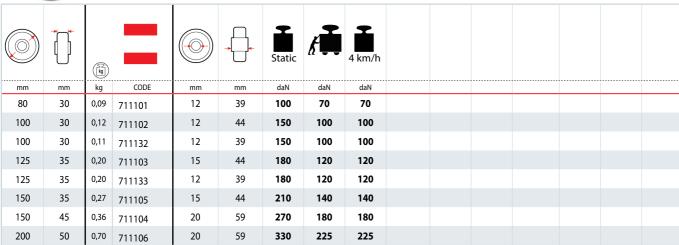
Les roues de la série 71 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.



Roue pour grandes cuisines conforme à la norme DIN 18867-8 d. 160 et 200 mm









		kg		(Kg)			<b>→</b>	Static	£	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
80	30	0,11	713101	0,11	713201	12	39	100	70	70			
100	30	0,14	713102	0,14	713202	12	44	150	100	100			
125	35	0,22	713103	0,22	713203	15	44	180	120	120			
150	35	0,30	713105	0,30	713205	15	44	210	140	140			
150	45	0,41	713104	0,41	713204	20	59	270	180	180			
200	50	0,74	713106	0,74	713206	20	59	330	225	225			



		(Kg)				Static	k 📑	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	30	0,14	712201	8	40	100	70	70				
100	30	0,18	712202	8	45	150	100	100				
125	35	0,25	712203	8	45	180	120	120				

# Variantes disponibles sur commande

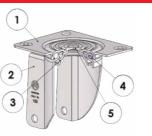




Roue avec un seul roulement à bille inox d. 80-125 mm

# Montures légères SL - capacité de charge maximale 120 daN





- 1) Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte

- 4) Organes de rotation: double rangée de billes graissée 5) Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Rig)	V	(Kig)		(Kg)			8	8		0 0		(0+0) (0+0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,43	715801	0,42	716001	0,55	716301	109	95x80	100x85	80x60	8,8	36	120	70
100	30	0,46	715802	0,45	716002	0,60	716302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	100
125	35	0,63	715803	0,61	716003	0,74	716303	153	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	120







- Platine: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
   Chape: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle d'acier moulé, zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: intégral avec la bague de tenue des billes
- 5) Organes de rotation: double rangée de billes graissée Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Seg)		(S) kg						0+0	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,38	716101	0,48	716201	109	63	12	36	120	70		
100	30	0,41	716102	0,52	716202	127	63	12	33	120	100		
125	30	0,57	716103	0,67	716203	153	63	12	29	120	120		

INDUSTRIEL - CHARGES LEGERES





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

6) Axe	central: intégral avec la platine et rivé à froid
Dispo	nibles avec blocage intégral à actionnement avant

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 225 daN







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(Ng		(kg)		T <sub>1</sub>			0 0		(P+9)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,60	714201	0,36	715701	0,79	716601	107	100x85	80x60	9	37	120	70	
100	30	0,70	714202	0,39	715702	0,85	716602	128	100x85	80x60	9	35	120	100	
125	35	0,86	714203	0,61	715703	1,00	716603	156	100x85	80x60	9	37	120	120	
150	35	0,96	714204	0,76	715704	1,14	716604	182	100x85	80x60	9	34	120	140	
150	45	1,72	714211	1,35	715711	2,00	716611	194	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,07	714206	1,86	715706	2,35	716606	240	140x110	105x80	11	56	156	225	
80	30	0,61	714501 🗏	0,38	715901 🗏	0,82	716621	107	100x85	80x60	9	37	120	70	
100	30	0,71	714502 🗏	0,39	715902 🗏	0,86	716622	128	100x85	80x60	9	35	120	100	
125	35	0,87	714503 =	0,62	715903 =	1,03	716623	156	100x85	80x60	9	37	120	120	
150	35	1,11	714504 🗏	0,81	715904	1,16	716624	182	100x85	80x60	9	34	120	140	
150	45	1,87	714511 🗏	1,40	715911 🗏	2,05	716631	194	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,10	714506	2,02	715906	2,34	716626	240	140x110	105x80	11	56	156	225	
80	30	0,58	714701 =	0,45	714801 =	0,75	714901 =	107	100x85	80x60	9	37	120	70	
100	30	0,64	714702	0,50	714802	0,81	714902	128	100x85	80x60	9	35	120	100	
125	35	0,81	714703	0,61	714803	0,97	714903	156	100x85	80x60	9	37	120	120	

							D.5p0		Diocuge.	integrara		 	
		(S) ing		(SZ)						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,53	717401	0,71	716501	107	73	12	37	120	70		
100	30	0,63	717402	0,84	716502	128	73	12	35	120	100		
125	35	0,80	717403	0,95	716503	156	73	12	37	120	120		
150	35	0,90	717404	1,04	716504	182	73	12	34	120	140		
150	45	1,58	717411	1,87	716511	188	102	20	56	156	180		
200	50	1,97	717406	2,26	716506	236	102	20	56	156	225		
80	30	0,55	717801 🗏	0,73	716521 🗏	107	73	12	37	120	70		
100	30	0,64	717802 🗏	0,84	716522 🗏	128	73	12	35	120	100		
125	35	0,82	717803 🗏	0,98	716523 =	156	73	12	37	120	120		
150	35	0,93	717804 =	1,00	716524 🗏	182	73	12	34	120	140		
150	45	1,85	717811 🗏	1,92	716531 🗏	188	102	20	56	156	180		
200	50	2,02	717806 🗏	2,29	716526 🗏	236	102	20	56	156	225		
80	30	0,53	714301 🍱	0,70	715501 🍱	107	73	12	37	120	70		
100	30	0,58	714302 =	0,75	715502 📮	128	73	12	35	120	100		
125	35	0,74	714303 📮	0,94	715503 🍱	156	73	12	37	120	120		

# Variantes disponibles sur commande



Monture avec blocage directionnel d. 80-125 mm



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Roue pour grandes cuisines, conforme à la norme DIN 18867-8 d. 160 et 200 mm

# Variantes disponibles sur commande



Roue pour grandes cuisines, conforme à la norme DIN 18867-8 d. 160 et 200 mm





Fixation avec tige lisse avec dimensions personnalisées



INDUSTRIEL - CHARGES LEGERES





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Tige: à expansion en alliage Zama

- 5) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kg)									(0+3)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,65	719201	0,83	719301	109	20	65	20-24	37	120	70		
100	30	0,75	719202	0,96	719302	130	20	65	20-24	35	120	100		
125	35	1,02	719203	1,07	719303	158	20	65	20-24	37	120	120		

# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 225 daN









- Platine: acier inox AISI 304
   Chape: acier inox AISI 304
   Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304

- A) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
   Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
   Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(kg)		(kg)			0 0		0 0		(0+9)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,59	714401	0,33	715301	0,76	716701	107	100x85	80x60	9	37	120	70	
100	30	0,61	714402	0,36	715302	0,79	716702	128	100x85	80x60	9	35	120	100	
125	35	0,76	714403	0,59	715303	0,90	716703	156	100x85	80x60	9	37	120	120	
150	35	0,99	714404	0,76	715304	1,01	716704	182	100x85	80x60	9	34	120	140	
150	45	1,63	714411	1,22	715311	1,95	716711	194	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,04	714406	1,59	715306	2,33	716706	240	140x110	105x80	11	56	156	225	
80	30	0,61	714601	0,36	715601	0,79	716721	107	100x85	80x60	9	37	120	70	
100	30	0,64	714602	0,37	715602	0,80	716722	128	100x85	80x60	9	35	120	100	
125	35	0,78	714603	0,62	715603	0,93	716723	156	100x85	80x60	9	37	120	120	
150	35	1,03	714604	0,81	715604	1,03	716724	182	100x85	80x60	9	34	120	140	
150	45	1,71	714611	1,27	715611	2,00	716731	194	140x110	105x80	11	56	156	180	
200	50	2,09	714606	1,62	715606	2,36	716726	240	140x110	105x80	11	56	156	225	

# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 225 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kig)		(Skg)						(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,53	717901	0,70	718801	107	73	12	37	120	70		
100	30	0,57	717902	0,78	718802	128	73	12	35	120	100		
125	35	0,74	717903	0,89	718803	156	73	12	37	120	120		
150	35	0,95	717904	0,97	718804	182	73	12	34	120	140		
150	45	1,46	717911	1,74	718811	188	102	20	56	156	180		
200	50	1,99	717906	2,25	718806	236	102	20	56	156	225		
80	30	0,56	718001	0,73	718821	107	73	12	37	120	70		
100	30	0,58	718002	0,78	718822	128	73	12	35	120	100		
125	35	0,77	718003	0,92	718823	156	73	12	37	120	120		
150	35	1,00	718004	0,99	718824	182	73	12	34	120	140		
150	45	1,51	718011	1,79	718831	188	102	20	56	156	180		
200	50	2,02	718006	2,28	718826	236	102	20	56	156	225		

# Variantes disponibles sur commande



Roue avec un seul roulement à bille inox d. 80-125 mm



Roue pour grandes cuisines, conforme à la norme DIN 18867-8 d. 160 et 200 mm





# Caractéristiques techniques

Bandage: pneumatique rayé ou sculpté à quatre toiles; pression d'exercice: 2 bar.

Corps: en polypropylène.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique.

260

260

260

85

85

85

85

0,91 821601

0,90 821602

0,96 822601

822602

0,95

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 150 daN

823601

1,00 823602

1,08 824601

1,05 824602

20

25

20

25

74

74

74

74

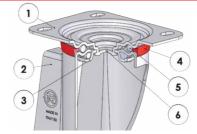
150

150

150

150

1,03



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
- 5) Organes de rotation: double chémin de billes graissé

couverture rayée

couverture ravée

couverture sculptée

couverture sculptée

6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

				(kg			0 0		0 0		4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
260	85	4,33	825601	2,83	826601	300	200x160	160x120	14	86	150			
260	85	4,43	825701	2,93	826701 =	300	200x160	160x120	14	86	150			Ī



				(SZ)					0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
260	85	4,38	825602	2,89	826602	300	200x160	160x120	14	86	150		
260	85	4,48	825702	2,98	826702	300	200x160	160x120	14	86	150		

# **Emplois**

Indiquées pour une utilisation avec des charges légères et moyennes, sur n'importe quel type de sol, même pour des utilisations mixtes en extérieur et en intérieur. Également indiquées sur fond sableux.

Exemples d'emploies conseillés: brouettes, chariots porte-caissettes.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et extérieurs, même en présence d'humidité et d'agents chimiques d'agressivité moyenne.

Déconseillées en présence de solvants organiques, de chlorures, d'hydrocarbures et d'huiles minérales.

ACIDES FAIBLES ACIDES FORTS EAU ALCOOL

BASES FAIBLES **BASES FORTES** HYDROCARBURES \_\_\_\_\_ **SOLVANTS** 

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

# Sols

Indiquées sur chaque type de sol, et même en présence d'obstacles.

















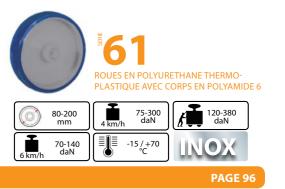




-30 / +80 °C



INOX

















# Caractéristiques techniques

Bandage: polyuréthane thermoplastique rouge, dureté 55 Shore D, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, bonne résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponibles aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulement à billes à double protection co-moulé dans le corps. Le roulement est protégé des agents externes par des bagues en polyamide chargés à fibre de verre avec labyrinthe interne.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg	350 kg	400 kg	450 kg
80 mm	4,5							
100 mm	2,2	4,5						
125 mm	1,2	2,2	4					
150x35 mm	<1	2	3,2	5				
150x45 mm	<1	2	3,2	4,5	6	9		
200 mm	<1	<1	<1	2,5	3	4	5,5	7

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Excellentes pour des chariots et des machines avec des charges moyennes, même en cas de manutention continue. La version avec roulement à billes est excellente pour la manutention mécanique ou mixte manuelle-mécanique et vitesse jusqu'à 6 Km/h. Idéales pour une utilisation intérieure et indiquées pour lavages fréquents et stérilisations.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour une utilisation industrielle, chariots tubulaires, chariots pour industrie alimentaire et chimique, échafaudages mobiles (assemblées à des montures appropriées, elles répondent à la norme UNI EN 1004:2005).

# Milieux d'utilisation

Indiquées pour les milieux industriels, même en présence d'eau et de vapeur saturée, d'alcools et de glycols, d'acides organiques et minéraux.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

# Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Deconseillées sur des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Pas indiquées s'il y a des obstacles, même de petites dimensions, le long du parcours.



# Assemblage avec montures

# J

# Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine, à oeil, avec tige lisse, avec tige à expansion en alliage Zama. Disponibles avec blocage avant.



# Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et arrière réglable.



#### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



# Montures pour échafaudages mobiles (voir section Echafaudages)

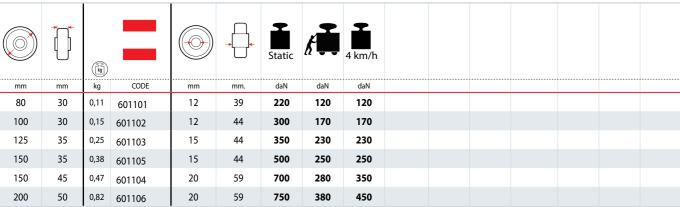
Capacité de charge maximale 400 daN - capacité de charge maximale selon UNI EN 1004:2005 750 daN - Diamètres disponibles 125-200 mm. Fixation à platine, à tige lisse, à tige filetée avec écrou réglable. Disponibles avec blocage simple et à double pédale.

# Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 60 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.

INDUSTRIEL - CHARGES MOYENNES







		(Ng)		(Kg)			<b>-</b>	Static	£	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
80	30	0,13	603101	0,13	603201	12	39	220	120	120			
100	30	0,16	603102	0,16	603202	12	44	300	170	170			
125	35	0,27	603103	0,27	603203	15	44	350	230	230			
150	35	0,40	603105	0,40	603205	15	44	500	250	250			
150	45	0,52	603104	0,52	603204	20	59	700	280	350			
200	50	0,87	603106	0,87	603206	20	59	750	380	450			



		(kg)	0	(Skg)	•		-	Static	k 📑		6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	daN	daN	daN	daN		
80	30	0,17	602201	0,17	602401	8	40	220	130	130	100		
100	30	0,21	602202	0,21	602402	8	45	300	200	200	160		

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

			Disponibles avec blocage integral a actionine near availt												
		(Skg		(SZ)		(Kg)					0 0		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,62	604201	0,38	605701	0,81	606601	107	100x85	80x60	9	37	120	120	
100	30	0,74	604202	0,43	605702	0,89	606602	128	100x85	80x60	9	35	120	170	
125	35	0,91	604203	0,66	605703	1,05	606603	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	35	1,08	604204	0,8	605704	1,21	606604	182	100x85	80x60	9	34	120	220	
150	45	1,83	604211	1,46	605711	2,11	606611	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,23	604206	2,01	605706	2,49	606606	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	30	0,63	604501 🗏	0,41	605901 🗏	0,84	606621	107	100x85	80x60	9	37	120	120	
100	30	0,75	604502 =	0,43	605902 🗏	0,9	606622	128	100x85	80x60	9	35	120	170	
125	35	0,92	604503	0,67	605903	1,07	606623	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	35	1,11	604504	0,82	605904	1,23	606624	182	100x85	80x60	9	34	120	220	
150	45	1,98	604511 =	1,51	605911 🗏	2,16	606631 =	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,27	604506 🗏	2,06	605906 🗏	2,56	606626 🗏	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	30	0,60	604701	0,48	604801	0,77	604901 🔼	107	100x85	80x60	9	37	120	130	
100	30	0,67	604702 =	0,53	604802	0,84	604902 🍱	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	35	0,86	604703 =	0,66	604803	1,02	604903 🍱	156	100x85	80x60	9	37	120	220	

# Variantes disponibles sur commande





Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm 

# **ROUES EN POLYURETHANE THERMOPLASTIQUE AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**



# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN



CODE

1,69 607711 \_ 1,98 606411

2,13 607706 2,41 606406

0,56 | 604301 🔼 | 0,72 | 605501

0,79 604303 2 0,96 605503

604302 2 0,78 605502

0,55 607701

0,57 607801

0,68 607802

0,87 607803

1,74 607811

2,18 607806

0,61

1,03 607804

0,67 607702

0,85 607703

CODE

0,73 606401

0,88 606402

1,00 606403

0,75 606421

0,88 606422

1,02 606423

1,16 606424

2,03 606431

2,46 606426



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte

5) Organes de rotation: double chemin de billes graisse	
Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant	

4			
	A	ñ	



Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN

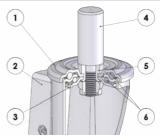


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige: à expansion en alliage Zama
- 5) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(X) kg		(kg)								(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,67	609201	0,85	609301	109	73	20	65	20-24	37	120	120	
100	30	0,79	609202	1,00	609302	130	73	20	65	20-24	35	120	130	
125	35	0,97	609203	1,12	609303	158	73	20	65	20-24	37	120	130	







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Tige lisse: acier zingué
- 5) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

				(S)							(0+9)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,67	606102	1,88	606202	128	73	22	47	35	120	170		1
125	35	1,85	606103	2,00	606203	156	73	22	47	37	120	220		ı
150	35	2,01	606104	2,14	606204	182	73	22	47	34	120	220		
150	45	2,69	606111	2,98	606211	188	102	26	56	56	156	300		
200	50	3,13	606106	3,41	606206	236	102	26	56	56	156	300		

# Variantes disponibles sur commande



**Fixation** avec tige filetée

# Variantes disponibles sur commande



Monture avec tige en alliage Zama assemblée avec roues avec roulements à rouleaux ou avec un seul roulement à bille



Fixation avec tige lisse de dimensions personnalisées

# ROUES EN POLYURETHANE THERMOPLASTIQUE **AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**



# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

Montures leg	eres en aciei in	UX INLA - Ca	pacite de ciia	rye iliaxilliai	e 300 uaiv









- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kig)		(Rg)						(0+9)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,55	607901	0,61	608801	107	73	12	37	120	120		
100	30	0,61	607902	0,82	608802	128	73	12	35	120	170		
125	35	0,79	607903	0,94	608803	156	73	12	37	120	220		
150	35	0,90	607904	1,03	608804	182	73	12	34	120	220		
150	45	1,57	607911	1,85	608811	188	102	20	56	156	300		
200	50	2,14	607906	2,40	608806	236	102	20	56	156	300		
80	30	0,58	608001	0,62	608821	107	73	12	37	120	120		
100	30	0,62	608002	0,82	608822	128	73	12	35	120	170		
125	35	0,81	608003	0,96	608823	156	73	12	37	120	220		
150	35	0,92	608004	1,25	608824	182	73	12	34	120	220		
150	45	1,62	608011	1,90	608831	188	102	20	56	156	300		
200	50	2,19	608006	2,45	608826	236	102	20	56	156	300		
80	30	0,56	606301	0,72	606501	107	73	12	37	120	130		
100	30	0,61	606302	0,78	606502	128	73	12	35	120	200		
125	35	0,73	606303	0,88	606503	156	73	12	37	120	220		

		(Kg)		I	(kg)		)			1				0 0		(0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,61	604401		0,35	605101	Ξ	0,78	606701	Ξ	107	100x85	80x60	9	37	120	120	
100	30	0,65	604402	Ξ	0,40	605102	Ξ	0,83	606702	Ξ	128	100x85	80x60	9	35	120	170	
125	35	0,81	604403	Ξ	0,64	605103	Ξ	0,95	606703	Ξ	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	35	0,97	604404	Ξ	0,81	605104	Ξ	1,10	606704	Ξ	182	100x85	80x60	9	34	120	220	
150	45	1,77	604411	Ξ	1,33	605111	Ξ	2,06	606711	Ξ	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,20	604406	Ξ	1,74	605106	Ξ	2,48	606706	=	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	30	0,64	604601	≡	0,38	605601	E	0,81	606721		107	100x85	80x60	9	37	120	120	
100	30	0,65	604602		0,41	605602		0,84	606722		128	100x85	80x60	9	35	120	170	
125	35	0,83	604603	≣	0,66	605603		0,97	606723		156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	35	0,99	604604	≣	0,83	605604	Ē	1,12	606724		182	100x85	80x60	9	34	120	220	
150	45	1,82	604611	≡	1,38	605611	Ħ	2,03	606731		194	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,25	604606		1,74	605606	≡	2,53	606726		240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	30	0,60	605401	₫	0,48	605001	<u>•</u>	0,77	606901	•	107	100x85	80x60	9	37	120	130	
100	30	0,67	605402	Ī	0,53	605002	₫	0,84	606902	Ī	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	35	0,78	605403	₫	0,66	605003	•	0,95	606903	₫	156	100x85	80x60	9	37	120	220	

# ROUES EN POLYURETHANE THERMOPLASTIQUE **AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**



# Montures moyennes M - capacité de charge maximale 450 daN



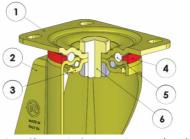


- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement avant

(			kg							0 0		0 0		0+0	4 km/h	
	mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
	150	45	2,17	604311	1,46	605711	2,64	606811	194	140x110	105x80	11	58	178	350	
	200	50	2,62	604306	2,01	605706	3,04	606806	240	140x110	105x80	11	50	178	450	
	150	45	2,32	604711 🗏	1,51	605911 🗏	2,68	606831 🗏	194	140x110	105x80	11	58	178	350	
	200	50	2,66	604706 🗏	2,06	605906 🗏	3,11	606826 🗏	240	140x110	105x80	11	50	178	450	

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 450 daN





- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial

- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

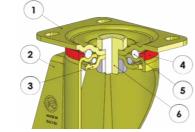
		(SZ)									0 0		(0+0) (0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,81	607604	1,39	608604	3,38	609004	200	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,20	607606	1,83	608606	3,77	609006	250	140x110	105x80	11	70	126	450	
150	45	2,87	607504 =	1,44	608504 =	3,44	609104 🗏	200	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,34	607506	1,88	608506	3,91	609106 🗏	250	140x110	105x80	11	70	126	450	

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 450 daN









- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier

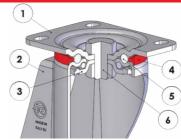
								Disponi	bles avec b	olocage int	tégral à ac	tionneme	ent avant		
		(kg	J	(Ng)					0 0		0 0		(p+q)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,03	607102	0,54	608102	1,18	609002	138	100x85	80x60	9	46	123	170	
125	35	1,17	607103	0,75	608103	1,31	609003	161	100x85	80x60	9	48	123	230	
100	30	1,05	607302 🗏	0,55	608302 🗏	1,19	609102 🗏	138	100x85	80x60	9	46	123	170	
125	35	1,19	607303 🗏	0,77	608303 🗏	1,33	609103 =	161	100x85	80x60	9	48	123	230	
100	30	1,08	608202 =	0,67	608222 🍱	1,24	608242 =	138	100x85	80x60	9	46	123	200	160
125	35	1,22	608203 🍱	0,76	608223 🍱	1,36	608243 📮	161	100x85	80x60	9	48	123	250	200

# Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 450 daN











- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: vis et écrou en acier inox Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(S) kg	J			(SZ)					0 0		(°+°)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,77	607004	1,53	607114	3,34	607214	200	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,24	607006	1,80	607116	3,81	607216	250	140x110	105x80	11	70	126	450	
150	45	2,75	607314	1,53	607414	3,32	607514	200	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,28	607316	1,85	607416	3,85	607516	250	140x110	105x80	11	70	126	450	















# Caractéristiques techniques

Bandage: polyuréthane thermoplastique bleu non-tachant, dureté 85 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, bonne résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponibles aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulement à billes à double protection co-moulé dans le corps. Le roulement est protégé des agents externes par des bagues en polyamide chargés à fibre de verre avec labyrinthe interne.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	3,4					
100 mm	1,5	4				
125 mm	1	2,5	4			
150x35 mm	< 1	1,8	3	4,5		
150x45 mm	< 1	1,5	2,5	3,9		
200 mm	<1	<1	1,6	2,5	3,7	5

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Excellentes pour des chariots et des machines avec des charges moyennes, même en cas de manutention continue. La version avec roulement à billes peut être également utilisée pour une manutention mécanique ou mixte manuelle-mécaniques et vitesse jusqu'à 6 km/h.

Idéales pour une utilisation intérieure et indiquées pour lavages fréquents et stérilisations. L'excellent glissement garantit un effort minimum de manutention manuelle.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour utilisation intérieure industrielle, chariots tubulaires, chariots pour industrie alimentaire et chimique, échafaudages mobiles (assemblées à des montures appropriées, elles répondent à la norme UNI EN 1004:2005).

# Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'huiles. Pas indiquées en présence d'agents chimiques agressifs.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	IDROCAR URI	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine. Deconseillées sur des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Elles permettent un dépassement facile d'obstacles de petites dimensions le long du parcours. Ne tachent ni n'endommagent les sols délicats.

















# Assemblage avec montures Montures légères NL



Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine, à oeil, avec tige lisse, avec tige à expansion en alliage Zama. Disponibles avec blocage avant.



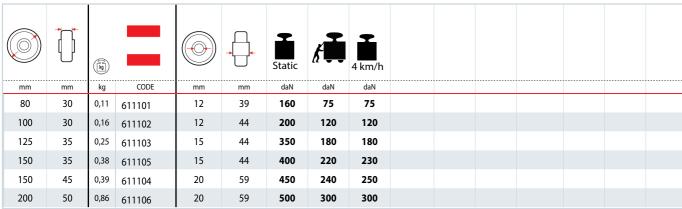
# Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à trou oeil. Disponibles avec blocage avant.

# Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 61 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.







		(Sg)		(S) kg				Static	£	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
80	30	0,13	613101	0,13	613201	12	39	160	75	75			
100	30	0,18	613102	0,18	613202	12	44	200	120	120			
125	35	0,27	613103	0,27	613203	15	44	350	180	180			
150	35	0,40	613105	0,40	613205	15	44	400	220	230			
150	45	0,43	613104	0,43	613204	20	59	450	240	250			
200	50	0,92	613106	0,92	613206	20	59	500	300	300			



			0	(Kg)			-	Static	K.		6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	daN	daN	daN	daN		
80	30	0,17	612201	0,17	612401	8	40	160	85	85	70		
100	30	0,21	612202	0,21	612402	8	45	200	120	120	100		
125	35	0,30	612203	0,30	612403	8	45	350	180	180	140		

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg		(SZ)		(kg)					0 0		(0+0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,62	614201	0,38	615701	0,81	616601	107	100x85	80x60	9	37	120	75
100	30	0,74	614202	0,43	615702	0,89	616602	128	100x85	80x60	9	35	120	120
125	35	0,91	614203	0,66	615703	1,05	616603	156	100x85	80x60	9	37	120	180
150	35	1,08	614204	0,80	615704	1,21	616604	182	100x85	80x60	9	34	120	220
150	45	1,83	614211	1,46	615711	2,11	616611	194	140x110	105x80	11	56	156	250
200	50	2,23	614206	1,81	615706	2,49	616606	240	140x110	105x80	11	56	156	300
80	30	0,63	614501 🗏	0,41	615901 🗏	0,84	616621 🗏	107	100x85	80x60	9	37	120	75
100	30	0,75	614502 🗏	0,43	615902 🗏	0,90	616622 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left	128	100x85	80x60	9	35	120	120
125	35	0,92	614503 $\equiv$	0,67	615903	1,07	616623 $\equiv$	156	100x85	80x60	9	37	120	180
150	35	1,11	614504 🗏	0,82	615904 =	1,23	616624 🗏	182	100x85	80x60	9	34	120	220
150	45	1,98	614511 🗏	1,51	615911 🗏	2,16	616631 🗏	194	140x110	105x80	11	56	156	250
200	50	2,27	614506	1,86	615906 🗏	2,51	616626	240	140x110	105x80	11	56	156	300
80	30	0,60	614701	0,48	614801	0,77	614901 =	107	100x85	80x60	9	37	120	85
100	30	0,67	614702 =	0,53	614802	0,84	614902 🍱	128	100x85	80x60	9	35	120	120
125	35	0,82	614703 =	0,66	614803	1,02	614903 🍱	156	100x85	80x60	9	37	120	180

# Variantes disponibles sur commande





Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm mm

mm

0,55

0,67

# ROUES EN POLYURETHANE THERMOPLASTIQUE **AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN



CODE

1,69 617711 1,98

617702 0,88

2,13 617706 2,41 616406

0,56 614301 2 0,72 615501

0,61 614302 2 0,78 615502

0,79 614303  $\stackrel{\square}{=}$  0,96 615503

0,85 617703

0,57 617801

0,68 617802

0,87 617803

1,03 617804

1,74 617811

2,18 617806

0,73

CODE

1,00 616403

1,14 616404

0,75 616421

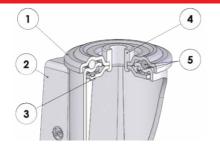
0,88 616422

1,02 616423

1,16 616424

2,03 616431

2,46 616426



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

daN

4) Axe central: baque en acier zinguée par électrolyte

- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

Montures légères N	IL - capacité de c	:harge maximale	300 dal
--------------------	--------------------	-----------------	---------





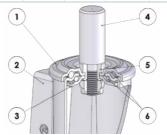


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Tige: à expansion en alliage Zama
- 5) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)										(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,67	619201	Ξ	0,85	619301	109	20	65	20-24	37	120	75		
100	30	0,79	619202	Ξ	1,00	619302	130	20	65	20-24	35	120	120		
125	35	0,97	619203	Ξ	1,12	619303	158	20	65	20-24	37	120	130		







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige lisse: acier zingué
- 5) Axe central: bague en acier zingué
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(SZ)			(kg)					•		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	1,67	616102	Ξ	1,88	616202	128	73	22	47	35	120	120	
125	35	1,85	616103	Ξ	2,00	616203	156	73	22	47	37	120	180	
150	35	2,01	616104	Ξ	2,14	616204	182	73	22	47	34	120	220	
150	45	2,69	616111	Ξ	2,98	616211	188	102	26	56	56	156	250	
200	50	3,13	616106	Ξ	3,41	616206	236	102	26	56	56	156	300	

# Variantes disponibles sur commande



**Fixation** avec tige filetée

# Variantes disponibles sur commande



Monture avec tige en alliage Zama assemblée avec roues avec roulements à rouleaux ou avec un seul roulement à bille



Fixation à tige lisse avec dimensions personnalisées

# ROUES EN POLYURETHANE THERMOPLASTIQUE **AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**



# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN









- 4) Axe central: bague en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg		(kg)		(kg)			0 0		0 0		(°+°)	4 km/h			(Ng)				T,				(0+0) (0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	 mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,61	614401	0,35	615101	0,78	616701	107	100x85	80x60	9	37	120	75	80	30	0,55	617901	0,72	618801	107	73	12	37	120	75	
100	30	0,65	614402	0,40	615102	0,83	616702	128	100x85	80x60	9	35	120	120	100	30	0,61	617902	0,82	618802	128	73	12	35	120	120	
125	35	0,81	614403	0,64	615103	0,95	616703	156	100x85	80x60	9	37	120	180	125	35	0,79	617903	0,94	618803	156	73	12	37	120	180	
150	35	0,97	614404	0,81	615104	1,10	616704	182	100x85	80x60	9	34	120	220	150	35	0,90	617904	1,03	618804	182	73	12	34	120	220	
150	45	1,77	614411	1,33	615111	1,98	616711	194	140x110	105x80	11	56	156	250	150	45	1,57	617911	1,85	618811	188	102	20	56	156	250	
200	50	2,20	614406	1,71	615106	2,48	616706	240	140x110	105x80	11	56	156	300	200	50	2,14	617906	2,40	618806	236	102	20	56	156	300	
80	30	0,64	614601	0,38	615601	0,81	616721	107	100x85	80x60	9	37	120	75	80	30	0,58	618001	0,75	618821	107	73	12	37	120	75	
100	30						616722		100x85	80x60	9	35	120	120	100	30	0,62	618002	0,82	618822	128	73	12	35	120	120	
125	35						616723		100x85	80x60	9	37	120	180	125	35	0,81	618003	0,96	618823	156	73	12	37	120	180	
150	35					_	616724		100x85	80x60	9	34	120	220	150	35	0,92	618004	1,05	618824	182	73	12	34	120	220	
150	45	1	_	_			616731		140x110	105x80	11	56	156	250	150	45	1,62	618011	1,90	618831	188	102	20	56	156	250	
200	50	2,25	614606	1,74	615606	2,53	616726	240	140x110	105x80	11	56	156	300	200	50	2,46	618006	2,45	618826	236	102	20	56	156	300	
80	30	0,60	615401	0,48	615001	<b>I</b> 0,77	616901	107	100x85	80x60	9	37	120	85	80	30	0,56	616301	0,72	616501	107	73	12	37	120	85	
100	30						616902		100x85	80x60	9	35	120	120	100	30	0,61	616302	0,78	616502	128	73	12	35	120	120	
125							616903		100x85	80x60	9	37	120	180	125	35	0,73	616303	0,88	616503	156	73	12	37	120	180	











# Caractéristiques techniques

Roues monolithiques en polyamide 6, dureté 70 Shore D.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponible aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulements à billes blindés mon-



tés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps. La roue est disponible également sans roulements.

# **Emplois**

Conseillées pour les emplois surtout statiques, pour capacités de charge moyennes. L'excellent glissement garantit un effort minimum dans la manutention manuelle, mais seulement sur sols lisses.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne dans les industries alimentaires et de conservation, équipements pour tanneries, chariots pour les fleurs, transpalettes manuelles, échafaudages mobiles (assemblées avec des montures appropriées, elles répondent à la norme UNI EN 1004:2005).

# Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'agents chimiques agressifs. Déconseillées en présence d'acides organiques forts et minéraux concentrés.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

# Sols

Indiquées uniquement pour les sols lisses et compacts. Déconseillées s'il y a des obstacles le long du parcours.



# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	1200 kg
65 mm	5,5							
80 mm	4							
100 mm	3,5	6	9					
125 mm	2,5	5	6	8				
150 mm	1	2,5	6	8	10			
175 mm	<1	2	5,5	7	9			
200 mm	<1	1,8	4,7	5,8	6,5	7,8		
250 mm	<1	1,5	4	4,5	6	8	12	16

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# Assemblage avec montures

# Montures légères NL

Capacité de charge maximale 350 daN - diamètres disponibles 65-250 mm Fixation à platine, à oeil, avec tige lisse. Disponibles avec blocage avant.



# Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures movennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



# **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 730 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 730 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudés EE HD

Capacité de charge maximale 1200 daN - diamètres disponibles 250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures pour échafaudages mobiles (voir section Echafaudages)

Capacité de charge maximale 400 daN - capacité de charge maximale selon UNI EN 1004:2005 750 daN - Diamètres disponibles 125-200 mm. Fixation à platine, à tige lisse, à tige filetée avec écrou réglable. Disponibles avec blocage simple et double pédale.

# Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 68 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.



