

STAR – Guidages à galets

STAR – Techniques de translation

Guidages à billes sur rails

Guidages sur rails standard
Guidages sur rails avec guide en aluminium
Guidages sur rails Super
Guidages sur rails large
Guidages sur rails miniature

Guidages à galets

Accessoires

Guidages à rouleaux sur rails

Guidages à billes sur arbres

Douilles à billes
Linear Sets
Arbres
Supports d'arbres
Brides d'arbres
Billes porteuses

Entraînement par vis à billes

Vis à billes de précision
Paliers d'extrémité et boîtiers

Systèmes linéaires

Chariots linéaires
Modules linéaires
Modules compacts
Tables sur rails de guidage
Système de profilés ALU-STAR
Commandes, Accessoires électriques

Rexroth Star GmbH
D-97419 Schweinfurt



Numéro
d'enregistrement
1617 - 03



STAR – Guidages à galets

Aperçu des produits	4
Charges maximum admissibles	10
Caractéristiques techniques	14
Durée de vie et sécurité de charge	17
Instructions de montage	19
Lubrification	23
Guides – Dimensions et références	24
Rails de guidage – Dimensions et références	30
Cassettes – Dimensions et références	36
Rails de guidage pour cassettes – Dimensions et références	40
Guidages à galets en U – Dimensions et références	46
Accessoires	50
Galets montés sur axes	52

STAR – Guidages à galets

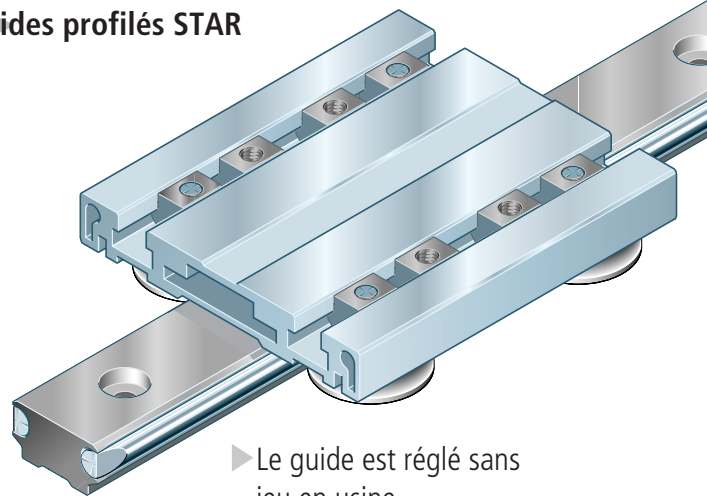
Aperçu des produits

Les guidages à galets ont été mis au point spécialement pour la technique de manutention et d'automatisation.

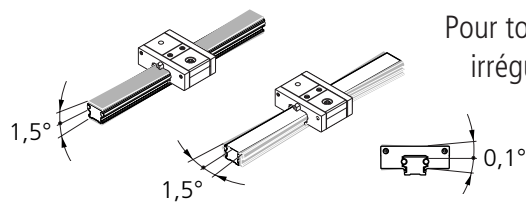
Ils se distinguent par les caractéristiques suivantes:

- grandes vitesses admissibles
- construction compacte
- poids extrêmement faible
- montage simple
- frottement très réduit et fonctionnement silencieux
- unités de guidage complètes
- éléments interchangeables disponibles sur stock
- possibilité de disposer de chaque élément séparément

Guides profilés STAR



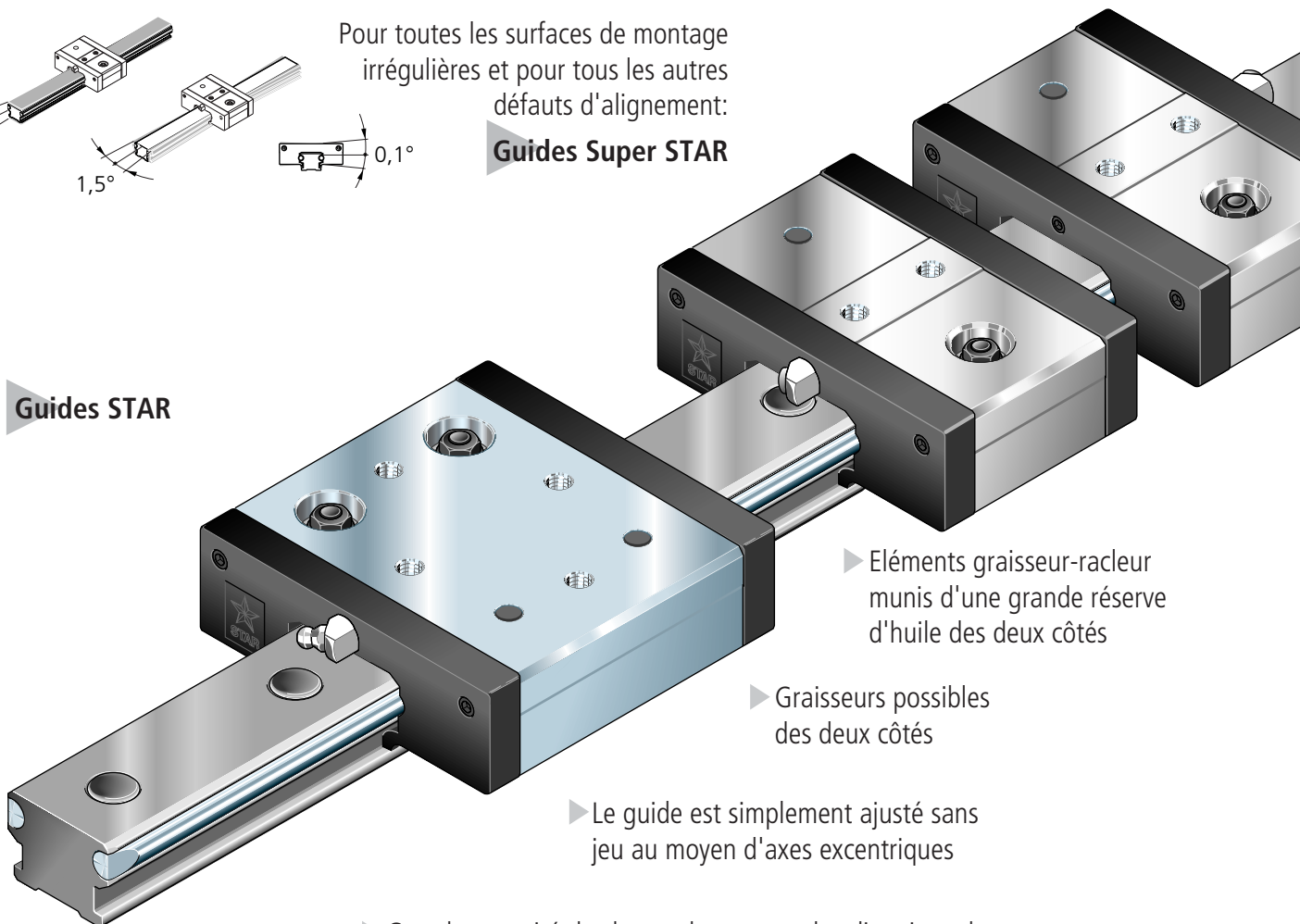
► Le guide est réglé sans jeu en usine



Pour toutes les surfaces de montage irrégulières et pour tous les autres défauts d'alignement:

Guides Super STAR

Guides STAR



► Éléments graisseur-racler munis d'une grande réserve d'huile des deux côtés

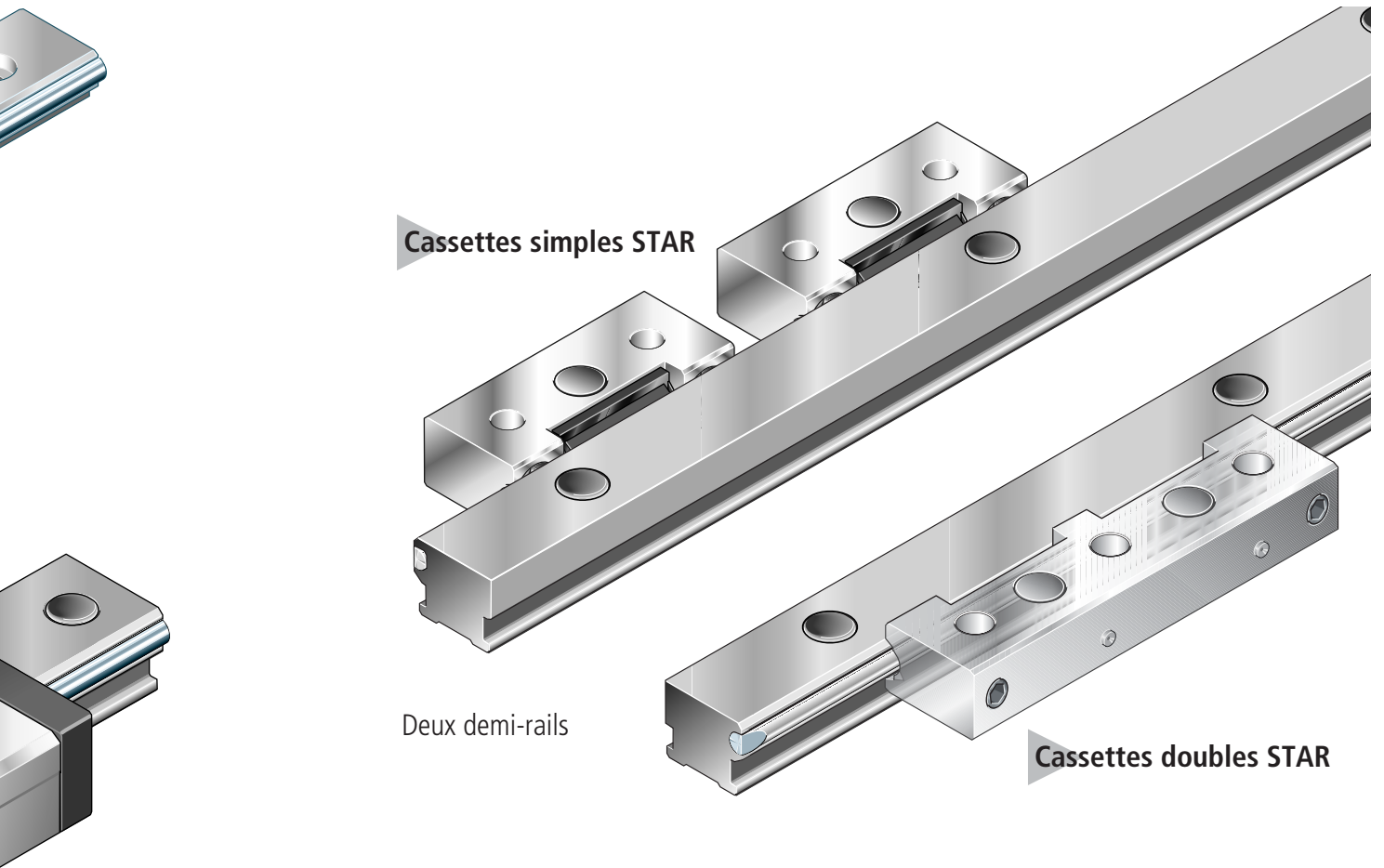
► Graisseurs possibles des deux côtés

► Le guide est simplement ajusté sans jeu au moyen d'axes excentriques

► Grande capacité de charge dans toutes les directions de charge, y compris les moments autour de tous les axes

Rail de guidage standard

► Le corps du rail est en aluminium anodisé
Capsule de protection en option



Cassettes simples STAR

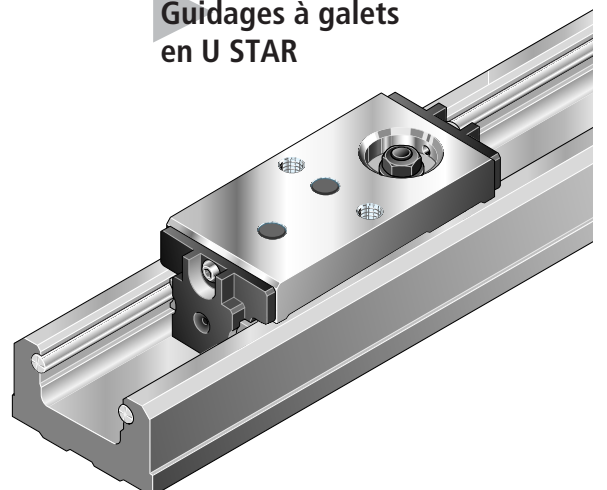
Deux demi-rails

Cassettes doubles STAR

- ▶ Roulement à deux rangées de billes à contact oblique, étanchéifié et lubrifié à vie

- ▶ Voies de guidage constituées d'arbres de précision en acier résistant à la corrosion