Roues en polypropylène noir (seulement version avec moyeu lisse)







		(Nag			-	Static	£	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm.	daN	daN	daN				
65	30	0,06	681100	12	34	125	90	120				
80	30	0,08	681111	12	39	200	150	180				
100	30	0,13	681112	12	44	350	175	300				
125	38	0,23	681103	15	44	450	200	400				
150	45	0,34	681104	20	59	600	250	500				
175	45	0,48	681105	20	59	700	275	630				
200	50	0,64	681106	20	59	800	315	730				
250	60	1,30	681108	25	88	1300	450	1200				



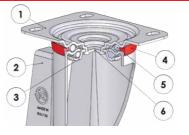
		(kg)		(Rg)			-	Static	f 📑	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
80	30	0,10	683111	0,10	683211	12	39	200	150	180			
100	30	0,15	683112	0,15	683212	12	44	350	175	300			
125	38	0,25	683103	0,25	683203	15	44	450	200	400			
150	45	0,51	683104	0,51	683204	20	59	600	250	500			
175	45	0,60	683105	0,60	683205	20	59	700	275	630			
200	50	0,82	683106	0,82	683206	20	59	800	315	730			
200	50	0,81	683116	0,81	683216	25	59	800	315	730			
250	60	1,38	683108	1,38	683208	25	88	1300	450	1200			



		(Kg	0	(Kg)	X		-	,	-	Static	k 📜	4 KIII/II		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN		
200	50	0,82	683306	0,63	682106	20	60	47	14	800	315	730		
200	50	0,81	683316	0,63	682106	25	60	47	14	800	315	730		

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 350 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage total à actionnement avant

		(X)		Reg					0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
65	30	0,57	684500	0,37	685100			100	100x85	80x60	9	37		120	
80	30	0,58	684501	0,39	685101	0,78	686801	107	100x85	80x60	9	37	120	180	
100	30	0,65	684502	0,46	685102	0,85	686802	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	0,89	684503	0,64	685103	1,04	686803	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125PG	38	1,10	684513	0,91	685143	1,30	686843	156	140x110	105x80	11	37	120	220	
150B	45	1,02	684512	0,85	685142			182	100x85	80x60	9	50		220	
150	45	1,77	684504	1,45	685104	1,99	686804	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	45	1,90	684505	1,56	685105	2,13	686805	217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,14	684506	1,92	685106	2,33	686806	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
250	60	4,62	684108	3,19	685108			296	200x160	160x120	14	86		350	
80	30	0,61	684801	0,41	685301	0,80	686821	107	100x85	80x60	9	37	120	180	
100	30	0,68	684802		685302	0,88	686822	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	0,91	684803	0,66	685303	1,07	686823	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125PG	38	1,12	684813	0,94	685323	1,33	686853	156	140x110	105x80	11	37	120	220	
150B	45	1,20	684812 =	1,03	685322 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left			182	100x85	80x60	9	50		220	
150	45	1,94	684804 =	1,63	685304 🗏	2,17	686824 =	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	45	2,02	684805	1,68	685305	2,27	686825	217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,32	684806 🗏	2,10	685306 🗏	2,46	686826 🗏	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,50	684866 📮	2,30	685166	2,67	686846 🍱	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

# Variantes disponibles sur commande



Roue en polypropylène noir (seulement version avec moyeu lisse)

**INDUSTRIEL - CHARGES MOYENNES** 

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponibles avec blocage total à actionnement avant

|--|







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Tige lisse: acier zingué
- 5) Axe central: bague en acier zingué
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponibles avec blocage total à actionnement avant

		(kg)		(kg)		T <sub>1</sub>			•		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	1,55	686102	1,80	687102	128	73	22	47	35	120	200	
125	38	1,85	686103	1,99	687103	156	73	22	47	37	120	220	
150	45	2,57	686104	2,86	687104	188	102	26	56	56	156	300	
200	50	2,95	686106	3,24	687106	236	102	26	56	56	156	300	

#### mm mm CODE CODE daN mm 0,51 0,52 0,70 686701 = 0,55 0,80 0,85 1,73 687705 1,95 687706 2,24 0,73 686721 0,54 0,62 687902 0,83 1,02 1,75 687904 2,03 2,14 686725 1,85 687905 2,13 687906 2,42 2,48 686606 <sup>22</sup>

# Variantes disponibles sur commande



Fixation avec tige filetée

# Variantes disponibles sur commande



Fixation avec tige à expansion en polyamide d. 80-125 mm



Fixation avec tige lisse avec dimensions personnalisées

# Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN











- 1) Platine: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

⁄iontures ieg	geres en acier ino	x NLX - capacite d	e cnarge maximale	300 dan









- 1) Platine: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Axe central: bague en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

							•		5 5				
				kg						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,50	685801	0,68	686001	107	73	12	37	120	180		
100	30	0,61	685802	0,79	686002	128	73	12	35	120	200		
125	38	0,79	685803	0,93	686003	156	73	12	37	120	220		
150	45	1,45	685804	1,75	686004	188	102	20	56	156	300		
175	45	1,61	685805	1,89	686005	212	102	20	56	156	300		
200	50	1,93	685806	2,22	686006	236	102	20	56	156	300		
80	30	0,52	685901	0,73	686021	107	73	12	37	120	180		
100	30	0,63	685902	0,81	686022		73	12	35	120	200		
125	38	0,81	685903	0,96	686023		73	12	37	120	220		
150	45	1,63	685904	1,93	686024		102	20	56	156	300		
175	45	1,73	685905	2,01	686025		102	20	56	156	300		
200	50	2,11	685906	2,40	686026	236	102	20	56	156	300		

		(Rg)				(Kg)					0 0		(0+0) (0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	30	0,55	684401	0,29	685401	0,73	689001	107	100x85	80x60	9	37	120	180	
100	30	0,61	684402	0,36	685402	0,76	689002	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	0,78	684403	0,63	685403	0,95	689003	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150B	45	1,03	684408	0,83	685408			182	100x85	80x60	9	50		220	
150	45	1,65	684404	1,20	685404	1,94	689004	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	45	1,79	684405	1,35	685405	2,08	689005	217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,02	684406	1,56	685406	2,30	689006	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	30	0,56	684601	0,31	685601	0,75	689101	107	100x85	80x60	9	37	120	180	
100	30	0,64	684602	0,39	685602	0,79	689102	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	0,80	684603	0,65	685603	0,97	689103	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150B	45	1,21	684608	1,00	685608			182	100x85	80x60	9	50		220	
150	45	1,83	684604	1,39	685604	2,11	689104	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	45	1,91	684605	1,47	685605	2,20	689105	217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,20	684606	1,75	685606	2,48	689106	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

# Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN



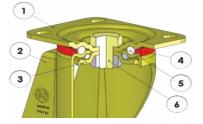


- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: doublé chémin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement avant

		(kg)	J	(SZ)		(kg)					0 0		(°+3)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,12	684704	1,45	685104	2,52	688204	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	2,53	684706	1,92	685106	2,89	688206	240	140x110	105x80	11	50	178	500	
150	45	2,29	685004	1,63	685304 🗏	2,70	689204 🗏	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	2,71	685006	2,10	685306 🗏	3,01	689206 =	240	140x110	105x80	11	50	178	500	
200	50	2,69	684206	2,30	685166	3,22	684306	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 730 daN



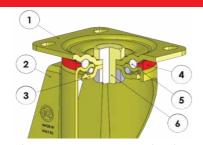


- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
  Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

				(Ng)		kg	F				0 0		(0+1)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,80	687504	1,67	688504	2,98	686904	200	140x110	105x80	11	70	156	500	
175	45	2,86	687505	1,45	688505	3,43	686905	225	140x110	105x80	11	70	156	630	
200	50	3,11	687506	1,65	688506	3,39	686906	250	140x110	105x80	11	70	156	730	
150	45	2,97	687604	1,57	688604 =	3,54	686924 =	200	140x110	105x80	11	70	156	500	
175	45	2,98	687605 🗏	1,69	688605 🗏	3,55	686925 🗏	225	140x110	105x80	11	70	156	630	
200	50	3,28	687606 🗏	1,83	688606 =	3,85	686926 =	250	140x110	105x80	11	70	156	730	
200	50	3,35	684966	1,89	685366	3,63	686946	250	140x110	105x80	11	70	156	730	

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 730 daN





- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

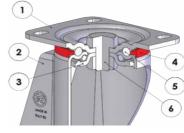
		(Kg)		(S)		(Kg)					0 0		(0+g)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	0,99	687502	0,60	688502	1,14	686902	138	100x85	80x60	9	46	123	300	
125	38	1,16	687503	0,64	688503	1,27	686903	161	100x85	80x60	9	46	123	350	
100	30	1,02	687602 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left	0,63	688602 🗏	1,17	686922 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left	138	100x85	80x60	9	46	123	300	
125	38	1,18	687603 🗏	0,66	688603 🗏	1,29	686923 🗏	161	100x85	80x60	9	46	123	350	

# Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 730 daN











- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes : acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide 6 rouge
- 5) Organes de rotation: doublé chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: vis et écrou en acier inox
- Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

								-		-					
						(SZ)					0 0		(°+°)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,66	687004	1,23	687114	3,23	687214	200	140x110	105x80	11	70	156	500	
175	45	2,86	687005	1,42	687115	3,43	687215	225	140x110	105x80	11	70	156	630	
200	50	3,06	687006	1,62	687116	3,63	687216	250	140x110	105x80	11	70	156	730	
150	45	2,86	687314	1,41	687414	3,40	687514	200	140x110	105x80	11	70	156	500	
175	45	2,94	687315	1,54	687415	3,51	687515	225	140x110	105x80	11	70	156	630	
200	50	3,24	687316	1,80	687416	3,81	687516	250	140x110	105x80	11	70	156	730	



# **ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6**

# Montures électrosoudées EE HD - capacité de charge maximale 1200 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
  2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
  3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
  4) Graisseur
  5) Système anti-relâchement de l'écrou
  Disponibles avec blocage réglable à actionnement arrière

				(SQ kg		kg					0 0		(0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
250	60	7,99	688307	6,40	688407	8,87	688707	320	175x140	140x105	14	74	166	1200	



Our work, our passion















# Caractéristiques techniques

Bandage: en caoutchouc Sigma Elastic bleu non-tachant dureté 70 Shore A, bonne résistance à la déchirure et à l'usure.

Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponible aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulement à billes monté par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps. La roue est disponible également sans roulements.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	300 kg	400 kg
100 mm	2	5	8			
125 mm	1,8	3	5	7		
160 mm	1	2	3	5	8,5	
180 mm	<1	1	2	3	5,5	
200 mm	<1	<1	1	1,7	3,5	6,5

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Roues avec excellentes caractéristiques d'élasticité, elles sont indiquées surtout pour une utilisation sur des sols accidentés, en présence d'obstacles ou pour des utilisations mixtes extérieurs/intérieurs avec des charges moyennes.

L'excellente élasticité et le bon glissement garantissent un effort minimum, surtout sur des sols accidentés.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure et extérieure industrielle, transpalettes manuelles, caisses pour le transport d'instruments de musique.

### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels, même en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne. Déconseillées en présence de solvants organiques, aromatiques, chlorures et hydrocarbures.

<b>ACIDES FAIBLES</b>	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées pour une utilisation sur n'importe quel type de sol, même en présence d'obstacles le long du parcours. Elles ne tachent ni n'endommagent les sols délicats.















# Assemblage avec montures



# Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine, à oeil, avec tige lisse. Disponibles avec blocage avant.



# Montures movennes M

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 160-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



# **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et à blocage arrière réglable.



#### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 450 daN - diamètres disponibles 160-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

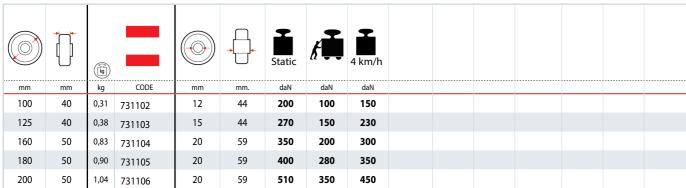
# Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 73 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.



Roues avec monture légère en acier inox NLX







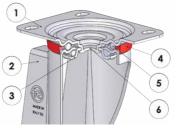
		(kg)					-	Static	K 📑	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
100	40	0,36	733102			12	44	200	100	150			
125	40	0,58	733103			15	44	270	150	230			
160	50	1,04	733104	1,04	733204	20	59	350	200	300			
180	50	1,10	733105	1,10	733205	20	59	400	280	350			
200	50	1,25	733106	1,25	733206	20	59	510	350	450			



		(Kg)	0		×		-	<u></u>		Static	£	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN		
100	40	0,36	732102	0,29	734102	12	40	32	11,5	200	120	150		
125	40	0,58	732103	0,38	734103	20	44	47	17	270	200	230		
160	50	0,99	732104	0,79	734104	20	58	47	17	350	250	300		
160	50	0,94	732114	0,79	734104	25	58	47	17	350	250	300		
180	50	1,05	732105	0,85	734105	20	58	47	17	400	320	350		
180	50	1,00	732115	0,85	734105	25	58	47	17	400	320	350		
200	50	1,12	732106	0,92	734106	20	58	47	17	510	350	450		
200	50	1,07	732116	0,92	734106	25	58	47	17	510	350	450		

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

								Disp	oonibles av	ec blocag	e intégral	à action	nement av	/ant
		(kg)		Skg		kg			0 0		0 0		(0+0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,85	735002	0,65	735102	0,97	735202	128	100x85	80x60	9	35	120	150
125	40	1,08	735003	0,81	735103	1,19	735203	156	100x85	80x60	9	37	120	220
160	50	2,11	735004	1,74	735104	2,36	735204	198	140x110	105x80	11	56	156	300
180	50	2,22	735005	1,81	735105	2,46	735205	219	140x110	105x80	11	56	156	300
200	50	2,44	735006	1,98	735106	2,69	735206	240	140x110	105x80	11	56	156	300
100	40	0,91	735302	0,70	735402 \( \begin{array}{c} \equiv \left\left\left\left\left\left\left\left	1,02	735502	128	100x85	80x60	9	35	120	150
125	40	1,23	735303 🗏	0,96	735403 🗏	1,34	735503 🗏	156	100x85	80x60	9	37	120	220
160	50	2,32	735304 🗏	1,89	735404 🗏	2,51	735504 =	198	140x110	105x80	11	56	156	300
180	50	2,42	735305 🗏	1,96	735405 🗏	2,61	735505 🗏	219	140x110	105x80	11	56	156	300
200	50	2,65	735306 🗏	2,06	735406 🗏	2,77	735506 🗏	240	140x110	105x80	11	56	156	300
100	40	0,91	735602 📮	0,70	735702 🔼	1,02	735802 📮	128	100x85	80x60	9	35	120	150
125	40	1,23	735603 =	0,96	735703 📮	1,34	735803 📮	156	100x85	80x60	9	37	120	220
160	50	2,32	735604 =	1,94	735704 =	2,56	735804 =	198	140x110	105x80	11	56	156	300
180	50	2,42	735605	2,01	735705 =	2,66	735805	219	140x110	105x80	11	56	156	300
200	50	2,65	735606 =	2,19	735706 =	2,89	735806 🍱	240	140x110	105x80	11	56	156	300

# Variantes disponibles sur commande



Monture avec blocage directionnel d. 80-125 mm



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Monture avec blocage centralisé d. 160-200 mm

INDUSTRIEL - CHARGES MOYENNES

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

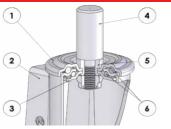
		(Kg)		(S) kg						(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	40	0,75	737702	0,93	738202	128	73	12	35	120	150		
125	40	0,90	737703	1,11	738203	156	73	12	37	120	220		
160	50	1,43	737704	1,56	738204	193	102	20	56	156	300		
180	50	2,21	737705	2,49	738205	214	102	20	56	156	300		
200	50	2,35	737706	2,63	738206	236	102	20	56	156	300		
100	40	0,81	737802 =	0,98	738302 🗏	128	73	12	35	120	150		
125	40	1,05	737803 🗏	1,26	738303 🗏	156	73	12	37	120	220		
160	50	1,64	737804 =	1,77	738304 =	193	102	20	56	156	300		

738405 📮

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Tige lisse: acier zingué
- 5) Axe central: bague en acier zingué
- 6) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

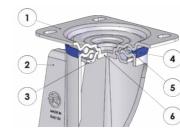
		(kg		(Sig)							(0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	1,75	738702	1,93	738802	128	73	22	47	35	120	150	
125	40	1,90	738703	2,11	738803	156	73	22	47	37	120	220	
160	50	2,43	738704	2,56	738804	193	102	26	56	56	156	300	
180	50	3,21	738705	3,49	738805	214	102	26	56	56	156	300	
200	50	3,35	738706	3,63	738806	236	102	26	56	56	156	300	

# Montures moyennes M - capacité de charge maximale 450 daN









- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Baguede tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: double chémin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement avant

								isportibles o	avec blocus	ge integra	regiable	a actioiii	icinicine av	unc	
		(kg)	J	(Skg)							0 0		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	2,46	736904	1,74	735104	2,89	737604	199	140x110	105x80	11	58	178	300	
200	50	2,83	736906	1,98	735106	3,24	737606	240	140x110	105x80	11	50	178	450	
160	50	2,67	738904	1,94	735404 =	3,09	739004 🗏	199	140x110	105x80	11	58	178	300	
200	50	3,04	738906 🗏	2,19	735406	3,44	739006 🗏	240	140x110	105x80	11	50	178	450	
160	50	2,62	739104	1,89	735704	3,04	739204	199	140x110	105x80	11	58	178	300	
200	50	2,91	739106	2,06	735706	3,32	739206	240	140x110	105x80	11	50	178	450	

# Variantes disponibles sur commande



Fixation avec tige en alliage Zama d. 80-125 mm

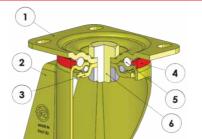
0,81 735902

2,41 735905 2,69

2,56 735906 2,84 738406

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 450 daN





- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

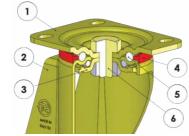
organies de rotationi double enermir de bines graisse
6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

				(kg)		(SZ)					0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	1,18	736002	0,69	736102	1,33	736202	138	100x85	80x60	9	46	123	150	
125	40	1,34	736003	0,82	736103	1,48	736203	161	100x85	80x60	9	44	123	230	
100	40	1,23	736302 🗏	0,73	736402 🗏	1,37	736502 🗏	138	100x85	80x60	9	46	123	150	
125	40	1,49	736303 🗏	0,97	736403 🗏	1,63	736503 🗏	161	100x85	80x60	9	44	123	230	
100	40	1,23	736602	0,73	736702 =	1,37	736802 =	138	100x85	80x60	9	46	123	150	
125	40	1,49	736603 =	0,97	736703 🍱	1,63	736803 🍱	161	100x85	80x60	9	44	123	230	









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

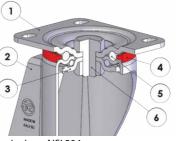
		(\text{kg})		(Kg)		(Skg)		<b>*</b>	0 0		0 0		0+0	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	3,18	736004	1,79	736104	3,75	736204	205	140x110	105x80	11	70	126	300	
180	50	3,29	736005	1,89	736105	3,86	736205	225	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,54	736006	2,05	736106	4,11	736206	250	140x110	105x80	11	70	126	450	
160	50	3,39	736304 🗏	1,99	736404 🗏	3,91	736504	205	140x110	105x80	11	70	126	300	
180	50	3,49	736305 🗏	2,09	736405 🗏	4,06	736505	225	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,74	736306 🗏	2,26	736406 \( \begin{array}{c} \equiv \left\ \ \equiv \left\ \ \equiv \left\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	4,31	736506	250	140x110	105x80	11	70	126	450	
160	50	3,34	736604 =	1,99	736704 =	3,91	736804	205	140x110	105x80	11	70	126	300	
180	50	3,44	736605	2,04	736705 📮	4,01	736805 📮	225	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,62	736606 🍱	2,13	736706 =	4,19	736806 =	250	140x110	105x80	11	70	126	450	

# Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 450 daN











INDUSTRIEL - CHARGES MOYENNES

- 1) Platine: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: vis et écrou en acier inox
  Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

							Disk	oriibies av	ec blocage	integran	egiable a	actionne	inenic arrie	:10	
		(Kig)		(kg)		(Kg)	5				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	3,19	737004	1,74	737104	3,76	737204	205	140x110	105x80	11	70	126	300	
180	50	3,36	737005	1,81	737105	3,93	737205	225	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,58	737006	1,98	737106	4,15	737206	250	140x110	105x80	11	70	126	450	
160	50	3,40	737304	1,94	737404	3,97	737504	205	140x110	105x80	11	70	126	300	
180	50	3,56	737305	2,01	737405	4,13	737505	225	140x110	105x80	11	70	126	350	
200	50	3,78	737306	2,19	737406	4,35	737506	250	140x110	105x80	11	70	126	450	

# **ROUES EN CAOUTCHOUC ELASTIQUE AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**













# Caractéristiques techniques

Bandage: en caoutchouc élastique bleu non-tachant, dureté 70 Shore A

Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à bille monté par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	300 kg	400 kg
100 mm	2	5	8			
125 mm	1,8	3	5	7		
160 mm	1	2	3	6	8,5	
200 mm	<1	1,7	2,5	3,8	6,5	

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Roues avec de bonnes caractéristiques d'élasticité, elles sont indiquées surtout pour une utilisation sur des sols accidentés, en présence d'obstacles ou pour des utilisations mixtes extérieurs/intérieurs avec des charges moyennes.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure et extérieure industrielle, transpalettes manuelles, caisses pour le transport d'instruments de musique.

# Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels, même en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne. Déconseillées en présence de solvants organiques, aromatiques, chlorures et hydrocarbures.

ACIDES FAIBLES BASES FAIBLES ACIDES FORTS BASES FORTES EAU HYDROCARBURES \_\_\_\_ ALCOOL SOLVANTS

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

# Sols

Indiquées pour une utilisation sur n'importe quel type de sol, même en présence d'obstacles le long du parcours. Elles ne tachent ni n'endommagent les sols délicats.















# Assemblage avec montures



# Montures légères NL

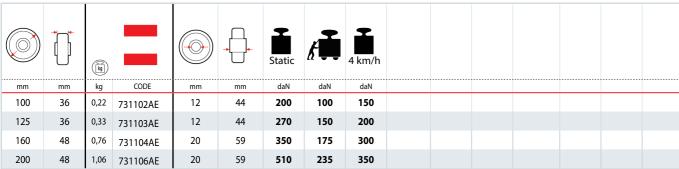
Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



# Montures lourdes P

Capacité de charge maximale 350 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



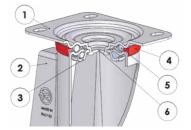




			(King)	0		-		-	Static	f .	4 km/h			
	mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN			l
	100	36	0,32	732102AE	12	40	32	10	200	100	150			
	125	36	0,41	732103AE	12	40	32	10	270	150	200			
	160	48	0,98	732104AE	20	55	47	14	350	175	300			
:	200	48	1,28	732106AE	20	55	47	14	510	235	350			

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

		(SZ)		(kg)		(kg)					0 0		0+0	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	36	0,76	735002AE	0,56	735102AE =	0,88	735202AE =	128	100x85	80x60	9	35	120	150	
125	36	1,03	735003AE =	0,76	735103AE =	1,14	735203AE =	156	100x85	80x60	9	37	120	200	
160	48	2,04	735004AE =	1,67	735104AE =	2,29	735204AE =	198	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	48	2,46	735006AE =	2,00	735106AE =	2,71	735206AE =	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
							_								
100	36	0,87	735602AE 🍱	0,66	735702AE 🔼	0,93	735802AE 🍱	128	100x85	80x60	9	35	120	150	
125	36	1,06	735603AE 🏧	0,79	735703AE 🏧	1,12	735803AE 🍱	156	100x85	80x60	9	37	120	200	
160	48	2,26	735604AE ==	1,88	735704AE ==	2,50	735804AE <sup>22</sup>	198	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	48	2,68	735605AE =	2,22	735705AE ==	2,93	735805AE 📮	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

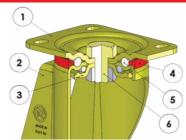
# ROUES EN CAOUTCHOUC ELASTIQUE AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 350 daN









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

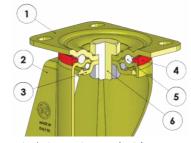
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponibles avec blocage intégral à actionnement avant

												0 0		(0+0)	4 km/h	
m	nm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
1	00	36	1,09	736002AE =	0,60	736102AE =	1,24	736202AE =	138	100x85	80x60	9	46	123	150	
1.	25	36	1,29	736003AE =	0,77	736103AE =	1,28	736203AE	161	100x85	80x60	9	44	123	200	
10	00	36	1,19	736602AE =	0,69	736702AE =	1,33	736802AE =	138	100x85	80x60	9	46	123	150	
1.	25	36	1,32	736603AE =	0,80	736703AE =	1,46	736803AE 🎞	161	100x85	80x60	9	44	123	200	

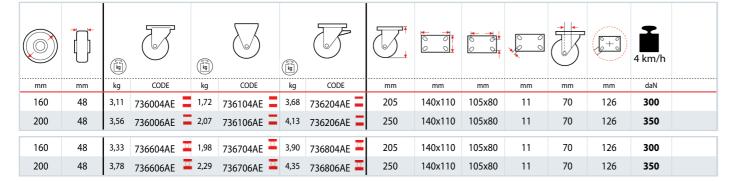








- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponibles avec blocage intégral réglable à actionnement arrière





# Details make the difference

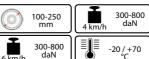






ROUES EN POLYURETHANE « TR-**ROLL » AVEC CORPS EN ALUMINIUM** 

-20 / +70 °C

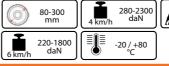




**PAGE 132** 



ROUES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE



**PAGE 148** 



ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN ALUMINIUM



**PAGE 164** 



ROUES EN POLYURETHANE « TR » HAUTE EPAISSEUR AVEC CORPS EN ALUMINIUM



**PAGE 176** 



ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 POUR CHARGES HAUTES



**PAGE 190** 

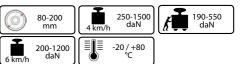


ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN ALUMINIUM



**PAGE 202** 





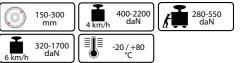
**PAGE 140** 



**PAGE 154** 



ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE



**PAGE 170** 



66 ROUES EN POLYURETHANE « TR »



**PAGE 180** 



ROUES MONOLITHIQUES EN FONTE



**PAGE 196** 



ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE



**PAGE 208** 

INDUSTRIEL - CHARGES LOURDES ET MANUTENTION MECANI











# Caractéristiques techniques

Bandage: haute épaisseur de polyuréthane élastique TR-Roll, dureté 75 Shore A, avec d'excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, et une bonne résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en aluminium moulé sous pression.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg
100 mm	2,5	4				
125 mm	1,8	3,2	5			
160 mm	1,4	2,8	4,1	5,9	8	
180 mm	<1	2	3,5	5,0	6,8	
200 mm	<1	1,5	2,8	4,2	5,9	9
250 mm	<1	1,3	2,5	3,7	5	8,7

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Produit innovateur, qui conjugue la capacité de charge et la résistance à l'usure et à la lacération du polyuréthane, avec la capacité de dépassement des obstacles, le silence et amortissement des vibrations et des chocs du caoutchouc élastique. Assemblées à des montures adéquates, elles garantissent d'excellentes performances pour la manutention mécanique, jusqu'à 16 km/h.

L'excellent glissement garantit de manutentionner facilement les charges importantes même avec des roues de petit diamètre.

Exemples d'emplois conseillé: chariots pour l'industrie automobile.

#### Milieux d'utilisation

Milieux industriels, même en présence d'humidité et d'huiles. Pas indiquée en présence d'acides forts et de solvants.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées pour une utilisation sur tous les types de sol industriel, même en extérieur. Elles permettent un facile dépassement des obstacles. Elles n'endommagent pas les sols.















# Assemblage avec montures



## Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-125 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



## Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 160-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



## Montures lourdes P

Capacité de charge maximale 700 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 700 daN - diamètres disponibles 160-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



### Montures électrosoudées EE MHD

Capacité de charge maximale 700 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



## Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - EEG HD

Capacité de charge maximale 1400 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine.

# Variantes disponibles sur commande



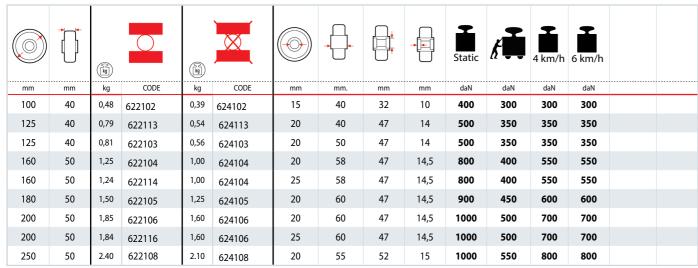
Roue avec bandage bombé d. 125-160-200 mm











# Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

		(Rig)	J	(Sig)							0 0		0+0	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	2,95	624504	2,24	627704 🔼	3,42	627404 🔼	199	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	3,69	624506	3,04	627706 🔼	4,07	627406 🔼	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN



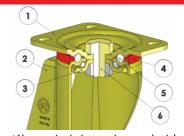


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: doublé chémin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

				7	(SZ)		)	(Right)		ア )				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	0,86	624402	0	0,83	626202	0	1,05	627302	0	128	100x85	80x60	9	37	120	200	
125	40	1,35	624413	0	1,17	626213	0	1,51	627313	0	156	100x85	80x60	9	35	120	220	
125	40	1.46	624403	0	1.11	626203	0	2.34	627303	0	165	140x110	105x80	11	57	156	300	

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 700 daN





- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(ig)				(SZ)		T,			0 0		0+0	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	1,35	627602 🔼	0,85	628512 🍱	1,52	627202 📮	138	100x85	80x60	9	46	123	300	300
125	40	1,70	627613 🍱	1.26	628513 📮	1.87	627213	161	100x85	80x60	9	44	123	300	300

# Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandege bombé d. 125-160-200 mm



Roue avec corps en fonte mécanique



Roue avec corps en fonte mécanique, moyeu avec clevetage



Roue avec corps en polyamide 6

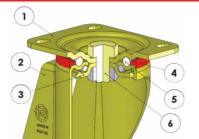
# Variantes disponibles sur commande





# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 700 daN





- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

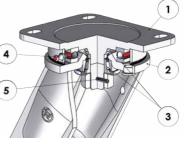
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(Kg)		(Sig)		(kg)			0 0		000		(0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,33	627603 🔼	1,69	628503 🔼	2,86	627203 📮	170	140x110	105x80	11	70	126	350	350
160	50	3,60	627610 🍱	2,11	628514 📮	4,17	627204 🍒	205	140x110	105x80	11	70	126	550	550
180	50	3,84	627605 🔼	2,42	628515 🔼	4,41	627205 🔼	228	140x110	105x80	11	70	126	600	600
200	50	4,31	627516	2,85	628516	4,91	627206	250	140x110	105x80	11	70	126	700	700

# Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 700 daN







- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

						(Kg)					0 0		(0+g)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	3,38	628302 📮	2,40	628402 📮	4,26	628602 📮	170	135x110	105x80	11	51	157	300	300
125	40	3,71	628303 📮	2,73	628403 📮	4,59	628603 🍱	182	135x110	105x80	11	51	157	350	350
160	50	4,25	628314	3,26	628414 =	5,13	628614 =	215	135x110	105x80	11	60	157	550	550
180	50	4,62	628305	3,64	628405	5,51	628605 📮	242	135x110	105x80	11	70	157	600	600
200	50	4,97	628306 📮	3,99	628406 📮	6,31	628606 =	252	135x110	105x80	11	70	157	700	700

# Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 700 daN









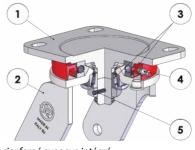
- Platine: acier forgé zingué vert
   Chape: acier forgé zingué vert
- 3) Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(Nag		SZ kg			F				0 0		(0+9)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,76	627824 🔼	3,35	628824 🍱	4,28	626664 🍱	205	135x110	105x80	11	70	126	550	550
200	50	4,57	627826 🍱	4,13	628826 🍱	5,14	626656 🍱	250	135x110	105x80	11	70	126	700	700

# Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - capacité de charge maximale 700 daN







- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

				(School Man)					0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
100	40+40	3,45	628062	2,65	628162 🍱	140	135x110	105x80	11	55	600	600		
125	40+40	4,20	628063	3,40	628163 🍱	170	135x110	105x80	11	55	700	700		

# Variantes disponibles sur commande



Parepied pour montures NL-M- P

# Variantes disponibles sur commande



Roue EE MHD avec timon



Blocage directionnel pour montures EE MHD

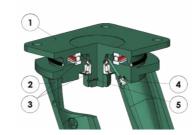


# **ROUES EN POLYURETHANE « TR-ROLL » AVEC CORPS EN ALUMINIUM**

# Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 1400 daN

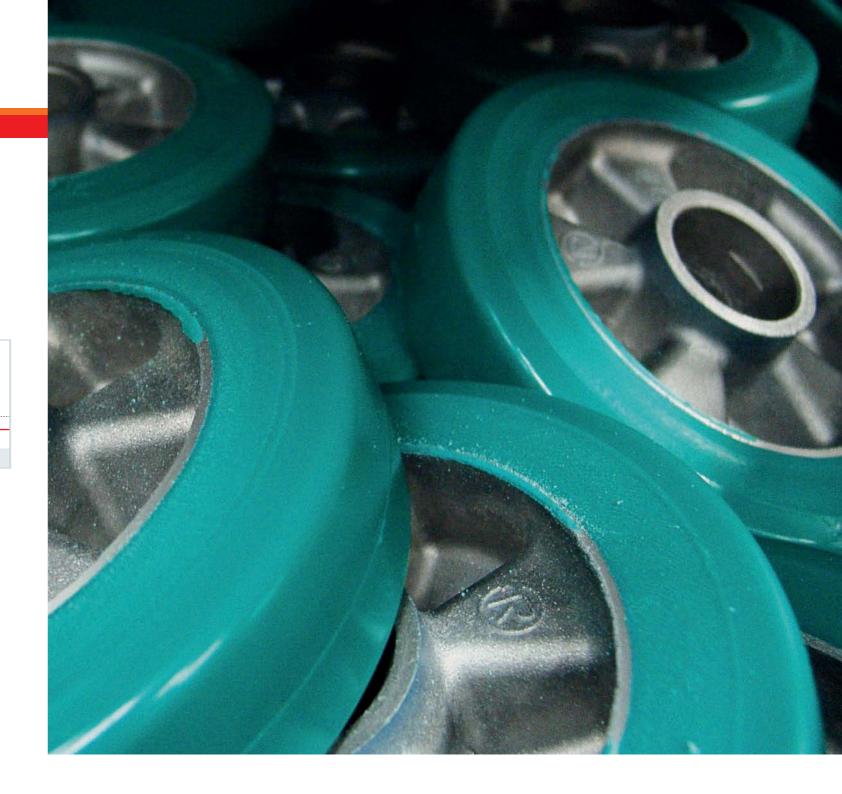






- Platine: acier forgé avec axe intégré
   Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
   Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
   Graisseur
   Système anti-relâchement de l'écrou

		(Sign)		(SZ)			0 0	0 0	0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
160	50+50	10,60	628084 🔼	6,20	628184 🔼	228	175x140	140x105	14	50	1100	1100		
200	50+50	12,30	628066	7,70	628166 📮	280	175x140	140x105	14	65	1400	1400		



# Flexibility you need



# **ROUES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN ACIER FORGE**















# Caractéristiques techniques

Bandage: en Vulkollan®, dureté 93 Shore A. excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, excellente résistance à l'usure, à la lacération et aux déformations.

Corps: en acier forgé.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg
100 mm	4					
125 mm	3,3	6,7				
150 mm	2,4	4,8	7,2	9,6		
175 mm	2,2	4,5	6,8	9		
200 mm	1,7	3,5	5,5	7,6	14,2	
250 mm	1,2	2,5	4	5,6	10,5	18

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

# **Emplois**

Excellentes pour les applications avec des charges lourdes, même en cas de manutention mécanique à haute vitesse. Associées à des montures adéquates, elles garantissent d'excellentes performances, jusqu'à 16 km/h.

L'excellent glissement permet de manutentionner facilement les charges importantes même avec des roues de petit diamètre.

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne industrielle, chariots AGV, conteneurs, transpalettes électriques, chariots élévateurs.

## Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillées en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

### Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



# Assemblage avec montures



# Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



## **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### Montures extra-lourdes EP

Capacité de charge maximale 1500 daN - diamètres disponibles 100-250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

# Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 63AC sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détacchées, voir la section Accessoires.