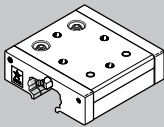
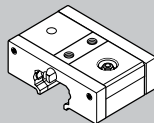
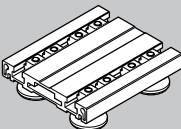
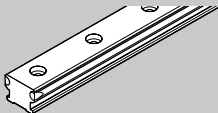
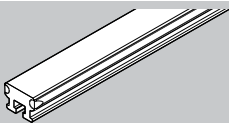
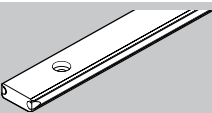
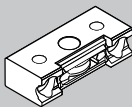
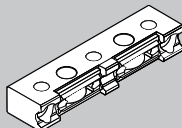
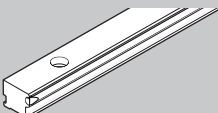
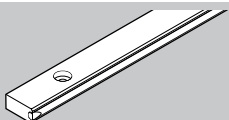
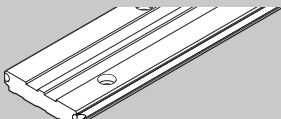
Guidages à galets en U STAR



STAR – Guidages à galets

Aperçu des produits

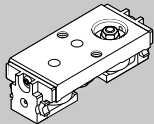
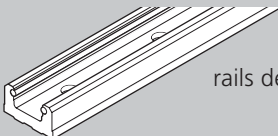
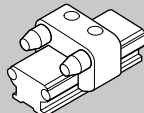
Possibilités de combinaison

		Page	20	
Guides		24	1902-119-00	
Guides Super		26	1906-119-00	
Guides profilés		28		
Rails de guidage	 standard	30	1921-119-31	
	 avec rainure	32		
	 plat	34		
Cassettes simples		36		
Cassettes doubles		38		
Rails de guidage pour cassettes	 standard demi-rail	40		
	 plat demi-rail	42		
	 large	44		

Taille						
25	32		42	52		
Référence / Taille-Variante						
1902-125-00	1902-132-00		1902-152-00	1902-252-00	1902-352-00 52-h (grande capacité de charge)	1902-452-00 52-sh (très grande capacité de charge)
1906-125-00						
			1907-142-00			
1921-125-31	1921-132-31	1921-232-31 32-2 (nombre double de trous)	1921-142-31	1921-152-31	1921-252-31 52-2 (nombre double de trous)	1921-452-31 52-4 (nombre quadruple de trous)
1922-025-31	1922-032-31			1922-052-31		
	1924-132-31	1924-232-31 32-2 (nombre double de trous)		1924-152-31	1924-252-31 52-2 (nombre double de trous)	1924-452-31 52-4 (nombre quadruple de trous)
	1903-132-10			1903-152-10	1903-252-10 52-h (grande capacité de charge)	1903-352-10 52-sh (très grande capacité de charge)
	1904-132-10			1904-152-10	1904-252-10 52-h (grande capacité de charge)	1904-352-10 52-sh (très grande capacité de charge)
	1925-132-31	1925-232-31 32-2 (nombre double de trous)		1925-152-31	1925-252-31 52-2 (nombre double de trous)	1925-452-31 52-4 (nombre quadruple de trous)
	1926-132-31	1926-232-31 32-2 (nombre double de trous)		1926-152-31	1926-252-31 52-2 (nombre double de trous)	1926-452-31 52-4 (nombre quadruple de trous)
					1927-152-31	

STAR – Guidages à galets

Aperçu des produits

		Page	20	
Guides pour rails en U		46	1905-119-00	
Rails de guidage en U	 rails de guidage en U	48	1923-119-31	
Accessoires	 butée fixe	50		

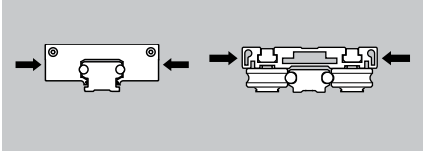
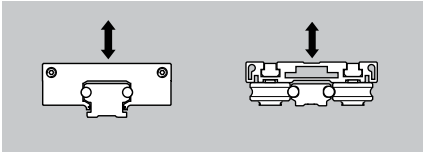
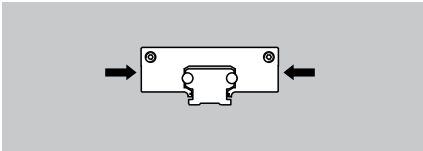
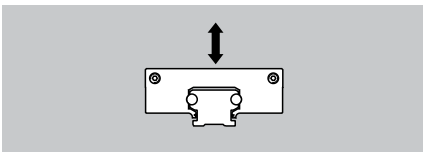
Taille			
	25	32	52
Référence / Taille-Variante			
		1910-532-00	1910-552-00

STAR – Guidages à galets

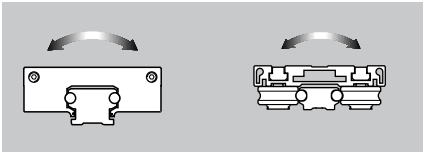
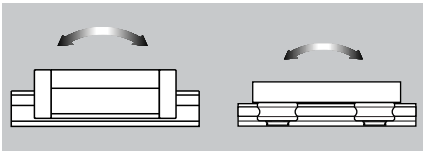
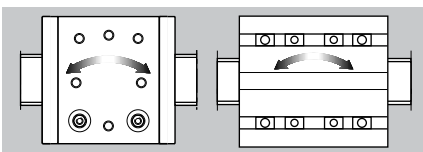
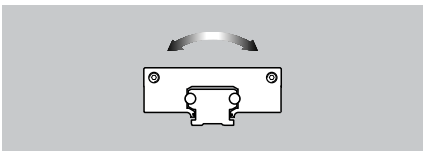
Charges maximum admissibles

Attention! Non valables pour calculer la durée de vie.
 Pour le calcul de la durée de vie, utiliser les capacités de charge et les moments figurant sur les tableaux des exécutions correspondantes.


Charges maximum admissibles exercées par des forces

		20	
Guides 1902-, 1907-		$F_{\max y}$ (N)*	700
		$F_{\max y0}$ (N)*	700
		$F_{\max z}$ (N)	400
		$F_{\max z0}$ (N)	600
Guides Super		$F_{\max y}$ (N)*	350
		$F_{\max y0}$ (N)*	350
		$F_{\max z}$ (N)	200
		$F_{\max z0}$ (N)	300

Charges maximum admissibles exercées par des moments

Guides 1902-, 1907-		$M_{\max x}$ (Nm)	3,2
		$M_{\max x0}$ (Nm)	4,8
		$M_{\max y}$ (Nm)	6,8
		$M_{\max y0}$ (Nm)	10,2
		$M_{\max z}$ (Nm)	12
		$M_{\max z0}$ (Nm)	12
Guides Super		$M_{\max x}$ (Nm)	1,6
		$M_{\max x0}$ (Nm)	2,4

Taille-Variante

	25	32	32 32-2	42 	52	52 52-2	52-h 52-2	52-sh 52-4
	700	1000	1400	3000	2500	3500	4500	8000
	700	1000	1400	3000	2500	3500	4500	8000
	400	850	850	1500	1500	1500	2400	4800
	660	1400	1400	2500	2500	2500	4000	7900
	350							
	350							
	200							
	330							
	3,8	11	11	27	32	32	50	101
	6	18	18	42	52	52	84	166
	9	26	26	63	45	45	126	288
	15	42	42	106	75	75	210	474
	16	30	42	127	75	105	236	480
	16	30	42	127	75	105	236	480
	1,9							
	3							

* Tenir compte de la force latérale admissible du rail de guidage (voir les instructions de montage).

Taille-Variante

	25	32	32 32-2	52	52 52-2	52-h 52-2	52-sh 52-4
		1000	1400	2500	3500	4500	8000
		1000	1400	2500	3500	4500	8000
		850	850	1500	1500	2400	4800
		1400	1400	2500	2500	4000	7900
		0,42 · a	0,42 · a	0,75 · a	0,75 · a	1,2 · a	2,4 · a
		0,7 · a	0,7 · a	1,2 · a	1,2 · a	2 · a	3,9 · a
		0,42 · b	0,42 · b	0,75 · b	0,75 · b	1,2 · b	2,4 · b
		0,7 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,2 · b	2 · b	3,9 · b
		0,5 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,7 · b	2,2 · b	4 · b
		0,5 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,7 · b	2,2 · b	4 · b
		21	21	49	49	91	194
		35	35	83	83	152	320
		25	35	83	116	171	324
		25	35	83	116	171	324

STAR – Guidages à galets

Caractéristiques techniques

Vitesse

en charge moyenne

$$v_{\max} = 10 \text{ m/s}$$


Résistance à la température

$$t = -20 \text{ °C à } + 80 \text{ °C}$$

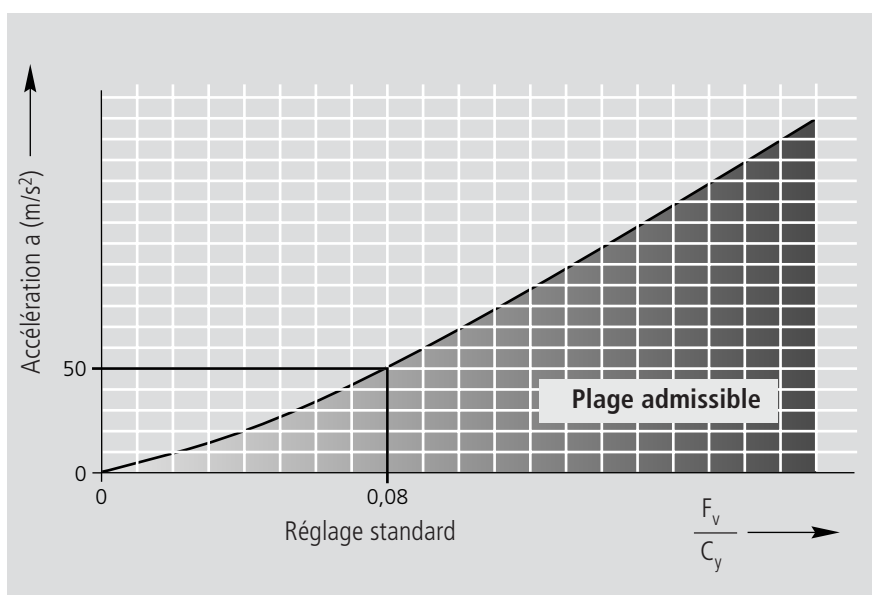
Accélération

Des accélérations plus importantes sont admises lorsque le glissement est évité.

Dans ce cas, il faut augmenter la précharge F_v par l'intermédiaire du galet à excentrique, voir le diagramme.

 L'augmentation de la précharge réduit la charge maximum admissible.

$$a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$$



Rigidité

Le réglage du galet à excentrique permet d'augmenter la précharge et d'obtenir une rigidité supérieure.

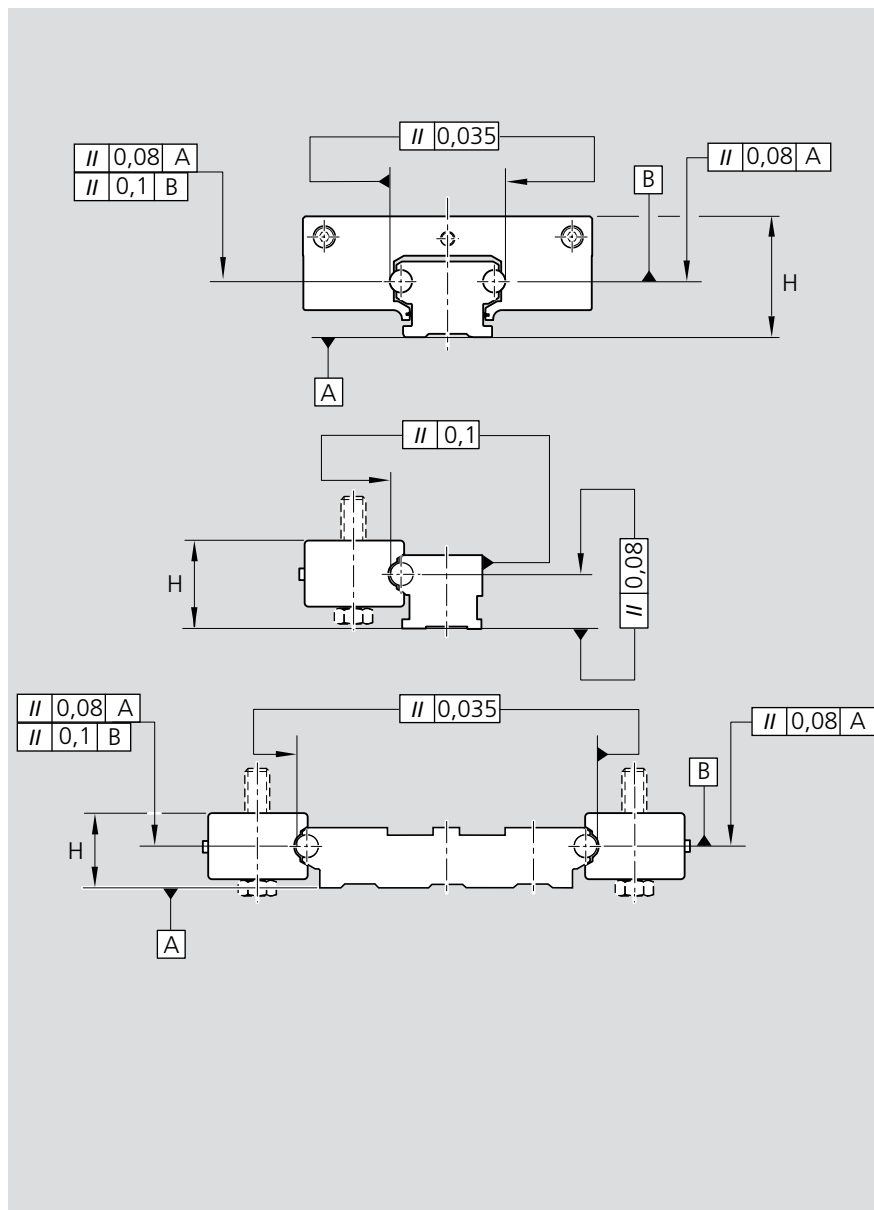
Précision

Les rails de guidage STAR sont de fabrication très précise.