# ROUES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN ACIER FORGE



		( kg	0	(Sign)	×			,	<b>-</b>	Static	f 📜	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
100	30	0,74	632122	0,67	634122	12	30	32	10	375	190	250	200	
125	40	1,38	632123	1,31	634123	12	40	32	10	500	230	350	280	
150	40	1,84	632124	1,66	634124	17	40	40	12	900	320	750	600	
150	40	1,76	632224	1,60	634224	20	40	42	12	900	320	750	600	
175	40	2,80	632125	2,56	634125	20	40	47	14	1200	340	850	680	
200	50	4,03	632126	3,79	634126	20	50	47	14	1800	420	1100	880	
200	50	4,00	632226	3,72	634226	25	50	52	15	1800	420	1100	880	
250	60	8,03	632128	7,75	634128	25	60	52	15	2200	550	1500	1200	

# Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN





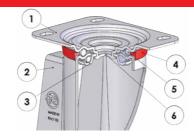
- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

		(C) kg		(SZ)		(Skg)			0 0		0 0		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	3,56	637404 🔼	2,84	638224 🚾	4,13	636704 🔼	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	5,82	637406 🔼	5,21	638226 🔼	6,18	636706 🔼	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

# Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

		(kg)			(kg)			0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,26	637322	0	1,01	638222 🔼	128	100x85	80x60	9	35	200		
125	40	2,03	637323	0	1,68	638223 🔼	156	100x85	80x60	9	37	220		
150	40	2,54	637304	0	2,15	638214 🔼	182	100x85	80x60	9	34	220		
150	40	3,21	637324	()	2,84	638224 🔼	194	140x110	105x80	11	56	300		
175	40	4,18	637325	0	3,89	638225 💆	217	140x110	105x80	11	56	300		
200	50	5,43	637326	0	5,21	638226 💆	240	140x110	105x80	11	56	300		

# Variantes disponibles sur commande



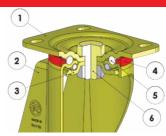
Pare-pied pour montures NL-M-P

# Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kg)		(SZ)		(Rig)					0 0		(°+3)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,61	637622	1,11	638622 🍱	1,75	636302 🍱	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200
125	40	2,29	637623	1,76	638623	2,43	636303 🍱	161	100x85	80x60	9	44	123	350	280

# Variantes disponibles sur commande

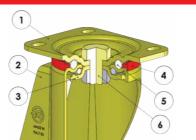


Pare-pied pour montures NL-M- P



#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN





- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponible avec blocage intégral à actionnement arrière réglable

				(SV) kg		kg		1		0 0		0 0		(0+1)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	4,19	637624 🔼	2,70	638624 🔼	4,76	636304	0	200	140x110	105x80	11	70	126	750	600
175	40	5,14	637625	3,72	638625	5,71	636305	0	225	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	6,44	637626	4,98	638626	7,01	636306	0	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 1500 daN







- 1) Platine: acier forgé zingué vert
  2) Chape: acier forgé zingué vert
  3) Anneau de protection du roulement inférieur
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
  6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine
  Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

					(Rg)				T,	0 0	0 0	0 0		(°+9)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,85	637822	()	1,61	638822 📮			140	100x85	80x60	9	46		250	200
125	40	2,56	637823	0	1,70	638823 🍱			164	100x85	80x60	9	48		350	280
150	40	4,46	637824	()	3,97	638824 =	5,03	636504 🔼	200	135x110	105x80	11	70	126	750	600
175	40	5,44	637825	0	5,02	638825 📮	6,01	636505 🍱	225	135x110	105x80	11	70	126	850	680
200	50	6,75	637826	0	6,30	638826 🍱	7,32	636506 🍱	250	135x110	105x80	11	70	126	1100	880
250	60	13,58	637828	0	11,74	638828 📮			300	175x140	140x105	14	66		1500	1200

Variantes disponibles sur commande



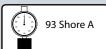


## **ROUES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE**





80-300











#### Caractéristiques techniques

Bandage: en Vulkollan®, dureté 93 Shore A. Excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, excellente résistance à l'usure, à la lacération et aux déformations.

Corps: en fonte mécanique.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage sur le corps; disponible aussi sans roulements.



Excellentes pour les applications avec des charges lourdes, même en cas de manutention mécanique à haute vitesse. Assemblées à des montures appropriées, elles garantissent d'excellentes performances, jusqu'à 16 km/h.

L'excellent glissement permet de manutentionner facilement les charges importantes même avec des roues de petit diamètre.

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne industrielle, chariots AGV, conteneurs, transpalettes électriques, chariots élévateurs.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillées en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES ACIDES FORTS EAU

**BASES FAIBLES BASES FORTES HYDROCARBURES SOLVANTS** 



Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

ALCOOL

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.















#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg
80 mm	4,5	11					
100 mm	3,8	7,7					
125x38 mm	3,5	7	11,5				
125x50 mm	3,3	6,5	11				
150x50 mm	2,5	5,2	8,6	12,6			
160x50 mm	2,3	5	8,3	12			
180x50 mm	2	4,1	6,8	9,7			
200x50 mm	1,7	3,8	6	8,5	16		
200x80 mm	1,3	3,5	5,0	6,7	11,5	17	
250x60 mm	1	3	4,7	6,3	10,9	16	
250x80 mm	<1	2,5	4,5	6	10,3	15,5	
300x60 mm	<1	2	4	5,5	9,6	15	
300x80 mm	<1	1,5	3,5	5	8,6	13	16

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 1600 daN - diamètres disponibles 100-250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD - EE HD - EE EHD

Capacité de charge maximale 2300 daN - diamètres disponibles 125-400 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

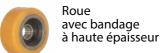


#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - EEG HD - EEG EHD

Capacité de charge maximale 3500 daN - diamètres disponibles 100-250 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande









		(Kg)		(Skg)	×		-	<u></u>	-	Static	k 📕	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	28	0,51	632151	0,46	634151	12	32	28	8	370	190	280	220	
100	38	1,02	632152	0,91	634152	15	40	35	11	500	220	380	300	
125	38	1,45	632153	1,34	634153	15	40	35	11	600	240	450	360	
125	50	1,98	632163	1,76	634163	20	55	47	14	800	270	600	440	
125	50	1,96	632363	1,76	634163	25	55	47	14	800	270	600	440	
150	50	2,50	632154	2,28	634154	20	55	47	14	910	290	700	560	
150	50	2,48	632354	2,28	634154	25	55	47	14	910	290	700	560	
160	50	2,65	632164	2,43	634164	20	55	47	14	1000	300	750	600	
160	50	2,63	632364	2,43	634164	25	55	47	14	1000	300	750	600	
180	50	3,02	632155	2,80	634155	20	55	47	14	1100	350	900	720	
200	50	3,65	632156	3,43	634156	20	55	47	14	1500	380	1000	800	
200	50	3,63	632356	3,43	634156	25	55	47	14	1500	380	1000	800	
200	80	7,26	632166	6,74	634166	25	86	62	17	2000	450	1600	1300	
200	80	7,24	632366	6,74	634166	30	86	62	17	2000	450	1600	1300	
250	60	8,13	632157	7,61	634157	25	65	62	17	2500	480	1500	1200	
250	60	8,10	632357	7,61	634157	30	65	62	17	2500	480	1500	1200	
250	80	9,81	632167	9,29	634167	25	86	62	17	2800	500	1900	1500	
250	80	9,80	632367	9,29	634167	30	86	62	17	2800	500	1900	1500	
300	60	11,43	632158	10,96	634158	30	65	62	17	3200	550	1750	1400	
300	80	13,80	632168	13,33	634168	30	86	62	17	3400	600	2300	1800	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kg)	V	7	(Rg)		)			ア )		0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	28	0,95	634551	0	0,82	634651	0	1,11	635451	0	107	100x85	80x60	9	37	120	200	
100	38	1,51	634552	0	1,40	634652	0	1,67	635452	0	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	1,97	634553	0	1,86	634653	0	2,13	635453	0	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125	50	3,38	634563	0	2,89	634663	0	3,58	635463	0	165	140x110	105x80	11	57	156	300	
150	50	3,87	634554	0	3,59	634654	0				194	140x110	105x80	11	56		300	
160	50	3,98	634564	0	3,71	634664	0	4,23	635474	0	199	140x110	105x80	11	56	156	300	
180	50	4,48	634555	0	4,21	634655	0	4,68	635465	0	220	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	5,16	634556	0	4,92	634656	0	5,36	635466	0	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

#### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

								Disponible	avec bloca	ige integra	ai regiable	a action	nement av	varit	
		Rig		(Sig)		)			0 0		0 0		(°+°)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	50	4,21	637424 🍱	3,59	634654 🍱	4,65	636724 🍱	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
160	50	4,33	637434 📮	3,71	634664 =	4,78	636734 📮	199	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	5,55	637426	4,92	634656 📮	5,91	636726 📮	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

#### Variantes disponibles sur commande





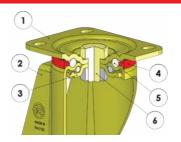
avec bandage à haute épaisseur

# ROUES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN







- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

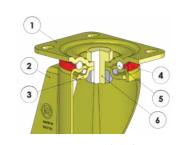
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		( kg		(S) kg		(kg)					0 0		(0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
80	28	1,38	635851 📮	0,96	636851 =			128	100x85	80x60	9	46		280	220
100	38	1,93	635852	1,52	636852 =	2,06	634852 🍒	138	100x85	80x60	9	46	123	350	300
125	38	2,37	635853 🍱	2,04	636853	2,50	634853 =	161	100x85	80x60	9	44	123	350	300









- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement arrière réglable

		(kg)	J	(kg)					0 0		000		(0+g)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	635863	2,65	636863 🍱	4,24	634863 =	170	140x110	105x80	11	70	126	550	440
150	50	4,81	635854	3,55	636854 =	5,33	634854 📮	200	140x110	105x80	11	70	126	700	560
160	50	4,93	635864	4,08	636864	5,45	634864 =	205	140x110	105x80	11	70	126	750	600
180	50	5,30	635855 📮	4,45	636855 =	5,90	634855 📮	228	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	6,06	635856	5,15	636856 =	6,66	634856 =	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 1600 daN



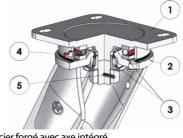


- Platine: acier forgé zingué vert
   Chape: acier forgé zingué vert
   Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

								1							
		(kg)		(kg)		(kg)				0 0	0 0		(0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	38	2,15	637852	1,92	638852 📮			140	100x85	80x60	9	46		350	300
125	38	2,64	637853	2,44	638853 🍱			164	100x85	80x60	9	48		350	300
150	50	5,04	637854	4,63	638854 📮	5,56	636654	200	135x110	105x80	11	70	126	700	560
160	50	5,16	637864	4,75	638864 =	5,68	636664	205	135x110	105x80	11	70	126	750	560
180	50	5,60	637855	5,20	638855 🍱	6,20	636655 =	228	135x110	105x80	11	70	126	900	720
200	50	6,35	637856	6,06	638856 🍱	6,95	636656	250	135x110	105x80	11	70	126	1000	800
200	80	12,30	637866	10,46	638866 =			275	175x140	140x105	14	66		1600	1300
250	60	13,16	637857	11,32	638857			300	175x140	140x105	14	66		1500	1200

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 1000 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

				(kg)			F		0 0	0 0	0 0		(°+°)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	4,88	638303 🔼	3,90	638403 📮	5,76	638903 🔼	182	135x110	105x80	11	51	157	600	440
150	50	5,50	638304 🍱	4,51	638404 🍒	6,38	638904	210	135x110	105x80	11	60	157	700	560
160	50	5,65	638314 =	4,66	638414 =	6,53	638914 🔼	215	135x110	105x80	11	60	157	750	600
180	50	6,14	638305 📮	5,16	638405	7,02	638905 📮	242	135x110	105x80	11	70	157	900	720
200	50	6,77	638306 📮	5,79	638406 📮	7,65	638906 🔼	252	135x110	105x80	11	70	157	1000	800

#### Variantes disponibles sur commande



Monture EE MHD avec timon



Blocage directionnel pour montures EE MHD



Pare-pied pour montures NL-M-P

tellure Rôta | 151

#### Montures électrosoudées EE HD - capacité de charge maximale 2300 daN



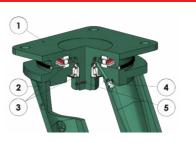


- Platine: acier forgé avec axe intégré
   Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
   Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
   Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(King)						(Rg)				0 0		0 0		(0+g)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	80	13,72	638316	0	12,18	638416	0	14,60	638916	0	275	175x140	140x105	14	65	166	1600	1300
250	60	14,82	638307	0	13,23	638407	0	15,70	638907	0	320	175x140	140x105	14	74	166	1500	1200
250	80	16,50	638317	0	14,91	638417	0	17,38	638917	0	320	175x140	140x105	14	74	166	1600	1300
250	80	17,56	638327	0	15,23	638427	0	18,44	638927	0	325	200x160	160x120	17	74	166	1900	1500
300	60	18,24	638308	0	16,62	638408	0	19,12	638908	$\circ$	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300
300	60	19,30	638328	0	16,95	638428	()	20,18	638928	0	365	200x160	160x120	17	81	166	1750	1400
300	80	20,61	638318	0	18,99	638418	0	21,49	638918	0	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300
300	80	21,67	638338	0	19,32	638438	0	22,55	638938	0	365	200x160	160x120	17	81	166	2300	1800

#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 2000 daN



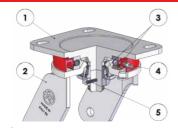


- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

				(Rg)					0 0		4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
125	50+50	11,00	638072 =	7,70	638172 📮	210	175x140	140x105	14	50	1200	880	
150	50+50	13,10	638074	8,70	638174 =	223	175x140	140x105	14	50	1400	1100	
160	50+50	13,40	638084	9,00	638184 =	228	175x140	140x105	14	50	1500	1200	
200	50+50	15,90	638066	11,30	638166	280	175x140	140x105	14	65	1600	1300	
200	50+50	17,55	638076	12,70	638176 🍱	285	200x160	160x120	17	65	2000	1600	

#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - capacité de charge maximale 900 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(Nag)		(Rg)			0 0		0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
100	38+38	4,50	638062	3,75	638162 =	140	135x110	105x80	11	55	700	600		
125	38+38	5,45	638063	4,70	638163	170	135x110	105x80	11	55	900	720		

# Montures électrosoudées jumelées EEG EHD - capacité de charge maximale 3500 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

			V		(Sc)					0 0		4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
200	80+80	34,80	638086	0	25,05	638186 🍱	280	250x200	210x160	19	52	3200	2500	
250	60+60	36,95	638067	0	27,20	638167 🍱	330	250x200	210x160	19	62	3000	2400	
250	80+80	40,30	638077	0	30,55	638177 🔼	330	250x200	210x160	19	62	3500	2800	

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures











# Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en fonte mécanique.

Moyeu lisse réalisé de façon à pouvoir être facilement retravaillé pour obtenir un siège pour clavetage ou un logement pour le calage. Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage de précision sur le corps; disponible aussi sans roulements.



Excellentes pour les applications avec des charges lourdes, même en cas de manutention mécanique à haute vitesse. Assemblées à des montures appropriées, elles garantissent d'excellentes performances, jusqu'à 16 km/h.

L'excellent glissement permet de manutentionner facilement les charges importantes même avec des roues de petit diamètre.

La version avec moyeu lisse, avec clavetage ou calage, est indiquée pour l'usage comme roue motrice.

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne industrielle, chariots AGV, conteneurs, transpalettes électriques.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillées dans les milieux avec présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Pas indiquées s'il y a des obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

roice de trac	Lilon ou po	oussee pou	ii ia iiiaiiu	terition de	ia ioue			
	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg	2800 kg
80 mm	4,5	11						
100 mm	3,8	7,7						
125x38 mm	3,5	7	11,5					
125x50 mm	3,3	6,5	11					
125x60 mm	3,3	6,5	11	14				
150x50 mm	2,5	5,2	8,6	12,6				
150x60 mm	2	4	8	11				
150x80 mm	1,8	3,5	6	10,5	18			
160x50 mm	2,3	5	8,3	12				
180x50 mm	2	4,1	6,8	9,7				
200x50 mm	1,7	3,8	6	8,5	16			
200x80 mm	1,3	3,5	5,0	6,7	11,5	17		
250x60 mm	1	3	4,7	6,3	10,9	16		
250x80 mm	<1	2,5	4,5	6	10,3	15,5		
300x60 mm	<1	2	4	5,5	9,6	15		
300x80 mm	<1	1,5	3,5	5	8,6	13	16	
400x100 mm	< 1	<1	2	3,2	6,8	11	13	21

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutentior manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN

#### Assemblage avec montures



Montures légères NL Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.

#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 1600 daN - diamètres disponibles 100-250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD - EE HD - EE EHD

Capacité de charge maximale 2800 daN - diamètres disponibles 125-400 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - EEG HD - EEG EHD

Capacité de charge maximale 4300 daN - diamètres disponibles 100-300 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



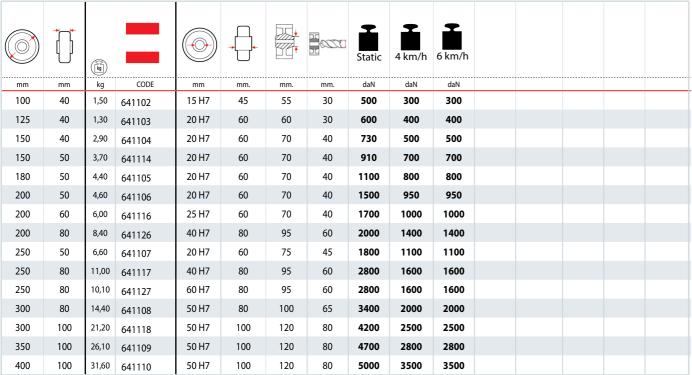
avec clavetage



avec bandage à haute épaisseur







Ces roues sont également utilisables comme roues motrices: le moyeu de la roue est réalisé de telle sorte qu'il puisse être facilement usiné à nouveau pour obtenir une clavetage ou le logement d'un calage. La capacité de charge indiquée est valable pour des déplacements à une vitesse maximum de 6 km/h y compris en cas d'utilisation comme roue motrice sur parcours essentiellement rectilignes.

Pour une utilisation comme roue motrice directionnelle ou à des vitesses supérieures à 6 km/h, il est préférable de prendre contact avec Tellure Rôta pour établir les éventuelles réductions des charges maximum applicables. Pour prévenir la détérioration du bandage en polyuréthane, les éventuels nouveaux usinages de la roue doivent être effectués sans dépasser la température de 80 °C (température conseillée comme limite maximum durant l'utilisation normale du produit).

Tellure Rôta est à votre entière disposition pour personnaliser le produit en modifiant le trou pour le clavetage ou pour languette dans le respect des normes italiennes (UNI 6604 et UNI 6607) et européennes (DIN 6885) en vigueur. Le diamètre maximum du trou applicable à chaque roue et garantissant les valeurs de charge indiquées figure dans la colonne relative aux dimensions du produit.



			0		×		-	<del> </del>	-		k 📑	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	 
80	28	0,51	642151	0,46	644151	12	32	28	8	370	190	280	220	
100	38	1,02	642152	0,91	644152	15	40	35	11	500	220	380	300	
125	38	1,45	642153	1,34	644153	15	40	35	11	600	240	450	360	
125	50	1,98	642163	1,76	644163	20	55	47	14	800	270	550	440	
125	50	1,96	642363	1,76	644163	25	55	47	14	800	270	550	440	
125	58	2,86	642103	2,62	644103	20	58	47	15	800	250	600	480	
150	50	2,50	642154	2,28	644154	20	55	47	14	910	290	700	560	
150	50	2,48	642354	2,28	644154	25	55	47	14	910	290	700	560	
150	58	2,83	642104	2,59	644104	20	58	47	15	1400	350	850	680	
150	78	5,69	642124	5,19	644124	25	88	62	18	1700	400	1000	800	
160	50	2,65	642164	2,43	644164	20	55	47	14	1000	300	750	600	
160	50	2,63	642364	2,43	644164	25	55	47	14	1000	300	750	600	
180	50	3,02	642155	2,80	644155	20	55	47	14	1100	350	900	720	
200	50	3,65	642156	3,43	644156	20	55	47	14	1500	380	1000	800	
200	50	3,63	642356	3,43	644156	25	55	47	14	1500	380	1000	800	
200	78	7,26	642166	6,74	644166	25	86	62	17	2000	450	1600	1300	
200	78	7,24	642366	6,74	644166	30	86	62	17	2000	450	1600	1300	
250	60	8,13	642157	7,61	644157	25	65	62	17	2500	480	1500	1200	
250	60	8,10	642357	7,61	644157	30	65	62	17	2500	480	1500	1200	
250	78	9,81	642167	9,81	644167	25	86	62	17	2800	500	1900	1500	
250	78	9,80	642367	9,81	644167	30	86	62	17	2800	500	1900	1500	
300	60	11,43	642158	10,96	644158	30	65	62	17	3200	550	1750	1400	
300	78	13,80	642168	13,33	644168	30	86	62	17	3400	600	2300	1800	
360	120	31,63	642139	30,50	644139	40	120	90	23	3800	750	2800	2200	
400	100	28,86	642129	26,30	644129	50	120	110	28	4500	750	2800	2200	

#### Variantes disponibles sur commande



Roue avec clavetage Variantes disponibles sur commande



avec bandage à haute épaisseur

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN



- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- A) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
   Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

				7	(kg)		)	(kg)		3		0 0		0 0		(0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	28	0,95	644551	$\odot$	0,82	644651	0	1,11	645451	0	107	100x85	80x60	9	37	120	200	
100	38	1,51	644552	0	1,40	644652	0	1,67	645452	0	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	38	1,97	644553	0	1,86	644653	0	2,13	645453	0	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125	50	3,38	644563	0	2,89	644663	0	3,58	645463	0	165	140x110	105x80	11	56	156	300	
150	50	3,87	644554	0	3,59	644654	0	4,12	645464	0	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
160	50	3,98	644564	0	3,71	644664	0	4,23	645474	0	199	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	4,48	644555	0	4,21	644655	0	4,68	645465	0	220	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	5,16	644556	0	4,92	644656	0	5,36	645466	0	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

#### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN









- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissée 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

		(Skg)		(SZ) kg		(S) kg			0 0		0 0		(°+°)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	50	4,21	644954 🍱	3,59	644654 🍱	4,65	645564 🍒	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
160	50	4,33	644964	3,71	644664 =	4,78	645574 📮	199	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	5,55	644956 📮	4,92	644656 📮	5,91	645566 📮	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

#### Variantes disponibles sur commande



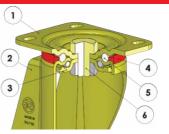
Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









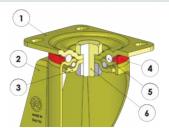
- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Rig)							0 0		0 0		(0+0)		6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
80	28	1,38	645851	0,96	646851 =			128	100x85	80x60	9	46	123	280	220
100	38	1,93	645852 =	1,52	646852 =	2,06	644852 =	131	100x85	80x60	9	46	123	350	300
125	38	2,37	645853	2,04	646853 🍱	2,50	644853 🍒	161	100x85	80x60	9	48	123	350	300









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial

- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
  Disponible avec blocage intégral à actionnement arrière réglable

			J	(Kg)		(kg)			0 0		0 0		0+0	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	645863	2,65	646863 📮	4,24	644863 📮	170	140x110	105x80	11	70	126	550	440
150	50	4,81	645854	3,55	646854 =	5,33	644854 🍒	200	140x110	105x80	11	70	126	700	560
160	50	4,93	645864	4,08	646864	5,45	644864 🍒	205	140x110	105x80	11	70	126	750	600
180	50	5,30	645855	4,45	646855 =	5,90	644855 📮	228	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	6,06	645856	5,15	646856	6,66	644856 =	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

# **ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE**

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 1600 daN





- 1) Platine: acier forgé zingué vert
- 2) Chape: acier forgé zingué vert
- 3) Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques 6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

				(SZ)		(Kg)				0 0	0 0		(p+4)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	38	2,15	647852 🍱	1,92	648852 🍒			140	100x85	80x60	9	46		350	300
125	38	2,64	647853 🍒	2,44	648853 🍱			164	100x85	80x60	9	48		350	300
125	50	4,61	647863 🔼	4,16	648863 🍒			188	135x110	105x80	11	70		550	440
150	50	5,04	647854 🔼	4,63	648854 🍒	5,56	646654 🍱	200	135x110	105x80	11	70	126	700	560
150	58	5,44	647824 🔼	4,96	648824 🔼			200	135x110	105x80	11	70		850	680
160	50	5,16	647864 🔼	4,75	648864 🔼	5,68	646664 🍱	205	135x110	105x80	11	70	126	750	600
180	50	5,60	647855 🔼	5,20	648855 🍱	6,20	646655 🔼	228	135x110	105x80	11	70	126	900	720
200	50	6,35	647856 🍒	6,06	648856	6,95	646656 🍱	250	135x110	105x80	11	70	126	1000	800
200	78	12,30	647866	10,46	648866 =			275	175x140	140x105	14	66		1600	1300
250	60	13,16	647857	11,32	648857			300	175x140	140x105	14	66		1500	1200

# Montures électrosoudées EE HD - capacité de charge maximale 2300 daN





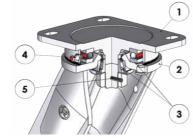
- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

- 5) Système anti-relâchement de l'écrou Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

			J	( kg		( kg	7			0 0		0 0		0+0	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	78	12,15	648315	10,61	648415 🍒	13,03	648515	0	218	175x140	140x105	14	50	166	1000	800
150	78	12,15	648324 📮	10,61	648424 📮				223	200x160	160x120	17	50		1000	800
200	78	13,72	648316	12,18	648416 🔼	14,60	648516	0	275	175x140	140x105	14	65	166	1600	1300
250	60	14,82	648307 🔼	13,23	648407 📮	15,70	648507	()	320	175x140	140x105	14	74	166	1500	1200
250	78	16,50	648317 🔼	14,91	648417 🔼	17,38	648517	0	320	175x140	140x105	14	74	166	1600	1300
250	78	17,56	648327 🔼	15,23	648427 🔼	18,44	648527	0	325	200x160	160x120	17	74	166	1900	1500
300	60	18,24	648308 📮	16,62	648408 📮	19,12	648508	0	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300
300	60	19,30	648328 📮	16,95	648428 📮	20,18	648528	()	365	200x160	160x120	17	81	166	1750	1400
300	78	20,61	648318 -	18,99	648418 =	21,49	648518	0	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300
300	78	21,67	648338 📮	19,32	648438 📮	22,55	648538	0	365	200x160	160x120	17	81	166	2300	1800

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 1000 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

	-	(Sig)	J	(Seg)		(Kg)				6 34	0 0		(P+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	4,88	648303 🍒	3,90	648403 🍱	5,76	648503 📮	182	135x110	105x80	11	51	157	550	440
150	50	5,50	648304	4,51	648404 🍒	6,38	648504 📮	210	135x110	105x80	11	60	157	700	560
160	50	5,65	648314	4,66	648414 📮	6,53	648514	215	135x110	105x80	11	60	157	750	600
180	50	6,14	648305	5,16	648405	7,02	648505	242	135x110	105x80	11	70	157	900	720
200	50	6,77	648306 📮	5,79	648406 🍱	7,65	648506 🔼	252	135x110	105x80	11	70	157	1000	800

#### Montures électrosoudées EE EHD - capacité de charge maximale 2800 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(kg)		(S) kg			0 0		0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
300	100	29,80	648309 📮	25,10	648409 🔼	384	250x200	210x160	19	78	2500	2000		
400	100	44,91	648310 🍱	40,21	648410 📮	475	250x200	210x160	19	95	2800	2200		

#### Variantes disponibles sur commande



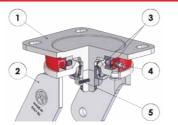


Blocage directionnel pour montures EE MHD - EE HD

# **ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE**

#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - capacité de charge maximale 900 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
  3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
  4) Graisseur
  5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(Nag)							0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
100	38+38	4,50	648062 🔼	3,75	648162 🍱	140	135x110	105x80	11	55	700	600		
125	38+38	5,45	648063 🍱	4,70	648163 🍒	170	135x110	105x80	11	55	900	720		ı

#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 2000 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur 5) Système anti-relâchement de l'écrou

				(kg)					0 0					
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
125	50+50	11,00	648072	7,70	648172 🍱	210	175x140	140x105	14	50	1100	880		
150	50+50	13,10	648074	8,70	648174 =	223	175x140	140x105	14	50	1400	1100		
160	50+50	13,40	648084	9,00	648184 🍒	228	175x140	140x105	14	50	1500	1200		
200	50+50	15,90	648066	11,30	648166 🍱	280	175x140	140x105	14	65	1600	1300		
200	50+50	17,55	648076	12,70	648176 📮	285	200x160	160x120	17	65	2000	1600		

#### Montures électrosoudées jumelées EEG EHD - capacité de charge maximlae 4300 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
  2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
  3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
  4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

								-,-	,						
			V	ı	(SZ)						0 0		4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
200	78+78	34,80	648086	0	25,05	648186	$\circ$	280	250x200	210x160	19	52	3200	2500	
250	60+60	36,95	648067	0	27,20	648167	0	330	250x200	210x160	19	62	3000	2400	
250	78+78	40,30	648077	0	30,55	648177	0	330	250x200	210x160	19	62	3500	2800	
300	78+78	50.00	648078	0	40.00	648178	0	385	250x200	210x160	19	75	4300	3500	

## **ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN ALUMINIUM**





80-200











### Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en aluminium moulé sous pression.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	350 kg	500 kg	650 kg	850 kg
80 mm	2,8	5,8				
100 mm	1,7	4,5				
125 mm	1,4	3				
150 mm	< 1	2	6	7,6	10,7	
160 mm	< 1	1,8	5	7,4	10,5	
200 mm	< 1	1,4	4,8	7,2	10,3	18

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiquèes pour des applications avec des charges moyennes et lourdes, même en cas de manutention mécanique, avec des vitesses jusqu'à 6 km/h.

L'excellent glissement permet de manutentionner facilement les charges importantes même avec des roues de petit diamètre.

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne industrielle, chariots AGV, conteneurs, transpalettes électriques, bennes basculantes.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydro-

Déconseillées en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES **ACIDES FORTS** EAU ALCOOL

**BASES FAIBLES BASES FORTES** HYDROCARBURES

SOLVANTS Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### Montures extra-lourds EP

Capacité de charge maximale 850 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

#### Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.













#### Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 65AL sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.

# ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN ALUMINIUM



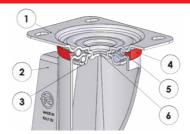
				(kg)	×		-	<del>+</del>	+	Static	£	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	25	0,20	652101	0,15	654101	12	30	28	8	280	150	220	170	
100	30	0,34	652102	0,25	654102	12	40	32	10	350	225	250	200	
125	35	0,50	652103	0,41	654103	12	40	32	10	500	280	400	320	
150	40	0,91	651104	0,66	653104	20	50	47	14	850	330	600	480	
160	50	1,25	652114	0,99	654114	20	60	47	14,5	950	350	800	640	
200	50	1,47	651106	1,16	653106	20	55	52	15	1000	360	850	680	
200	50	1,45	651206	1,16	653106	25	55	52	15	1000	360	850	680	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Ng)		(SZ) kg		Rg			0 0		0 0		(°+3)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,72	659301 🔼	0,52	658201 🔼	0,91	656501 🍱	107	100x85	80x60	9	37	120	200	
100	30	0,94	659302 🔼	0,69	658202 🔼	1,08	656502 =	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	35	1,14	659303	0,89	658203	1,28	656503 📮	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	40	1,66	659312	1,52	658112 🔼			182	100x85	80x60	9	50		220	
150	40	2,34	659304 💆	2,04	658104	2,63	656504 🔼	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
160	50	2,68	659314 💆	2,38	658114 🔼	2,97	656514 🍱	198	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	3,05	659306 📮	2,76	658106 📮	3,25	656506 🍱	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

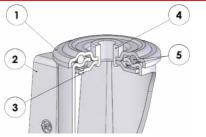


Pare-pied pour montures NL-M- P

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





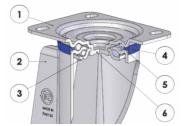


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kg)		(kg)						(°+°)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	25	0,65	656401 📮	0,78	656801 🔼	107	73	12	37	120	200		
100	30	0,88	656402 📮	1,02	656802 🍱	128	73	12	35	120	200		
125	35	1,08	656403	1,23	656803 📮	156	73	12	37	120	220		
150	40	2,20	656404 -	2,49	656804 =	188	102	20	56	156	300		
160	50	2,54	656414	2,96	656814 =	193	102	20	56	156	300		
200	50	2,95	656406	3,24	656806 =	236	102	20	56	156	300		

# ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN ALUMINIUM

#### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

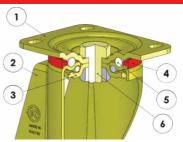
									op 0		, 5				
		(Kg)							0 0		0 0		(p+1)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,68	659604 🔼	2,04	658104 🔼	3,16	659704 🔼	194	140x110	105x80	11	58	178	500	
160	50	3,03	659614 🔼	2,38	658114 🔼	3,49	659714 🔼	199	140x110	105x80	11	58	178	500	
200	50	3,44	659606	2,76	658106	3,80	659706 🍱	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

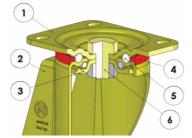
		Reg		(S) kg		(kg)			0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	3,18	657604 🔼	2,19	658604 🔼	3,75	656604 🍱	200	140x110	105x80	11	70	126	600	480
160	50	3,52	657514 📮	2,53	658614 =	4,09	656614 🍱	205	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	3,94	657606 📮	2,48	658606 📮	4,51	656606 =	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		kg		(kg)			0 0		0 0		(0+9)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,20	657602 🍱	0,82	658602 🍱	1,35	656602 🍒	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200
125	35	1,39	657603	0,97	658603 =	1,54	656603 🍱	161	100x85	80x60	9	44	123	350	280

Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 850 daN









- 1) Platine: acier forgé zingué vert
- 2) Chape: acier forgé zingué vert 3) Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière : polyéthylène orange 5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 6) Axe central: intégral avec la platine usinée par machine Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

105x80

CODE CODE kg CODE daN mm kg daN 1,44 657802 📮 658802 100 30 1,31 140 100x85 80x60 46 250 200 1,45 658803 📮 125 164 100x85 80x60 350 3,44 657704 2,96 658704 4,01 656904 2 150 40 200 135x110 105x80 70 126 600 3,78 657714 3,30 658714 4,35 657014 160 205 135x110 126 800 640 105x80

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures P d. 150-200 mm



4,19 657706 📮 3,75 658706 📮 4,76 656906 📮

Pare-pied pour montures NL-M-P

250

135x110

850

126

70



# **ROUES EN POLYURETHANE «TR» AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE**















#### Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en fonte mécanique.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	300 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	2000 kg
150x30 mm	1,4	5,7				
150x35 mm	1,9	5				
175 mm	1	3,9	11,6			
200 mm	<1	2,2	6	10,4	19	
250 mm	<1	2	5,8	8,4	14,8	
300 mm	<1	1,7	4,5	7	10	19,3

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiquées pour des applications avec des charges moyennes et lourdes, même en cas de manutention mécanique, avec des vitesses jusqu'à 6 km/h.

L'excellent glissement permet de déplacer facilement et manuellement des charges élevées.

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention interne industrielle, chariots AGV, conteneurs, transpalettes électriques, bennes basculantes.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillées en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES ACIDES FORTS EAU ALCOOL

**BASES FAIBLES** BASES FORTES HYDROCARBURES \_\_\_\_\_ **SOLVANTS** 

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 1200 daN - diamètres disponibles 150-250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

#### Sols

Indiquées sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.













#### Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 65GH sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section

# ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE



-														
					×		-		-	Static	k 📜		6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
150	30	1,45	652104	0,96	654104	17	30	40	12	700	280	400	320	
150	35	1,60	652224	1,36	654224	20	35	47	14	825	290	490	390	
175	35	2,03	652105	1,79	654105	20	35	47	14	900	350	650	520	
200	45	3,51	652106	3,27	654106	20	45	47	14	1125	380	1000	800	
200	45	3,42	652206	3,14	654206	25	45	52	15	1125	380	1000	800	
250	50	5,59	652108	5,31	654108	25	50	52	15	1750	400	1200	960	
300	70	12,31	652109	11,85	654109	30	70	62	16	3000	550	2200	1700	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

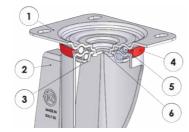
				(Rg)						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
150	30	2,68	656424 📮	2,96	656824 🔼	188	102	20	56	156	300		
150	35	2,83	656434 📮	3,11	656834 🍱	188	102	20	56	156	300		
175	35	3,29	656425 📮	3,57	656825 🍱	212	102	20	56	156	300		
200	45	4,77	656426	5,06	656826 =	236	102	20	56	156	300		

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine : tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes : tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Anneau pare-poussière : polyéthylène orange
  5) Organes de rotation : double chemin de billes graissé
  6) Axe central : intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

Montures m	10yennes N	1 - capacité	e de charg	e maxima	le 500 daN
------------	------------	--------------	------------	----------	------------









- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu 5) Organes de rotation: double chémin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

				(kg)		kg					0 0		(0+0)	4 km/h
 mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	35	3,31	657214 🔼	2,60	658214 🔼	3,78	657334 🔼	194	140x110	105x80	11	58	178	490
200	45	5,31	657206 💆	4,70	658206 🔼	5,25	657326 💆	240	140x110	105x80	11	50	178	500

#### CODE CODE CODE daN 150 3,10 656524 140x110 300 656534 150 2,96 656214 2 2,60 658214 3,25 300 35 140x110 105x80 56 156 175 35 3,41 656205 💆 3,12 658205 💆 3,69 656525 140x110 105x80 56 300 200 4,92 656206 4,70 658206 4,70 656526 140x110 105x80 156 300

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Pare-pied pour montures NL-M-P

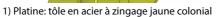
#### Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN

# 1



2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial

3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial

4) Anneau pare-poussière: polyamide orange

5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier

Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

			(Kg)		ፖ )	(Kg)		3	(kg)		3		0 0		0 0		(0+9)		6 km/h
n	mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
1	50	30	3,80	657404	0	2,36	658404	0	4,08	656624	0	200	140x110	105x80	11	70	126	400	320
1	50	35	3,95	657414	0	2,51	658414	0	4,52	656634	0	200	140x110	105x80	11	70	126	490	390
1	75	35	4,42	657405	0	3,00	658405	0	4,99	656625	0	225	140x110	105x80	11	70	126	650	520
2	200	45	5,89	654706	0	4,43	658406	0	6,46	656626	0	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 1200 daN



Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(Xing)		(SZ)		(S) kg	T		0 0	0 0	0 0		(0+0) (0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	30	4,06	657804	2,32	658804 =			200	135x110	105x80	11	70		400	320
150	35	4,21	657814	3,73	658814 =	4,78	656914	200	135x110	105x80	11	70	126	490	390
175	35	4,66	657805	4,24	658805	5,23	656915 📮	225	135x110	105x80	11	70	126	650	520
200	45	6,14	657806	5,70	658806 =	6,71	656916 📮	250	135x110	105x80	11	70	126	1000	800
250	50	11,14	657808 🔼	9,30	658808 🍱			300	175x140	140x105	14	66		1200	960

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

## **ROUES EN POLYURETHANE « TR » A HAUTE EPAISSEUR AVEC CORPS EN ALUMINIUM**















#### Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, haute épaisseur et profil bombé; excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en aluminium moulé sous pression.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	300 kg	400 kg	500 kg	650 kg	800 kg
100 mm	2,5	5,5				
125 mm	2,4	5,3				
160 mm	1,8	4,7	5,8	7	11	
180 mm	1,5	4,4	5,6	6,5	10	
200 mm	1,2	4	5,4	6,2	9	12

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Conçues pour améliorer la manutention de chariots avec des hauts chargements sur

Le design à haute épaisseur du bandage garantit d'excellentes capacités de dépassement des obstacles, une réduction de la fatigue dans la poussée du chariot, d'excellentes prestations en cas de manutention mécanique ou mixte manuelle-mécanique et d'excellentes performances dans le temps, même à des hautes vitesses (jusqu'à 12 km/h).