Des classes de précisions supérieures à celles qui sont indiquées sont disponibles sur demande.

Tolérance de cote H:
 $\pm 0,2$ mm

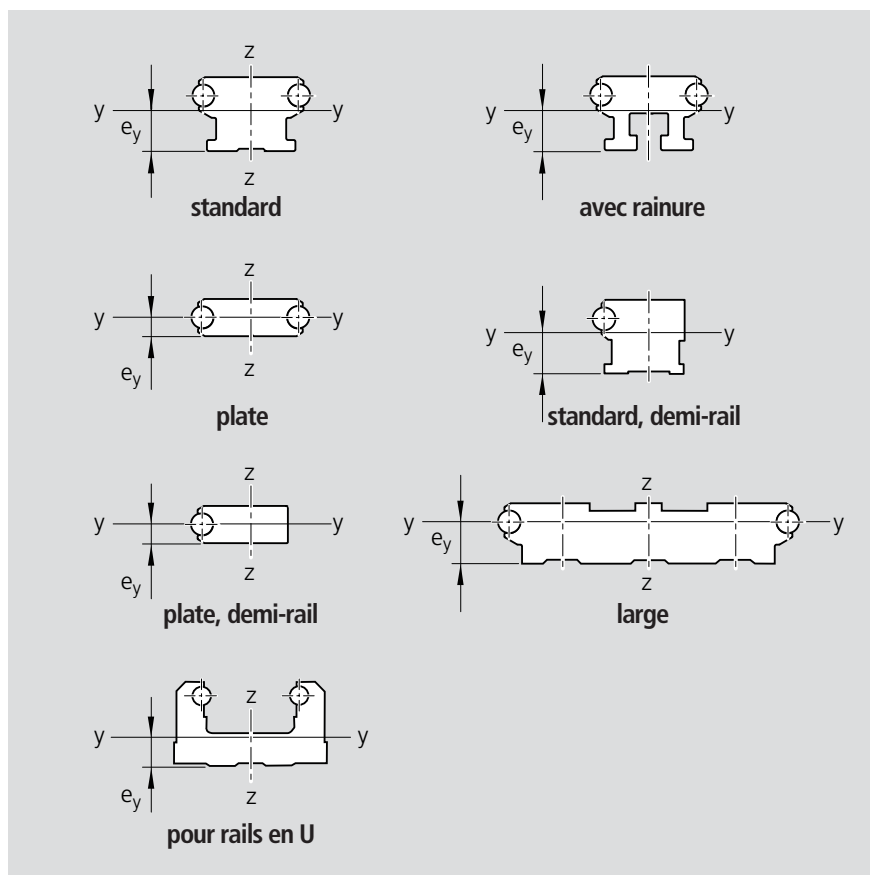
Variation maximum de la cote H
sur un rail de guidage:
0,1 mm



STAR – Guidages à galets

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de la section des rails de guidage



e_y : distance du centre de gravité
 $I_{y,z}$: moment quadratique
 $W_{y,z}$: module de résistance en flexion

	Taille	Surface de la section A (mm ²)	Axe neutre				
			e_y (mm)	y-y I_y (mm ⁴)	W_y (mm ³)	z-z I_z (mm ⁴) W_z (mm ³)	
standard	20	168	6,0	2060	343	3090	364
	25	244	7,4	4738	623	6432	613
	32	435	10,4	14551	1399	19272	1357
	42	685	11,4	19628	1722	78534	4363
	52	1222	17,6	117945	6701	148971	6477
avec rainure	25	194	8,1	4155	513	6191	590
	32	355	11,4	12295	1079	18666	1315
	52	913	17,6	82725	4596	140984	6130
plate	32	234	5,0	2163	433	11412	804
	52	690	9,0	20750	2306	91104	3961
standard, demi-rail	32	397	10,5	13182	1255	14724	1115
	52	1116	17,7	105926	5985	111856	5251
plate, demi-rail	32	217	5,0	1913	383	8841	665
	52	633	9,0	18142	2016	68209	3202
large	52	2492	12,4	119636	2099	2378777	41733
pour rails en U	20	360	7,0	8604	782	42000	2545

Durée de vie et sécurité de charge

Durée de vie d'un galet

Les valeurs L et L_h représentent la durée de vie nominale exprimée en mètres ou en

heures atteinte ou dépassée par 90% d'un groupe de galets identiques.

en cas de charges exercées par des forces

Lorsque la charge exercée sur le guidage à galets résulte d'une charge centrée F_y ou F_z, calculer la durée de vie d'après les formules (1) et (2) suivantes:

Dans ce cas, la force F ne doit pas dépasser la force maximum admissible selon les tableaux "Charges maximum admissibles".

$(1) \quad L = \left(\frac{C_{y,z}}{F} \right)^3 \cdot 10^5$ $(2) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$	<p>L = durée de vie nominale (m) L_h = durée de vie nominale (h) C_{y,z} = capacité de charge dyn. (N) F = charge dyn. équivalente (N) s = longueur de course (m) n = fréquence des cycles (1/min) (1 cycle = 1 aller-retour)</p>
--	---

en cas de charges exercées par des moments

Lorsque la charge exercée sur le guidage à galets résulte d'une moment pur M autour des axes x, y ou z, calculer la durée de vie d'après les formules (3) et (4) suivantes:

Dans ce cas, la charge du moment ne doit pas dépasser le moment maximum admissible selon les tableaux "Charges maximum admissibles".

$(3) \quad L = \left(\frac{M_{x,y,z}}{M} \right)^3 \cdot 10^5$ $(4) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$	<p>L = durée de vie nominale (m) L_h = durée de vie nominale (h) M_{x,y,z} = moment dynamique (Nm) M = moment dyn. équivalent (Nm) s = longueur de course (m) n = fréquence des cycles (1/min) (1 cycle = 1 aller-retour)</p>
--	---

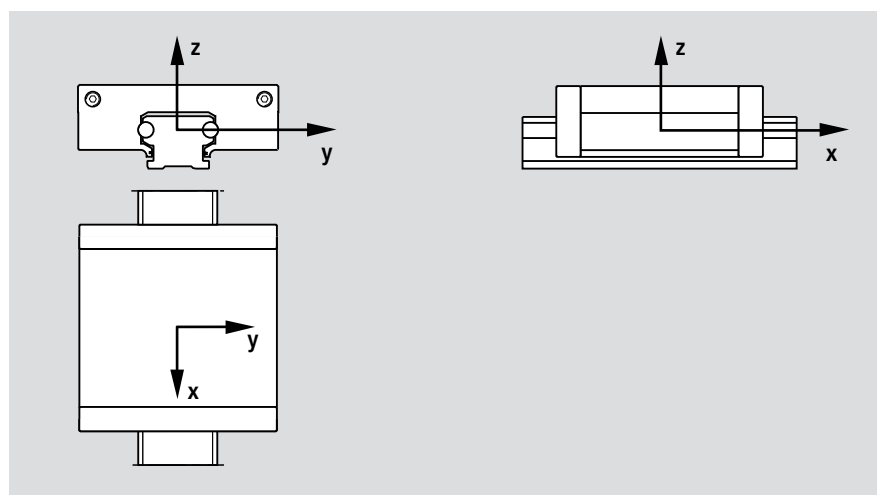
Remarque

Les formules indiquées pour calculer la durée de vie ne sont valables que pour les forces centrées individuelles exercées dans la direction x, y ou z. En cas de combinaison de forces provenant de différentes directions

ou de moments autour de différents axes ou d'une combinaison de forces et de moments, prière de nous consulter.

Axes de coordonnées

Les directions des forces ou des moments sont déterminées sur la base des coordonnées suivantes:



STAR – Guidages à galets

Durée de vie et sécurité de charge

Sécurité de charge statique

en cas de charges exercées par des forces

Lorsque la charge exercée sur le guidage à galets résulte d'une charge centrée F_{y0} ou F_{z0} , calculer la sécurité de charge statique d'après la formule (5) suivante:

Dans ce cas, la force F_0 ne doit pas dépasser la force maximum admissible selon les tableaux "Charges maximum admissibles".

$(5) \quad S_0 = \frac{C_{y0, z0}}{F_0}$	S_0 = sécurité de charge statique (-) $C_{y0, z0}$ = capacité de charge statique (N) F_0 = charge statique équivalente (N)
--	--

en cas de charges exercées par des moments

Lorsque la charge exercée sur le guidage à galets résulte d'un moment pur M_0 autour des axes x, y ou z, calculer la sécurité de charge statique d'après la formule (6) suivante:

Dans ce cas, la charge du moment M_0 ne doit pas dépasser le moment maximum admissible selon les tableaux "Charges maximum admissibles".

$(6) \quad S_0 = \frac{M_{x0, y0, z0}}{M_0}$	S_0 = sécurité de charge statique (-) $M_{x0, y0, z0}$ = moment statique (Nm) M_0 = moment statique équivalent (Nm)
--	---

Remarque

Les formules indiquées pour calculer la sécurité de charge statique ne sont valables que pour les forces centrées individuelles exercées dans la direction x, y ou z ou pour des moments purs individuels autour de l'axe x, y ou z.

En cas de combinaison de forces provenant de différentes directions ou de moments autour de différents axes ou d'une combinaison de forces et de moments, prière de nous consulter.

Instructions de montage

Instructions générales

Les guidages à galets de STAR étant des produits de qualité et de précision, ils doivent faire l'objet du plus grand soin lors du transport et du montage. Toutes les pièces en acier sont conservées

par un produit à base d'huile. Ne pas le retirer dans la mesure où vous utilisez les lubrifiants recommandés.

Les conditions environnementales défavorables (vibrations, variations de température importantes, etc.) peuvent provo-

quer un déplacement relatif entre le corps de rail en aluminium laminé et les arbres en acier insérés (ou sertis) sur tous les rails portants. Dans ces cas, il est recommandé de réaliser une fixation axiale par adhérence mécanique.

Montage des rails de guidage

Montage des rails de guidage:

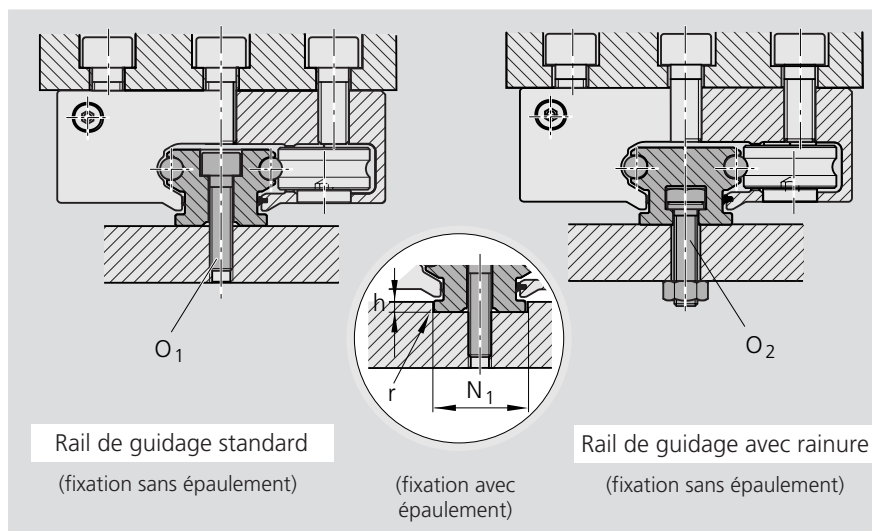
- Serrer légèrement les vis.
- Aligner le rail de guidage.
- Serrer les vis en respectant les couples de serrage indiqués sur le tableau.

Rails standard (1921-...):

Des rondelles selon DIN 433 doivent être utilisées pour la mise en œuvre de la charge maximale.

Rails avec rainures (1922-...):

Les rondelles sont livrées avec les rails.



Taille de vis pour rails de guidage

standard
avec rainure

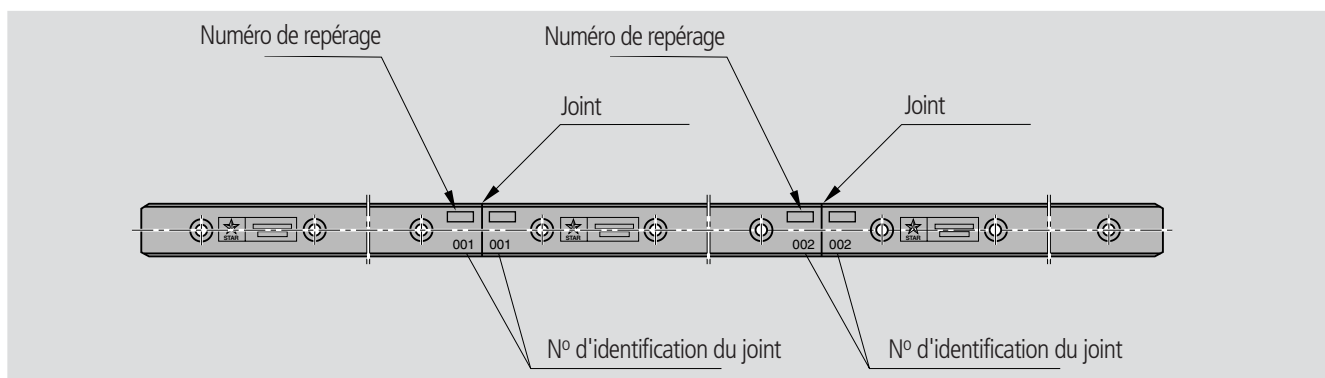
Taille - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2	52-4
O₁ (DIN 912)	M4x16	M5x20	M6x25	M6x25	M8x25	M10x40	M10x40	M12x40
O₂ (DIN 931/933)	–	M5	M6	–	–	M10	–	–
N₁ min. (mm)	17,1	21,1	24,1	24,1	–	40,1	40,1	40,1
h max. (mm)	1,0	1,5	3,0	3,0	–	5,0	5,0	5,0
r max. (mm)	0,2	0,2	0,2	0,2	–	0,2	0,2	0,2

Force latérale admissible

Valeurs indicatives pour la force latérale admissible sans fixation latérale supplémentaire du rail.

Taille - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2	52-4
F_{adm.} (N)	200	330	450	900	1000	1000	1600	4000

Rails de guidage en plusieurs parties



STAR – Guidages à galets

Instructions de montage


Montage des guides et des guides Super sur rails de guidage

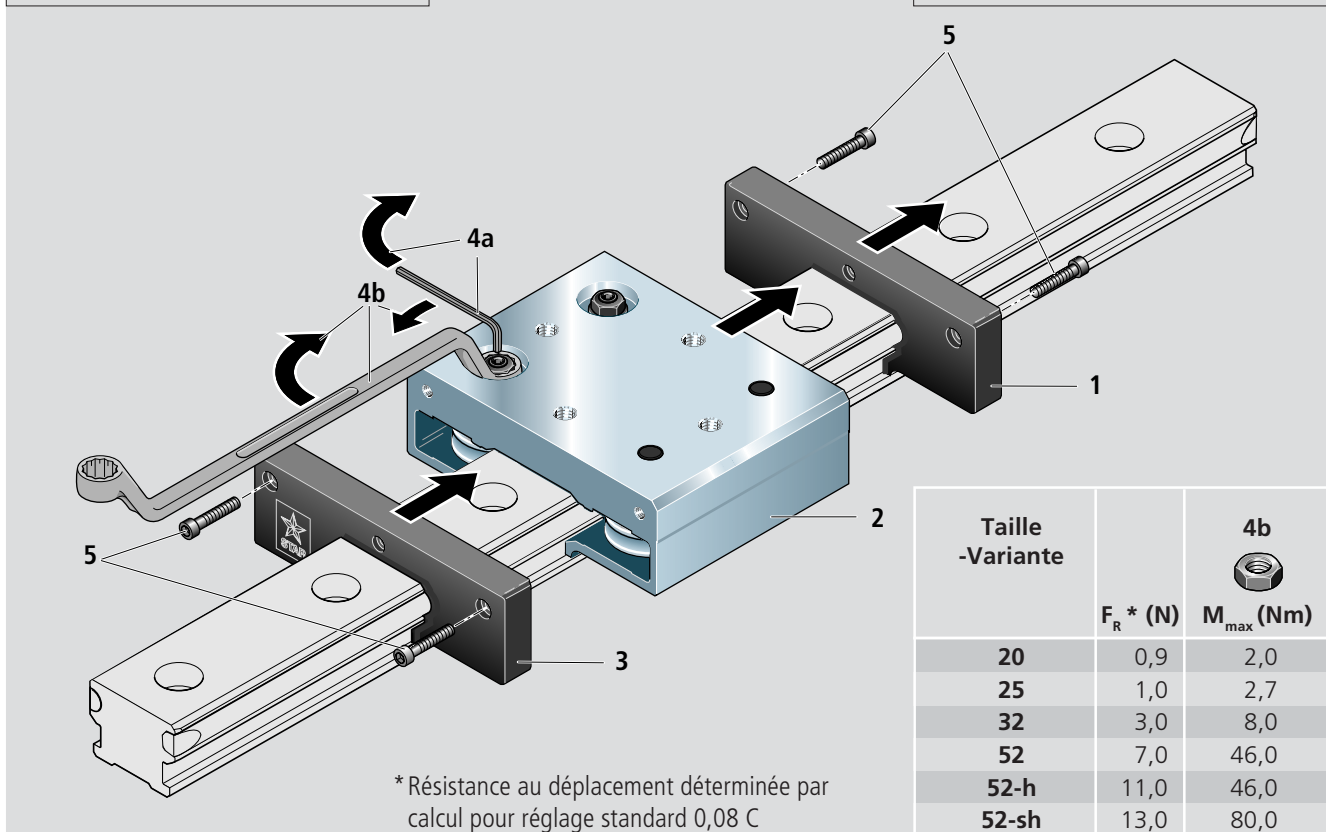
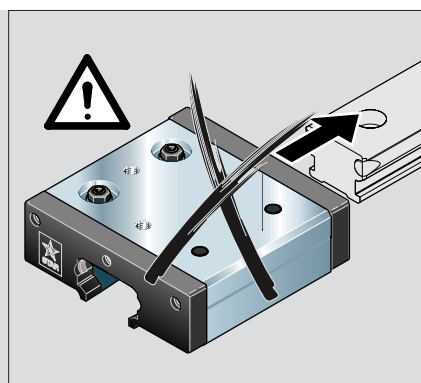
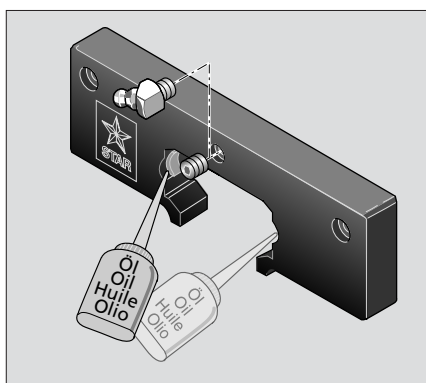
Montage des guides:

Compte tenu de leur facilité de montage, les racleurs et les graisseurs (appelés plus brièvement: éléments graisseur-raqueur) sont fournis séparément.

- Enfiler le premier élément graisseur-raqueur (1): les feutres de graissage et de raclage sont automatiquement aplaties par le chanfrein de l'arbre en acier.
- Enfiler avec précaution le guide (2) sur le rail.

- Ajuster les galets montés sur axes excentriques (4a) jusqu'à ce qu'une légère résistance au déplacement F_R (valeur indicative voir tableau) soit sensible.
- Serrer l'écrou à six pans en vous conformant au couple de serrage du tableau (4b) en maintenant l'axe au moyen d'une clé à six pans.
- Enfiler le deuxième élément graisseur-raqueur (3).
- Visser les deux éléments graisseur-raqueur au guide (5).

 Une fois le montage terminé, le guide doit pouvoir être déplacé facilement.



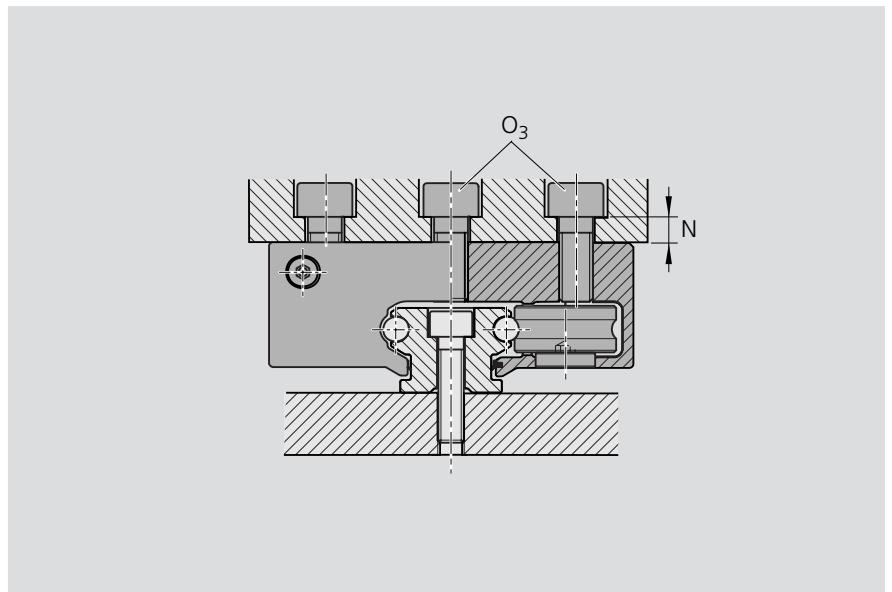
Taille -Variante	4b	
	F_R * (N)	M_{max} (Nm)
20	0,9	2,0
25	1,0	2,7
32	3,0	8,0
52	7,0	46,0
52-h	11,0	46,0
52-sh	13,0	80,0

* Résistance au déplacement déterminée par calcul pour réglage standard 0,08 C

Montage des éléments périphériques sur le guide

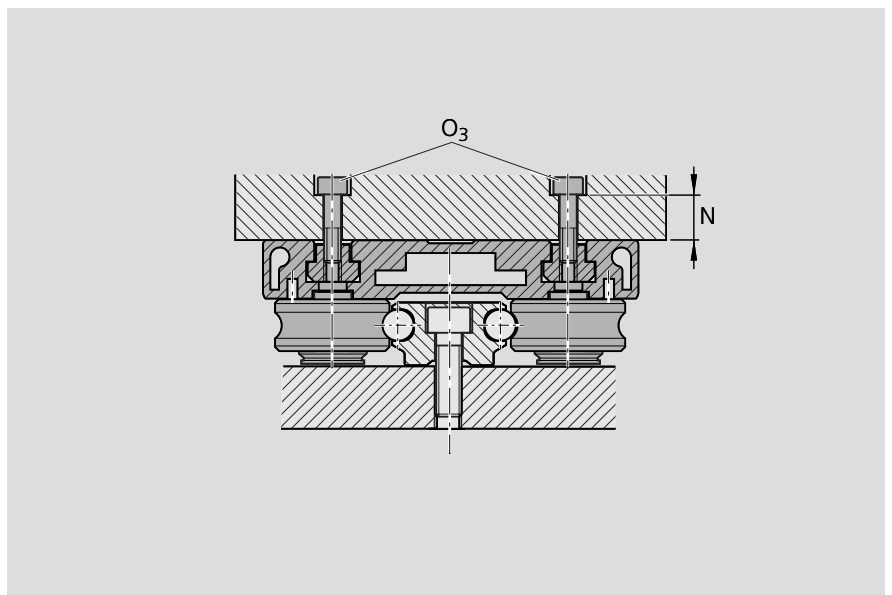
Guides standard 1902-, 1906-

- Utiliser des vis selon le tableau. Les vis ne doivent pas être trop longues! Respecter l'épaisseur minimum de matière N.
- Aligner l'élément périphérique.
- Serrer les vis au couple de serrage selon le tableau.



Guide profilé 1907-



- Utiliser des vis selon le tableau. Les vis ne doivent pas être trop longues! Respecter l'épaisseur minimum de matière N.
- Aligner l'élément périphérique.
- Serrer les vis au couple de serrage selon le tableau.



Guides

	Taille -Variante	20	25	32	42	52	52-h	52-sh
O₃	(DIN 912)	M5x16	M5x16	M8x25	M8x20	M10x30	M10x35	M12x35
N	(mm)	8	7	7	7	12	12	12

Couple de serrage des vis de fixation

	8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
	(Nm)	2,7	5,5	9,5	23	46	80

Equipements périphériques

Les irrégularités de surface et les vrillages des équipements périphériques affectent la précision du guidage et doivent donc être réduits à un minimum.