Exemple d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure dans l'industrie logistique et automobile, transpalettes électriques.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillées en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES **BASES FAIBLES** ACIDES FORTS BASES FORTES HYDROCARBURES EAU ALCOOL **SOLVANTS** 

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquèes sur tous les types de sols industriels, sauf terrain de terre battue; elles permettent un facile dépassement d'obstacles.

















#### Assemblage avec montures



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD

Capacité de charge maximale 800 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

# ROUES EN POLYURETHANE « TR » A HAUTE EPAISSEUR AVEC CORPS EN ALUMINIUM





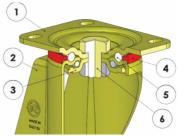
		(SZ)		(Kg)	×			<u></u>	-	Static	f.		6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
100	40	0,46	652302	0,38	654302	15	40	32	9	500	270	350	280	
125	40	0,76	652303	0,41	654303	20	50	47	14	650	280	450	360	
160	50	1,18	652304	0,95	654304	20	58	47	14,5	900	320	700	560	
180	50	1,44	652305	1,21	654305	20	60	47	14,5	950	335	750	600	
200	50	1,76	652306	1,52	654306	20	60	47	14,5	1000	350	800	640	

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

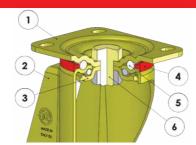
		(Kg)		<b>-</b>	(Rg)		3	(kg)		己		0 0		0 0				6 km/h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,30	655303	0	1,63	655403	0	2,83	655503	0	170	140x110	105x80	11	70	126	450	360
160	50	3,53	655310	0	2,04	655414	0	4,10	655504	0	205	140x110	105x80	11	70	126	700	560
180	50	3,78	655305	0	2,36	655415	0	4,35	655505	0	228	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	4,22	655316	0	2,76	655416	0	4,82	655506	0	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

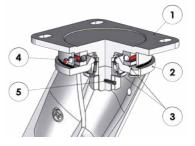
		( kg									0 0		( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	1,33	655302	0,83	655412 🔼	1,50	655502 🍱	138	100x85	80x60	9	46	123	350	280

### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 800 daN









- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

- 5) Système anti-relâchement de l'écrou Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(S) kg		(	(kg)			F				0 0		(°+3)		6 km/h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	3,36	655602	0	2,38	655702 📮	4,24	655802 📮	170	135x110	105x80	11	51	157	350	280
125	40	3,68	655603	()	2,70	655703 📮	4,56	655803 🍱	182	135x110	105x80	11	51	157	450	360
160	50	4,18	655614	0	3,19	655714 =	5,06	655814 =	215	135x110	105x80	11	60	157	700	560
180	50	4,56	655605	0	3,58	655705 📮	5,45	655805 📮	242	135x110	105x80	11	70	157	750	600
200	50	4,88	655606	0	3,90	655706 =	6,22	655806 =	252	135x110	105x80	11	70	157	800	640

#### Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures P d. 150-200



Blocage directionnel pour montures EE MHD



Pare-pied pour montures



INDUSTRIEL - CHARGES LOURDES ET MANUTENTION MECANI











#### Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

#### Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulement à rouleaux cylindriques avec cage en matière plastique. Disponible aussi avec rouleaux en acier inox.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps. La roue est disponible également sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80 mm	5							
100 mm	4,5	8						
125 mm	4,2	7						
150 mm	2,5	4	6	8				
175 mm	1,5	3,7	5,5	7,5				
200 mm	<1	3,5	5	8,5	11	17		

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Excellentes pour des chariots et des machines avec des charges moyennes et lourdes, même pour une manutention continue.

Également indiquées pour une manutention mécanique ou mixte manuelle-mécanique jusqu'à 6 km/h.

L'excellent glissement garantit un effort minimum dans la manutention manuelle. Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure industrielle, chariots pour industrie alimentaire et chimique, transpalettes manuelles et électriques, équipements pour teintureries, abattoirs, fabriques de charcuterie.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées en intérieurs, même en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne, d'alcools, de glycols et d'eau, elles sont indiquées pour des milieux industriels. Déconseillées en présence d'acides forts organiques et minéraux.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36. Sols

Ne tachent ni n'endommagent les sols délicats.

Indiquées sur des carreaux, du ciment-résine, l'asphalte, même si il y a des obstacles de petites dimensions le long du parcours.

Deconseillées sur des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail













#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 600 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.

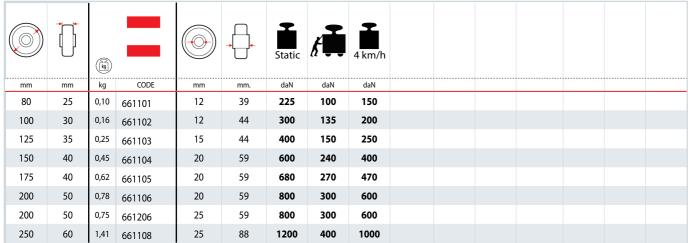


#### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 600 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.

#### Variantes disponibles sur commande

Les roues de la série 66 sont disponibles avec pare-fils montés. Pour les commander, ajouter le suffixe PF après le code du produit. Pour commander les pare-fils comme pièces détachées, voir la section Accessoires.





		(Ng)		(Kg)				Static	£	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN			
80	25	0,13	663101	0,13	663201	12	39	225	100	150			
100	30	0,19	663102	0,19	663202	12	44	300	135	200			
125	35	0,28	663103	0,28	663203	15	44	400	150	250			
150	40	0,54	663104	0,54	663204	20	59	600	240	400			
175	40	0,73	663105	0,73	663205	20	59	680	270	470			
200	50	0,89	663106	0,89	663206	20	59	800	300	600			
200	50	0,85	663116			25	59	800	300	600			
250	60	1,52	663108	1,52	663208	25	88	1200	400	1000			



		(gg)	0		X		-		+	Static	f 🗐		6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	25	0,15	662101	0,10	664101	12	32	28	10	225	100	150	120	
100	30	0,25	662102	0,15	664102	12	40	32	11,5	300	135	200	160	
125	35	0,33	662103	0,25	664103	15	40	35	13,5	400	150	250	200	
175	40	0,85	662105	0,60	664105	20	55	47	14	680	270	470	380	
200	50	1,07	662106	0,76	664106	20	55	52	15	800	300	600	480	
200	50	1,06	662126	0,76	664106	25	55	52	15	800	300	600	480	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange

- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

									•		5 5					
				(SZ)		)		7				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	k	) CODI		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,61	664201	0,37	665701	0,	666601		107	100x85	80x60	9	37	120	150	
100	30	0,75	664202	0,44	665702	0,	666602	Ξ	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	30	0,91	664203	0,66	665703	1,	666603	Ξ	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125PG	30	1,10	664213	0,86	665713	<b>=</b> 1,	0 666643	Ξ	156	140x110	105x80	11	37	120	220	
150	40	1,81	664204	1,44	665704	2,	9 666604	Ξ	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	40	1,99	664205	1,70	665705	2,	7 666605	Ξ	217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,19	664206	1,97	665706	2,	666606	=	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	25	0,63	664501	0,41	665901	<b>=</b> 0,	4 666621	Ħ	107	100x85	80x60	9	37	120	150	
100	30	0,78	664502	0,46	665902	<b>=</b> 0,	3 666622		128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	30	0,93	664503	0,68	665903	<b>=</b> 1,	8 666623		156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125PG	30	1,13	664513	0,89	665913	<b>=</b> 1,	3 666653		156	140x110	105x80	11	37	120	220	
150	40	2,00	664504	1,53	665904	<b>=</b> 2,	8 666624		194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	40	2,12	664505	1,79	665905	<b>=</b> 2,	8 666625		217	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,29	604506	2,08	665906	<b>=</b> 2,	3 666626	H	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

#### Variantes disponibles sur commande



Roue avec roulements à billes avec monture NL



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Pare-pied pour montures NL-M-P



# **ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

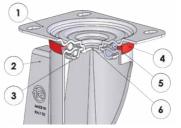
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

Montures leg	jeres en acier	INOX INLA - C	apacite de chai	ge maximale 300 d	ain









- Platine: acier inox AISI 304
   Chape: acier inox AISI 304
   Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- A) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
   Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
   Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Sig)		(kg)						(0+0)	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	25	0,54	667701	0,72	666401	107	73	12	37	120	150		
100	30	0,68	667702	0,89	666402	128	73	12	35	120	200		
125	30	0,85	667703	1,00	666403	156	73	12	37	120	200		
150	40	1,67	667704	1,96	666404	188	102	20	56	156	300		
175	40	1,86	667705	2,15	666405	212	102	20	56	156	300		
200	50	2,09	667706	2,37	666406	236	102	20	56	156	300		
80	25	0,57	667801 🗏	0,75	666421 🗏	107	73	12	37	120	150		
100	30	0,71	667802 🗏	0,91	666422 🗏	128	73	12	35	120	200		
125	30	0,88	667803	1,03	666423 =	156	73	12	37	120	200		
150	40	1,76	667804 =	2,05	666424	188	102	20	56	156	300		
175	40	1,97	667805	2,26	666425 🗏	212	102	20	56	156	300		
200	50	2,20	667806 🗏	2,48	666426 🗏	236	102	20	56	156	300		

									_	Dispoi	lible avec	olocage III	tegrar a a	ccioiiiiciii	ciic avaiic		
				(Rg)		)	(kg)		3				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,60	664401	0,34	665401	Ξ	0,77	666701	Ξ	107	100x85	80x60	9	37	120	150	
100	30	0,66	664402	0,41	665402	Ξ	0,84	666702	Ξ	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	30	0,81	664403	0,64	665403	=	0,95	666703	Ξ	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	40	1,75	664404	1,31	665404	Ξ	2,04	666704	Ξ	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	40	1,93	664405	1,49	665405	Ξ	2,21	666705	Ξ	215	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,16	664406	1,70	665406	=	2,44	666706	=	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
80	25	0,64	664601	0,38	665601	E	0,81	666721		107	100x85	80x60	9	37	120	150	
100	30	0,68	664602	0,44	665602	E	0,87	666722	≣	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	30	0,84	664603	0,67	665603		0,98	666723	≣	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
150	40	1,84	664604	1,40	665604		2,13	666724	≣	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
175	40	2,04	664605	1,60	665605	≡	2,32	666725		215	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,27	664606	1,81	665606	≡	2,55	666726	≣	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

### Variantes disponibles sur commande



avec roulements à billes avec monture NL





# **ROUES EN POLYURETHANE «TR» AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**

#### Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN



mm

0,65



kg

0,71

CODE

CODE

0,62 667902 0,83

0,79 667903 0,94

667905 2,02

0,58 668001 0,75 668821

1,64 668004 = 1,32 668824 =

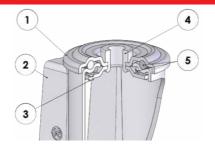
2,21 668006 = 2,47 668826 =

668005 2,13 668825

668002 0,85

0,82 668003 0,97

0,54 667901



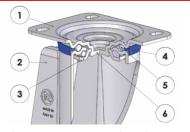
- 1) Platine: acier inox AISI 304
- 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes : acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

1	4
2	5
3	

			0+0	4 km/h		
mm	mm	mm	mm	daN		
73	12	37	120	150		
73	12	35	120	200		
73	12	37	120	220		
102	20	56	156	300		
102	20	56	156	300		
102	20	56	156	300		
73	12	37	120	150		
73	12	35	120	200		

#### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu

- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

														-			
		(Ng		1	(kg)		)						0 0		(0+g)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,16	664304		1,44	665704	Ξ	2,62	668704	194	140x110	105x80	11	58	178	400	
200	50	2,58	664306	Ξ	1,97	665706	Ξ	3,00	668706	240	140x110	105x80	11	50	178	500	
150	40	2,35	664804		1,53	665904	1111	2,71	668904 =	194	140x110	105x80	11	58	178	400	
200	50	2,68	664806		2,08	665906		3,08	668906	240	140x110	105x80	11	50	178	500	
200	50	2,93	665306	0	2,32	665806	0	3,35	669206 =	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

Variantes disponibles sur commande



Pare-pied pour montures NL-M- P

# **ROUES EN POLYURETHANE « TR » AVEC CORPS EN POLYAMIDE 6**



#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 600 daN





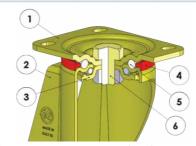
- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(SZ) kg		)					0 0		0 0		(e+g)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	1,04	667102	0,55	668102	Ξ	1,19	669002	=	138	100x85	80x60	9	46	123	200	
125	30	1,17	667103	0,75	668103	Ξ	1,31	669003	=	161	100x85	80x60	9	44	123	250	
100	30	1,08	667302	0,58	668302		1,22	669102		138	100x85	80x60	9	46	123	200	
125	30	1,20	667303	0,78	668303		1,34	669103		161	100x85	80x60	9	44	123	250	









- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 1) Platine: tole en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Skg)				(Kg)			0 0		0 0		0+0	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,79	667604	1,37	668604	3,36	669004	200	140x110	105x80	11	70	126	400	
175	40	3,01	667605	1,58	668605	3,57	669005	225	140x110	105x80	11	70	126	470	
200	50	3,25	667606	1,79	668606	3,82	669006	250	140x110	105x80	11	70	126	600	
150	40	2,89	667504	1,46	668504	3,46	669104	200	140x110	105x80	11	70	126	400	
175	40	3,11	667505	1,69	668505	3,68	669105	225	140x110	105x80	11	70	126	470	
200	50	3,36	667506	1,90	668506	3,93	669106	250	140x110	105x80	11	70	126	600	

#### Variantes disponibles sur commande



Roue avec roulements à billes avec monture P



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



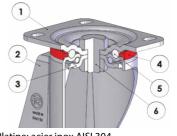
Pare-pied pour montures NL-M-P

#### Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 600 daN











- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: vis et écrou en acier inox Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

										spormore a		, cc g. a			ement and	
		(kg		(kg)		(Sag						0 0		(°+°)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,75	667004	1,36	667114	3,3	667214	Ξ	200	140x110	105x80	11	70	126	400	
175	40	2,95	667005	1,56	667115	3,5	667215	Ξ	225	140x110	105x80	11	70	126	470	
200	50	3,20	667006	1,76	667116	3,7	667216	Ξ	250	140x110	105x80	11	70	126	600	
150	40	2,77	667314	1,55	667414	3,3	4 667514	E	200	140x110	105x80	11	70	126	400	
175	40	3,09	667315	1,69	667415	3,6	6 667515		225	140x110	105x80	11	70	126	470	
200	50	3,30	667316	1,87	667416	3,8	667516		250	140x110	105x80	11	70	126	600	

### **ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 POUR CHARGES LOURDES**













# Caractéristiques techniques

Roues monolithiques en polyamide 6, pour charges lourdes, dureté 70 Shore D.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps. La roue est disponible également sans roulements.



	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	700 kg	900 kg
100 mm	2,5	3,5	4,5			
125x35 mm	2	2,8	3,8			
125x45 mm	2,2	3,2	4	6,5		
150 mm	1,8	2,3	3,5	5,5	7	
200 mm	1,2	1,8	2,7	3,4	5,5	8

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiquées pour les emplois surtout statiques, pour capacités de charge élevées. L'excellent glissement garantit un effort minime dans la manutention manuelle, mais seulement sur sols lisses.

Exemples d'emplios conseillés: chariots pour manutention intérieure en industries alimentaires et conserveries, équipements pour tanneries, chariots porte-fleurs, transpalettes manuels, échafaudages mobiles.

#### Milieux d'utilisation

Conseillées pour les milieux industriels, même en présence d'agents chimiques agressifs. Déconseillées en présence d'acides organiques forts et minéraux concentrés.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées uniquement pour les sols lisses et compacts. Déconseillées s'il y a des obstacles le long du parcours.



#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 125 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD

Capacité de charge maximale 900 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant et blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD

Capacité de charge maximale 1800 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



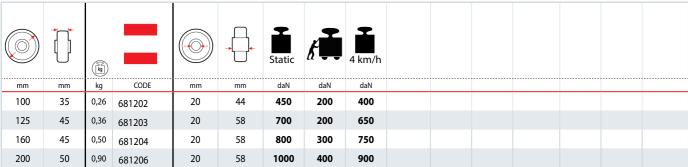
en polyamide 6 plein pour charges très élevées



# ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 POUR CHARGES LOURDES









		(Skg)	0	(Age)	×		-	,	<b>-</b>	Static	k 📑	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN		
100	35	0,33	683402	0,20	682202	15	40	35	11	450	350	350		
125	35	0,42	683403	0,29	682203	15	40	35	11	500	450	450		
125	45	0,61	683413	0,39	682213	20	56	47	13	700	400	650		
125	45	0,60	683423	0,39	682213	25	56	47	13	700	400	650		
150	45	0,74	683404	0,52	682204	20	56	47	13	800	455	750		
150	45	0,73	683424	0,52	682204	25	56	47	13	800	455	750		
200	50	1,10	683406	0,89	682206	20	56	47	13	1000	650	900		
200	50	1,08	683426	0,89	682206	25	56	47	13	1000	650	900		

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





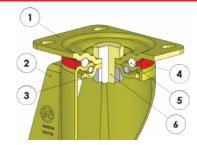
- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Kig)				(Skg)			0 0		0 0		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	45	1,48	684523	1,44	685113	1,70	686813	156	140x110	105x80	11	57	156	300	
125	45	1,73	684873	1,69	685173	1,95	686863	156	140x110	105x80	11	57	156	300	

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 350 daN





- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

						(kg					0 0			4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	35	1,13	687522	0,74	688522	1,28	686912	138	100x85	80x60	9	46	123	350	
100	35	1,20	684972	0,81	685372	1,35	686952	138	100x85	80x60	9	46	123	350	
125	35	1,35	684973	0,83	685373	1,46	686953	161	100x85	80x60	9	48	123	350	

#### Variantes disponibles sur commande

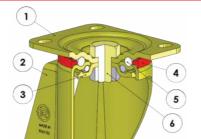


Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

# ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 POUR CHARGES LOURDES

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN



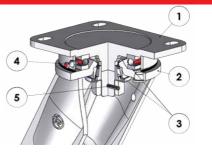


- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		( kg		(Rg)			5				0 0		(0+9)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	45	2,28	687533	1,49	688533	2,83	686913	170	140x110	105x80	11	70	156	650	
150	45	2,96	687524	1,83	688524	3,14	686914	200	140x110	105x80	11	70	156	750	
200	50	3,37	687526	1,91	688526	3,68	686916	250	140x110	105x80	11	70	156	750	
125	45	2,53	684993	1,74	685393 🍱	3,08	686933 =	170	140x110	105x80	11	70	156	650	
150	45	3,20	684974	2,07	685374	3,77	686954	200	140x110	105x80	11	70	156	750	
200	50	3,64	684976	2,18	685376	3,92	686956 =	250	140x110	105x80	11	70	156	750	

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 900 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

- 5) Système anti-relâchement de l'écrou Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

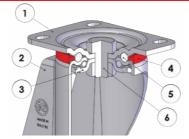
		(Kg)						kg		2				0 0		0+0	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	45	3,26	688303	Ξ	2.03	688403		4,14	688703	-	182	135x110	105x80	11	51	157	650	
150	45	3,50	688304	Ξ	2,51	688404	Ξ	4,38	688704	Ξ	210	135x110	105x80	11	60	157	750	
200	50	4,02	688306	Ξ	3,04	688406	Ξ	4,90	688706	Ξ	252	135x110	105x80	11	70	157	900	
125	45	3,51	689303	0	2,28	689403	0	4,39	689803	0	182	135x110	105x80	11	51	157	650	
150	45	3,74	689304	0	2,75	689404	0	4,62	689804	0	210	135x110	105x80	11	60	157	750	
200	50	4,22	689306	0	3,24	689406	0	5,10	689806	0	252	135x110	105x80	11	70	157	900	

#### Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 750 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304
- 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: vis et écrou en acier inox A
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(kg		I	(kg)			(kg)			0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	45	2,52	687013	Ξ	1,10	687123	Ξ			188	140x110	105x80	11	70		650	
150	45	2,86	687014	Ξ	1,42	687124	Ξ	3,43	687224	200	140x110	105x80	11	70	156	750	
200	50	3,32	687016		1,88	687126	Ξ	3,88	687226	250	140x110	105x80	11	70	156	750	

#### Variantes disponibles sur commande

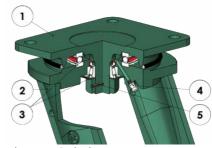


Blocage directionnel pour montures P d. 150-200 mm

#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 1800







- Platine: acier forgé avec axe intégré
   Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

				7					6 0	0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
125	45+45	9,35	688072	0	4,90	688172 🍱	210	175x140	140x105	14	50	1300		
150	45+45	9,62	688074	0	5,20	688174 =	223	175x140	140x105	14	50	1500		
200	50+50	12,40	688066	0	7,60	688166 =	285	200x160	160x120	17	65	1800		

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures













#### Caractéristiques techniques

Roues monolithiques en fonte mécanique.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu. Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage sur le corps. La roue est disponible également sans roulements.

## Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	300 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	1400 kg
100x30 mm	<1	5,6	15			
100x40 mm	< 1	4,3	11,2			
125 mm	< 1	3,2	7,6	14		
150 mm	<1	2,5	4,7	7,4	12,2	
200 mm	<1	1,7	3,5	5,8	10,3	18

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN

#### **Emplois**

Conseillées pour les emplois surtout statiques, pour capacités de charge lourdes. La version avec moyeu lisse est résistante à des températures entre -40°C et +400°C, et donc est particulièrement indiquée pour des fours de cuisson. Pour l'utilisation des roulettes à des températures supérieures à 100°C, il est toutefois nécessaire d'assembler monter la roue avec une monture spéciale destinée aux utilisations à des hautes températures.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels, même en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne. Déconseillées en milieux humides et en présence d'acides organiques forts et minéraux concentrés.

<b>ACIDES FAIBLES</b>	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées uniquement pour les sols lisses et compacts. Pas indiquées s'il y a des obstacles le long du parcours. Elles peuvent endommager les sols délicats.



#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-150 mm Fixation à platine.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 750 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 1100 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



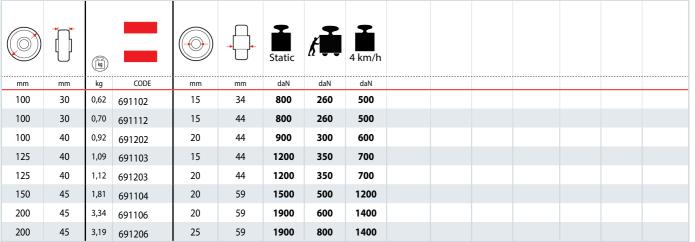
Roue en acier pour charges très élevées



Roue avec montures NL et P pour hautes températures









		(kg)		(S) kg	×		-		-	Static	k 📜	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN		
100	38	1,33	692122	1,14	694102	15	40	42	13	900	300	600		
100	38	1,28	692102	1,14	694102	20	40	42	13	900	300	600		
125	40	1,67	692103	1,43	694103	20	43	47	15,5	1200	350	700		
150	50	2,46	692104	2,18	694104	20	56	47	14	1500	500	1200		
200	50	3,64	692106	3,29	694106	20	56	52	15	1900	600	1400		
200	50	3,57	692126	3,57	694106	25	56	52	15	1900	600	1400		

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

				1				0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,16	694802	Ξ	0,89	695702	128	100x85	80x60	9	35	200		
100	40	1,50	694812	Ξ	1,16	695712	128	100x85	80x60	9	35	200		
125	40	1,73	694803	Ξ	1,38	695703	156	100x85	80x60	9	37	220		
150	45	3,24	694804	=	2,87	695704	194	140x110	105x80	11	56	300		
100	40	1,91	694902	0	1,57	695802 =	128	100x85	80x60	9	35	200		
125	40	2,31	694903	0	1,96	695803	156	100x85	80x60	9	37	220		
150	50	3,89	694904	0	3,52	695804 =	194	140x110	105x80	11	56	300		

Variantes disponibles sur commande



# **ROUES MONOLITHIQUES EN FONTE MECANIQUE**



#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 750 daN



- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial

- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier

# Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 1100 daN



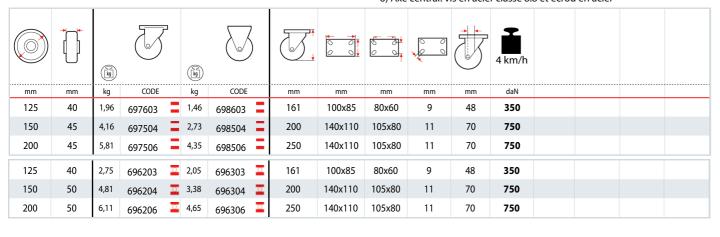




- 1) Platine: acier forgé zingué vert 2) Chape: acier forgé zingué vert

- 3) Anneau de protection du roulement inférieur
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux

							20111942						
		(kg)		(Ng)			0 0	0 0	0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
150	45	4,43	697804	3,94	698804	200	135x110	105x80	11	70	1100		
200	45	6,03	697806	5,62	698806	250	135x110	105x80	11	70	1100		
150	50	5,08	697604	4,59	697704 🍱	200	135x110	105x80	11	70	1100		
200	50	6,30	697606	5,92	697706 🍱	250	135x110	105x80	11	70	1100		



### **ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN ALUMINIUM**















### Caractéristiques techniques

Bandage: en caoutchouc Sigma Elastic, dureté 70 Shore, avec d'excellentes caractéristiques d'élasticité et une bonne résistance à la déchirure et à l'usure.

Corps: en aluminium moulé sous pression.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg
100 mm	3				
125x40 mm	2,5	5			
160 mm	1,8	3,5	5		
180 mm	2,3	4	6		
200 mm	1	2,4	5	6,5	9
250 mm	1	2,4	5	6,5	9

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

L'excellente élasticité garantit un facile dépassement des obstacles, un amortissement des vibrations et une réduction du bruit pendant l'utilisation.

Assemblées à des montures adéquates, elles sont également indiquées pour la manutention mécanique, jusqu'à 6 km/h.

Le bon glissement fatigue moins l'opérateur qui manutentionne les équipements. Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure et extérieure industrielle, transpalettes manuelles, bacs à ordures à haute capacité de charge.

#### Milieux d'utilisation

Milieux industriels, même en présence d'humidité. Deconseillées en présence d'acides forts et de solvants.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Conseillées pour une utilisation sur tous les types de sol industriel, même en extérieur. Elles permettent un facile dépassement des obstacles et n'endommage pas les sols.















#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 160-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD

Capacité de charge maximale 700 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - EEG HD

Capacité de charge maximale 1000 daN - diamètres disponibles 100-200 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc gris

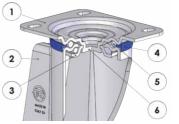
# ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN ALUMINIUM



				ı		I								
		(Na)		(kg)	X		-	•	-	Static	£	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
100	40	0,44	721202	0,39	723102	15	40	32	9	250	180	180	140	
125	40	0,76	721103	0,50	723003	20	40	47	14	280	200	200	160	
125	40	0,78	721203	0,52	723103	20	50	47	14	280	200	200	160	
125	50	0,84	721213	0,62	723113	20	59	47	14	320	230	230	180	
160	50	1,22	721210	0,96	723104	20	58	47	14	420	300	300	240	
160	50	1,20	721110	0,96	723104	25	58	47	14	420	300	300	240	
180	50	1,47	721205	1,21	723105	20	60	47	14	490	250	350	280	
200	50	2,00	721206	1,71	723106	20	60	52	17,5	1000	300	500	400	
200	50	1,99	721106	1,71	723106	25	60	52	17,5	1000	300	500	400	
250	50	2,30	721208	1,97	723108	20	60	52	15	1000	300	500	400	

#### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

				3						7				0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	2,94	724610	0	2,22	726210	0	3,33	727910	0	199	140x110	105x80	11	58	178	300	
200	50	3,79	724506	0	3,18	725206	0	4,21	727706	0	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(kg)		kg			0 0	0 0	0 0		(+)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	0,96	724402 🔼	0,71	726202 🔼	1,17	727302 🔼	128	100x85	80x60	9	37	120	180	
125	50	1,49	724413 🔼	1,14	726213	2,37	727313 🔼	165	140x110	105x80	11	57	156	230	
160	50	2,59	724410 💆	2,22	726210 🔼	2,80	727310 💆	199	140x110	105x80	11	56	156	300	
180	50	2,85	724405	2,56	726205 📮	3,06	727305	219	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	3,40	724306 📮	3,18	725206 📮	3,66	727106 🍱	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 500 daN









- Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
   Anneau pare-poussière: polyamide orange
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(jed)	V	ı			1	(kg)		是)				0 0		(0+0)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	1,31	727602	0	0,81	728512	0				138	100x85	80x60	9	46		180	140
125	50	2,30	727613	0	1,66	728523	0				170	140x110	105x80	11	70		230	180
160	50	3,57	727610	0	2,08	728514	0	4,14	727204	0	205	140x110	105x80	11	70	126	300	240
180	50	3,81	727605	0	2,39	728515	0	4,38	727205	0	228	140x110	105x80	11	70	126	350	280
200	50	4,46	727516	0	3,00	728516	0	5,06	727206	0	250	140x110	105x80	11	70	126	500	400

#### Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc gris



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

#### Variantes disponibles sur commande



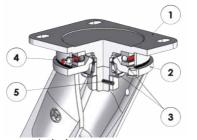
Roue avec bandage en caoutchouc gris



Blocage directionnel pour montures P d. 150-200 mm

# ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN ALUMINIUM

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 500 daN



- Platine: acier forgé avec axe intégré
   Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
   Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

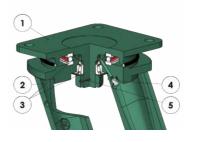
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(Ng)		kg			(SZ)				0 0		0 0			4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,74	728303	2,76	728403	0	4,62	728603	0	182	135x110	105x80	11	51	157	230	180
160	50	4,22	728314	3,23	728414	0	5,10	728614	0	215	135x110	105x80	11	60	157	300	240
180	50	4,59	728305	3,61	728405	0	5,47	728605	0	242	135x110	105x80	11	70	157	350	280
200	50	5,12	728306	4,14	728406	0	6,00	728606	0	252	135x110	105x80	11	70	157	500	400
250	50	5,58	728307	4,55	728407	0	6,46	728607	0	300	135x110	105x80	11	83	157	500	400

#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 1000 daN







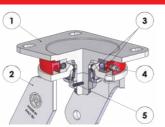
- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

							, -,						
				(Sc)			0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
160	50+50	10,60	728084	6,15	728184 📮	228	175x140	140x105	14	50	600	480	
200	50+50	12,55	728086	8,00	728186 =	280	175x140	140x105	14	65	1000	800	

#### Montures électrosoudées jumelées EEG MHD - capacité de charge maximale 400 daN







- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(Kg)		(Skg)			0 0		0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
100	40+40	3,35	728062	2,60	728162 🔼	140	135x110	105x80	11	55	360	280		
125	40+40	4,10	728063	3,35	728163 🍱	170	135x110	105x80	11	55	400	320		

#### Variantes disponibles sur commande



bandage en caoutchouc gris



Blocage directionnel pour montures EE MHD

# Variantes disponibles sur commande



Roue avec bandage en caoutchouc gris

## **ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE**















#### Caractéristiques techniques

Bandage: en caoutchouc Sigma Elastic, dureté 70 Shore A, avec d'excellentes caractéristiques d'élasticité et une bonne résistance à la déchirure et à l'usure.

Corps: en fonte mécanique.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	700 kg	900 kg
125 mm	1,4	3,7	7				
150 mm	1	3	5,8	9,5			
200x50 mm	<1	1,8	4	7,1	11		
200x75 mm	<1	1,8	3,3	5	7	12	
250 mm	<1	1,5	2,7	4,1	6	10,3	

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

L'excellente élasticité garantit un facile dépassement des obstacles, un amortissement des vibrations et une réduction du bruit pendant l'utilisation.

Le bon glissement fatigue moins l'opérateur qui manutentionne les équipements. Assemblées à des montures appropriées, elles sont également indiquées pour la manutention mécanique, jusqu'à 6 km/h.

Également indiquées en cas d'utilisations mixtes intérieur-extérieur.

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure et extérieure industrielle, transpalettes manuelles, bacs à ordures à haute capacité de charge.

#### Milieux d'utilisation

Milieux industriels, même en présence d'humidité. Deconseillées en présence de solvants organiques, aromatiques, chlorures et hydrocarbures.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Conseillées pour une utilisation sur tous les types de sol industriel, même en extérieur. Elles permettent un facile dépassement des obstacles et n'endommage pas les sols.















#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant.



#### Montures moyennes M

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage avant réglable.



#### **Montures lourdes P**

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 125-200 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### **Montures extra-lourdes EP**

Capacité de charge maximale 800 daN - diamètres disponibles 150-250 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées EE MHD - EE HD

Capacité de charge maximale 950 daN - diamètres disponibles 125-300 mm Fixation à platine. Disponibles avec blocage arrière réglable.



#### Montures électrosoudées jumelées EEG HD

Capacité de charge maximale 1000 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine.