STAR – Guidages à galets

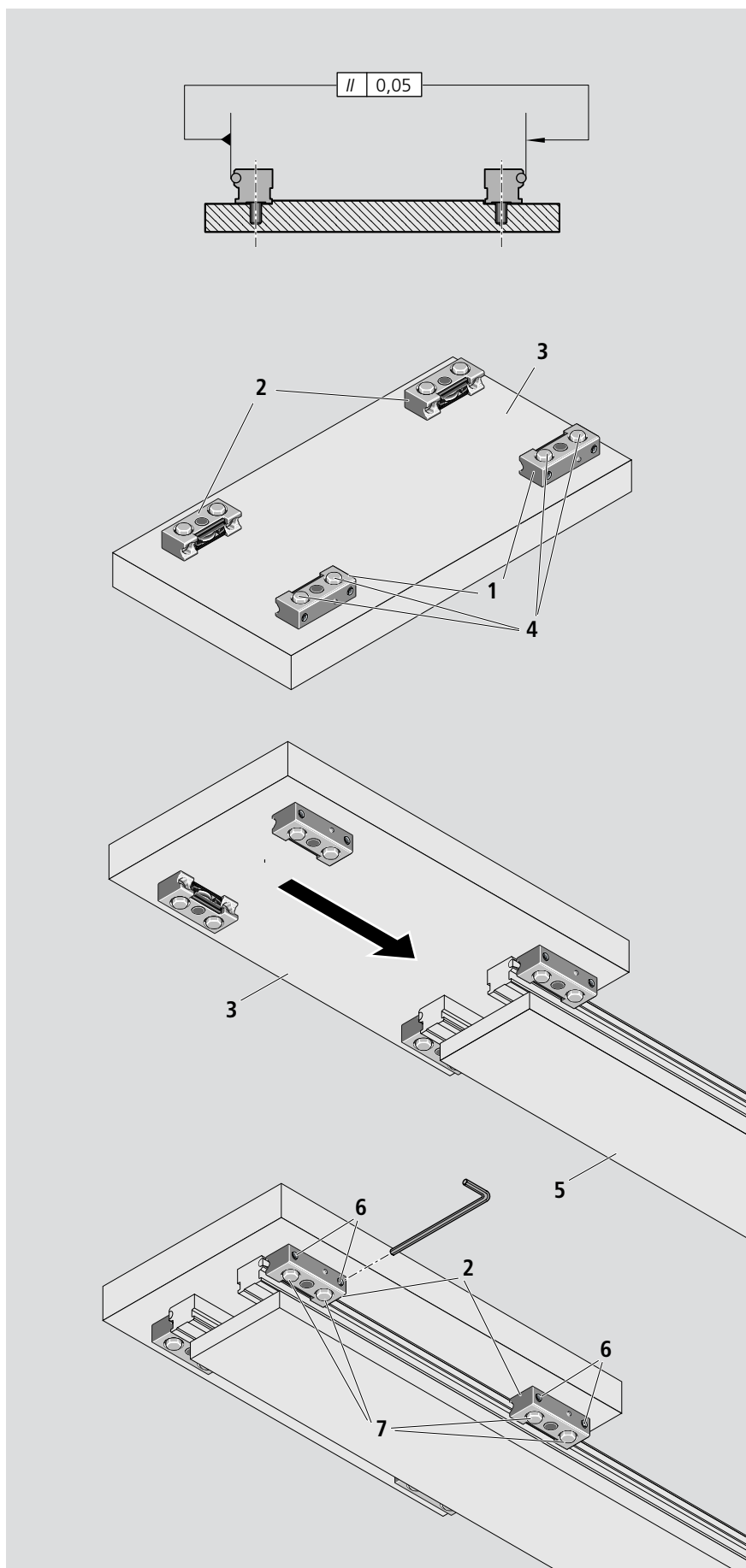
Instructions de montage

Montage

Cassette simple/double avec vis de réglage

Montage

- Aligner et monter les rails.
- Prémonter les cassettes (1+2) sur le plateau (3). Ne pas bloquer les vis.
- Aligner les cassettes d'un côté (1) du plateau (3) et serrer les vis (4) alternativement jusqu'à ce que le couple de serrage M_A soit atteint.
- Introduire le plateau (3) sur les rails (5).
- Ajuster sans jeu les cassettes (2) non encore fixées à l'aide des vis de réglage (6) sur les rails de guidage.
- Serrer alternativement les vis de fixation (7) des cassettes (2) non encore fixées jusqu'à ce que le couple de serrage M_A soit atteint.



Taille	32	52	52-h	52-sh
-Variante				
M_A (Nm)	23	46	80	80

Lubrification

Lubrification

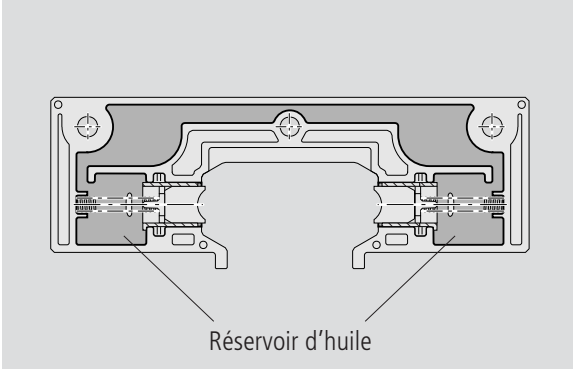
Les guides sont munis d'un élément graisseur-racleur sur leurs faces avant.

Les feutres de graissage et de raclage doivent être lubrifiés avant la mise en service.

La plaque de lubrification est munie d'une grande réserve d'huile. Pour atteindre de longs intervalles de relubrification, remplir cette réserve jusqu'à ce que de l'huile suinte.

Réservoir d'huile à grande capacité 1910.4.-00 (Volumen voir tableau)

- Grandes distances parcourues sans relubrification: $15 \cdot 10^5$ m de course.
- Fonction double: lubrification et raclage simultanés.
- Lubrification ciblée des arbres.
- Lubrification également possible en position 90°.



Taille -Variante	Volume d'huile (cm ³)
20	2,5
25	3,0
32	6,5
52	18,0
52-h	20,0
52-sh	20,0

Lubrifiants:

Lubrification à l'huile pour les guides (pour rails en U aussi)

Nous recommandons une huile d'une viscosité d'environ 680 mm²/s à 40°C.

Lubrification à la graisse pour les cassettes

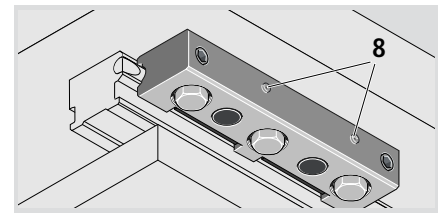
Nous recommandons des graisses selon DIN 51825 - K2K.

- Pour les cassettes doubles, lubrifier les deux graisseurs (8)!

Attention: Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des particules solides (comme graphite ou MoS₂).

L'intervalle de relubrification dépend des conditions de fonctionnement du guidage et de l'environnement.

- Lubrifier les cassettes jusqu'à ce que de la graisse suinte.



Longueur de course minimum

De manière générale, la longueur de la course ne doit pas être inférieure à la longueur du guide. Nous consulter pour les courses plus courtes.

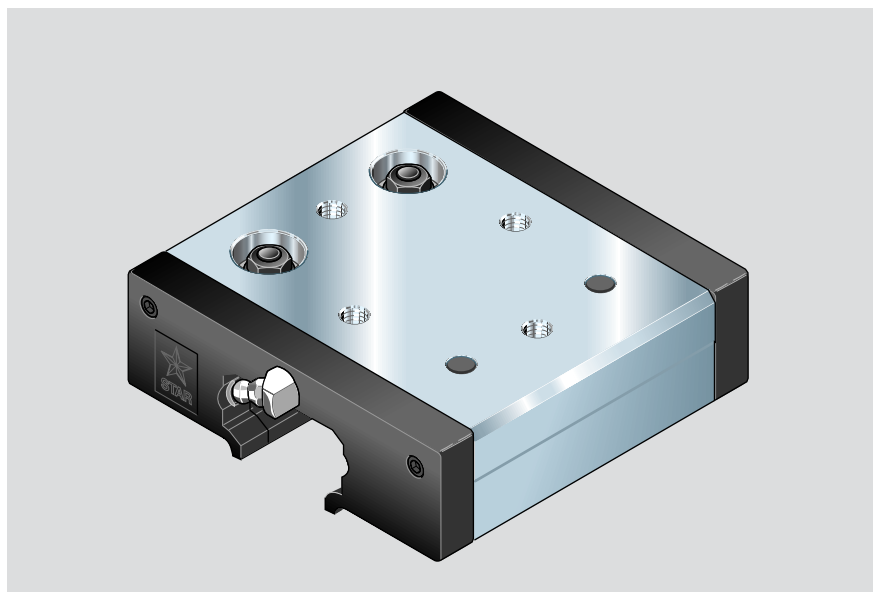
Roulements à billes à contact oblique

Les roulements à billes à contact oblique des galets sont étanches et lubrifiés à vie.

STAR – Guidages à galets

Guides

Guide 1902-



Références,
capacités de charge et moments pour le calcul de la durée de vie

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge et moments									
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
20	1902-119-00	2300	1600	1336	783	10,7	6,3	22,7	13,3	39	27
25	1902-125-00	2550	1780	1357	803	13,0	7,6	30,5	18,0	57	40
32	1902-132-00	7335	4560	4300	2200	56,0	29,0	129,0	66,0	220	137
52	1902-152-00	17150	10200	10050	4900	211,0	103,0	301,0	147,0	515	306
52-h	1902-252-00	27900	15400	16775	7630	352,0	160,0	880,0	400,0	1465	808
52-sh	1902-352-00	31000	18200	18400	8750	390,0	184,0	1100,0	520,0	1860	1100

Attention:

Ne pas dépasser les charges maximum admissibles ou les moments admissibles selon le tableau du chapitre "Charges maximum admissibles".

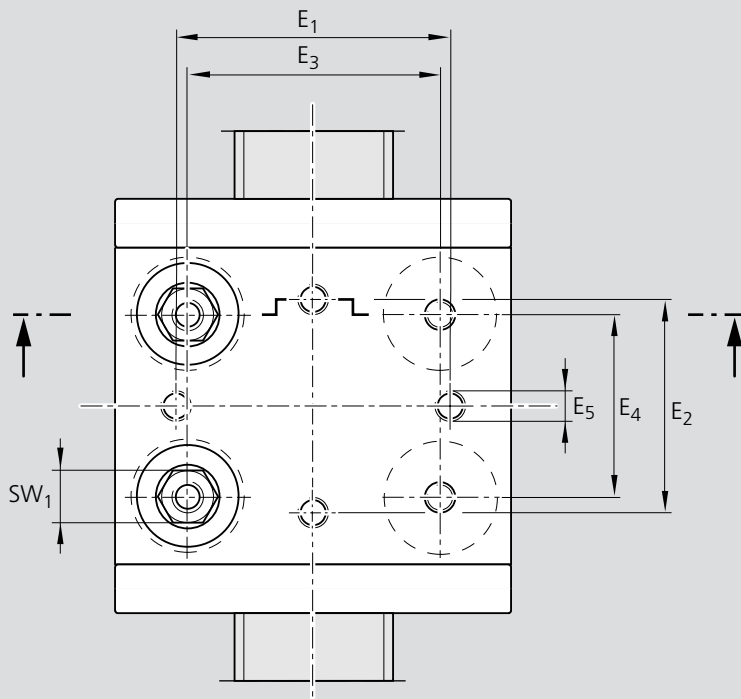
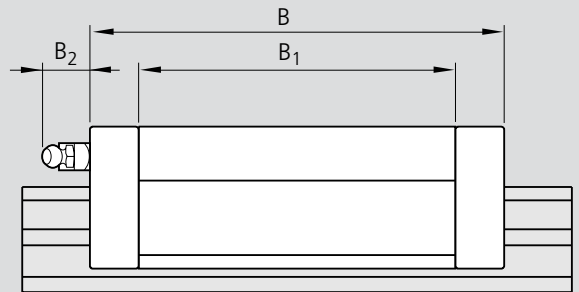
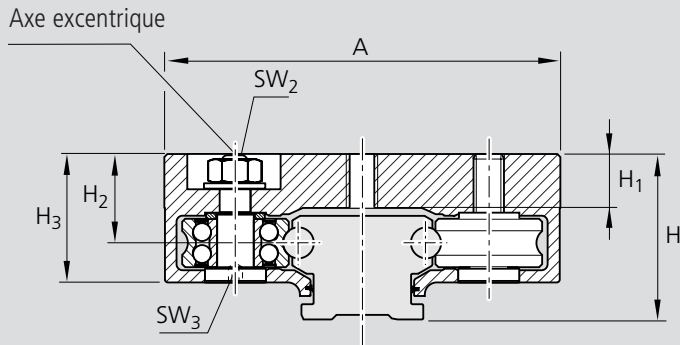
Les références s'appliquent aux guides équipés de leurs éléments graisseur-racleur.

Références des guides sans éléments graisseur-racleur:

1901-...-00 (partie à compléter identique au tableau)

Références des éléments graisseur-racleur sans guides:

1910- 4...-00 (partie à compléter identique au tableau)



Graisseurs

Taille 20 – 32:

Graisseur à cuvette
Forme B - filetage M3

Taille 52 – 52-sh:

Graisseur conique
BM 6 DIN 71412

Raccord possible des deux côtés.

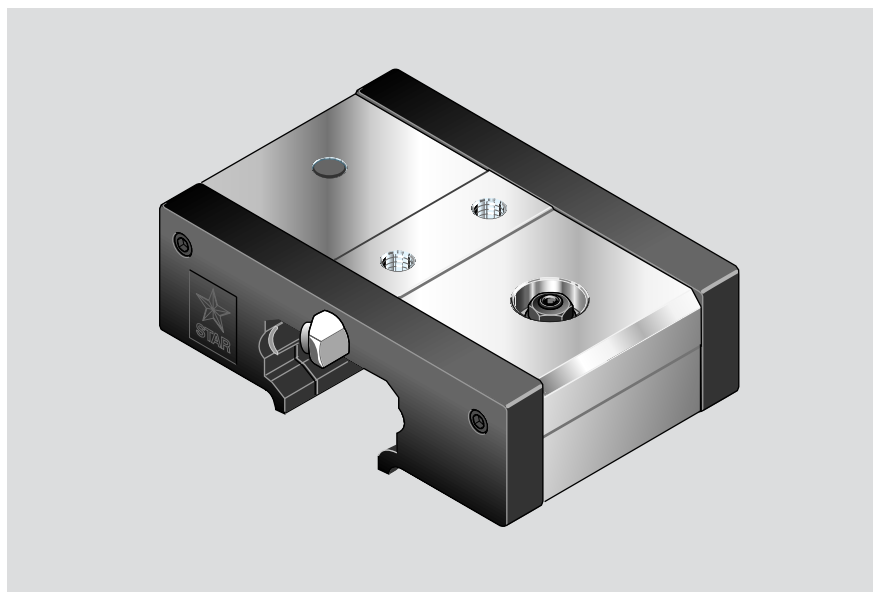
Les axes centrés sont déjà serrés à la livraison.

Taille -Variante	Dimensions (mm)																Poids (kg)
	A	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	SW ₁	SW ₂	SW ₃	
20	56	79	59	7	22,0	8,5	13,0	20,0	39	49	34,0	34	M5	7	2	2	0,20
25	65	95	75	7	25,0	9,0	14,4	22,3	50	60	40,0	45	M5	7	2	2	0,25
32	86	112	92	7	35,5	13,0	20,5	29,5	59	70	54,0	60	M8	10	3	4	0,56
52	130	136	104	16	54,3	19,4	29,2	42,2	90	70	83,3	60	M10	16	4	6	1,50
52-h	145	186	154	16	60,4	24,0	35,3	51,0	105	110	90,0	105	M10	16	4	6	2,60
52-sh	155	205	173	16	60,4	24,0	35,3	51,0	115	140	95,0	120	M12	18	6	8	3,30

STAR – Guidages à galets

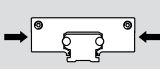
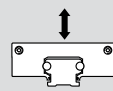
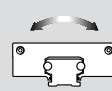
Guides Super

Guide 1906-



Références,

capacités de charge et moments pour le calcul de la durée de vie

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge et moments					
		 C_y (N) C_{y0} (N)		 C_z (N) C_{z0} (N)		 M_x (Nm) M_{x0} (Nm)	
20	1906-119-00	1150	800	660	390	5,4	3,1
25	1906-125-00	1275	890	670	400	6,5	3,8

Attention:

Ne pas dépasser les charges maximum admissibles ou les moments admissibles selon le tableau du chapitre "Charges maximum admissibles".

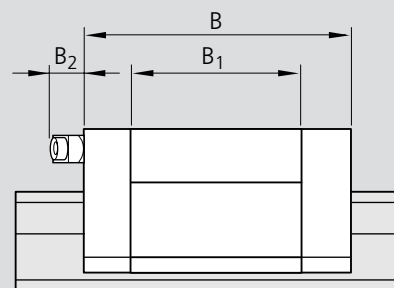
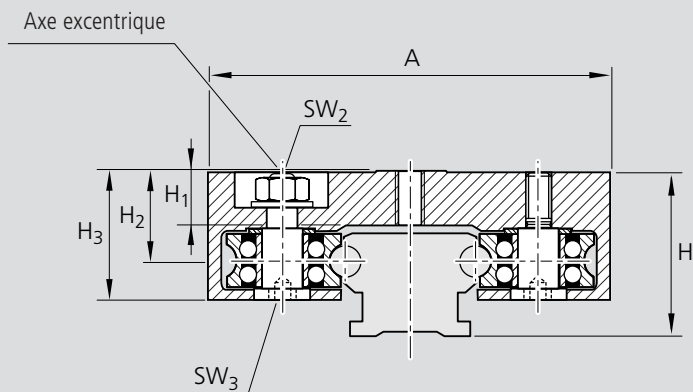
Les références s'appliquent aux guides équipés de leurs éléments graisseur-racleur.

Références des guides sans élément graisseur-racleur:

1906-1..-30 (partie à compléter identique au tableau)

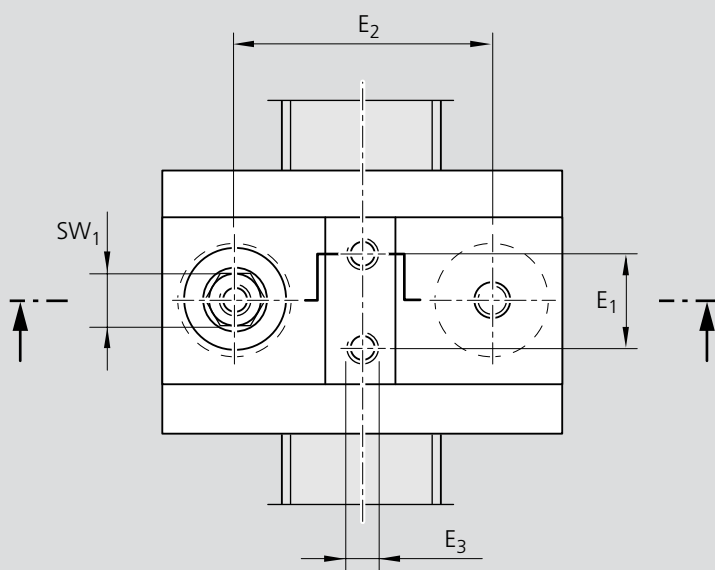
Références des éléments graisseur-racleur sans guides:

1910- 4..-00 (partie à compléter identique au tableau)



Graisseur

Graisseur à cuvette
Forme B - filetage M3



Les axes centrés sont déjà serrés à la livraison.

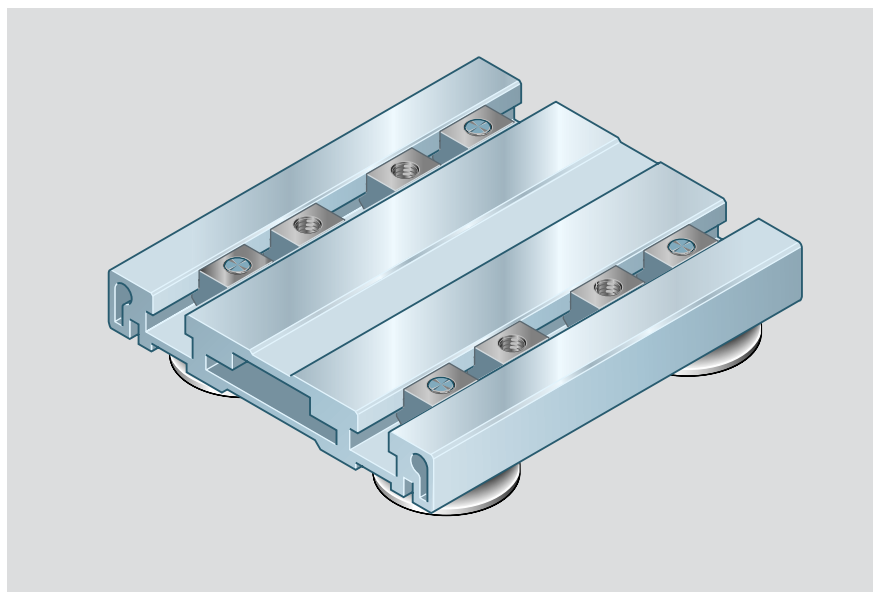
Taille -Variante	Dimensions (mm)														Poids (kg)
	A	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	SW ₁	SW ₂	SW ₃	
20	56	50	30	7	22,0	8,5	13,0	20,0	17	34	M5	7	2	2	0,10
25	65	50	30	7	25,0	9,0	14,4	22,3	20	40	M5	7	2	2	0,10

STAR – Guidages à galets

Guides

Guide profilé 1907-

Unité de lubrification en préparation.

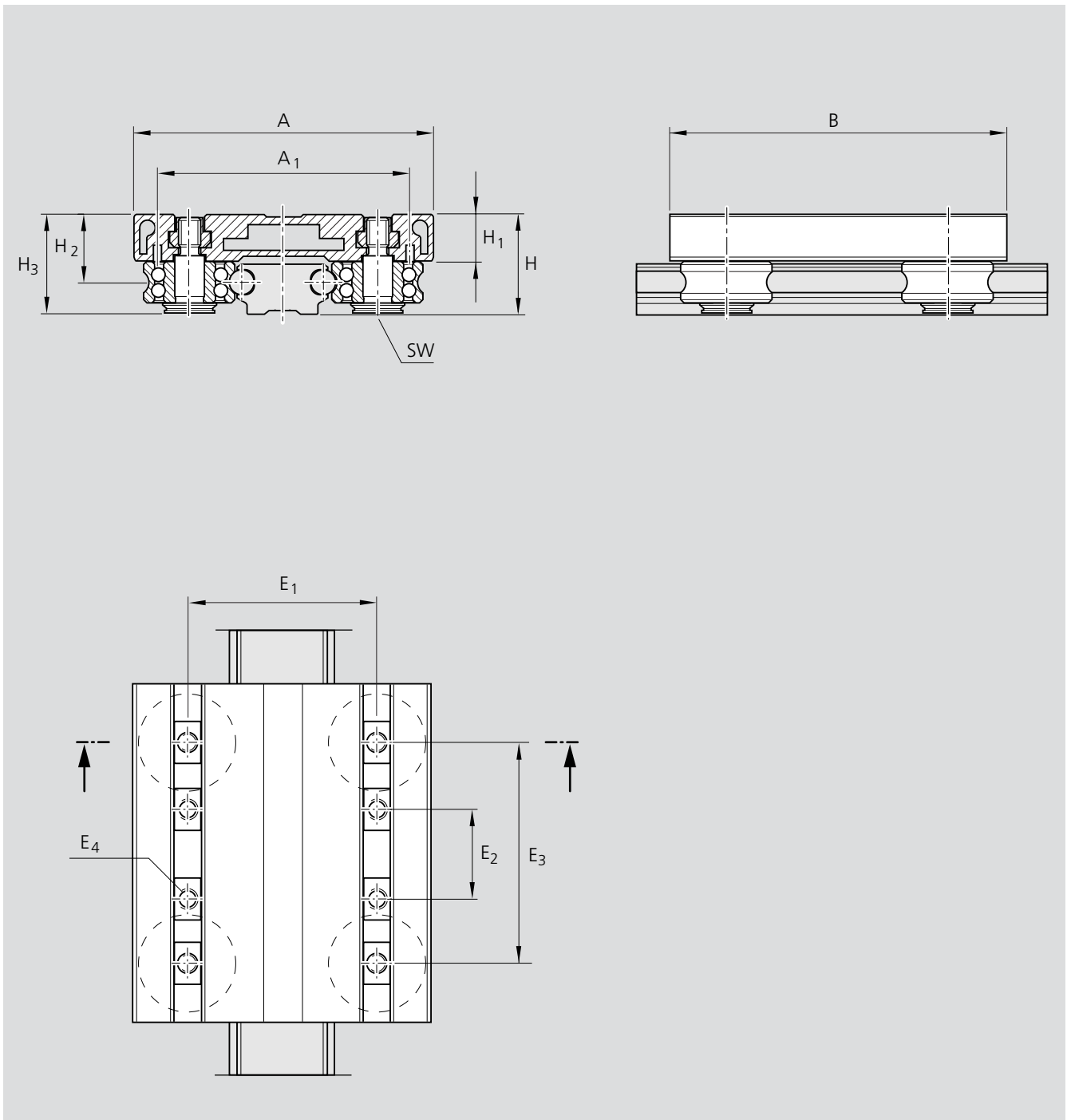


Références,
capacités de charge et moments pour le calcul de la durée de vie

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge et moments									
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
42	1907-142-00	17150	10200	10050	4900	162	97	430	258	729	433

Attention:

Ne pas dépasser les charges maximum admissibles ou les moments admissibles indiqués sous le tableau du chapitre "Charges maximum admissibles".