# ROUES EN CAOUTCHOUC SIGMA ELASTIC AVEC CORPS EN FONTE MECANIQUE



		(Na)		(S) kg	×		-	<u> </u>	<b>—</b>	Static	k 📑	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
125	50	1,88	722103	1,64	724103	20	55	47	14	450	250	300	240	
150	50	2,30	722104	2,06	724104	20	55	47	14	600	275	400	320	
150	50	2,28	722124	2,06	724104	25	55	47	14	600	275	400	320	
200	50	3,15	722106	2,87	724106	25	55	52	17	1000	335	500	400	
200	75	5,35	722126	5,07	724126	25	85	52	17	1200	400	700	560	
250	75	7,17	722108	6,67	724108	25	88	52	17,5	1500	450	800	640	
300	85	8,51	722109	8,05	724109	30	90	62	16	1800	500	950	760	
300	85	8,49	722129	8,05	724109	35	90	62	16	1800	500	950	760	

### Montures moyennes M - capacité de charge maximale 500 daN





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 5) Bague de terrue des briles, toile en acte 2 ringue par electrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène bleu
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement avant

														9				
		(Rig)		2			)			7	<b>*</b>			0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	50	4,02	724504	0	3,30	725204	0	4,49	727724	0	194	140x110	105x80	11	58	178	400	
200	50	4,95	724536	0	4,34	725236	0	5,11	727726	0	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN









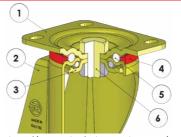
- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

				2	(kg		)	(Kg)		7				0 0		( + s)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	50	3,00	724313	0	2,63	725213	0	3,22	727113	0	165	140x110	105x80	11	57	156	300	
150	50	3,67	724304	0	3,30	725204	0	3,96	727124	0	194	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	4,56	724336	0	4,34	725236	0	4,86	727126	0	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

#### Montures lourdes P - capacité de charge maximale 500 daN





- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial 2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

				7	(kg)		)	SS kg		灵				000		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	64km//h
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,80	727513	0	3,24	728513	0				170	140x110	105x80	11	70		300	240
150	50	4,65	727504	()	3,42	728504	0	5,22	727224	0	200	140x110	105x80	11	70	126	400	320
200	50	5,62	727506	0	4,16	728506	0	6,19	727226	0	250	140x110	105x80	11	70	126	500	400

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures P d. 150-200 mm

#### Montures extra-lourdes EP - capacité de charge maximale 800 daN

10,90 727806 2 9,06 728806 2

12,71 727808 4 10,88 728808

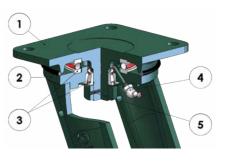


- 1) Platine: acier forgé zingué vert 2) Chape: acier forgé zingué vert
- 3) Anneau de protection du roulement inférieur
- 4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
- 5) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques

		7	(kg)		3	(kg)		7			gral avec la pocage intég				rière 4 km/h	6 km/h
	CODE		kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
	727814	0	4,43	728814	0	5,49	727324	0	200	135x110	105x80	11	70	126	400	320
	727816	0	5,43	728816	0	6,44	727326	0	250	135x110	105x80	11	70	126	500	400
)	727806	0	9,06	728806	0				275	175x140	140x105	14	66		700	560
ı	727808	0	10,88	728808	0				300	175x140	140x105	14	66		800	640

#### Montures électrosoudées EE HD - capacité de charge maximale 950 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(Nag		(Sig)		(SZ)				0 0		0 0		(0 + 0) (0 + 0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	75	11,81	729316 🔼	10,27	729416 🔼	12,69	729616	)	275	175x140	140x105	14	65	166	700	560
250	75	13,86	729307 📮	12,27	729407 📮	14,74	729607	2	320	175x140	140x105	14	74	166	800	640
300	85	15,32	729308 💆	13,70	729408 🔼	16,20	729608	Σ	360	175x140	140x105	14	81	166	950	760

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 500 daN



150

200

200

250

50

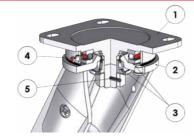
50

75

4,92 5,87







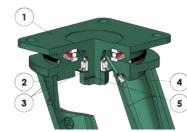
- Platine: acier forgé avec axe intégré
   Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
   Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 4) Graisseur
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou
- Disponible avec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		( kg		(kg)					0 0		0 0		(0+1)	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	4,78	729303 🍱	3,80	729403 🍱	5,66	729603 🍱	182	135x110	105x80	11	51	157	300	180
150	50	5,30	729304 🔼	4,31	729404 🔼	6,18	729604 🔼	210	135x110	105x80	11	60	157	400	320
200	50	6,27	729306 📮	5,29	729406 📮	7,15	729606 📮	252	135x110	105x80	11	70	157	500	400

# Montures électrosoudées jumelées EEG HD - capacité de charge maximale 1000 daN







- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
- 2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
- 3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
- 5) Système anti-relâchement de l'écrou

		(S) kg	V	3							0 0		4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE		mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	50+50	12,75	728074	0	8,30	728174	0	228	175x140	140x105	14	50	800	640		
200	50+50	14,90	728066	0	10,35	728166	0	280	175x140	140x105	14	65	1000	800		
200	50+50	16,55	728076	0	11,75	728176	0	285	200x160	160x120	17	65	1000	800		

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures **EE MHD** 

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures



HAUTES TEMPERATURES







PAGE 222



PAGE 226

**HAUTES TEMPERATURES** 







-20 / +300



#### Caractéristiques techniques

Roues monolithiques en résine phénolique thermodurcissable, résistante à des températures de -20°C jusqu'à 300°C.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.

# Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg
80 mm	4				
100 mm	3,7	8,2			
125 mm	3	7	11		
150 mm	2	5,5	9		
200 mm	1	4	6,5	9	12

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

La résistance en température les rend particulièrement indiquées pour l'utilisation en industries alimentaires et fours de cuisson, surtout dans le secteur de la panification. Elles sont assemblées avec des montures et essieux spécifiques pour hautes tempé-

Elles sont résistantes aux agents chimiques d'agressivité moyenne.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques.

Déconseillées en présence d'acides forts organiques et minéraux.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur des carreaux et sur du ciment-résine; pas conseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Pas indiquées sur des sols délicats ou avec des obstacles le long du parcours.



#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil.



#### Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 300 daN - diamètres disponibles 80-200 mm Fixation à platine et à oeil.



#### Montures lourdes en acier inox PX

Capacité de charge maximale 500 daN - diamètres disponibles 150-200 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur



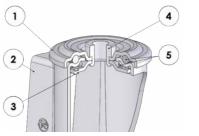
Essieux avec tube en acier inox, revêtement PTFE haute épaisseur et entretoises



		( kg			-	Static	f .	4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN				
80	35	0,18	672201	12	39	250	125	150				
100	35	0,29	672202	15	44	300	130	200				
125	35	0,43	672203	15	44	400	180	300				
150	50	0,90	672104	20	58	500	190	300				
200	50	1,68	672106	20	58	700	240	500				

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé pour hautes températures

		(King)						4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
80	35	0,62	676101	107	73	12	37	150			
100	35	0,72	676102	128	73	12	35	200			
125	35	1,05	676103	156	73	12	37	220			

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 300 daN





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé pour hautes températures. pératures 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

		(Kg)		(Rg)			0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	35	0,71	677101	0,43	678101	107	100x85	80x60	9	37	150		
100	35	0,85	677102	0,53	678102	128	100x85	80x60	9	35	200		
125	35	1,07	677103	0,73	678103	156	100x85	80x60	9	37	220		
150	50	2,23	677314	1,90	678304	194	140x110	105x80	11	56	300		
200	50	3,08	677316	2,87	678306	240	140x110	105x80	11	56	300		

#### Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN









- 1) Platine: acier inox AISI 304
- 2) Chape: acier inox AISI 304
  2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
  4) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé pour hautes températures
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

			S) Axe central. Integral avec la piatrie et rive à noid													
		(C) kg		(Sign)			0 0		0 0		4 km/h					
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	35	0,71	677701	0,40	678701	107	100x85	80x60	9	37	150					
100	35	0,79	677702	0,52	678702	128	100x85	80x60	9	35	200					
125	35	0,92	677713	0,80	678713	156	100x85	80x60	9	37	220					
150	50	2,21	677704	1,77	678704	194	140x110	105x80	11	56	300					
200	50	3,06	677706	2,60	678706	240	140x110	105x80	11	56	300					

#### Variantes disponibles sur commande



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur et entretoises

#### Variantes disponibles sur commande



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur et entretoises

#### Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 300 daN







- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Baque de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé pour hautes températures

		(Rg)						4 km/h			
mm		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
80	35	0,62	676701	107	73	12	37	150			
100	35	0,72	676702	128	73	12	35	200			
125	35	1,05	676703	156	73	12	37	220			

#### Montures lourdes en acier inox PX - capacité de charge maximale 500 daN







1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304

3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304

4) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé pour hautes

							3) A	ke central. v	vis et etiot	i en aciei	IIIOX		
		(Ng)		(Nag)			0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
150	50	3,25	677004	1,90	677104	200	140x110	105x80	11	70	300		
200	50	4,25	677006	2,74	677106	250	140x110	105x80	11	70	500		

#### Variantes disponibles sur commande



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur et entretoises

#### Variantes disponibles sur commande



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur



Essieux avec tube en acier inox, revêtement en PTFE haute épaisseur et entretoises

#### **ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 CHARGE A FIBRE DE VERRE**













#### Caractéristiques techniques

Roues monolithiques en polyamide 6, chargé à fibre de verre pour augmenter la résistance à la température de -30°C jusqu'à +130°C. Dureté 80 Shore D.

Moyeu avec roulements à billes montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps. Le roulement est protégé contre les agents externes par des bagues en polyamide chargés à fibre de verre avec labyrinthe interne. Également disponible avec roulements à billes en acier inox.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg	350 kg
100 mm	<1	1,2	1,5	2		
125 mm	<1	<1	1,1	1,5	1,8	2,2

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiquées pour des utilisations principalement statiques, sur des sols lisses et compacts, pour des capacités de charge moyennes. Résistantes à des températures comprises entre -30° et +130°C, elles sont indiquées pour l'utilisation sur des équipements qui doivent être soumis à des lavages et à des stérilisations fréquents, en particulier, en autoclaves. L'excellent glissement garantit un effort minime dans la manutention manuelle, mais seulement sur sols lisses.

Elles sont assemblées avec des montures et essieux spécifiques pour hautes tempé-

Exemples d'emplois conseillés: chariots pour manutention intérieure en industries alimentaires et conserveries, équipements pour tanneries.

#### Milieux d'utilisation

Résistantes aux agents chimiques d'agressivité moyenne, elles sont indiquées pour des milieux industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques.

•		
ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées seulement sur sol lisse et compact en carreaux et ciment-résine; pas indiquées s'il y a des obstacles le long du parcours.

Elles peuvent endommager les sols délicats

Deconseillées en cas de sols abrasifs, sur des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.



#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 220 daN - diamètres disponibles 100-125 mm Fixation à platine et à oeil.



#### Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 220 daN - diamètres disponibles 100-125 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage avant.

# ROUES MONOLITHIQUES EN POLYAMIDE 6 CHARGE A FIBRE DE VERRE

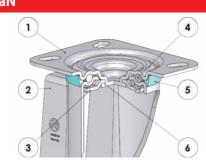




				(kg)	0		-	Static	£	4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	daN	daN.	daN			
100	30	0,27	683502	0,27	683602	12	45	250	250	250			
125	30	0,33	683503	0,33	683603	12	45	350	350	350			

#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 220 daN



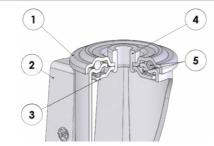


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 3) Anneau pare-poussière: polyamide bleu
  4) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

		(kg)					0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	0,74	684882	0,63	685182 📮	128	100x85	80x60	9	35	220		
125	30	0,83	684883	0,72	685183 🔼	156	100x85	80x60	9	37	220		





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

		( kg						4 km/h				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN				
100	30	0,69	688082	128	73	12	35	220				
125	30	0,78	688083	156	73	12	37	220				

#### Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 220 daN



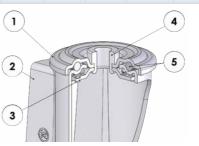




- 1) Platine: acier inox AISI 304
- 2) Chape: acier inox AISI 304
  3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Anneau pare-poussière: polyamide bleu
- 5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé
- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

		(kg)	V	(Rig)			0 0		0 0		4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	0,74	684682	0,63	685682 互	128	100x85	80x60	9	35	220		
125	30	0,83	684683	0,72	685683 🔼	156	100x85	80x60	9	37	220		





- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Axe central: bague en acier zingué

  5) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé

								4 km/h			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
100	30	0,69	685982	128	73	12	35	220			
125	30	0,78	685983 🗵	156	73	12	37	220			

#### **ROUES EN CAOUTCHOUC SILICONE AVEC CORPS EN ALUMINIUM**









#### Caractéristiques techniques

Bandage: en caoutchouc siliconé non-tachant de couleur rouge, dureté 80 Shore A, résistant à des températures jusqu'à 250°C.

Corps: en aluminium.

Moyeu avec roulements à billes avec graisse siliconée pour hautes températures, montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	50 kg	75 kg	100 kg
100 mm	<1	4	

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiquées pour l'utilisation à des températures de -30 jusqu'à +250°C, elles sont particulièrement conseillées pour l'utilisation en fours de panification (la permanence maximale à 250°C est de 30 minutes, avec une période successive de permanence à température ambiante d'au moins 30 minutes).

Elles ont d'excellentes caractéristiques d'élasticité et garantissent un facile dépassement des obstacles, même sur des sols accidentés; par rapport aux roues monolithiques pour haute température, elles permettent une considérable réduction du bruit pendant l'utilisation.

Elles sont assemblées avec des montures et essieux spécifiques pour hautes températures et fournies déjà montées avec pare-fils.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour les milieux industriels et institutionnels, elles sont résistantes aux agents chimiques d'agressivité moyenne et à l'humidité. Déconseillées en présence d'acides forts et d'huiles.

ACIDES FAIBLES	
ACIDES FORTS	
EAU	
ALCOOL	

BASES FAIBLES BASES FORTES HYDROCARBURES \_\_\_\_ **SOLVANTS** 

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées pour l'utilisation sur des carreaux, du ciment-résine; deconseillées sur des sols abrasifs, des terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Également conseillées sur des sols délicats et avec des obstacles le long du parcours.



#### Assemblage avec montures



#### Montures légères NL

Capacité de charge maximale 80 daN - diamètres disponibles 100 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage à actionnement avant.

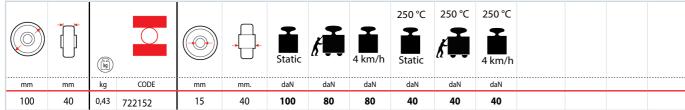


#### Montures légères en acier inox NLX

Capacité de charge maximale 80 daN - diamètres disponibles 100 mm Fixation à platine et à oeil. Disponibles avec blocage à actionnement avant.

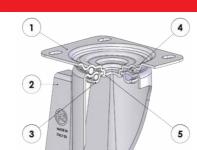
# ROUES EN CAOUTCHOUC SILICONE AVEC CORPS EN ALUMINIUM





#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 80 daN

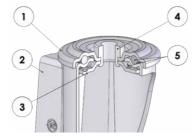




- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé pour hautes températures
- 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		kg		(Kg)					0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	250 °C  4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	0,96	724452PF =	0,71	726252PF 💆	1,17	727152PF 🚾	128	100x85	80x60	9	35	120	80	40



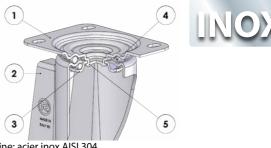


- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: bague en acier zinguée par électrolyte 5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé pour
- hautes températures Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

(			(V) kg								(0+q)	4 km/h	250 °C		
	mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
	100	40	0,86	727352PF 🔼	1,07	727452PF 🔽	128	73	12	35	120	80	40		

#### Montures légères en acier inox NLX - capacité de charge maximale 80 daN

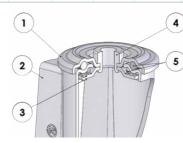




- 1) Platine: acier inox AISI 304 2) Chape: acier inox AISI 304 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- 4) Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé pour hautes températures
- 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Sig)							0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	0,96	724462PF 🏧	0,71	726262PF	1,17	727162PF	128	100x85	80x60	9	35	120	80	40





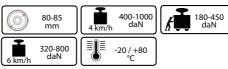


- 1) Platine: acier inox AISI 304
- 2) Chape: acier inox AISI 304
- 3) Bague de tenue des billes: acier inox AISI 304
- Axe central: bague en acier zingué
   Organes de rotation: double chemin de billes inox graissé pour
- hautes températures
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

										(0+0)	4 km/h	250 °C 4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	 	
100	40	0,86	727362PF 🚾	1,07	727462PF	128	73	12	35	120	80	40		



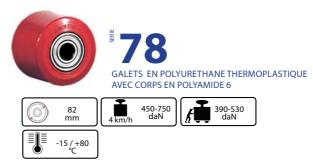




PAGE 232



PAGE 240



PAGE 244



**PAGE 236** 



80-85 mm











#### Caractéristiques techniques

Bandage: en Vulkollan®, dureté 93 Shore A. excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, excellente résistance à l'usure, à la lacération et aux déformations.

Corps: obtenu par un tube en acier.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage de précision sur le corps ; disponible aussi sans roulements.

Version avec labyrinthes: anneaux de protection en matériau plastique montés à interférence devant les roulements à billes, garantissant une plus grande durée, grâce à la protection de la poussière et des corps étrangers.



#### **Emplois**

Excellents pour une utilisation sur transpalettes électriques, même en cas de charges lourdes et de manutention à hautes vitesses (jusqu'à 16 km/h).

L'excellent glissement permet de déplacer facilement et manuellement des charges élevées.

#### Milieux d'utilisation

Conseillés pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillés en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants le galet avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiqués sur les sols à grès et béton-résine. Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80x70 mm	1	2,6	5	12	16,7		
80x90 mm	< 1	< 1	2,3	7,1	10,6	19,5	
85x40 mm	1,4	5,3	10,4				
85x70 mm	< 1	1,9	4	10,9	15,5		
85x80 mm	< 1	1,6	3,5	9,5	13,6	24	
85x90 mm	<1	<1	2,3	7,9	11,4	20,5	
85x100 mm	<1	<1	2	5,8	9,3	17	27

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente

#### Variantes disponibles sur commande





# **74**

# GALETS DE TRANSPALETTES EN VULKOLLAN® AVEC CORPS EN ACIER



		(Ng)	0	(Rg)	×			<del> </del>	<b>-</b>	Static	k 📑	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	70	1,07	742202	0,83	744202	20	70	47	14	1000	300	700	560	
80	90	1,38	742105	1,14	744105	20	90	47	14	1200	385	900	720	
85	40	0,72	742121	0,48	744121	20	40	47	14	575	180	400	320	
85	70	1,13	742122	0,89	744122	20	70	47	14	1000	315	700	560	
85	80	1,26	742123	1,02	744123	20	80	47	14	1050	360	800	640	
85	80	1,19	742224	0,91	744224	25	80	52	15	1050	360	800	640	
85	90	1,41	742125	1,17	744125	20	90	47	14	1200	400	900	720	
85	100	1,54	742127	1,30	744127	20	100	47	14	1300	450	1000	800	

#### **Avec labyrinthes**





Labyrinthes: anneaux de protection en matériau plastique, montés à interférence devant les roulements à billes. Ils garantissent leur durée dans le temps, en les protégeant de la poussière et des corps étrangers pouvant limiter la liberté de rotation du galet.

		( kg	0		-	,	-	Static	£		6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
80	65	0,98	743201	20	70	47	20,5	930	280	650	520		
80	85	1,32	743202	20	90	47	20,5	1130	360	850	680		
85	65	1,07	743203	20	70	47	20,5	930	290	750	600		
85	75	1,20	743204	20	70	47	20,5	980	335	750	600		
85	75	1,13	743224	25	80	47	20,5	980	335	750	600		
85	85	1,35	743205	20	90	47	20,5	1130	375	850	680		
85	95	1,48	743206	20	100	47	20,5	1230	425	950	760		

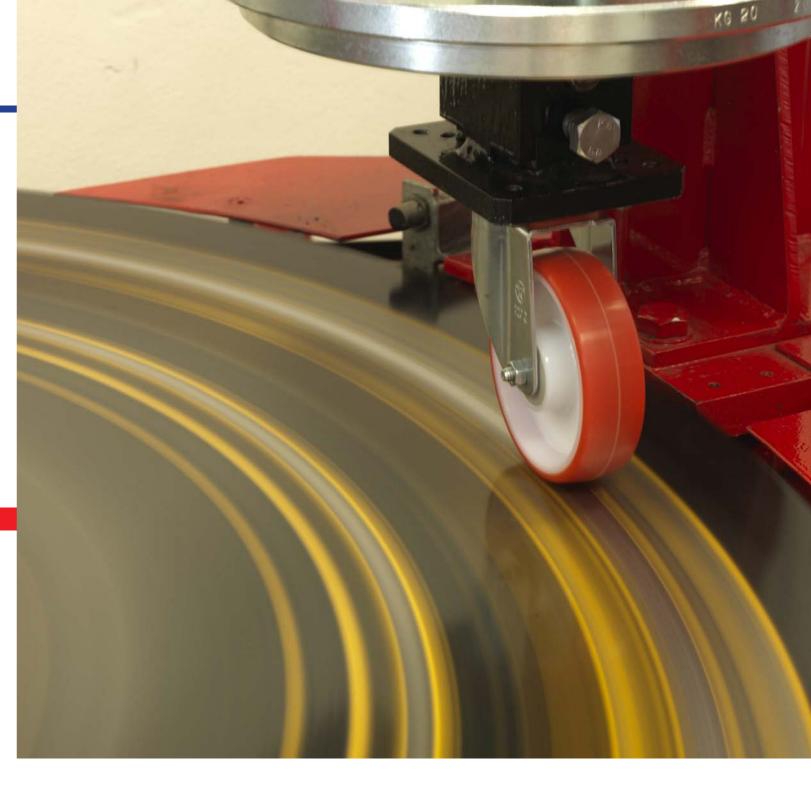
#### Variantes disponibles sur commande



Galets avec montures électrosoudées



Galets avec dimensions personnalisées

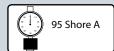


# TR Lab, we work for the future



#### GALETS DE TRANSPALETTES EN POLYURETHANE "TR" **AVEC CORPS EN ACIER**













### Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: obtenu par un tube en acier.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par tournage de précision sur le corps; disponible aussi sans roulements.

Version avec labyrinthes: anneaux de protection en matériau plastique montés à interférence devant les roulements à billes, garantissant une plus grande durée, grâce à la protection de la poussière et des corps étrangers.



#### **Emplois**

Excellents pour une utilisation sur transpalettes électriques, même en cas de charges lourdes et de manutention à hautes vitesses (jusqu'à 16 km/h).

L'excellent glissement permet de déplacer facilement et manuellement des charges élevées.

La version avec montures électrosoudées permet de déplacer des charges lourdes en maintenant le barycentre bas, et est particulièrement utilisée pour déplacer des décors dans le monde du spectacle.

#### Milieux d'utilisation

Conseillés pour les milieux industriels, même en présence d'alcools, glycols, hydrocarbures. Déconseillés en présence d'acides organiques et minéraux, solutions basiques et vapeurs saturantes.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants le galet avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiqués sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80x70 mm	1,3	3	5,5	10,3	13,5		
80x90 mm	1,3	2,7	4,4	8,2	10,4	15,3	
82x70 mm	1	2,6	5,4	11,2	15,3		
82x85 mm	1	2,6	5	10,5	13,9	22	
82x90 mm	< 1	2,3	4,2	9	12,2	20	
82x100 mm	< 1	< 1	2,3	6,7	9,8	17,8	28
85x40 mm	1,4	5,3	10,4				
85x70 mm	< 1	1,9	5,2	10,9	15,5		
85x80 mm	<1	1,6	4,5	9,5	13,6	24	
85x90 mm	<1	<1	3,5	7,9	11,4	20,5	
85x100 mm	<1	<1	2	5,8	9,3	17	27

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### Assemblage avec montures



#### Montures électrosoudées EE MHD

Capacité de charge maximale 800 daN - diamètres disponibles 80-85 mm Fixation à platine.

#### Variantes disponibles sur commande



Galets avec bandage en polyuréthane élastique TR-Roll



# GALETS DE TRANSPALETTES



		_		_										
		(Skg)		(gg)	X		-		-	Static	£	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	70	1,06	752102	0,82	754102	20	70	47	14	800	250	700	560	
80	90	1,35	752105	1,11	754105	20	90	47	14	1000	335	900	720	
82	70	1,09	752132	0,85	754132	20	70	47	14	800	255	700	560	
82	85	1,27	752134	1,03	754134	20	85	47	14	900	300	800	640	
82	90	1,33	752135	1,09	754135	20	90	47	14	1000	340	900	720	
82	100	1,45	752137	1,21	754137	20	100	47	14	1100	390	1000	800	
85	40	0,72	752121	0,48	754121	20	40	47	14	450	150	400	320	
85	70	1,12	752122	0,88	754122	20	70	47	14	800	265	700	560	
85	80	1,25	752123	1,01	754123	20	80	47	14	900	310	800	640	
85	80	1,18	752223	0,90	754223	25	80	52	15	900	310	800	640	
85	90	1,39	752125	1,15	754125	20	90	47	14	1000	350	900	720	
85	100	1,52	752127	1,28	754127	20	100	47	14	1100	400	1000	800	

#### **Avec labyrinthes**





Labyrinthes: anneaux de protection en matériau plastique, montés à interférence devant les roulements à billes. Ils garantissent leur durée dans le temps, en les protégeant de la poussière et des corps étrangers pouvant limiter la liberté de rotation du galet.

		kg				•	•	Static	f.	4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
80	65	0,97	753101	20	70	47	20,5	750	230	650	520		
80	85	1,29	753102	20	90	47	20,5	950	310	850	680		
82	65	1,03	753103	20	70	47	20,5	750	235	650	520		
82	80	1,21	753104	20	85	47	20,5	900	280	800	640		
82	85	1,27	753105	20	90	47	20,5	950	320	850	680		
82	95	1,39	753106	20	100	47	20,5	1050	365	950	760		
85	65	1,06	753107	20	70	47	20,5	750	245	650	520		
85	75	1,19	753108	20	80	47	20,5	850	285	750	600		
85	75	1,12	753223	25	80	47	20,5	850	285	750	600		
85	85	1,33	753209	20	90	47	20,5	950	330	850	680		
85	95	1,46	753110	20	100	47	20,5	1050	375	950	760		

# Variantes disponibles sur commande



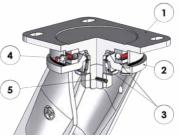
Galets avec dimensions personnalisées



Galets avec bandage en polyuréthane élastique TR-Roll

#### Montures électrosoudées EE MHD - capacité de charge maximale 800 daN





- 1) Platine: acier forgé avec axe intégré
  2) Chape: oreilles embouties électrosoudées à la bride
  3) Organes de rotation: roulement axial à billes et roulement à rouleaux coniques
  4) Graisseur
  5) Système anti-relâchement de l'écrou

								0 0		0 0		4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
80	70	3,96	758301	0	2,98	758401 📮	130	135x110	108x80	11	55	700	560	
85	70	4,02	758311	0	3,04	758411 =	132,5	135x110	105x80	11	55	700	560	
85	80	4,15	=====	75	3.17	758421 🍱	132,5	135x110	105x80	11	55	800	640	

#### Variantes disponibles sur commande



Galets avec bandage en polyuréthane élastique TR-Roll













Galets monolithiques en polyamide 6, dureté 70 Shore D; excellentes caractéristiques de glissement et résistance aux chocs. Déformation réduite sous la charge.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
82x60 mm	1,2	2,6	4,5	7	8,7		
82x70 mm	1,2	2,5	3,8	6,5	7,9	10,8	
82x90 mm	<1	1,9	2,9	5,5	6	8,4	10,8
82x100 mm	<1	1,7	2,6	5	5,5	7,5	9,7

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.



		(King)	0	(Sig)	×		-	,	<b>—</b>	Static	£	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	
82	60	0,47	763011	0,23	761011	20	60	47	14	1000	335	700	
82	70	0,49	763012	0,25	761012	20	70	47	14	1100	350	850	
82	90	0,57	763014	0,33	761014	20	90	47	14	1300	450	1100	
82	100	0,65	763015	0,41	761015	20	100	47	14	1400	500	1200	



mm	mm	kg	CODE	mm	mm
50	55	0,12	760002	12	55



		(S)			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm
40	43	0,05	760001	17	45

#### **Emplois**

Indiqués pour une utilisation sur transpalettes manuels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques très agressifs.

L'excellent glissement permet de déplacer facilement des charges élevées.

Par conséquent, il est surtout conseillé pour l'utilisation dans les industries alimentaires et de la conserverie.

#### Milieux d'utilisation

Conseillés pour les milieux industriels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques agressifs. Déconseillés en présence d'acides organiques forts et minéraux concentrés.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants le galet avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiqués sur les sols à grès et béton-résine. Déconseillés en cas d'obstacles le long du parcours. Ils peuvent endommager des sols délicats.

















#### Variantes disponibles sur commande



Galets avec roulements à billes alésage 25 mm















Bandage: en polyuréthane « TR », dureté 95 Shore A, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, haute résistance à l'usure

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

et à la lacération.

Corps: en polyamide 6.

#### **Emplois**

Indiqués pour une utilisation sur transpalettes manuels et électriques, avec des vitesses jusqu'à 6 km/h.

L'excellent glissement permet de déplacer facilement et manuellement des charges élevées.

#### Milieux d'utilisation

Indiqués pour des milieux intérieurs industriels, même en présence d'agents chimiques d'agressivité moyenne. Déconseillés en présence d'acides forts organiques et minéraux.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants le galet avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiqués sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg
82x70 mm	1,1	2,7	5	7,8		
82x90 mm	< 1	2,1	4	6,6	9,7	
82x100 mm	< 1	1,9	3,5	5,4	7,8	10,5
85x70 mm	< 1	2,5	4,7	7,6	11	
85x90 mm	<1	2,3	4	6	8	11

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.



		( kg	0	(Ng)	×		-	<u></u>	<b>-</b>	Static	£	4 km/h	6 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
82	70	0,60	772132	0,36	774132	20	70	47	14	550	300	450	360	
82	90	0,70	772135	0,46	774135	20	90	47	14	610	340	510	400	
82	100	0,76	772137	0,52	774137	20	100	47	14	700	380	600	480	
85	70	0,65	772122	0,41	774122	20	70	47	14	600	310	500	400	
85	90	0,76	772125	0,52	774125	20	90	47	14	700	350	600	480	

#### Variantes disponibles sur commande







390-530

## Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane thermoplastique, dureté 60 Shore D, excellentes caractéristiques de glissement et d'élasticité, bonne résistance à l'usure et à la lacération.

Corps: en polyamide 6.

Moyeu avec roulements à billes blindés montés par interférence dans les sièges obtenus par moulage sur le corps; disponible aussi sans roulements.

#### Force de traction ou poussée pour la manutention de la roue

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	700 kg
82x60 mm	1,2	2,4	3,8	5,2			
82x70 mm	< 1	2	3,3	4,8	6,5		
82x80 mm	< 1	1,5	2,4	3,7	5,2	7	
82x90 mm	<1	1,5	2,4	3,6	4,8	6,1	7,5
82x100 mm	<1	1,5	2,4	3,5	4,7	5,9	7,3

Pour chaque charge et diamètre, le tableau indique la force (en daN) nécessaire pour pousser ou tracter une seule roue à la vitesse constante de 4 km/h sur sol lisse. Pour la manutention manuelle d'un chariot à 4 roues, choisir des diamètres qui portent à des valeurs < 5 daN; pour une manutention fréquente choisir des valeurs < 3 daN.

#### **Emplois**

Indiqués pour une utilisation sur transpalettes manuels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques très agressifs.

L'excellent glissement permet de déplacer facilement des charges élevées.

Par conséquent, ils sont surtout conseillés pour l'utilisation dans les industries alimentaires et de la conserverie.

#### Milieux d'utilisation

Conseillés pour les milieux industriels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques agressifs. Déconseillés en présence d'acides organiques forts et minéraux concentrés.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants le galet avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

			0	(Ng	×		-		<b>—</b>	Static	£	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	
82	60	0,47	782101	0,27	784101	20	60	47	14	450	390	450	
82	70	0,53	782102	0,32	784102	20	70	47	14	500	410	500	
82	80	0,59	782103	0,38	784103	20	80	47	14	600	500	600	
82	90	0,64	782104	0,43	784104	20	90	47	14	700	525	700	
82	100	0,69	782105	0,49	784105	20	100	47	14	750	530	750	

#### Sols

Indiqués sur les sols à grès et béton-résine.

Déconseillés en cas d'obstacles de grandes dimensions le long du parcours.



#### Variantes disponibles sur commande



Galets avec roulements à billes alésage 25 mm





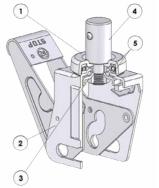


#### Roues en polyuréthane thermoplastique avec corps en polyamide 6

#### **Description des roues pages 86-87**



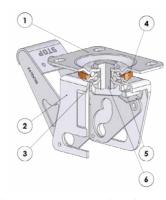
**ECHAFAUDAGES MOBILES** 



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: diam. 150-200 mm: tige lisse en acier et écrou bloqué par déformation mécanique; diam. 125 mm: tige lisse refoulée par déformation
- 5) Organes de rotation: diam. 125 -150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin de billes

			1 PEDALE		2 EÉDALES	77 <sup>†</sup>		<b>-</b>	<u>+</u>		0 - 0	1		
	\_\	kg		(kg)				4	and			4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
125	35	1,72	609553	1,94	609563	150	89	38	57	30	130	250	600	
150	45	3,16	609554	3,58	609564	192	83	38	57	40	150	300	700	
200	50	3,86	609576	4,21	609586	243	81	38	57	40	165	400	750	





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 1) Platine: tole en acier zinguée par electrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Axe central: axe en acier et écrou bloqué par déformation mécanique
  6) Organes de rotation: diam. 150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin de

		(Kg)			0 0		0 0		(0+0)	4 km/h	EN 1004		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,01	609654	192	140x110	105x80	12	40	150	300	700		
200	50	3,61	609676	243	140x110	105x80	12	40	165	400	750		



Ce symbole indique la capacité de charge de la roulette conformément à l'UNI EN 1004:2005, par. 7.5 (Castor Wheels), qui est garantie avec le frein actionné, sans désaxement de la monture, et avec la roue à l'arrêt. Si le frein n'est pas actionné et la roue est en mouvement, il est nécessaire de ne pas dépasser les capacités de charge indiquées dans la colonne « Capacité de charge dynamique » à 4 km/h, qui sont garanties conformément à la norme ISO 22883:2004

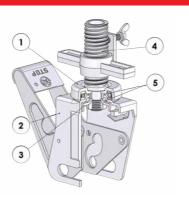
**ECHAFAUDAGES MOBILES** 

#### Roues en polyuréthane thermoplastique avec corps en polyamide 6

#### **Description des roues pages 86-87**







- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: tige avec filet trapézoïdal obtenu par tube en acier et
- écrou bloqué par déformation mécanique 5) Organes de rotation: diam. 150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin de billes graissé

			1 PEDALE		2 PEDALES									
		(kg)		[kg]							0+0	4 km/h	EN 1004	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
150	45	3,86	609704	5,37	609714	192	83	M38x6	500	40	150	300	700	
200	50	4,56	609726	5,67	609736	243	81	M38x6	500	40	165	400	750	



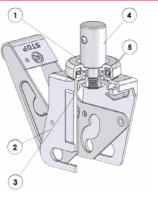
Ce symbole indique la capacité de charge de la roulette conformément à l'UNI EN 1004:2005, par. 7.5 (Castor Wheels), qui est garantie avec le frein actionné, sans désaxement de la monture, et avec la roue à l'arrêt. Si le frein n'est pas actionné et la roue est en mouvement, il est nécessaire de ne pas dépasser les capacités de charge indiquées dans la colonne « Capacité de charge dynamique » à 4 km/h, qui sont garanties conformément à la norme ISO 22883:2004

#### Roues monolithiques en polyamide 6

#### **Description des roues pages 104-105**



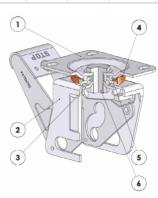




- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 4) Axe central: diam. 150-200 mm: tige lisse en acier et écrou bloqué par déformation mécanique; diam. 125 mm: tige lisse refoulée par déformation
- 5) Organes de rotation: diam. 125 -150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin de billes graissé

		(S) kg	1 PÉDALE		2 PÉDALES						(0+0)	4 km/h	EN 1004	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	 
125	38	1,69	689503	1,91	689513	150	89	38	57	30	130	250	500	
150	45	3,06	689504	3,37	689514	192	83	38	57	40	150	300	500	
200	50	3,68	689506	3,99	689516	243	81	38	57	40	165	400	750	





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Axe central: axe en acier et écrou bloqué par déformation mécanique
  6) Organes de rotation: diam. 150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin de billes graissé

		(kg)	T				0 0		(0+9)	4 km/h	EN 1004		
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,76	689604	192	140x110	105x80	12	40	150	300	500		
200	50	4,38	689606	243	140x110	105x80	12	40	165	400	750		



Ce symbole indique la capacité de charge de la roulette conformément à l'UNI EN 1004:2005, par. 7.5 (Castor Wheels), qui est garantie avec le frein actionné, sans désaxement de la monture, et avec la roue à l'arrêt. Si le frein n'est pas actionné et la roue est en mouvement, il est nécessaire de ne pas dépasser les capacités de charge indiquées dans la colonne « Capacité de charge dynamique » à 4 km/h, qui sont garanties conformément à la norme ISO 22883:2004

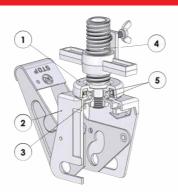
#### **ROUES ET MONTURES POUR ECHAFAUDAGES MOBILES**

#### Roues monolithiques en polyamide 6

#### **Description des roues pages 104-105**







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Axe central: tige avec filet trapézoïdal obtenu par tube en acier et écrou bloqué par déformation mécanique
- 5) Organes de rotation: diam. 150 mm: double chemin de billes graissé; diam. 200 mm: un roulement axial à billes à simple effet et une chemin

			1 PEDALE		2 PEDALES									
		(kg)		(kg)							0+0	4 km/h	EN 1004	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
150	45	3,76	689704	4,07	689714	192	83	M38x6	500	40	150	300	500	
200	50	4,38	689706	5,49	689716	243	81	M38x6	500	40	165	400	750	



Ce symbole indique la capacité de charge de la roulette conformément à l'UNI EN 1004:2005, par. 7.5 (Castor Wheels), qui est garantie avec le frein actionné, sans désaxement de la monture, et avec la roue à l'arrêt. Si le frein n'est pas actionné et la roue est en mouvement, il est nécessaire de ne pas dépasser les capacités de charges indiquées dans la colonne « Capacité de charge dynamique » à 4 km/h, qui sont garanties conformément à la norme ISO 22883:2004

#### Personnalisation pour échafaudages mobiles

Sur demande spécifique du client, ils se réalisent produits personnalisés avec:

- fixations de différentes dimensions, tant sur la monture légère NL que sur la monture Échafaudages TRAB;
- assemblages avec d'autres séries de roues.