Taille -Variante	Dimensions (mm)												Poids
	A	A ₁	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	SW	(kg)
42	116	98,5	150	39	18	26,4	38,1	73	15 - 55	85	M8	6	1,03

STAR – Guidages à galets

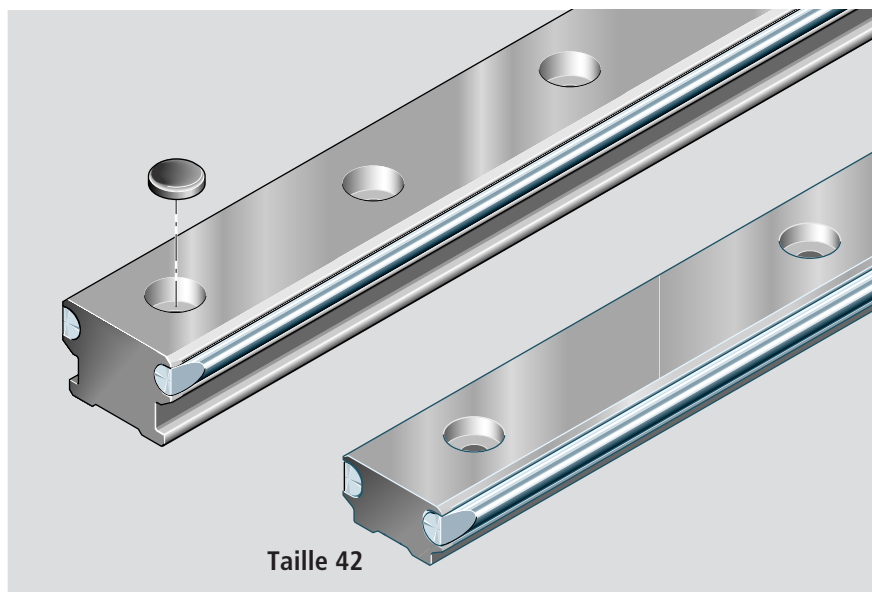
Rails de guidage

Rail de guidage standard 1921-

- fixation par le haut
- capsules de protection en option
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

⚠ Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage $T = 60$ mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



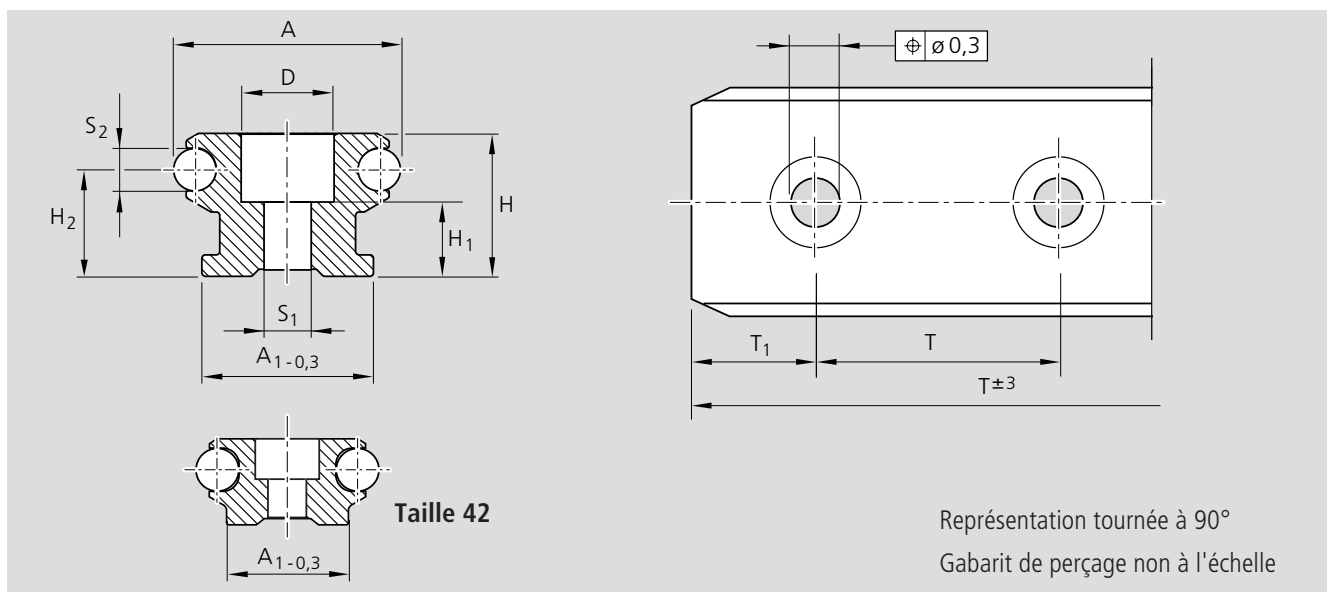
Références, longueurs

Taille -Variante	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	sans trou		avec trous		Capsules de protection	
			Référence Longueur:;...(mm)	Référence Longueur:;...(mm)	Référence Quantité:;...	Nombre de trous par mètre ²⁾		
20	3500	7000	1921-019-31,...	1921-119-31,...	1605-800-90,...	16		
25	3500	7000	1921-025-31,...	1921-125-31,...	1605-800-90,...	16		
32	3500	7000	1921-032-31,...	1921-132-31,...	1605-200-90,...	8		
32-2	3500	7000	–	1921-232-31,...	1605-200-90,...	16		
42	3500	7000	1921-042-31,...	1921-142-31,...	1605-300-90,...	8		
52	3500	7000	1921-052-31,...	1921-152-31,...	1605-400-90,...	4		
52-2	3500	7000	–	1921-252-31,...	1605-400-90,...	8		
52-4	3500	7000	–	1921-452-31,...	1605-500-90,...	16		

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopières en acier de précision

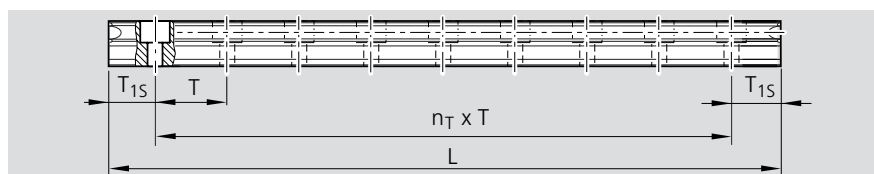
²⁾ Nombre de trous indiqué sur un mètre pour la dimension préconisée T_{15}

Taille -Variante	Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée			
		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
20, 25, 32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 42, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		



Taille -Variante	Dimensions (mm)											Poids kg/m
	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	
20	20	17	12	5,0	9,0	9,4	4,5	4	62,5	29,25	13	0,60
25	25	21	15	6,0	10,6	9,4	5,5	6	62,5	29,25	13	1,00
32	32	24	20	9,5	15,0	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	1,60
32-2	32	24	20	9,5	15,0	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	1,60
42	42	28	20	9,0	12,6	15,0	9,0	10	125,0	60,50	13	2,68
52	52	40	34	19,0	25,1	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	4,40
52-2	52	40	34	19,0	25,1	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	4,40
52-4	52	40	34	17,0	25,1	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	4,40

Commande d'un rail de guidage



Calcul de la longueur du rail

Recommandation:

utiliser la dimension préconisée T_{1S}.

– Respecter l'entraxe minimum T_{1 min}!
(voir le tableau)

– T₁ est identique aux deux extrémités du rail.

$$L = n_B \cdot T - 4$$

ou

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = longueur du rail (mm)
T = entraxe de perçage*) (mm)
T_{1S} = dimension préconisée*) (mm)
n_B = nombre de trous
n_T = nombre de divisions
) voir les valeurs sur le tableau

Exemple de commande

Rail de guidage: taille 25

Longueur désirée: 620 à 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrondis à un chiffre entier
= 10 trous,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indication de commande du rail:

référence, longueur (mm)

T₁ / n_T x T / T₁ (mm)

1921-125-31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Indication de commande des capsules de protection:

référence, quantité

1605-800-90, 10

Longueur de rail L à commander

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

STAR – Guidages à galets

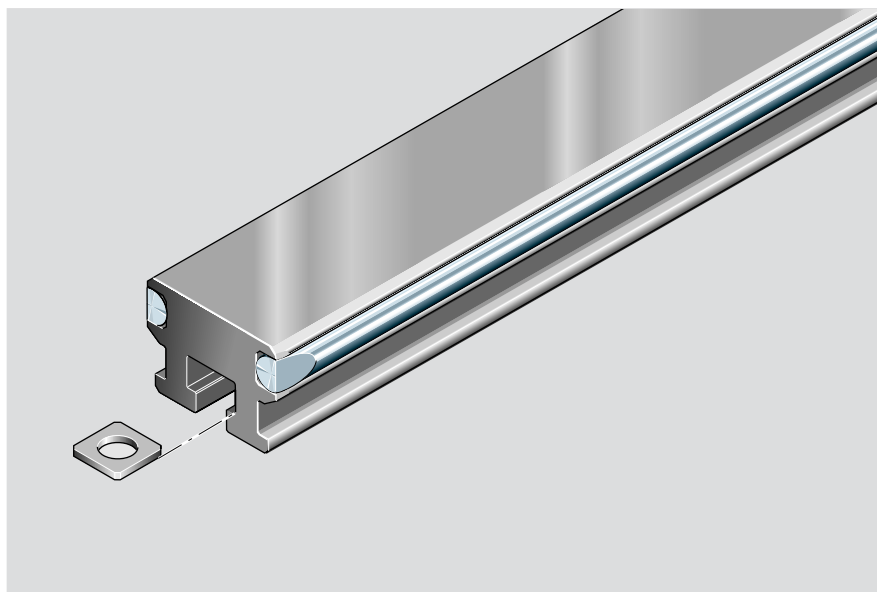
Rails de guidage

Rail de guidage avec rainure 1922-

- fixation par le bas
- rondelles fournies (leur nombre résulte de l'entraxe de perçage T)
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

! Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

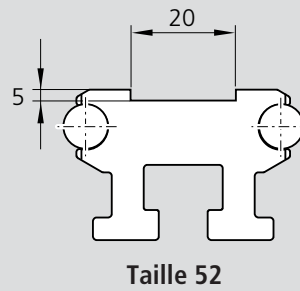
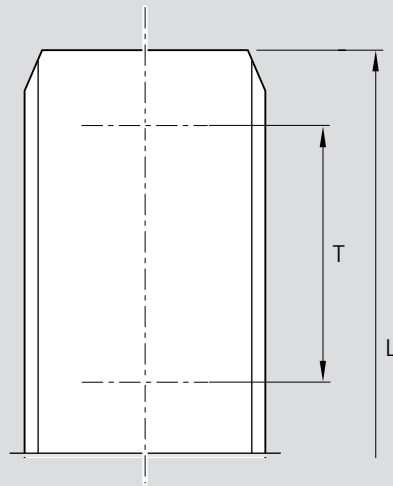
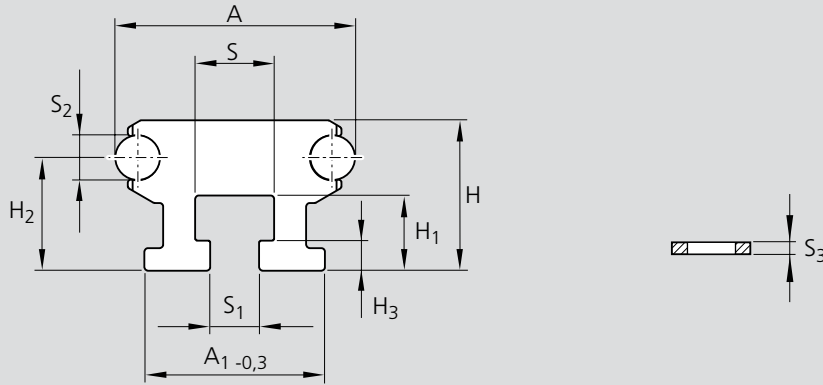
Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage T = 60 mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



Références, longueurs

Rail de guidage avec rainure			
Taille	Longueur standard ¹⁾	L _{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)
25	3500	7000	1922-025-31,...
32	3500	7000	1922-032-31,...
52	3500	7000	1922-052-31,...

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopieces en acier de précision



Remarque

Pour le montage, voir les "Instructions de montage", "Montage des rails de guidage".