#### TEST REPORT CONFORMEMENT A L'UNI EN 1004:2005

Le TR Lab, laboratoire Test & Research de Tellure Rôta, dispose d'équipements nécessaires pour la réalisation des essais de conformité sur roue et monture conformément à la norme UNI EN 1004:2005, par. 7.5; le test est effectué sur charge statique et efficacité de freinage. La conformité demande d'effectuer les 2 essais sur 5 produits identiques.

Le laboratoire délivre un rapport de test avec les résultats des essais effectués.







BACS A ORDURES

#### Roues en caoutchouc noire avec corps en polypropylène

#### **Description des roues pages 58-59**









- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant, blocage intégral à actionnement arrière, blocage centralisé

						(S) kg					0 0		(0+g)	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	40	2,10	524410	2,38	525210	2.60	524010	199	140x110	105x80	11	56	156	150	
200	50	2,72	524406	3,00	525206	3.22	524006	240	140x110	105x80	11	56	156	225	



		(Nig)					0 0			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1	4 km/h		
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
200	50	3,45	524206	240	140x110	105x80	11	56	40	34	16,5	225		

#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Roue avec moyeu avec roulements à rouleaux



Roue avec bandage en caoutchouc gris

**BACS A ORDURES** 

#### Roues en caoutchouc noire avec disques en tôle

#### **Description des roues pages 66-67**





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

- 6) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant, blocage intégral à actionnement arrière, blocage centralisé

		(kg)		(kg)		(Kg)					0 0		(0+0)	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	40	2,44	535010	2,69	535410	2.97	534010	199	140x110	105x80	11	56	156	180
200	50	3,25	535006	3,39	535406	3.67	534006	240	140x110	105x80	11	56	156	230



		(See leg)	0				0 0			10	• •	4 km/h	
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
200	50	3,45	534806	240	140x110	105x80	11	56	40	34	16,5	230	

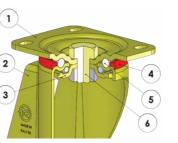
#### Roues en caoutchouc Sigma Elastic avec corps en aluminium

#### **Description des roues pages 202-203**







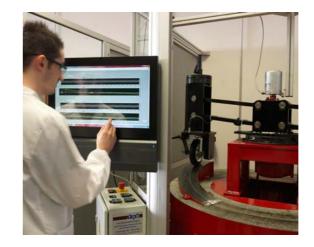


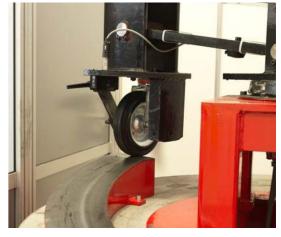
- 1) Platine: tôle en acier à zingage jaune colonial
  2) Chape: tôle en acier à zingage jaune colonial
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier à zingage jaune colonial
  4) Anneau pare-poussière: polyamide orange
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 6) Axe central: vis en acier classe 8.8 et écrou en acier
- Disponibleavec blocage intégral réglable à actionnement arrière

		(kg)		(S) kg		(Ng					0 0		0+0	4 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	4,46	727516 =	3,00	728516 =	5,06	727206 📮	250	140x110	105x80	11	56	126	500

#### TEST REPORT CONFORMEMENT A L'UNI EN 1004:2005

Le TR Lab, laboratoire Test & Research de Tellure Rôta, dispose d'équipements nécessaires pour l'Essai dynamique sur roue et monture conformément à l'UNI EN 840-5:2004, par. 4.9. Le laboratoire délivre un rapport de test avec les résultats des essais effectués.





#### Variantes disponibles sur commande



Blocage directionnel pour montures d. 150-200 mm



Roue avec moyeu avec roulements à rouleaux



Roue avec bandage en caoutchouc gris



**PAGE 258** 



PAGE 268



PAGE 264



**PAGE 274** 





Roues monolithiques en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.

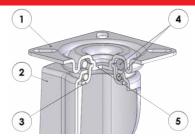


		(kg)			-	3 km/h					
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN					
40	17	0,02	321102	8	21	30					
50	17	0,02	321104	8	22	40					
50	22	0,03	321105	8	28	50					
60	22	0,03	321106	8	28	60					

#### Roulettes pour collectivité







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

				Lot	t de 2 pces								
		(kg)		(kg)	J		0 0		0 0		3 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
40	17	0,12	324101	0,29	324001	61	42x42	30x30	5	24	30		
50	17	0,12	324102	0,31	324002	66	42x42	30x30	5	24	40		
60	22	0,22	324103	0,56	324003	83	60x60	45x45	6	21	60		



		(Kg)			0 0		0 0	3 km/h			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
40	17	0,10	325101	61	55x25	42	5	30			
50	17	0,10	325102	66	55x25	42	5	40			
60	22	0,20	325103	83	60x60	45x45	6	60			

#### **Emplois**

Conseillées pour l'utilisation sur des chariots pour restauration et collectivité avec des capacités de charge légères.

Bonne résistance aux agents chimiques agressifs; pas indiquées sur des sols acciden-

Exemples d'emplois conseillés: exposants pour magasins, chariots pour restaurants, meubles avec des charges légères.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques.

	•		
ACIDES FAIBLES		BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS		BASES FORTES	
EAU		<b>HYDROCARBURES</b>	
ALCOOL		SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

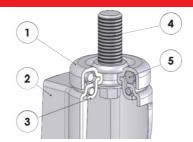
Indiquées sur des carreaux et sur du ciment-résine; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Pas indiquées sur des sols délicats ou avec des obstacles le long du parcours.



#### Roulettes pour collectivité





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Tige filetée en acier zingué
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé

		(kg)		(Kg)	de 2 pces				•		3 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
40	17	0,12	326101	0,26	326001	61	35	M10	20	24	30		
50	17	0,14	326102	0,28	326002	66	35	M10	20	24	40		
60	22	0,23	326103	0,47	326003	83	41	M12	24	21	60		

#### Roulettes jumelées pour collectivité avec haute capacité de charge



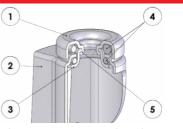


- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(S) kg		(SZ)					0 0		(0+9)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,28	324302	0,33	328202	71	60x60	45x45	6	25,5	83	90	

#### Roulettes jumelées pour collectivité avec haute capacité de charge

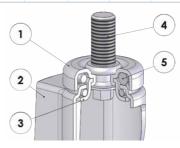




- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Xig)		(kg)						0+0	3 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	18+18	0,26	323202	0,31	327202	71	55	10	25,5	83	90		





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Tige filetée en acier zingué
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
   Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

				(kg)					•		(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,29	326202	0,34	329202	71	52	M10	25	25,5	83	90	

#### Roulettes pour collectivité avec haute capacité de charge

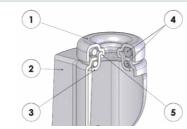




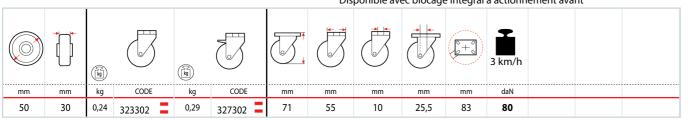
- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(SC) (kg)					0 0		(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	30	0,27	324402	0,32	328302	71	60x60	45x45	6	25,5	83	80	



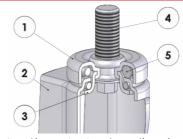


- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant



#### Roulettes pour collectivité avec haute capacité de charge





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Tige filetée en acier zingué
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

											(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	30	0,28	326302	0,33	329302	71	52	M10	25	25,5	83	80	







Bandage: en polyuréthane thermoplastique.

Corps: en polyamide 6.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.



		(kg)				3 km/h					
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN					
40	18	0,02	361101	8	21	40					
50	18	0,02	361102	8	22	55					
60	25	0,06	361103	8	28	70					

#### Roulettes pour collectivité



Trailine: tole en acier zinguée par electrolyte
 Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
 Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
 Organes de rotation: double chemin de billes graissé
 Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
 Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(Sig)							0 0		(0+0) (0+0)	3 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,11	364301	0,11	365101	0,13	368101	59	42x42	32x32	5	23	76	40
50	18	0,13	364302	0,12	365102	0,16	368102	66	55x55	40x40	6	24	76	55
60	25	0,24	364303	0,21	365103	0,28	368103	83	60x60	45x45	6	21	84	70



			Lot	de 2 pces		0 0		0 0		3 km/h			
ľ	mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	 	 	
	40	18	0,30	324001	59	42x42	32x32	5	23	40			
	50	18	0,34	324002	66	55x55	40x40	6	24	55			
	60	25	0,56	324003	83	60x60	45x45	6	21	70			

#### **Emplois**

Indiquées pour l'utilisation sur des chariots de différent type dans le secteur de la collectivité, et en particulier, dans la restauration.

Bonne capacité de charge, par rapport aux petits diamètres des roues.

Elles résistent bien aux lavages, même fréquents, et sont par conséquent conseillées dans les milieux où il est nécessaire de garantir hygiène.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques.

	_		
ACIDES FAIBLES		BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS		BASES FORTES	
EAU		HYDROCARBURES	
ALCOOL		SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

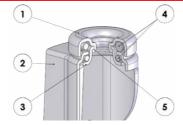
#### Sols

Conseillées sur des carreaux et sur du ciment-résine; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Elles n'endommagent pas les sols délicats et sont aussi indiquées en cas d'obstacles de petites dimensions le long du parcours.



#### Roulettes pour collectivité



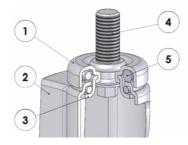
- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disposible avec blocage intégral à actionnement avant

- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(Ng)								(0+1)	3 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
40	18	0,10	363101	0,12	367101	59	35	10	23	76	40		
50	18	0,13	363102	0,13	367102	66	35	10	24	76	55		
60	25	0,24	363103	0,25	367103	83	42	13	21	84	70		







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Tige filetée en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(Rg)		Lo	t de 2 pces				•		(0+0)	3 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,12	366301	0,14	369101	0,34	366001	59	35	M10	20	23	76	40
50	18	0,13	366302	0,16	369102	0,38	366002	66	35	M10	20	24	76	55
60	25	0,24	366303	0,28	369103	0,62	366003	83	42	M12	25	21	84	70

#### Roulettes jumelées pour collectivité avec haute capacité de charge





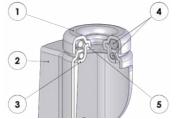
- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

- 4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé 5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)							0 0		0+0	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,30	364402	0,35	368202	71	60x60	45x45	6	25,5	83	140	







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte

  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte

  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé

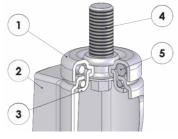
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(C) kg		(kg)						(0 + 0)	3 km/h		
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	18+18	0,27	363202	0,32	367202	71	55	10	25,5	83	140		1







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige filetée en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
- Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

				(Kg)							(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,31	366402	0,36	369202	71	52	M10	25	25,5	83	140	

#### Variantes disponibles sur commande



Tiges de différentes dimensions







Bandage: en caoutchouc gris non-tachant, bonnes caractéristiques d'élasticité.

Corps: en polypropylène avec pare-fils métal-

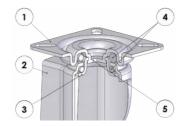
Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.



		(kg)			-	3 km/h					
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN					
40	18	0,03	371100	8	21	30					
50	20	0,06	371101	8	22	35					
60	24	0,10	371102	8	28	50					
75	24	0,14	371203	8	28	55					
80	24	0,17	371103	8	28	55					
100	24	0,22	371104	8	28	60					
125	30	0,46	371105	10	35	80					

#### Roulettes pour collectivité





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
   Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(kg)		(Kig)		(kg)			0 0		0 0		(p+q)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
40	18	0,12	374100	0,11	375100	0,15	378100	59	42x42	31x31	5	24	78	30	
50	18	0,20	374101	0,20	375101	0,24	378101	67	55x55	40x40	6	24	76	35	
60	24	0,28	374102	0,26	375102	0,40	378102	83	60x60	45x45	6	21	84	50	
75	24	0,40	374303	0,31	375303	0,48	378303	101	60x60	45x45	6	25	91	55	
80	24	0,43	374103	0,34	375103	0,50	378103	104	60x60	45x45	6	25	91	55	
100	24	0,48	374104	0,40	375104	0,57	378104	121	60x60	45x45	6	32	95	55	
125	30	0,87	374105	0,80	375105	0,97	378105	152	77x67	55x45	8	40	115	80	

#### **Emplois**

Indiquées pour l'utilisation sur des chariots de différent type dans le secteur du mobilier et de la collectivité.

Exemple d'emplois conseillés: vitrines et exposants pour magasins, chariots porte-outils avec capacité de charge légère, chariots pour supermarché.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité et d'agents chimiques d'agressivité moyenne. Déconseillées en présence de solvants organiques, de chlorures, d'hydrocarbures et d'huiles minérales.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
<b>ACIDES FORTS</b>	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur des carreaux et sur du ciment-résine; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Elles n'endommagent pas les sols délicats et sont aussi conseillées en cas d'obstacles de petites dimensions le long du parcours.

















#### Roulettes pour collectivité



0,68 374002



- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
- 2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

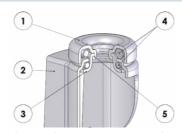
		Lot de 2					0 0		3 km/h			
mm	mm		CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
50	18	0,39 374	1001	67	55x55	40x40	6	24	35			





60x60

45x45



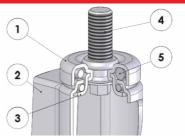
- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

			(N kg)		<del>)</del>	(kg)						(0+0)	3 km/h		
mn	n	mm	kg	CODE		kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
40	)	18	0,11	373100		0,14	377100	59	35	10	24	78	35		
50	)	18	0,16	373101	Ξ	0,19	377101	66	35	10	24	76	50		
60	)	24	0,25	373102	=	0,32	377102	83	41	12	21	84	55		
75	5	24	0,31	373303	Ξ	0,40	377303	101	41	12	25	91	55		
80	)	24	0,34	373103	Ξ	0,43	377103	104	41	12	25	91	55		
10	0	24	0,40	373104	Ξ	0,49	377104	121	41	12	32	91	55		
12	5	30	0,76	373105	Ξ	0,87	377105	149	52	12	40	115	80		

#### Roulettes pour collectivité







- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige filetée en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(S) kg		(Nag)		Lot	de 2 pces				1		(0+0)	3 km/h
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,13	376100	0,18	379100			59	35	M8	15	24	78	30
50	18	0,18	376101	0,21	379101	0,34	376001	66	35	M8	15	24	76	35
60	24	0,29	376102	0,36	379102	0,60	376002	83	41	M12	25	21	84	50
75	24	0,36	376303	0,43	379303			101	41	M12	25	25	91	55
80	24	0,39	376103	0,46	379103			104	41	M12	25	25	91	55
100	24	0,44	376104	0,53	379104			121	41	M12	25	32	95	55
125	30	0,79	376105	0,89	379105			149	35	M12	25	40	115	80

#### Roulettes jumelées pour collectivité





- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  5) Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

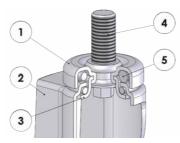
		(S) kg		(Sign)			0 0		0 0		(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,35	374201	0,40	378201	70	60x60	45x45	6	30	82	60	
75	24+24	0,64	374203	0,72	378203	100	60x60	45x45	6	33	95	80	

### **ROUES EN CAOUTCHOUC GRIS AVEC CORPS EN POLYPROPYLENE**

#### Roulettes jumelées pour collectivité

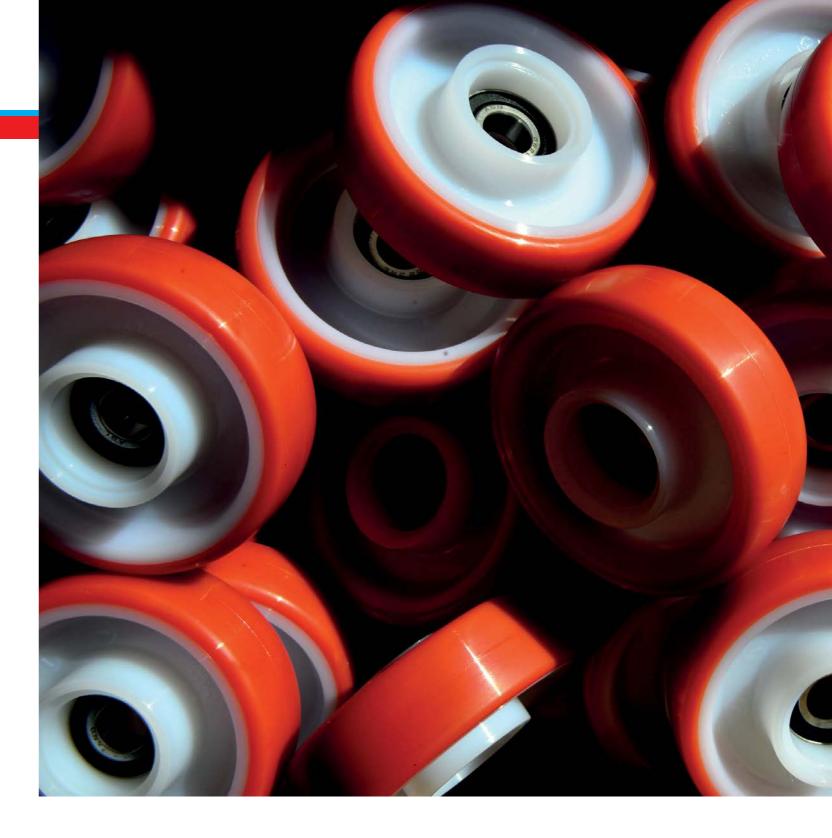






- 1) Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
  2) Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
  3) Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
  4) Tige filetée en acier zingué
  5) Organes de rotation: double chemin de billes graissé
  Disponible avec blocage intégral à actionnement avant

		(S) kg		kg					•		(0+0)	3 km/h	
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,30	376201	0,37	379201	70	42	M10	15	30	82	60	
75	24+24	0,50	376203	0,68	379203	100	52	M12	25	33	95	80	



Quality You need











Bandage: en caoutchouc thermoplastique

Corps: en polypropylène.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.



						Static				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN				
80	26	0,09	511101	10	34	30				
100	30	0,11	511112	8	35	35				
100	30	0,11	511122	12	35	35				
125	35	0,18	511103	15	44	50				
150	35	0,23	511104	15	44	90				
175	45	0,33	511105	20	59	100				
200	50	0,72	511106	20	59	120				
250	50	0,89	511108	20	59	120				

#### Roulettes pour collectivité



- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid

		(Skg)	V		0 0		0 0		Static		
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	26	0,43	514411	106	60x60	45x45	6	28	30		
100	30	0,48	514412	128	60x60	45x45	6	32	35		

#### **Emplois**

Indiquées principalement pour des applications statiques, sur des sols non accidentés et pour des capacités de charge légères.

Exemple d'emplois conseillés: compresseurs.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements industriels et institutionnels, même en présence d'humidité. Déconseillées en présence de solvants organiques, de chlorures, d'hydrocarbures et d'huiles minérales.

ACIDES FAIBLES BASES FAIBLES ACIDES FORTS **BASES FORTES** EAU HYDROCARBURES ALCOOL SOLVANTS

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

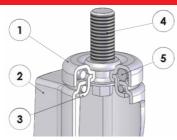
Indiquées sur des carreaux et sur du ciment-résine; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Pas indiquées en cas de sols accidentés.



#### **ROUES EN CAOUTCHOUC THERMOPLASTIQUE NOIR AVEC CORPS EN POLYPROPYLENE**

#### Roulettes pour collectivité





- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Tige filetée en acier zingué
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé

		(Kg)							Static			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
80	26	0,35	516801	103	41	M12	25	28	30			
100	30	0,40	516802	126	41	M12	25	32	35			

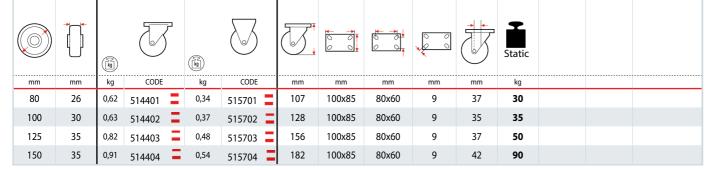
#### Montures légères NL - capacité de charge maximale 90 daN

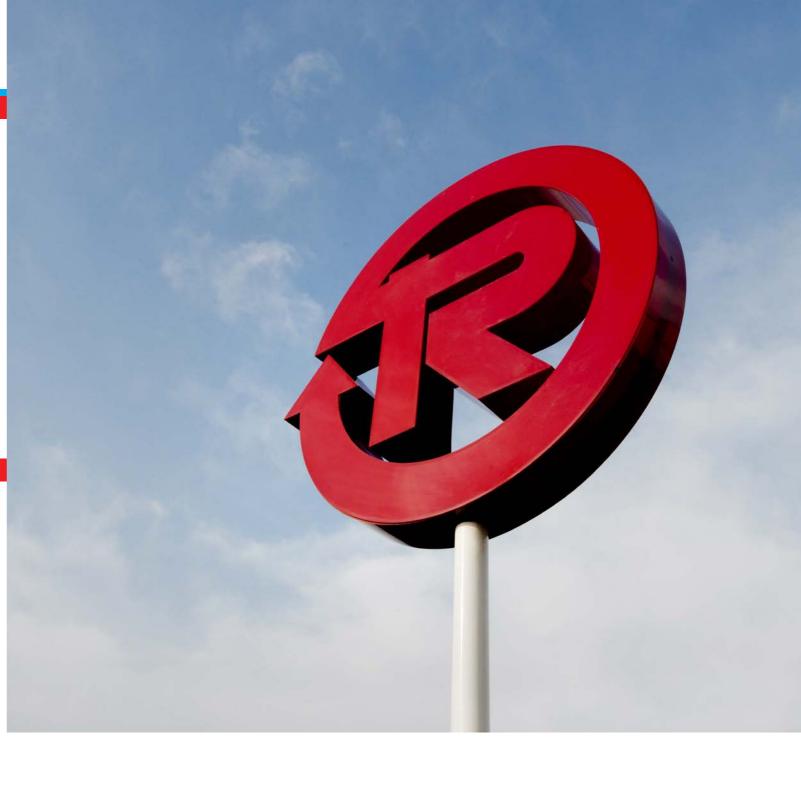






- Platine: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Chape: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Bague de tenue des billes: tôle en acier zinguée par électrolyte
   Anneau pare-poussière: polyéthylène orange
   Organes de rotation: double chemin de billes graissé
   Axe central: intégral avec la platine et rivé à froid





Sixty years of reliability







PAGE 280

PAGE 286





**PAGE 282** 



**PAGE 288** 









Roues sphériques en caoutchouc noire avec montures zinguées par électrolyte.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.



Conseillées pour une utilisation en intérieurs, sans agents chimiques agressifs. Elles peuvent être utilisées sur des sols délicats, même de la moquette.

Exemples d'emplois conseillés: meubles de maison et de bureau avec basse capacité de charge.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements domestiques, sans agents chimiques agressifs.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur des carreaux et des sols délicats; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Pas indiquées en cas d'obstacles le long du parcours.







	(Kg)	•	L. (kg)	ot de 2 pces		0 0		0 0	<b>1</b>		
mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN		
30	0,11	334101	0,26	334001	48	40x40	27x27	5	10		
40	0,15	334102	0,34	334002	59	40x40	27x27	5	20		
50	0,23	334103	0,51	334003	69	47x47	35x35	6	30		





	(Sign)	\$	kg	ot de 2 pces							
mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	daN			
30	0,09	333101	0,21	333001	46	32	9	10			
40	0,13	333102	0,30	333002	57	32	9	20			
50	0,20	333103	0,43	333003	66	36	10	30			

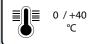




			Lot	de 2 pces							
	kg							1			
mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN		
30	0,10	336101	0,25	336001	51	CLE 13	M8	15	10		
40	0,14	336102	0,33	336002	63	CLE 13	M8	15	20		
50	0,22	336103	0,47	336003	73	CLE 13	M8	15	30		







Roues jumelées en polyamide 6 en version noire ou grise. Fixations en acier.



Roues jumelées en polypropylène en version transparente ou bleue. Fixations en acier.

#### **Emplois**

Conseillées pour une utilisation en intérieurs, sans agents chimiques agressifs. Elles peuvent être utilisées sur des sols délicats, même de la moquette.

Exemples d'emplois conseillés: chaises de maison et de bureau avec basse capacité de charge.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements domestiques, sans agents chimiques agressifs.

ACIDES FAIBLES	BASES FAIBLES	
<b>ACIDES FORTS</b>	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur des carreaux et des sols délicats; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail. Pas indiquées en cas d'obstacles le long du parcours.





#### Roues en polyamide 6 noir

			Ō								
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
35	39	0,05	344100	50	28x28	19x19	5	10			
50	59	0,09	344101	68	38x38	27x27	5	30			



Roues en polyamide 6 noir

		(C) kg									
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
35	39	0,04	346200	44,5	CLE 12	M8	15	10			
50	59	0,07	346201	62	CLE 12	M10	15	30			



Roues en polyamide 6 noir Lot de 2 pièces et 4 fixations

		Lot d	le 2 pces										
		(ig)			0 0		0 0			•			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
35	39	0,22	340000	50/44,5	28x28	19x19	5	CLE 12	M8	15	10		
50	59	0,30	340001	68/62	38x38	27x27	5	CLE 12	M10	15	30		





## Roues en polyamide 6 gris

		( kg	<b></b>	(kg)			0 0		0 0	(°+9)			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
60	42	0,13	347403	0,14	342103	86	48x48	34x34	6	74	30		
75	48	0,16	347404	0,19	342104	102	48x48	34x34	6	87	30		
100	57	0,51	347405	0,53	342105	127	60x60	42x42	6	115	40		





## Roues en polyamide 6 gris

		(kg)		(kg)						0+0			
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
60	42	0,09	342203	0,10	342303	93	CLE 12	M10	15	74	30		
75	48	0,12	342204	0,13	342304	102	CLE 12	M10	15	87	30		
100	57	0,54	342205	0,57	342305	127	CLE 12	M10	15	115	40		



#### Roues en polypropylène transparent

		(SZ)	Ō				0 0				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
50	54	0,09	347002	66	35x35	26x26	4	20			



#### Roues en polypropylène transparent

		(Kg)	0					1			
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
50	54	0,08	347102	61	CLÉ 12	M10	15	20			



## Roues en polypropylène bleu

					0 0		0 0				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
50	54	0,09	347202	66	35x35	26x26	4	20			



#### Roues en polypropylène bleu

							•				
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
50	54	0,08	347302	61	CLE 12	M10	15	20			



Roues semi-sphériques en caoutchouc noire avec montures chromées et fixation en alliage Zama zinguée par électrolyte.

Les roues ne sont fournies que jumelées (une roue droite et une gauche).



		Droite	(kg)	Gauche		0 0		0 0				
mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			]
45	0,09	354101	0,09	354201	56	28x28	19x19	5	20			1
55	0,14	354102	0,14	354202	66	38x38	27x27	5	30			l
65	0,19	354103	0,19	354203	76	38x38	27x27	5	40			1



	(Kig)	Droite	(SZ)	Gauche				•			
mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN		
45	0,09	356101	0,09	356201	52	CLE 12	M8	15	20		
55	0,13	356102	0,13	356202	62	CLE 12	M8	15	30		
65	0,18	356103	0,18	356203	72	CLE 12	M10	15	40		



#### Lot de 2 roues et 4 fixations

			j		0 0		0 0			1	1	
	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
-	45	0,25	350001	52	28x28	19x19	5	CLE 12	M8	15	20	
	55	0,35	350002	62	38x38	27x27	5	CLE 12	M8	15	30	

#### **Emplois**

Conseillées pour une utilisation en intérieurs, sans agents chimiques agressifs. Elles peuvent être utilisées sur des sols délicats, même de la moquette.

Exemples d'emplois conseillés: meubles de maison et de bureau avec capacité de charge légère.

#### Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements domestiques, sans agents chimiques agressifs.

<b>ACIDES FAIBLES</b>	BASES FAIBLES	
ACIDES FORTS	BASES FORTES	
EAU	HYDROCARBURES	
ALCOOL	SOLVANTS	

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

#### Sols

Indiquées sur des carreaux et des sols délicats; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Pas indiquées en cas d'obstacles le long du parcours.







# Caractéristiques techniques

Bandage: en polyuréthane transparent.

Corps: en méthacrylate.

Moyeu lisse qui accueille directement l'essieu.

Montures zinguées par électrolyte.



		( kg			0 0		000					
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
50	20	0,14	392002	71	42x42	32x32	4,5	19	20			
75	22	0,33	392004	103	60x60	43x43	6,5	28	40			



		(Rg)									
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN			
50	20	0,14	392102	71	M8	15	19	20			
75	22	0,31	392104	103	M10	25	28	40			

# **Emplois**

Conseillées pour une utilisation en intérieurs, sans agents chimiques agressifs. Elles peuvent être utilisées sur des sols délicats, même de la moquette.

Exemples d'emplois conseillés: meubles de maison et de bureau avec capacité de charge légère.

## Milieux d'utilisation

Indiquées pour des environnements domestiques, sans agents chimiques agressifs.

ACIDES FAIBLES

ACIDES FORTS

BASES FAIBLES

BASES FORTES

HYDROCARBURES

ALCOOL

SOLVANTS

Pour les compatibilités des matériaux composants la roue avec des produits agressifs chimiques spécifiques, voir le tableau page 36.

# Sols

Indiquées sur des carreaux et des sols délicats; deconseillées en cas de sols abrasifs, de terrains de terre battue ou en présence de résidus de travail.

Pas indiquées en cas d'obstacles le long du parcours.



# Variantes disponibles sur commande



Roues avec monture à fil d. 78 mm





# PRODUITS POUR EXIGENCES SPECIFIQUES SUR COMMISSION DU CLIENT

Tellure Rôta projette et réalise des solutions personnalisées, conçues selon les exigences spécifiques des clients.

Grâce à une grande flexibilité de production et à un service spécifique pour la production des prototypes, Tellure Rôta réalise des échantillons des produits personnalisés qui sont ensuite testés au TRLab pour en évaluer les performances.

La réalisation des composants et des versions spéciales est liée à des commandes avec des quantitatifs minimum qui peuvent varier selon le produit.

Les phases de la conception d'un produit personnalisé Tellure Rôta sont:

- RENCONTRE AVEC LE CLIENT POUR RECUEILLIR LES EXIGENCES SPECIFIQUES
- ELABORATION D'UN PROJET DEDIE
- PARTAGE DES RESULTATS AVEC LE COMMETTANT
- REALISATION DU PROTOTYPE DE LA ROUE
- TEST DE QUALITE
- VALIDATION DE LA PART DU CLIENT
- DEMARRAGE DE LA PRODUCTION

# Quelques exemples de projets sur commission



ROUE EN MATERIAUX THERMOPLASTIQUES AVEC COULEURS PERSONNALISEES



MONTURES A RESSORTS POUR LE SECTEUR AUTOMOTIVE



ROUE EN MATERIAUX THERMOPLASTIQUES POUR LE SECTEUR TRANSPALETTE



ROUES EN POLYURETHANE AVEC EPAISSEUR MAJOREE POUR UN MEILLEUR DEPASSEMENT DES OBSTACLES



TREPIED AVEC ROUES EN POLYURETHANE ELASTIQUE POUR LA MANUTENTION DES DECORS



ROUE AVEC MONTURE ELECTROSOUDEE JUMELEE DIAM. 400 MM POUR DE TRES GRANDES CHARGES



MONTURES AVEC DES FIXATIONS PERSONNALISEES



REVETEMENT EN POLYURETHANE



ROUE EN POLYAMIDE 6 AVEC RESISTANCE ELECTRIQUE SPECIFIQUE



ROUE EN VULKOLLAN ® AVEC CANNELURES



ROUE MOTRICE



REVETEMENT POUR MOTOROUE



# **ACCESSOIRES POUR ROUES ET MONTURES: PARE-FILS ET CONTRE-PLATINES**

Pare-fils

# Pare-fils en acier zingué pour série 22-52

		•
mm	mm	CODE
80	25	100027
100	30	100027
125	37,5	100010
140	37,5	100010
150 - 22	40	100028
150 - 52	40	100005
200	50	100007

# Pare-fils en polyamide 6 et en acier zingué série 60-61-71 (versions avec moyeu lisse et avec roulement à rouleaux)

		POL 6	ZINGUES
mm	mm	CODE	CODE
80	30	100501	940261
100	30	100502	940262
125	35	100503	940263
150	35	100504	
150	45	100514	
200	50	100506	

# Pare-fils en acier zingué pour série 65AL

	•
mm	CODE
25	100461
30	100462
35	100463
40	100464
50	100466
	25 30 35 40

# Pare-fils en acier zingué pour série 23-53

		•
mm	mm	CODE
80	25	100010
100	30	100009
125	37,5	100012
140	37,5	100014
150	40	100014
160	40	100015
180	50	100016
200	50	100017

# Pare-fils en acier zingué pour série 63AC

		•
mm	mm	CODE
100	30	100031
125	40	100032
150	40	100033
200	50	100035

# Pare-fils en acier zingué pour série 65GH

mm	mm	CODE
150	30	100033
150	35	100034
175	35	100035
200	45	100036

# Pare-fils

# Pare-fils en acier zingué et en acier inox pour série 66

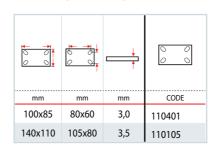
		ZINGUES	INOX
mm	mm	CODE	CODE
80	25	100461	
100	30	100031	100231
125	30	100032	100232
150	40	100033	100234
175	40	100034	
200	50	100035	
250	60	100036	

# Pare-fils en acier zingué et en acier inox pour série 68

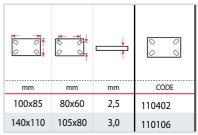
		ZINGUES	INOX
mm	mm	CODE	CODE
80	30	100491	
100	30	100498	
125	38	100493	
150	45	100494	100234
175	45	100495	100237
200	50	100496	

# **Contre-platines**

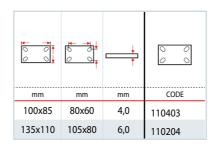
# Contre-platines pour montures NL



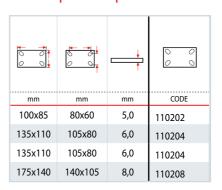
# Contre-platines pour montures NLX



# Contre-platines pour montures P



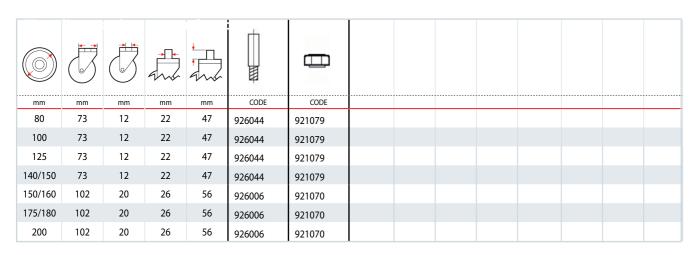
# Contre-platines pour montures EP



Toutes les contre-platines sont fournies à l'état brut (non traitées superficiellement) pour favoriser la fixation par soudure au chariot.

### **ACCESSOIRES POUR ROUES ET MONTURES: TIGES**

#### Tiges lisses et écrous pour le montage



# Schéma de montage des tiges lisses



#### Tiges filetées, rondelles, écrous

# Tiges filetées

				•	(RIIII)	-				
mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE	CODE		
80	73	12	10x1,5	25	925005	922028				
100	73	12	10x1,5	25	925005	922028				
125	73	12	12x1,75	45	925006	922112				
140/150	73	12	12x1,75	45	925006	922112				
150/160	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015		
175/180	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015		
200	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015		

# Schéma de montage des tiges filetées



# Tige à expansion en alliage Zama



Conçu pour optimiser la manutention des chariots tubulaires et parfait pour l'utilisation sur des chariots modulaires.

Assemblage avec roues avec chape à oeil, ayant un diamètre de 80 à 125 mm, et indiquées pour le montage sur des tubes ayant un diamètre compris entre 20 et 24 mm.

Assemblage avec les séries 60, 61, 71.

### Conseils pour le montage et pour l'entretien



Il est conseillé de serrer le produit avec une tige à expansion aux structures tubulaires avec des couples de serrage opportuns. Des couples de serrage insuffisants peuvent en effet compromettre la stabilité et/ou la capacité de charge totale du produit.

Les couples doivent être compatibles avec l'épaisseur et la résistance mécanique du tube où le produit est utilisé. Les capacités de charge et les cycles d'entretien conseillés correspondent à des montures ayant une attache à expansion serrés avec un couple de serrage de 40N/m.

La fixation à l'aide de la tige à expansion est sujette à des phénomènes d'affaissement pendant l'utilisation; par conséquent, il est conseillé de vérifier périodiquement son serrage. En particulier, le produit est sujet à une première phase d'affaissement durant les premiers jours d'utilisation; puis, il est possible de prévoir des cycles de contrôles selon les périodes indiquées sur le Guide d'Utilisation et d'Entretien.

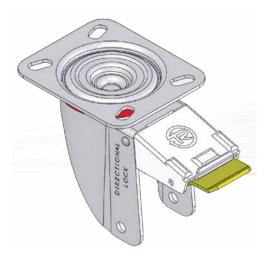


#### **ACCESSOIRES POUR ROUES ET MONTURES: BLOCAGES DIRECTIONNELS**

# **Blocages directionnels**

Le blocage directionnel est un accessoire qui s'applique à la platine de la monture pivotante, à l'aide de vis de serrage, de la monture au chariot. Son actionnement bloque la rotation de la monture dans une direction précise, en la rendant fixe. Le dispositif est utilisé sur au moins deux des quatre montures pivotantes équipant le chariot, le faisant ainsi devenir un chariot équipé de deux montures pivotantes et de deux fixes, et permettant ainsi la traction temporaire de plusieurs chariots.

#### Blocage directionnel pour montures de type NL diamètres de 80 à 150 mm

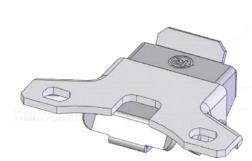


Le blocage directionnel est intégré dans la monture pivotante.

Il est indiqué pour des chariots à traction manuelle ou à traction mécanisée à une basse vitesse (6 km/h maximum) sur un sol en bon état. Pour faciliter son utilisation, il est équipé d'une insertion automatique dans l'entaille de direction de la roue, présent sur la bague de tenue des billes des montures pivotantes.

Sur demande, il s'applique aux montures type NL diamètres 80-100-125-140/150.

# Blocage directionnel pour montures de type NL et P, diamètres de 150 à 200 mm



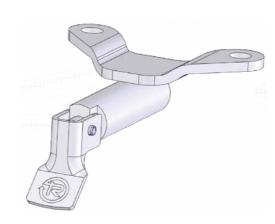
Réalisé pour la fixation sur le côté court de la platine. Il est composé de pièces en tôle d'acier zingué et est indiqué pour des chariots à traction manuelle ou à traction mécanisée à une basse vitesse (6 km/h maximum) sur sol en bon état

Pour faciliter son utilisation, il est équipé d'un supplément pour l'insertion automatique dans l'entaille de direction de la roue, présent sur la chape des montures pivotantes. Il s'achète comme accessoire et s'assemble avec des montures pivotantes série NL et P, pour des roues ayant un diamètre de 150, 160, 175, 180 et 200 mm, dans la version pivotante, a frein arrière et a frein centralisé. Il ne s'assemble pas

avec des montures a frein avant.

#### **Blocages directionnels**

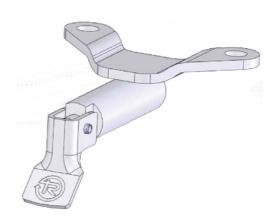
# Blocage directionnel pour montures de type EE MHD diamètres jusqu'à 250 mm



Réalisé pour la fixation sur le côté court de la platine, il est composé de pièces en tôle d'acier zingué et est indiqué pour des chariots à traction mécanisée à une vitesse allant jusqu'à 16 km/h sur sol en intérieur et en extérieur (asphalte, ciment). Pour faciliter son utilisation, il est équipé de la fonction insertion automatique dans l'entaille de direction de la roue, présent sur la chape des montures pivotantes.

Il s'assemble avec des montures pivotantes série EE MHD pour des roues ayant un diamètre jusqu'à 250 mm, prévus pour son utilisation, dans la version libre ou a frein arrière.

# Blocage directionnel pour montures de type EE HD diamètres jusqu'à 300 mm



Réalisé seulement pour la fixation sur le côté court de la platine ayant comme dimensions 175x140 mm, il est composé de pièces en tôle d'acier zingué et est indiqué pour des chariots à traction mécanisée à une vitesse allant jusqu'à 16 km/h sur sol en intérieur et en extérieur (asphalte, ciment). Pour faciliter son utilisation, il est équipé de la fonction insertion automatique dans l'entaille de direction de la roue, présent sur la chape des montures pivotantes. Il s'assemble avec des montures pivotantes série EE HD pour des roues ayant un diamètre jusqu'à 300 mm, prévus pour son utilisation, dans la version libre.

Sur demande, il s'assemble avec des montures à frein arrière, à des montures avec positionnement personnalisé des entailles de direction de la roue, et à des montures ayant une platine de dimensions 200x160 mm.





## UTILISATION CORRECTE DU PRODUIT

L'Italie a transposé la directive CEE numéro 83/374 concernant la responsabilité du fabricant, par le D.P.R n° 224 du 24/05/1988.

Suite à cette directive, l'utilisateur est tenu d'observer et d'appliquer toutes les recommandations que le constructeur fournit pour l'utilisation, le montage et l'entretien, aussi bien préventif que périodique, de ses produits.

Ces recommandations sont reprises dans les paragraphes suivants.

Pour de plus amples informations, nous vous prions de demander à Tellure Rôta le Manuel Technique ou bien le « Mode d'Emploi » élaboré par l'UCIR.

#### Charge maximum et capacité de charge de la roue

La capacité de charge déclarée par le constructeur est la valeur maximale, exprimée en daN, de la charge à laquelle une roue ou une monture peuvent être soumies sans compromettre le fonctionnement.

L'utilisateur est tenu de vérifier la conformité de la capacitée de charge déclarée par le fabricant selon le chargement pour utiliser le produit, de vérifier la disposition des roues et des montures sur le chariot à déplacer, de vérifier leur nombre effectif au contact avec le sol et les autres conditions possibles (le type de surface sur lequel on déplace le chariot, la température, l'humidité, la présence d'agent chimique dans l'environnement d'utilisation) susceptibles d'influencer les conditions d'utilisation des organes mécaniques en mouvement.

#### Force de traction

L'utilisateur est tenu de s'assurer que l'effort nécessaire à la manutention du chariot avec la charge prévu soit compatible avec les dispositions législatives en vigueur en matière de sécurité du travail et/ou ergonomie. Tellure Rôta, afin de faciliter le choix de la bonne roue en fonction de l'effort nécessaire pour la manutention du chariot, indique dans le catalogue la valeur du glissement pour chaque roue.

La vitesse maximale à laquelle se réfèrent les capacités nominales indiquées par Tellure Rôta est de 4 km/h. Pour des utilisations à des vitesses supérieures, nous vous prions de contacter Tellure Rôta.

#### Sol

La capacité nominale déclarée dans le catalogue se réfère à une utilisation sur des sols lisses, compacts et en bon état d'entretien. Les sols irréguliers, les obstacles et les dénivellations nécessitent de roues ayant un diamètre supérieur et un bandage plus élastique.

## Engins de traction et intensité de manutention

La capacité déclarée dans le catalogue se réfère à une manutention manuelle avec des interruptions de fonctionnement. Pour un fonctionnement continu ou une manutention motorisée, nous vous prions de contacter Tellure Rôta.

#### Environnement

L'utilisateur est tenu de vérifier la compatibilité des matériaux constituants le produit choisi avec les conditions chimiques-physiques de l'environnement d'utilisation. Le catalogue indique les conditions « normales » d'utilisation pour chaque type de roue.

#### Conductibilité électrique

S'il faut assurer la conductibilité électrique de l'organe de fixation au bandage, il faut utiliser des produits spécifiques: nous vous prions de contacter Tellure Rôta.

#### Dispositifs de freinage et de blocage

Tellure Rôta produit des montures équipées de dispositifs de freinage et/ou blocage, indiqués pour le stationnement du chariot sur des pentes inférieures à 3%, à condition qu'au moins deux roues du chariot équipé avec ces dispositifs soient au contact avec le sol. En cas d'utilisation pour des pentes supérieures, il faudra réduire la charge du chariot ou augmenter le nombre de dispositifs bloquant pour garantir le stationnement du chariot dans ces conditions. Tellure Rôta est à disposition pour des éclaircissements ou approfondissements sur ce sujet.

#### Stockage

Les produits doivent être conservés dans des locaux bien aérés, sans humidité excessive, ayant une amplitude thermique comprise entre -10 et + 40 C, et protégés contre la poussière. Éviter l'exposition directe aux rayons du soleil pendant de longues périodes et éviter également le stockage prolongé. Pour favoriser une meilleure conservation du produit et pour le protéger des poussières, Tellure Rôta fournit ses articles dans un emballage en matériau thermorétractible.

#### UTILISATION NON CORRECTE

Pour une utilisation correcte des roues et des montures, il faut absolument éviter:

- les surcharges, la distribution non uniforme de la charge et l'application violente de la charge
- les longues périodes de stationnement sous charge
- les chocs, les collisions et la chute de dénivelées
- l'enclenchement de dispositifs de blocage ou de freinage avec le chariot en mouvement
- la manutention du chariot avec les dispositifs de blocage ou de freinage enclenchés
- le stationnement du chariot sur des pentes supérieures à 3% avec les dispositifs de blocage ou de freinage enclenchés
- le lavage avec des détergents agressifs
- le remplacement de la roue et/ou de la monture par des pièces de rechange non conformes comme spécifié par Tellure Rôta.

#### INSTALLATION

Pour garantir le bon fonctionnement et la durée du produit, il est opportun d'observer les instructions de montage suivantes.

#### Montage de la roue

- Vérifier la résistance mécanique des organes de fixation (essieux, écrous, rondelles) utilisés, en fonction du type de montage et de la charge à laquelle ils sont soumis
- · Loger l'essieu horizontalement, orthogonal à la direction de marche, en s'assurant qu'il reste
- Contrôler le serrage de l'écrou sur l'essieu; contrôler la libre rotation de la roue une fois l'installation terminée.





#### Montage de la monture

La structure du chariot doit être dimensionnée pour supporter les sollicitations auxquelles elle est soumise et pour garantir la coplanarité des surfaces de fixation. Celles-ci doivent être planes, horizontales et de dimensions telles à garantir une coplanarité parfaite dans l'ancrage aux surfaces de fixation correspondantes des montures.

La fixation par soudure est absolument déconseillée. De plus, il est conseillé:

- Effectuer le montage des montures à platine en utilisant des vis, des écrous et des rondelles, de mesure et en nombre conformes aux indications du constructeur
- Serrer les écrous ou les vis selon le couple prévu
- Garantir l'orthogonalité de l'essieu à la direction de marche pour les montures fixes
- Garantir que les montures à tige lisse soient ancrées à des structures tubulaires avec des to-
- Fixer les tiges avec un trou transversal à l'aide de vis ayant un diamètre et des longueurs adé-
- Garantir que la structure tubulaire du chariot appuie complètement sur la surface de fixation de la monture
- Garantir, pour les montures à tige filetée ou à oeil, que la surface de fixation de la monture adhère complètement à celle du chariot sans interpositions. Les montures à oeil doivent être fixées en utilisant des vis du diamètre choisi par le constructeur.

#### **ENTRETIEN**

L'utilisateur est tenu d'effectuer des entretiens programmés, qui prévoient les inspections énumérées ci-dessous, avec une fréquence adaptée aux conditions d'utilisation.

#### Vérification et entretien de la structure du chariot

- · Vérifier des dommages au châssis pouvant avoir compromis la fixation correcte du produit
- Vérifier le serrage correct des éléments de fixation du produit à la structure du chariot.

#### Vérification et entretien des roues et des montures

- · Vérifier que le produit soit intègre, qu'il fonctionne et qu'il n'ait pas de jeux excessifs, d'usures, de déformations et de déchirures
- Vérifier l'efficacité d'éventuels dispositifs de blocage et/ou de freinage, si présents
- · Vérifier que les conditions ambiantes n'aient pas altéré le produit (présence d'oxydation, de corrosion, de corps étrangers etc.) compromettant l'utilisation
- · Pour les produits devant assurer la conductibilité électrique, nettoyer le bandage et vérifier périodiquement la conductibilité électrique
- Vérifier le serrage correct de l'essieu de la roue en rétablissant le couple de serrage
- Lubrifier les organes en mouvement avec des lubrifiants indiquées pour l'application spécifique.

#### Fréquence des vérifications et des entretiens

L'intervalle de temps maximum pouvant s'écouler entre deux vérifications successives est indiqué ci-dessous:

- dommages au châssis du chariot: 12 mois
- serrage des éléments de fixation: 6 mois
- intégrité du produit: 6 mois
- efficacité des dispositifs de freinage: 3 mois
- altération du produit: 6 mois
- conductibilité électrique: 3 mois
- serrage essieu-roue: 6 mois
- renouvellement de la lubrification: 6 mois (cependant: la lubrification doit également être renouvelée après chaque lavage du produit).

#### MODALITE D'ELIMINATION ET DE RECUPERATION DU PRODUIT

Pour procéder à l'élimination et/ou à la récupération des produits à la fin de l'utilisation, il faut avant tout séparer les groupes roue+monture de l'équipement sur lequel ils sont montés. Il est opportun de séparer les ensembles roue+monture des composants suivants:

- monture
- groupe essieu (vis, tube, écrou)
- roue

En particulier, le démontage des roues de la monture est fondamental si celles-ci sont principalement constituées de matière plastique ou d'alliage d'aluminium.

Ci-dessous, sont fournies des informations sur l'élimination et le recyclage des principaux matériaux composant les roues et les montures Tellure Rôta. Dans tous les cas, il est conseillé de se conférer et d'intégrer ces indications, ainsi que les modalités et les règles établies par l'organisme qui s'occupe de l'élimination des déchets dans la zone ou dans la localité d'utilisation des produits.

#### Montures et essieux

L'acier et l'acier inoxydable peuvent être recyclés comme ferrailles.

Il est conseillé d'envoyer les produits en phase de récupération où l'on prévoit les traitements préalables, tels que la séparation des différents matériaux présents dans les roues, de façon à pouvoir garantir l'élimination et/ou la récupération correcte de chaque type de matériau.

- L'acier et la fonte mécanique peuvent être recyclés comme ferrailles
- L'alliage d'aluminium peut être recyclé comme métal non ferreux
- · Les composants en matière plastique, en caoutchouc thermoplastique et en caoutchouc vulcanisé peuvent être recyclés, une fois séparés des métaux ferreux et non ferreux
- La résine thermodurcissable peut être éliminée en décharge
- Les polyuréthanes peuvent être éliminés en décharge, une fois séparés des métaux ferreux et non ferreux.

Les emballages en film thermorétractible sont recyclables comme polyéthylène à basse densité

Les palettes en bois peuvent être réutilisées ou recyclées. Les éventuels emballages en papier ou carton suivent la filière du papier.

En ce qui concerne les modalités de recyclage et de récupération, nous vous prions de vous référez aux consortiums de filière présentes dans les pays où sont éliminés les composants.





#### 1. Généralités

Le rapport contractuel suivant la réalisation de chaque commande est réglementé par les présentes conditions de vente et d'éventuelles conditions spécifiques, exprimées dans la commande, si spécifiquement souscrites. Les commandes passées par des auxiliaires et intermédiaires du commerce sont admis sauf approbation de Tellure Rôta S.p.A.

#### 2. Offre

Les documents qui font partie de l'offre, tels que les illustrations, les plans techniques, les indications de poids et les dimensions, ne sont qu'approximatifs, dans la mesure où ils n'ont pas été expressément indiqués comme contraignants. Tellure Rôta S.p.A. se réserve le droit de propriété et le droit d'auteur relatifs à des devis, plans techniques et autres documents, qui ne doivent pas être rendus accessibles à des tiers. Le commettant s'assume la pleine responsabilité pour les documents qu'il a lui-même remis à Tellure Rôta S.p.A., en cas de violation des droits de protection industrielle de tiers, même dans le rapport avec Tellure Rôta S.p.A. Cette dernière est tenue de rendre les projets, indiqués comme confidentiels par le commettant, accessibles à des tiers seulement avec l'approbation de celui-ci.

#### 3. Commandes

Les commandes ayant une valeur inférieure à 500,00 Euros ne sont pas prévues, sauf négociation écrite différente.

### 4. Modification de la commande confirmée

Tellure Rôta S.p.A. se réserve le droit de refuser ou d'accepter, même seulement partiellement, d'éventuelles modifications successives à la commande et aux propositions de l'acheteur. Dans l'hypothèse d'une acceptation de ces modifications, le nouveau prix, les modalités de paiement ou les nouvelles dates de livraison seront fixés par Tellure Rôta S.p.A. sans changer les autres conditions.

#### 5. Annulation de la commande confirmée

Le commettant qui annule une commande confirmée, pour n'importe quel motif ou raison, est tenu de payer intégralement le montant relatif aux matériaux et aux fournitures déjà commandés par Tellure Rôta S.p.A. Tellure Rôta S.p.A. a, dans tous les cas, droit à une indemnité minimum égale à 25% du prix négocié, et a aussi le droit de retenir ce montant de l'éventuelle somme reçue à titre de paiement anticipé de la fourniture.

Les prix s'entendent pour matériel rendu départ-usine (Ex-works) Tellure Rôta S.p.A., sauf négociation écrite différente. Les prix du produit sont ceux exposés par Tellure Rôta S.p.A. dans ses prix tarifs en vigueur ou dans ses offres; ces prix, s'ils ne sont pas encore concordés, pourront cependant être changés à tout moment et seront appliqués inéluctablement à la date fixée par Tellure Rôta S.p.A.

#### 7. Paiements

Le paiement des fournitures doit être effectué dans les délais et aux conditions convenues dans la commande. Tellure Rôta S.p.A. peut, dans tous les cas, émettre des traites sur le client pour les sommes et aux échéances dues. Les frais correspondantes sont à la charge du client. Chaque expédition est considérée indépendante des autres aux effets du paiement. Le retard des paiements ou toute autre défaillance donnent droit à la suspension des fournitures restantes et à la résiliation des contrats en cours, en plus de donner lieu à la mise en demeure de l'acheteur avec expiration immédiate des intérêts de demeure. Sur les sommes échues et non payées, étant donné le droit de Tellure Rôta S.p.A. d'exiger le paiement, les intérêts de demeure, augmenté de huit points par rapport au taux fixé par la B.C.E par rapport au D. Lgs 192/2012, prendront effet, de plein droit, le jour suivant l'échéance due. Les demandes de remboursement, de paiements ou de compensations ne sont pas admises, en vertu de toute éventuelle contre-prétention, de la part du commettant.

#### 8. Délais de livraison

Les délais d'expédition et/ou de livraison fixés ou confirmés, sont exprimés en jours ouvrables et ont seulement une valeur indicative et, comme telle, juridiquement non contraignante, sauf en cas d'engagement péremptoire de Tellure Rôta S.p.A., qui devra être expressément dans la confirmation de la commande, et sauf cas de force majeure. D'éventuels retards ne pourront donc, en aucun cas, donner lieu à des dommages-intérêts ou à la résiliation, même partielle, du contrat, sauf si ces conséquences ne sont pas expressément acceptées par Tellure Rôta S.p.A. dans la confirmation de la commande.

#### 9. Expédition et transport

Sauf négociation contraire, qui doit résulter de la confirmation de la commande, la vente s'effectue départ-usine (Ex- works.) Des expéditions partielles de la part de Tellure Rôta S.p.A. sont admissibles. Même dans l'hypothèse où Tellure Rôta S.p.A. devait payer le prix relatif au transport de la marchandise jusqu'au lieu de destination convenu, le risque de perte ou de dommages à la marchandise, ainsi que toute dépense supplémentaire due à des faits successifs à la remise de la marchandise au transporteur, est transféré de Tellure Rôta S.p.A. à l'acheteur si la marchandise a été remise au transporteur. D'éventuelles réserves, dommages, actions en dérivant et, de toute facon, se rapportant au transport et aux opérations successives, devront être proposés par l'acheteur, et exclusivement vis-à-vis du transporteur, dans les huit jours suivant la réception de la marchandise, étant donné que Tellure Rôta S.p.A. n'est pas responsable de ce qui se produit après la remise des matériaux au transporteur. Tellure Rôta S.p.A. prévoira un emballage, selon l'expérience et les usages, restant explicitement exonérée de toute responsabilité en cas de perte et/ou d'avaries. L'emploi d'emballages particuliers, c'est-à-dire l'exclusion de l'emballage en cas de marchandise pour laquelle il est normalement utilisé, devra être convenu entre Tellure Rôta S.p.A. et l'acheteur au moment de la commande. Concernant ce qui n'est pas prévu et si cela est compatible avec le présent point, voir les articles de 1678 à 1702 du C.C. Les échantillons sont mis à disposition par Tellure Rôta S.p.A. seulement à condition de coût supplémentaire d'une fois à l'autre des prix en vigueur correspondants.

#### 10. Vices et défauts

D'éventuelles réclamations pour des matériels, qui ne correspondent pas, tant pour la quantité que pour la qualité, à ce qui est établi dans la commande, doivent être proposées par écrit au maximum dans les huit jours suivant la réception de la marchandise, sous peine de déchéance. Si la réclamation est opportune et fondée, l'obligation de Tellure Rôta S.p.A. est limité au remplacement de la marchandise ne correspondant pas (de toute façon, toujours à l'état de fourniture) dans le même lieu de livraison de la fourniture initiale, avec restitution préalable de celle-ci, excluant tout droit de la part de l'acheteur de demander la résiliation du contrat et des dommages-intérêts, directs ou indirects, et le remboursement des frais soutenu à tout titre. Tellure Rôta S.p.A. n'acceptera pas de réclamations et ne répondra pas de dommages apportés à des tiers pour une seule des conditions suivantes: utilisation inappropriée ou incorrecte, montage défectueux d'un commettant ou d'un tiers, usure naturelle, manipulation incorrecte ou négligente, effets électriques ou chimiques, dans la mesure où ils ne sont pas imputables à Tellure Rôta S.p.A. L'acheteur perd tout droit de réclamation, et donc de remplacement de la marchandise, s'il ne suspend pas immédiatement l'utilisation des matériels, objet de la contestation.

#### 11. Retours de matériels

En cas d'erreur de l'acheteur en phase de commande, le matériel pourra être retourné exclusivement en franco, après autorisation écrite de Tellure Rôta S.p.A., seulement si parfaitement intègre et non utilisé.

#### 12. Modifications dans la construction

Tellure Rôta S.p.A. peut apporter toute modification dans ses constructions sans obligation de la notifier à l'acheteur. Les modifications apportées successivement à la commande ne peuvent donner lieu à aucune sorte de dédommagement.





CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
10		221104	48	225401	51	226110	51	234606	55
10.	• • •	221105	48	225402	51	226111	51	234610	55
100005	292	221106	48	225403	51	227701	50	234611	55
100007	292	221110	48	225404	51	227702	50	235201	55
100009	292	221111	48	225405	51	227703	50	235202	55
100010	292	222101	48	225406	51	227704	50	235203	55
100012	292	222102	48	225410	51	227705	50	235204	55
100014	292	223103	48	225411	51	227706	50	235206	55
100015	292	223104	48	225501	51	227710	50	235210	55
100016	292	223106	48	225502	51	227711	50	235211	55
100017	292	223110	48	225503	51	227801	51	235221	55
100027	292	223111	48	225504	51	227802	51	235222	55
100028	292	224101	48	225505	51	227803	51	235223	55
100031	292/293	224102	48	225506	51	227804	51	235224	55
100032	292/293	224401	49	225510	51	227805	51	235226	55
100033	292/293	224402	49	225511	51	227806	51	235230	55
100034	292/293	224403	49	225601	50	227810	51	235231	55
100035	292/293	224404	49	225602	50	227811	51	235601	56
100036	292/293	224405	49	225603	50	227901	50	235602	56
100231	293	224406	49	225604	50	227902	50	235603	56
100232	293	224410	49	225605	50	227903	50	235604	56
100234	293	224411	49	225606	50	227904	50	235606	56
100237	293	224601	49	225610	50	227906	50	235610	56
100461	292/293	224602	49	225611	50	227910	50	235611	56
100462	292	224603	49	225621	50	227911	50	235621	56
100463	292	224604	49	225622	50	22		235622	56
100464	292	224606	49	225623	50	23	• •	235623	56
100466	292	224610	49	225624	50	231103	54	235624	56
100491	293	224611	49	225626	50	231104	54	235626	56
100493	293	224801	51	225630	50	231106	54	235630	<u>56</u>
100494	293	224802	51	225631	50	231110	54	235631	56
100495	293	224803	51	225701	49	231111	54	235701	55
100496	293	224804	51	225702	49	231121	54	235702	55
100498	293	224805	51	225703	49	231122	54	235703	55
100501	292	224806	51	225704	49	233103	54	235704	55
100502	292	224810	51	225705	49	233104	54	235706	55
100503	292	224811	51	225706	49	233106	54	235710	55
100504	292	225201	49	225710	49	233110	54	235711	55
100506	292	225202	49	225711	49	233111	54	235901	55
100514	292	225203	49	225901	49	233121	54	235902	55
11		225204	49	225902	49	233122	54	235903	55
110105	202	225205	49	225903	49	234401	55	235904	55
110105	293	225206	49	225904	49	234402	55	235906	55
<u>110106</u>	293	225210	49	225906	49	234403	55	235910	55
110202	<u>293</u>	225211	49	225910	49	234404	55	235911	55
110204	<u>293</u>	225221	49	225911	49	234406	55	237701	<u>56</u>
110208	293	225222	49	226101	51	234410	<u>55</u>	237702	56
110401	<u>293</u>	225223	49	226102	51	234411	<u>55</u>	237703	56
110402	293	225224	49	226103	51	234601	<u>55</u>	237704	56
110403	293	225226	49	226104	51	234602	<u>55</u>	237706	56
22.		225230	49	226105	51	234603	<u>55</u>	237710	<u>56</u>
221103	<u>48</u>	225231	49	226106	51	234604	55	237711	56

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
237901	56	334102	281	361103	265	374002	270	379303	271
237902	56	334103	281	363101	266	374100	269	20	
237903	56	336001	281	363102	266	374101	269	39	• •
237904	56	336002	281	363103	266	374102	269	392002	289
237906	56	336003	281	363202	267	374103	269	392004	289
237910	56	336101	281	364001	265	374104	269	392102	289
237911	56	336102	281	364002	265	374105	269	392104	289
22		336103	281	364003	265	374201	271	51	
32	• •	2/		364301	265	374203	271	٠.١٠	• •
321102	259	34	• •	364302	265	374303	269	511101	<u>275</u>
321104	259	340000	283	364303	265	375100	269	511103	275
321105	259	340001	283	364402	267	375101	269	511104	275
321106	259	342103	285	365101	265	375102	269	511105	275
323202	261	342104	285	365102	265	375103	269	511106	275
323302	262	342105	285	365103	265	375104	269	511108	275
324001	259	342203	285	366001	266	375105	269	511112	275
324002	259	342204	285	366002	266	375303	269	511122	275
324003	259	342205	285	366003	266	376001	<u>271</u>	514401	276
324101	259	342303	285	366301	266	376002	271	<u>514402</u>	276
324102	259	342304	285	<u>366302</u>	266	<u>376100</u>	<u>271</u>	514403	<u>276</u>
324103	259	342305	285	<u>366303</u>	266	<u>376101</u>	<u>271</u>	514404	<u>276</u>
324302	260	344100	283	366402	267	<u>376102</u>	271	514411	<u>275</u>
324402	262	344101	283	<u>367101</u>	266	<u>376103</u>	271	514412	<u>275</u>
325101	259	346200	283	<u>367102</u>	266	<u>376104</u>	<u>271</u>	<u>515701</u>	<u>276</u>
325102	259	346201	283	367103	266	<u>376105</u>	<u>271</u>	<u>515702</u>	<u>276</u>
325103	259	347002	284	367202	267	376201	272	515703 515704	276
326001	260	347102	284	368101	265	376203	272	515704 516901	<u>276</u>
326002	260	347202	284	368102	265	376303	<u>271</u>	516801 516802	<u>276</u>
326003	260	347302	285	368103	265	377100	270	516802	<u>276</u>
326101	260	347403	285	368202	267	377101	270	52	
326102	260	347404	285	369101	266	377102	270	521103	60
326103	260	347405	285	369102	266	377103	270	521104	60
326202	<u>261</u>	35		369103	266	377104	270	521105	60
326302	263	350001	287	369202	267	377105	270	521106	60
327202	<u>261</u>	350001	287			377303	270	521108	60
327302	262	<u>354101</u>	287	37		378100	269	521110	60
328202	<u>260</u>	354102	287	371100	269	378101	<u>269</u>	521111	60
328302	<u>262</u>	354103	287	<u>371100</u>	269	378102	<u>269</u>	521132	60
329202	<u>261</u>	354201	287	371101	269	378103	<u>269</u>	521133	60
329302	263	354202	287	<u>371102</u>	269	378104 279105	<u>269</u>	521206	60
33		354203	287	<u>371103</u>	269	378105 378201	<u>269</u> 271	522101	60
333001	281	356101	287	371105	269		271	522102	60
333001	281	356102	287	<u>371103</u>	269	378203 378303	269	523103	60
333003	281	356103	287	373100	270	<u>378303</u>	271	523104	60
333101	281	356201	287	373101	270	<u>379100</u> <u>379101</u>	271	523105	60
333101	281	356202	287	<u>373101</u>	270	379101	271	523106	60
333103	281	356203	287	<u>373102</u>	270	379102 379103	271	523108	60
334001	281			<u>373103</u>	270	<u>379103</u> <u>379104</u>	271	523110	60
334002	281	36	• •	373105	270	37910 <del>4</del> 379105	271	523111	60
334003	281	361101	265	373303	270	379201	271	523206	60
334101	281	361102	265	<u>373303</u> 374001	270	379201	272	524006	253
JJ-101	201			_,,,,,,,,		51 7203	<u> </u>		



CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
524010	253	525621	63	527902	63	535001	70	535709	70
524101	60	525622	63	527903	63	535002	70	535710	70
524102	60	525623	63	527904	63	535003	70	535711	70
524206	253	525624	63	527905	63	535004	70	535712	70
524401	62	525625	63	527906	63	535005	70	535801	69
524402	62	525626	63	527910	63	535006	70/254	535802	69
524403	62	525630	63	527911	63	535007	70	535803	69
524404	62	525631	63	529202	64	535010	70/254	535901	70
524405	62	525701	62	529203	64	535011	70	535902	70
524406	62/253	525702	62	529206	64	535012	70	535903	70
524410	62/253	525703	62	529210	64	535101	70	535904	70
524411	62	525704	62	529211	64	535102	70	535905	70
524412	62	525705	62	529302	64	535103	70	535906	70
524601	62	525706	62	529303	64	535104	70	535907	70
524602	62	525708	62	529306	64	535105	70	535908	70
524603	62	525710	62	529310	64	535106	70	535909	70
524604	62	525711	62	529311	64	535107	70	535910	70
524605	62	525712	62			535110	70	535911	70
524606	62	525801	61	53		535111	70	535912	70
524610	62	525802	61	531103	68	535112	70	536001	69
524611	62	525803	61	531104	68	535401	70	536002	69
524612	62	525901	62	531105	68	535402	70	536003	69
524708	62	525902	62	531106	68	535403	70	536101	69
524908	62	525903	62	531107	68	535404	70	536102	69
525201	62	525904	62	531108	68	535405	70	536103	69
525202	62	525905	62	531109	68	535406	70/254	536201	69
525203	62	525906	62	531110	68	535407	70	536202	69
525204	62	525908	62	531111	68	535410	70/254	536203	69
525205	62	525910	62	531121	68	535411	70	536301	69
525206	62/253	525911	62	531122	68	535421	70	536302	69
525210	62/253	525912	62	531132	68	535422	70	536303	69
525211	62	526001	61	531133	68	535423	70	537701	71
525221	62	526002	61	531206	68	535424	70	537702	71
525222	62	526003	61	533103	68	535425	70	537703	71
525223	62	526101	61	533104	68	535426	70	537704	71
525224	62	526102	61	533105	68	535427	70	537705	71
525225	62	526103	61	533106	68	535430	70	537706	71
525226	62	526201	61	533107	68	535431	70	537710	71
525230	62	526202	61	533108	68	535515	72	537711	71
525231	62	526203	61	533109	68	535516	72	537901	71
525516	64	526301	61	533110	68	535520	72	537902	71
525520	64	526302	61	533111	68	535615	72	537903	71
525601	63	526303	61	533121	68	535616	72	537904	71
525602	63	527701	63	533122	68	535620	72	537905	71
525603	63	527702	63	533206	68	535701	70	537906	71
525604	63	527703	63	534006	254	535702	70	537910	71
525605	63	527704	63	534010	254	535703	70	537911	71
525606	63	527705	63	534708	70	535704	70	538201	71
525610	63	527706	63	534709	70	535705	70	538202	71
525611	63	527710	63	534806	254	535706	70	538203	71
525616	64	527711	63	534908	70	535707	70	538204	71
525620	64	527901	63	534909	70	535708	70	538205	71
323020	<u> </u>	52, 701	05			333700	70	333203	, ,

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
538206	71	604211	89	605603	92	606623	89	607804	90
538210	71	604301	90	605604	92	606624	89	607806	90
538211	71	604302	90	605606	92	606626	89	607811	90
538221	71	604303	90	605611	92	606631	89	607901	93
538222	71	604306	94	605701	89	606701	92	607902	93
538223	71	604311	94	605702	89	606702	92	607903	93
538224	71	604401	92	605703	89	606703	92	607904	93
538225	71	604402	92	605704	89	606704	92	607906	93
538226	71	604403	92	605706	89/94	606706	92	607911	93
538230	71	604404	92	605711	89/94	606711	92	608001	93
538231	71	604406	92	605901	89	606721	92	608002	93
538802	72	604411	92	605902	89	606722	92	608003	93
538803	72	604501	89	605903	89	606723	92	608004	93
538806	72	604502	89	605904	89	606724	92	608006	93
538810	72	604503	89	605906	89/94	606726	92	608011	93
538811	72	604504	89	605911	89/94	606731	92	608102	94
539202	72	604506	89	606102	91	606806	94	608103	94
539203	72	604511	89	606103	91	606811	94	608202	94
539206	72	604601	92	606104	91	606826	94	608203	94
539210	72	604602	92	606106	91	606831	94	608222	94
539211	72	604603	92	606111	91	606901	92	608223	94
60		604604	92	606202	91	606902	92	608242	94
60	• •	604606	92	606203	91	606903	92	608243	94
601101	88	604611	92	606204	91	607004	95	608302	94
601102	88	604701	89	606206	91	607006	95	608303	94
601103	88	604702	89	606211	91	607102	94	608504	95
601104	88	604703	89	606301	93	607103	94	608506	95
601105	88	604706	94	606302	93	607114	95	608604	95
601106	88	604711	94	606303	93	607116	95	608606	95
602201	88	604801	89	606401	90	607214	95	608801	93
602202	88	604802	89	606402	90	607216	95	608802	93
602203	88	604803	89	606403	90	607302	94	608803	93
602401	88	604901	89	606404	90	607303	94	608804	93
602402	88	604902	89	606406	90	607314	95	608806	93
602403	88	604903	89	606411	90	607316	95	608811	93
603101	88	605001	92	606421	90	607414	95	608821	93
603102	88	605002	92	606422	90	607416	95	608822	93
603103	88	605003	92	606423	90	607504	95	608823	93
603104	88	605101	92	606424	90	607506	95	608824	93
603105	88	605102	92	606426	90	607514	95	608826	93
603106	88	605103	92	606431	90	607516	95	608831	93
603201	88	605104	92	606501	93	607604	95	609002	94
603202	88	605106	92	606502	93	607606	95	609003	94
603203	88	605111	92	606503	93	607701	90	609004	95
603204	88	605401	92	606601	89	607702	90	609006	95
603205	88	605402	92	606602	89	607703	90	609102	94
603206	88	605403	92	606603	89	607704	90	609103	94
604201	89	605501	90	606604	89	607706	90	609104	95
604202	89	605502	90	606606	89	607711	90	609106	95
604203	89	605503	90	606611	89	607801	90	609201	91
604204	89	605601	92	606621	89	607802	90	609202	91
604206	89	605602	92	606622	89	607803	90	609203	91



CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
609301	91	614403	102	615901	99	616721	102	62.	
609302	91	614404	102	615902	99	616722	102	<b>0</b> — • •	• •
609303	91	614406	102	615903	99	616723	102	622102	134
609553	247	614411	102	615904	99	616724	102	622103	134
609554	247	614501	99	615906	99	616726	102	622104	134
609563	247	614502	99	615911	99	616731	102	622105	134
609564	247	614503	99	616102	101	616901	102	622106	134
609576	247	614504	99	616103	101	616902	102	622108	134
609586	247	614506	99	616104	101	616903	102	622113	134
609654	247	614511	99	616106	101	617701	100	622114	134
609676	247	614601	102	616111	101	617702	100	622116	134
609704	248	614602	102	616202	101	617703	100	624102	134
609714	248	614603	102	616203	101	617704	100	624103	134
609726	248	614604	102	616204	101	617706	100	624104	134
609736	248	614606	102	616206	101	617711	100	624105	134
		614611	102	616211	101	617801	100	624106	134
61		614701	99	616301	103	617802	100	624108	134
611101	98	614702	99	616302	103	617803	100	624113	134
611102	98	614703	99	616303	103	617804	100	624402	134
611103	98	614801	99	616401	100	617806	100	624403	134
611104	98	614802	99	616402	100	617811	100	624413	134
611105	98	614803	99	616403	100	617901	103	624504	135
611106	98	614901	99	616404	100	617902	103	624506	135
612201	98	614902	99	616406	100	617903	103	626202	134
612202	98	614903	99	616411	100	617904	103	626203	134
612203	98	615001	102	616421	100	617906	103	626213	134
612401	98	615002	102	616422	100	617911	103	626656	136
612402	98	615003	102	616423	100	618001	103	626664	136
612403	98	615101	102	616424	100	618002	103	627202	135
613101	98	615102	102	616426	100	618003	103	627203	136
613102	98	615103	102	616431	100	618004	103	627204	136
613103	98	615104	102	616501	103	618006	103	627205	136
613104	98	615106	102	616502	103	618011	103	627206	136
613105	98	615111	102	616503	103	618801	103	627213	135
613106	98	615401	102	616601	99	618802	103	627302	134
613201	98	615402	102	616602	99	618803	103	627303	134
613202	98	615403	102	616603	99	618804	103	627313	134
613203	98	615501	100	616604	99	618806	103	627404	135
613204	98	615502	100	616606	99	618811	103	627406	135
613205	98		100			618821		627516	136
613206	98	615503	-	616611	99	618822	103	627602	135
614201	99	615601	102	616621	99	618823	103	627603	136
614202	99	615602	102	616622	99		103	627605	136
614203	99	615603	102	616623	99	618824	103	627610	136
614204	99	615604	102	616624	99	618826	103	627613	135
614206	99	615606	102	616626	99	618831	103	627704	135
614211	99	615611	102	616631	99	619201	101	627706	135
		615701	99	616701	102	619202	101	627824	136
614301	100	615702	99	616702	102	619203	101	627826	136
614302	100	615703	99	616703	102	619301	101	628062	137
614303	100	615704	99	616704	102	619302	101	628063	137
614401	102	615706	99	616706	102	619303	101	628066	138
614402	102	615711	99	616711	102			628084	138
								<u>520007</u>	130

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
628162	137	632357	148	635463	149	637626	144	638328	152
628163	137	632363	148	635465	149	637822	145	638338	152
628166	138	632364	148	635466	149	637823	145	638403	151
628184	138	632366	148	635474	149	637824	145	638404	151
628302	137	632367	148	635851	150	637825	145	638405	151
628303	137	634122	142	635852	150	637826	145	638406	151
628305	137	634123	142	635853	150	637828	145	638407	152
628306	137	634124	142	635854	150	637852	151	638408	152
628314	137	634125	142	635855	150	637853	151	638414	151
628402	137	634126	142	635856	150	637854	151	638416	152
628403	137	634128	142	635863	150	637855	151	638417	152
628405	137	634151	148	635864	150	637856	151	638418	152
628406	137	634152	148	636302	143	637857	151	638427	152
628414	137	634153	148	636303	143	637864	151	638428	152
628503	136	634154	148	636304	144	637866	151	638438	152
628512	135	634155	148	636305	144	638062	152	638622	143
628513	135	634156	148	636306	144	638063	152	638623	143
628514	136	634157	148	636504	145	638066	153	638624	144
628515	136	634158	148	636505	145	638067	153	638625	144
628516	136	634163	148	636506	145	638072	153	638626	144
628602	137	634164	148	636654	151	638074	153	638822	145
628603	137	634166	148	636655	151	638076	153	638823	145
628605	137	634167	148	636656	151	638077	153	638824	145
628606	137	634168	148	636664	151	638084	153	638825	145
628614	137	634224	142	636704	143	638086	153	638826	145
628824	136	634226	142	636706	143	638162	152	638828	145
628826	136	634551	149	636724	149	638163	152	638852	151
-		634552	149	636726	149	638166	153	638853	151
63	• •	634553	149	636734	149	638167	153	638854	151
632122	142	634554	149	636851	150	638172	153	638855	151
632123	142	634555	149	636852	150	638174	153	638856	151
632124	142	634556	149	636853	150	638176	153	638857	151
632125	142	634563	149	636854	150	638177	153	638864	151
632126	142	634564	149	636855	150	638184	153	638866	151
632128	142	634651	149	636856	150	638186	153	638903	151
632151	148	634652	149	636863	150	638214	142	638904	151
632152	148	634653	149	636864	150	638222	142	638905	151
632153	148	634654	149	637304	142	638223	142	638906	151
632154	148	634655	149	637322	142	638224	142/143	638907	152
632155	148	634656	149	637323	142	638225	142	638908	152
632156	148	634663	149	637324	142	638226	142/143	638914	151
632157	148	634664	149	637325	142	638303	151	638916	152
632158	148	634852	150	637326	142	638304	151	638917	152
632163	148	634853	150	637404	143	638305	151	638918	152
632164	148	634854	150	637406	143	638306	151	638927	152
632166	148	634855	150	637424	149	638307	152	638928	152
632167	148	634856	150	637426	149	638308	152	638938	152
632168	148	634863	150	637434	149	638314	151	638928	152
632224	142	634864	150	637622	143	638316	152	638938	152
632226	142	635451	149	637623	143	638317	152	61	
632354	148	635452	149	637624	144	638318	152	04	• •
632356	148	635453	149	637625	144	638327	152	641102	156



CODE	PAGE								
641103	156	644163	157	646656	160	648316	161	651206	166
641104	156	644164	157	646664	160	648317	161	652101	166
641105	156	644166	157	646851	159	648318	161	652102	166
641106	156	644167	157	646852	159	648324	161	652103	166
641107	156	644168	157	646853	159	648327	161	652104	172
641108	156	644551	158	646854	159	648328	161	652105	172
641109	156	644552	158	646855	159	648338	161	652106	172
641110	156	644553	158	646856	159	648403	160	652108	172
641114	156	644554	158	646863	159	648404	160	652109	172
641116	156	644555	158	646864	159	648405	160	652114	166
641117	156	644556	158	647824	160	648406	160	652206	172
641118	156	644563	158	647852	160	648407	161	652224	172
641126	156	644564	158	647853	160	648408	161	652302	178
641127	156	644651	158	647854	160	648409	161	652303	178
642103	157	644652	158	647855	160	648410	161	652304	178
642104	157	644653	158	647856	160	648414	160	652305	178
642124	157	644654	158	647857	160	648415	161	652306	178
642129	157	644655	158	647863	160	648416	161	653104	166
642139	157	644656	158	647864	160	648417	161	653106	166
642151	157	644663	158	647866	160	648418	161	654101	166
642152	157	644664	158	648062	162	648424	161	654102	166
642153	157	644852	159	648063	162	648427	161	654103	166
642154	157	644853	159	648066	162	648428	161	654104	172
642155	157	644854	159	648067	163	648438	161	654105	172
642156	157	644855	159	648072	162	648503	160	654106	172
642157	157	644856	159	648074	162	648504	160	654108	172
642158	157	644863	159	648076	162	648505	160	654109	172
642163	157	644864	159	648077	163	648506	160	654114	166
642164	157	644954	158	648078	163	648507	161	654206	172
642166	157	644956	158	648084	162	648508	161	654224	172
642167	157	644964	158	648086	163	648514	160	654302	178
642168	157	645451	158	648162	162	648515	161	654303	178
642354	157	645452	158	648163	162	648516	161	654304	178
642356	157	645453	158	648166	162	648517	161	654305	178
642357	157	645463	158	648167	163	648518	161	654306	178
642363	157	645464	158	648172	162	648527	161	655302	178
642364	157	645465	158	648174	162	648528	161	655303	179
642366	157	645466	158	648176	162	648538	161	655305	179
642367	157	645474	158	648177	163	648824	160	655310	179
644103	157	645564	158	648178	163	648852	160	655316	179
644104	157	645566	158	648184	162	648853	160	655403	179
644124	157	645574	158	648186	163	648854	160	655412	178
644129	157	645851	159	648303	160	648855	160	655414	179
644139	157	645852	159	648304	160	648856	160	655415	179
644151	157	645853	159	648305	160	648857	160	655416	179
644152	157	645854	159	648306	160	648863	160	655502	178
644153	157	645855	159	648307	161	648864	160	655503	179
644154	157	645856	159	648308	161	648866	160	655504	179
644155	157	645863	159	648309	161			655505	179
644156	157	645864	159	648310	161	65	• •	655506	179
644157	157	646654	160	648314	160	651104	166	655602	179
644158	157	646655	160	648315	161	651106	166	655603	179

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
655605	179	656824	173	658614	169	663205	182	665702	183
655606	179	656825	173	658704	169	663206	182	665703	183
655614	179	656826	173	658706	169	663208	182	665704	183/187
655702	179	656834	173	658714	169	664101	182	665705	183
655703	179	656904	169	658802	169	664102	182	665706	183/187
655705	179	656906	169	658803	169	664103	182	665708	183
655706	179	656914	175	658804	175	664105	182	665713	183
655714	179	656915	175	658805	175	664106	182	665806	187
655802	179	656916	175	658806	175	664201	183	665901	183
655803	179	657014	169	658808	175	664202	183	665902	183
655805	179	657206	173	658814	175	664203	183	665903	183
655806	179	657214	173	659301	166	664204	183	665904	183/187
655814	179	657326	173	659302	166	664205	183	665905	183
656204	172	657334	173	659303	166	664206	183	665906	183/187
656205	172	657404	174	659304	166	664213	183	665913	183
656206	172	657405	174	659306	166	664304	187	666401	184
656214	172	657406	174	659312	166	664306	187	666402	184
656401	167	657414	174	659514	166	664401	185	666403	184
656402	167	657514	169	659604	168	664402	185	666404	184
656403	167	657602	168	659606	168	664403	185	666405	184
656404	167	657603	168	659614	168	664404	185	666406	184
656406	167	657604	169	659704	168	664405	185	666421	184
656414	167	657606	169	659706	168	664406	185	666422	184
656424	173	657704	169	659714	168	664501	183	666423	184
656425	173	657706	169			664502	183	666424	184
656426	173	657714	169	66		664503	183	666425	184
656434	173	657802	169	661101	182	664504	183	666426	184
656501	166	657803	169	661102		664505	183	666601	183
656502	166	657804	175	661103	182	664506	183	666602	183
656503	166	657805	175	661104	182	664513	183	666603	183
656504	166	657806	175	661105	182	664601	185	666604	183
656506	166	657808	175	661106	182	664602	185	666605	183
656514	166	657814	175	661108	182	664603	185	666606	183
656524	172	658104	166/168	661206	182	664604	185	666621	183
656525	172	658106	166/168	662101	182	664605	185	666622	183
656526	172	658112	166	662102	182	664606	185	666623	183
656534	172	658114	166/168	662103	182	664804	187	666624	183
656602	168	658201	166	662105	182	664806	187	666625	183
656603	168	658202	166	662106	182	665306	187	666626	183
656604	169	658203	166	662126	182	665401	185	666643	183
656606	169	658204	172	663101	182	665402	185	666653	183
656614	169	658205	172	663102	182	665403	185	666701	185
656624	174	658206	172/173	663103	182	665404	185	666702	185
656625	174	658214	172/173	663104	182	665405	185	666703	185
656626	174	658404	174	663105	182	665406	185	666704	185
656634	174	658405	174	663106	182	665601	185	666705	185
656801	167	658406	174	663108	182	665602	185	666706	185
656802	167	658414	174	663116	182	665603	185	666721	185
656803	167	658602	168	663201	182	665604	185	666722	185
656804	167	658603	168	663202	182	665605	185	666723	185
656806	167	658604	169	663203	182	665606	185	666724	185
656814	167	658606	169	663204	182	665701	183	666725	185



6726         185         668006         186         677006         221         683204         106         684802         107           7004         189         668102         188         677101         218         683205         106         684803         107           7005         189         668103         188         677102         218         683201         106         684804         107           7006         189         668302         188         677103         218         683201         106         684805         107           7102         188         668303         188         677106         221         683212         106         684806         107           7103         188         668504         188         677314         218         683206         106         684813         107           7115         189         668504         188         677316         218         683306         106         684863         192           7116         189         668604         188         677702         219         683402         192         684873         193           7214         189         668605         188 <td< th=""></td<>
7004         189         668102         188         677101         218         683205         106         684803         107           7005         189         668103         188         677102         218         683206         106         684804         107           7006         189         668302         188         677103         218         683211         106         684806         107           7102         188         668504         188         677104         221         683212         106         684806         107           7103         188         668504         188         677106         221         683216         106         684812         107           7114         189         668506         188         677314         218         683306         106         684813         107           7116         189         668506         188         677701         219         683402         192         684862         224           7215         189         668605         188         677702         219         683404         192         684882         224           7215         189         668605         188 <th< td=""></th<>
7005         189         668103         188         677102         218         683206         106         684804         107           7006         189         668302         188         677103         218         683211         106         684805         107           7102         188         668303         188         677104         221         683212         106         684805         107           7103         188         668504         188         677104         221         683216         106         684812         107           7114         189         668505         188         677316         218         683316         106         684866         107           7115         189         668506         188         677701         219         683402         192         684866         107           7116         189         668604         188         677701         219         683403         192         684883         224           7214         189         668606         188         677702         219         683403         192         684833         224           7215         189         668704         187 <th< td=""></th<>
7006         189         668302         188         677103         218         683211         106         684805         107           7102         188         668303         188         677104         221         683212         106         684806         107           7103         188         668504         188         677106         221         683216         106         684812         107           7114         189         668505         188         677314         218         683306         106         684813         107           7115         189         668506         188         677316         218         683306         106         684866         107           7116         189         668604         188         677701         219         683402         192         684873         193           7214         189         668605         188         677702         219         683404         192         684882         224           7216         189         668704         187         677703         219         683404         192         684883         224           7216         189         668801         186 <th< td=""></th<>
7102         188         668303         188         677104         221         683212         106         684806         107           7103         188         668504         188         677106         221         683216         106         684812         107           7114         189         668505         188         677316         218         683306         106         684866         107           7115         189         668506         188         677701         219         683402         192         684866         107           7116         189         668604         188         677701         219         683403         192         684873         193           7214         189         668605         188         677704         219         683403         192         684882         224           7215         189         668606         188         677704         219         683403         192         684883         224           7216         189         668704         187         677706         219         683403         192         684883         224           7216         189         668801         186 <th< td=""></th<>
7103         188         668504         188         677106         221         683216         106         684812         107           7114         189         668505         188         677314         218         683306         106         684813         107           7115         189         668506         188         677316         218         683316         106         684806         107           7116         189         668604         188         677701         219         683402         192         684862         122           7214         189         668605         188         677702         219         683403         192         684882         224           7215         189         668605         188         677704         219         683404         192         684882         224           7216         189         668704         187         677706         219         683406         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683423         192         684972         193           7314         189         668801         186 <th< td=""></th<>
7114         189         668505         188         677314         218         683306         106         684813         107           7115         189         668506         188         677316         218         683316         106         684866         107           7116         189         668604         188         677701         219         683402         192         684873         193           7214         189         668605         188         677702         219         683403         192         684882         224           7215         189         668606         188         677704         219         683403         192         684883         224           7216         189         668704         187         677704         219         683403         192         684976         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7314         189         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186 <th< td=""></th<>
7115         189         668506         188         677316         218         683316         106         684866         107           7116         189         668604         188         677701         219         683402         192         684873         193           7214         189         668605         188         677702         219         683403         192         684882         224           7215         189         668606         188         677704         219         683404         192         684862         224           7216         189         668704         187         677706         219         683404         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684973         193           7302         188         668801         186         678102         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668804         186 <td< td=""></td<>
7116         189         668604         188         677701         219         683402         192         684873         193           7214         189         668605         188         677702         219         683403         192         684882         224           7215         189         668606         188         677704         219         683404         192         684883         224           7216         189         668706         187         677706         219         683406         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684976         194           7315         189         668803         186         678103         218         683424         192         684976         194           7316         189         668805         186 <th< td=""></th<>
7214         189         668605         188         677702         219         683403         192         684882         224           7215         189         668606         188         677704         219         683404         192         684883         224           7216         189         668704         187         677706         219         683406         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7315         189         668803         186         678102         218         683426         192         684974         194           7316         189         668804         186         678103         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678304         218         683503         224         684993         194           7415         189         668806         186 <td< td=""></td<>
7215         189         668606         188         677704         219         683404         192         684883         224           7216         189         668704         187         677706         219         683406         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7416         189         668821         186 <td< td=""></td<>
7216         189         668704         187         677706         219         683406         192         684966         113           7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683603         224         685006         112           7416         189         668821         186 <td< td=""></td<>
7302         188         668706         187         677713         219         683413         192         684972         193           7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186 <td< td=""></td<>
7303         188         668801         186         678101         218         683423         192         684973         193           7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186 <td< td=""></td<>
7314         189         668802         186         678102         218         683424         192         684974         194           7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7514         189         668825         186 <td< td=""></td<>
7315         189         668803         186         678103         218         683426         192         684976         194           7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7316         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7514         189         668825         186         678713         219         684401         110         685105         107           7516         189         668826         186 <td< td=""></td<>
7316         189         668804         186         678304         218         683502         224         684993         194           7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668826         186         68          684401         110         685104         107/12           7516         189         668904         187
7414         189         668805         186         678306         218         683503         224         685004         112           7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         68         684401         110         685105         107           7515         189         668826         186         68         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681103         106         6844
7415         189         668806         186         678701         219         683602         224         685006         112           7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         68         684401         110         685105         107           7515         189         668826         186         68         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685108         107           7604         188         668906         187         681103         106         6844
7416         189         668821         186         678702         219         683603         224         685100         107           7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         684401         110         685104         107/17           7515         189         668826         186         681100         106         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685108         107           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669003         188         681105         106
7504         188         668822         186         678704         219         684108         107         685101         107           7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         684401         110         685104         107/17           7515         189         668826         186         681100         106         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685142         107           7701         184         669003         188         681106         106
7505         188         668823         186         678706         219         684206         112         685102         107           7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         684401         110         685104         107/1           7515         189         668826         186         681100         106         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685143         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681108         106
7506         188         668824         186         678713         219         684306         112         685103         107           7514         189         668825         186         68         684401         110         685104         107/1           7515         189         668826         186         681100         106         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108
7514         189         668825         186         68         684401         110         685104         107/17           7515         189         668826         186         681100         106         684402         110         685105         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669102         188         681111
7515         189         668826         186         68         107           7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685182         224           7705         184         669102         188         681202         192         684503         107         <
7516         189         668904         187         681100         106         684403         110         685106         107/1           7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685182         224           7704         184         669102         188         681122         192         684503         107         685182         224           7705         184         669104         188
7604         188         668906         187         681103         106         684404         110         685108         107           7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188
7605         188         669002         188         681104         106         684405         110         685113         193           7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188
7606         188         669003         188         681105         106         684406         110         685142         107           7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7701         184         669004         188         681106         106         684408         110         685143         107           7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7702         184         669005         188         681108         106         684500         107         685166         107/112           7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7703         184         669006         188         681111         106         684501         107         685173         193           7704         184         669102         188         681112         106         684502         107         685182         224           7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7704     184     669102     188     681112     106     684502     107     685182     224       7705     184     669103     188     681202     192     684503     107     685183     224       7706     184     669104     188     681203     192     684504     107     685301     107       7801     184     669105     188     681204     192     684505     107     685302     107
7705         184         669103         188         681202         192         684503         107         685183         224           7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7706         184         669104         188         681203         192         684504         107         685301         107           7801         184         669105         188         681204         192         684505         107         685302         107
7801 184 669105 188 681204 192 684505 107 685302 107
7802 184 669106 188 681206 192 684506 107 685303 107/112
7803 184 669206 187 682106 106 684512 107 685304 107/112
7804 184 67 682202 192 684513 107 685305 107 7805 184 67 682203 192 684523 193 685306 107/112
001323 133
7806 184 672104 218 682204 192 684601 110 685322 107
<u>7901 186 672106 218 682206 192 684602 110 685323 107</u>
<u>7902 186 672201 218 682213 192 684603 110 685366 113</u>
<u>7903 186 672202 218 683103 106 684604 110 685372 193</u>
<u>7904 186 672203 218 683104 106 684605 110 685373 193</u>
<u>7905 186 676101 219 683105 106 684606 110 685374 194</u>
<u>7906 186 676102 219 683106 106 684608 110 685376 194</u>
<u>8001 186 676103 219 683108 106 684682 225 685393 194</u>
<u>8002 186 676701 220 683111 106 684683 225 685401 110</u>
<u>8003 186 676702 220 683112 106 684704 112 685402 110</u>
<u>8004 186 676703 220 683116 106 684706 112 685403 110</u>
<u>8005 186 677004 221 683203 106 684801 107 685404 110</u>

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
685405	110	686724	108	687116	113	688172	195	689506	249
685406	110	686725	108	687123	194	688174	195	689513	249
685408	110	686726	108	687124	194	688204	112	689514	249
685601	110	686801	107	687126	194	688206	112	689516	249
685602	110	686802	107	687214	113	688303	195	689604	249
685603	110	686803	107	687215	113	688304	195	689606	249
685604	110	686804	107	687216	113	688306	195	689704	250
685605	110	686805	107	687224	194	688307	114	689706	250
685606	110	686806	107	687226	194	688403	195	689714	250
685608	110	686813	193	687314	113	688404	195	689716	250
685682	225	686821	107	687315	113	688406	195	689803	195
685683	225	686822	107	687316	113	688407	114	689804	195
685801	111	686823	107	687414	113	688502	112	689806	195
685802	111	686824	107	687415	113	688503	112		
685803	111	686825	107	687416	113	688504	113	69	
685804	111	686826	107	687502	112	688505	113	691102	198
685805	111	686843	107	687503	112	688506	113	691103	198
685806	111	686846	107	687504	113	688522	193	691104	198
685901	111	686853	107	687505	113	688524	194	691106	198
685902	111	686863	193	687506	113	688526	194	691112	198
685903	111	686902	112	687514	113	688533	194	691202	198
685904	111	686903	112	687515	113	688602	112	691203	198
685905	111	686904	113	687516	113	688603	112	691206	198
685906	111	686905	113	687522	193	688604	113	692102	198
685982	225	686906	113	687524	194	688605	113	692103	198
685983	225	686912	193	687526	194	688606	113	692104	198
686001	111	686913	194	687533	194	688703	195	692106	198
686002	111	686914	194	687602	112	688704	195	692122	198
686003	111	686916	194	687603	112	688706	195	692126	198
686004	111	686922	112	687604	113	688707	114	694102	198
686005	111	686923	112	687605	113	689001	110	694103	198
686006	111	686924	113	687606	113	689002	110	694104	198
686021	111	686925	113	687700	108	689003	110	694106	198
686022	111	686926	113	<u>687701</u>	108	689004	110	694802	199
686023	111	686933	194	687702	108	689005	110	694803	199
686024	111	686946	113	687703	108	689006	110	694804	199
686025	111	686952	193	687704	108	689101	110	694812	199
686026	111	686953	193	687705	108	689102	110	694902	199
686102	109	686954	194	687706	108	689103	110	694903	199
686103	109	686956	194	687901	108	689104	110	694904	199
686104	109	687004	113	687902	108	689105	110	695702	199
686106	109	687005	113	687903	108	689106	110	695703	199
686606	108	687006	113	687904	108	689204	112	695704	199
686701	108	687013	194	687905	108	689206	112	695712	199
686702	108	687014	194	687906	108	689303	195	695802	199
686703	108	687016	194	688006	108	689304	195	695803	199
	108		109	688066			195	695804	199
686704 686705	108	687102 687103	109	688072	195 195	689306 689403	195	696203	200
	108					689404	195	696204	200
686706 686721	108	687104 687106	109	688074	195 224		195	696206	200
686721 686722	108	687106 687114	109	688082	224	689406 689503	249	696303	200
686722	108	687114 687115	113	688083 688166	224 105	689503 689504		696304	200
686723	100	687115	113	688166	<u>195</u>	689504	249	0,000	200



CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
696306	200	714404	80	715906	78	717403	79	722103	210
697504	200	714406	80	715911	78	717404	79	722104	210
697506	200	714411	80	716001	77	717406	79	722106	210
697603	200	714501	78	716002	77	717411	79	722108	210
697604	201	714502	78	716003	77	717801	79	722109	210
697606	201	714503	78	716101	77	717802	79	722124	210
697704	201	714504	78	716102	77	717803	79	722126	210
697706	201	714506	78	716103	77	717804	79	722129	210
697804	201	714511	78	716201	77	717806	79	722152	228
697806	201	714601	80	716202	77	717811	79	723003	204
698504	200	714602	80	716203	77	717901	81	723102	204
698506	200	714603	80	716301	77	717902	81	723103	204
698603	200	714604	80	716302	77	717903	81	723104	204
698804	201	714606	80	716303	77	717904	81	723105	204
698806	201	714611	80	716501	79	717906	81	723106	204
		714701	78	716502	79	717911	81	723108	204
71	• •	714702	78	716503	79	718001	81	723113	204
711101	76	714703	78	716504	79	718002	81	724103	210
711102	76	714801	78	716506		718003	81	724104	210
711103	76	714802	78	716511		718004	81	724106	210
711104	76	714803	<del>78</del>	716521	79	718006	81	724108	210
711105	76	714901	<del>78</del>	716522	79	718011	81	724109	210
711106	76	714902	<u>78</u>	716523	<u>75</u>	718801	81	724126	210
711132	76	714903	<u>78</u>	716524	<u>75</u>	718802	81	724304	210
711133	76	715301	80	716526	<u>75</u>	718803	81	724306	204
712201	76	715302	80	716531	<u>75</u>	718804	81	724313	210
712202	76	715303	80	716601	<u>75</u>	718806	81	724336	210
712203	76	715304	80	716602	<u>78</u>	718811	81	724402	204
713101	76	715306	80	716603	<u>78</u>	718821	81	724405	204
713102	76	715311	80	716604	<u>78</u>	718822	81	724410	204
713103	76	715501	<u> </u>	716606	<u>78</u>	718823	81	724413	204
713104	<u>76</u>	715502	<u>75</u> 79	716611	<u>78</u>	718824	81	724452PF	228
713105	<u>76</u>	715503	<u>75</u> 79	716621	<u>78</u>	718826	81	724462PF	229
713106	<u>76</u>	715601	80	716622	<u>78</u>	718831	81	724504	211
713201	<u>76</u>	715602	80	716623	<u>78</u> 78	719201	80	724506	205
713202	<u>76</u>	715603	80	716624	<u>78</u>	719202	80	724536	211
713203	<u>76</u>	715604	80	716626	<u>78</u>	719202	80	724530 724610	205
713204	76	715606	80	716631	<u>78</u>	719301	80	725204	210/211
713205	76	715611	80	716701	80	719302	80	725204	204/205
713206	<u>76</u>	715701	78	716702	80	719303	80	725213	210
714201	78	715702	<u>78</u>	716703	80	717505		725236	210/211
714202	78	715702	<u>78</u>	<u>716703</u> <u>716704</u>	80	72		726202	204
714203	78	715704	<u>78</u>	716706	80	721103	204	726205	204
714204	78	715704	<u>78</u>	716711	80	721106	204	726210	204/205
714206	78	715700	<u>78</u>	716721	80	721110	204	726213	204
714211	<u>78</u>	715801	<u>77</u>	716721	80	721202	204	726252PF	228
714301	<u>70</u> 79	715802		716722	80	721202	204	726262PF	229
714302	<u>79</u>	715802		<u>716723</u> <u>716724</u>	80	721205	204	727106	204
714303	<u>79</u>	715901	<u>77</u>	<u>716724</u> <u>716726</u>	80	721206	204	727113	210
714401	80	715901	<u>78</u>	716726	80	721208	204	727113	210
714402	80	715902			<u>80</u> 79	721210	204		210
714403	80		<u>78</u>	717401 717402	<u>79</u> 79	721213	204	727126 727152PE	210
. 1 1 103		715904	<u>78</u>	717402	/3	, 2 , 2 , 3	201	<u>727152PF</u>	

CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
727162PF	229	728405	206	732103	118	735304	119	736006	122
727204	205	728406	206	732103AE	126	735305	119	736006AE	128
727205	205	728407	206	732104	118	735306	119	736102	122
727206	205/255	728414	206	732104AE	126	735402	119	736102AE	128
727224	211	728504	211	732105	118	735403	119	736103	122
727226	211	728506	211	732106	118	735404	119/121	736103AE	128
727302	204	728512	205	732106AE	126	735405	119	736104	122
727305	204	728513	211	732114	118	735406	119/121	736104AE	128
727310	204	728514	205	732115	118	735502	119	736105	122
727313	204	728515	205	732116	118	735503	119	736106	122
727324	212	728516 2	205/255	733102	118	735504	119	736106AE	128
727326	212	728523	205	733103	118	735505	119	736202	122
727352PF	228	728603	206	733104	118	735506	119	736202AE	128
727362PF	229	728605	206	733105	118	735602	119	736203	122
727452PF	228	728606	206	733106	118	735602AE	127	736203AE	128
727462PF	229	728607	206	733204	118	735603	119	736204	122
727504	211	728614	206	733205	118	735603AE	127	736204AE	128
727506	211	728806	212	733206	118	735604	119	736205	122
727513	211	728808	212	734102	118	735604AE	127	736206	122
727516	205/255	728814	212	734103	118	735605	119	736206AE	128
727602	205	728816	212	734104	118	735606	119	736302	122
727605	205	729303	212	734105	118	735606AE	127	736303	122
727610	205	729304	212	734106	118	735702	119	736304	122
727613	205	729306	212	735002	119	735702AE	127	736305	122
727706	205	729307	213	735002AE	127	735703	119	736306	122
727724	211	729308	213	735003	119	735703AE	127	736402	122
727726	211	729316	213	735003AE	127	735704	119/121	736403	122
727806	212	729403	212	735004	119	735704AE	127	736404	122
727808	212	729404	212	735004AE	127	735705	119	736405	122
727814	212	729406	212	735005	119	735706	119/121	736406	122
727816	212	729407	213	735006	119	735706AE	127	736502	122
727910	205	729408	213	735006AE	127	735802	119	736503	122
728062	206	729416	213	735102	119	735802AE	127	736504	122
728063	206	729603	212	735102AE	127	735803	119	736505	122
728066	213	729604	212	735103	119	735803AE	127	736506	122
728074	213	729606	212	735103AE	127	735804	119	736602	122
728076	213	729607	213	735104	119/121	735804AE	127	736602AE	128
728084	207	729608	213	735104AE	127	735805	119	736603	122
728086	207	729616	213	735105	119	735806	119	736603AE	128
728162	206	72		735106	119/121	735806AE	127	736604	122
728163	206	73	• •	735106AE	127	735902	120	736604AE	128
728166	213	731102	118	735202	119	735903	120	736605	122
728174	213	731102AE	126	735202AE	127	735904	120	736606	122
728176	213	731103	118	735203	119	735905	120	736606AE	128
728184	207	731103AE	126	735203AE	127	735906	120	736702	122
728186	207	731104	118	735204	119	736002	122	736702AE	128
728303	206	731104AE	126	735204AE	127	736002AE	128	736703	122
728305	206	731105	118	735205	119	736003	122	736703AE	128
728306	206	731106	118	735206	119	736003AE	128	736704	122
728307	206	731106AE	126	735206AE	127	736004	122	736704AE	128
728314	206	732102	118	735302	119	736004AE	128	736705	122
728403	206	732102AE	126	735303	119	736005	122	736706	122



CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE	CODE	PAGE
	128	738402	120	<u>752122</u>	238		243	0.4	
736706AE 736802	122	738403	120	<u>752122</u> <u>752123</u>	238	772125 772132	243	94	
736802AE	128	738404	120	752125	238	772135	243	940261	292
736803	122	738405	120	752127	238	772137	243	940262	292
736803AE	128	738406	120	752132	238	774122	243	940263	292
736804	122	738702	121	752134	238	774125	243	947015	294
736804AE	128	738703	121	752135	238	774132	243		
736805	122	738704	121	752137	238	774135	243		
736806	122	738705	121	752223	238	774137	243		
736806AE	128	738706	121	753101	238		2.13		
736904	121	738802	121	753102	238	78			
736906	121	738803	121	753103	238	782101	245		
737004	123	738804	121	753104	238	782102	245		
737005	123	738805	121	753105	238	782103	245		
737006	123	738806	121	753106	238	782104	245		
737104	123	738904	121	753107	238	782105	245		
737105	123	738906	121	753108	238	784101	245		
737106	123	739004	121	753110	238	784102	245		
737204	123	739006	121	753223	238	784103	245		
737205	123	739104	121	753209	238	784104	245		
737206	123	739106	121	754102	238	784105	245		
737304	123	739204	121	754105	238	00	_		
737305	123	739206	121	754121	238	82.			
737306	123			754122	238	821601	83		
737404	123	74	• •	754123	238	821602	83		
737405	123	742105	234	754125	238	822601	83		
737406	123	742121	234	754127	238	822602	83		
737504	123	742122	234	754132	238	823601	83		
737505	123	742123	234	754134	238	823602	83		
737506	123	742125	234	754135	238	824601	83		
737604	121	742127	234	754137	238	824602	83		
737606	121	742202	234	754223	238	825601	83		
737702	120	742224	234	758301	239	825602	83		
737703	120	743201	234	758311	239	825701	83		
737704	120	743202	234	758321	239	825702	83		
737705	120	743203	234	758401	239	826601	83		
737706	120	743204	234	758411	239	826602	83		
737802	120	743205	234	758421	239	826701	83		
737803	120	743206	234	76		826702	83		
737804	120	743224	234	/6	• •	റാ			
737805	120	744105	234	760001	241	92.	• • •		
737806	120	744121	234	760002	241	921070	294		
738202	120	744122	234	<u>761011</u>	241	921079	294		
738203	120	744123	234	761012	241	922028	294		
738204	120	744125	234	761014	241	922108	294		
738205	120	744127	234	761015	241	922112	294		
738206	120	744202	234	763011	241	925005	294		
738302	120	744224	234	763012	241	925006	294		
738303	120	75		763014	241	925007	294		
738304	120	/5	• •	763015	241	926006	294		
738305	120	<u>752102</u>	238	77		926044	294		
738306	120	<u>752105</u>	238	//	• •	929324	294		
		752121	238	772122	243				