Taille	Dimensions (mm)											Poids
	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	S	S ₁	S ₂	S ₃	T	kg/m
25	25	21	15	8,0	10,6	3,0	8,2	5,5	6	1,0	62,5	0,95
32	32	24	20	10,0	15,0	4,0	10,5	6,5	6	1,6	125,0	1,60
52	52	40	34	15,4	25,1	6,4	18,5	11,0	10	1,6	250,0	3,60

T = Distance maximum entre les vis de fixation

STAR – Guidages à galets

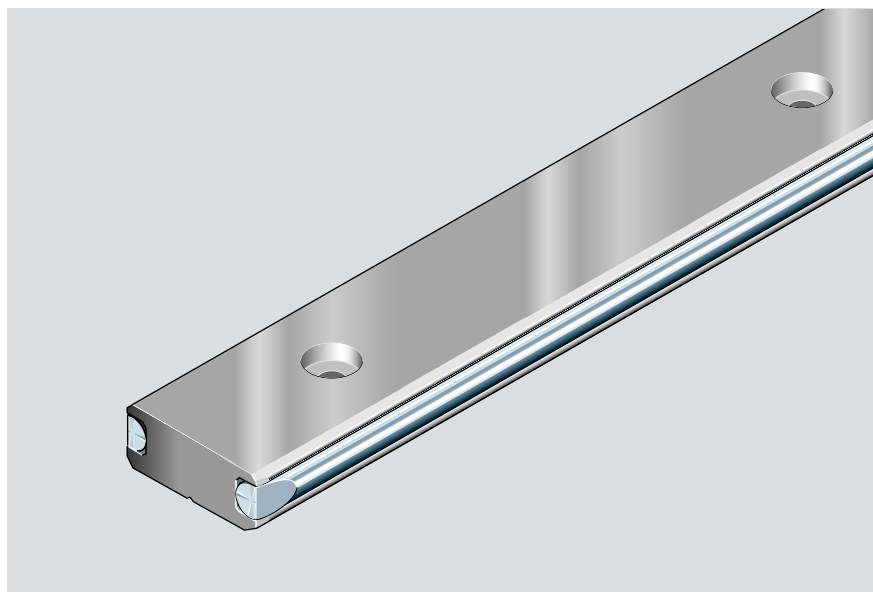
Rails de guidage

Rail de guidage plat 1924-

- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

⚠ Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage T = 60 mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



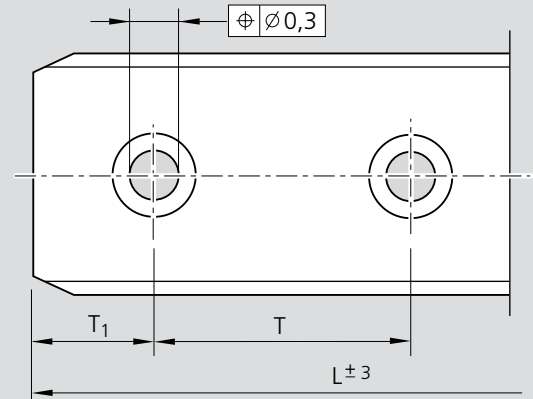
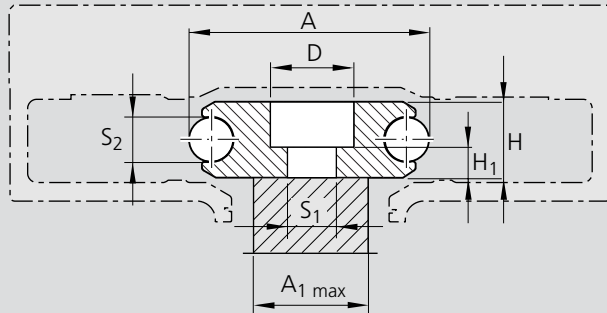
Références, longueurs

Rail de guidage plat			sans trou	avec trous
Taille	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)	Référence Longueur:,...(mm)
32	3500	7000	1924-032-31,...	1924-132-31,...
32-2	3500	7000	–	1924-232-31,...
52	3500	7000	1924-052-31,...	1924-152-31,...
52-2	3500	7000	–	1924-252-31,...
52-4	3500	7000	–	1924-452-31,...

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopieces en acier de précision

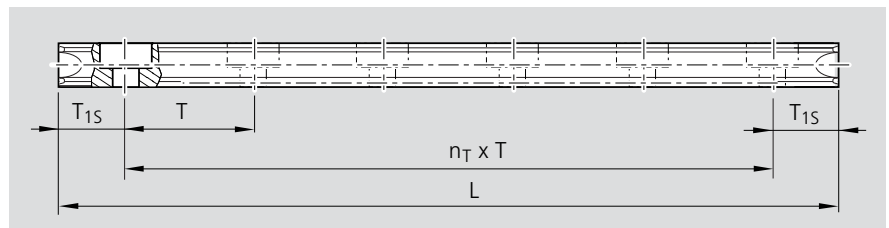
Longueur de rail recommandée					
Taille -Variante	Entraxe de perçage T (mm)	Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		

Représentation tournée à 90°
Gabarit de perçage non à l'échelle



Taille -Variante	Dimensions (mm)											Poids kg/m
	A	A _{1 max}	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1s}	T _{1 min.}	
32	32	19	10	3,5	5	11	6,5	6	125,00	60,50	13	1,1
32-2	32	19	10	3,5	5	11	6,5	6	62,50	29,25	13	1,1
52	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	250,00	123,00	20	3,1
52-2	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	125,00	60,50	20	3,1
52-4	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	62,50	29,25	20	3,1

Commande d'un rail de guidage



Calcul de la longueur du rail

Recommandation:

utiliser la dimension préconisée T_{1s}.

- Respecter l'entraxe minimum T_{1 min}! (voir le tableau)
- T₁ est identique aux deux extrémités du rail.

$$L = n_B \cdot T - 4$$

ou

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1s}$$

L = longueur du rail (mm)
T = entraxe de perçage*) (mm)
T_{1s} = dimension préconisée*) (mm)
n_B = nombre de trous
n_T = nombre de divisions
) voir les valeurs sur le tableau

Exemple de commande

Rail de guidage: taille 32-2
Longueur désirée: 620 à 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrondis à un chiffre entier
= 10 trous,
 $n_T = n_B - 1 = 9$

Indication de commande du rail:
référence, longueur (mm)

T₁ / n_T x T / T₁ (mm)
1924-232-31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Longueur de rail L à commander

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

STAR – Guidages à galets

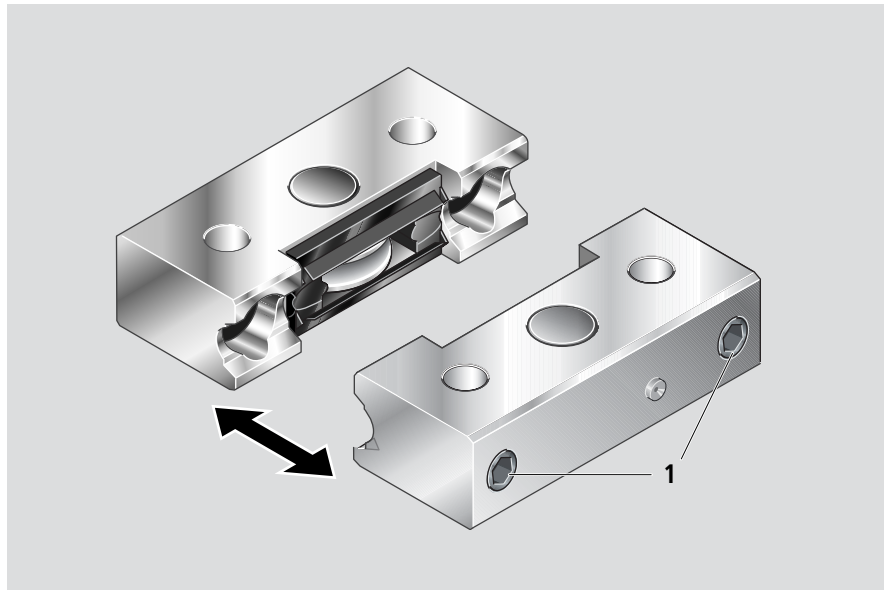
Cassettes avec vis de réglage

Cassettes simples 1903-

Particularités:

- L'écartement des cassettes sur les plateaux peut être adapté à volonté.
- Réglage sans jeu à l'aide de vis (1) à 6 pans creux sur l'arrière des cassettes.
- A haute étanchéité, effet de raclage excellent. Lubrification de préférence à la graisse.

⚠ Les cassettes standard ne sont pas adaptées au système de profilés ALU-STAR. Pour les cassettes destinées au système de profilés, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



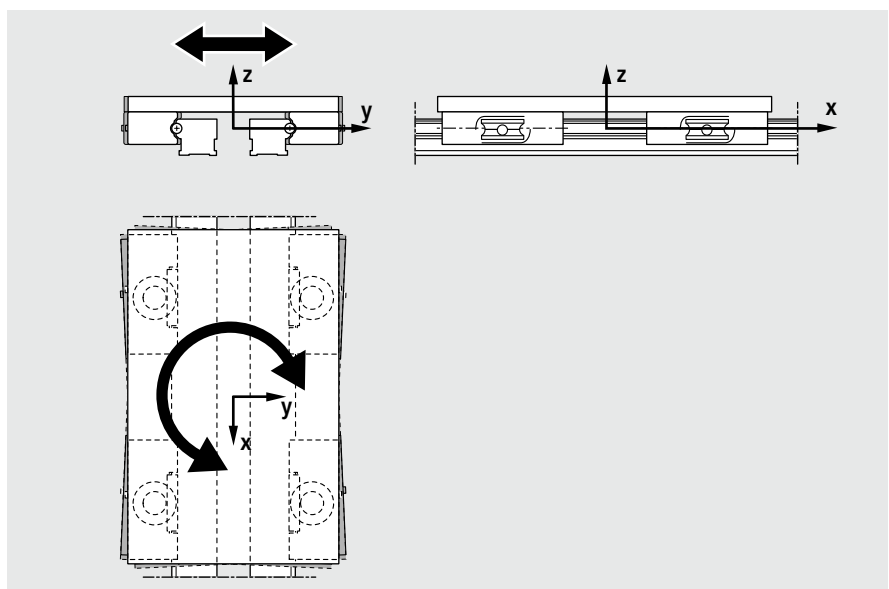
Références, capacité de charge et moments pour le calcul de la durée de vie lors de l'utilisation de quatre cassettes simples

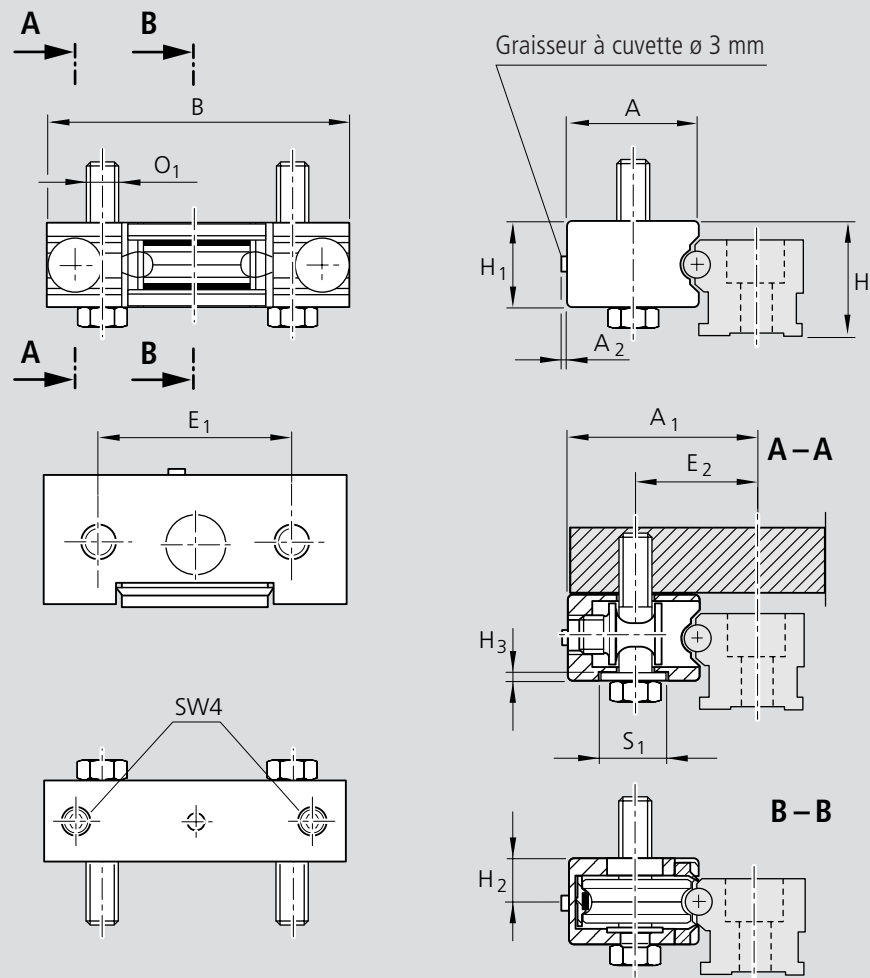
Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Moments					
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
32	1903-132-10	7335	4560	4300	2200	$2,1 \cdot a$	$1,1 \cdot a$	$2,1 \cdot b$	$1,1 \cdot b$	$3,6 \cdot b$	$2,2 \cdot b$
52	1903-152-10	17150	10200	10050	4900	$5,0 \cdot a$	$2,4 \cdot a$	$5,0 \cdot b$	$2,4 \cdot b$	$8,5 \cdot b$	$5,1 \cdot b$
52-h	1903-252-10	27900	15400	16775	7630	$8,3 \cdot a$	$3,8 \cdot a$	$8,3 \cdot b$	$3,8 \cdot b$	$13,9 \cdot b$	$7,6 \cdot b$
52-sh	1903-352-10	31000	18200	18400	8750	$9,3 \cdot a$	$4,4 \cdot a$	$9,2 \cdot b$	$4,3 \cdot b$	$15,5 \cdot b$	$9,1 \cdot b$

Avantage

Les vis de réglage permettent un fonctionnement sans jeu.

Grâce aux vis de réglage, le guide peut être légèrement tourné autour de l'axe z ou déplacé dans la direction y, ce qui en permet l'alignement optimal.





Taille -Variante	Dimensions (mm)											
	A	A ₁	A ₂	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	S ₁	O ₁ ¹⁾
32	31,0	43,0	2	87,0	26	20,5	11,0	2,5	54	27,0	18	M8
52	44,5	65,0	2	104,0	40	29,5	14,9	2,5	66	42,0	22	M10
52-h	52,0	72,5	2	118,5	42	33,5	16,9	3,0	76	45,0	26	M12
52-sh	57,0	77,5	2	123,5	42	33,5	16,9	3,0	81	47,5	26	M12

¹⁾ Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison
Rondelles selon DIN 125 nécessaires pour les vis selon DIN 931-8.8

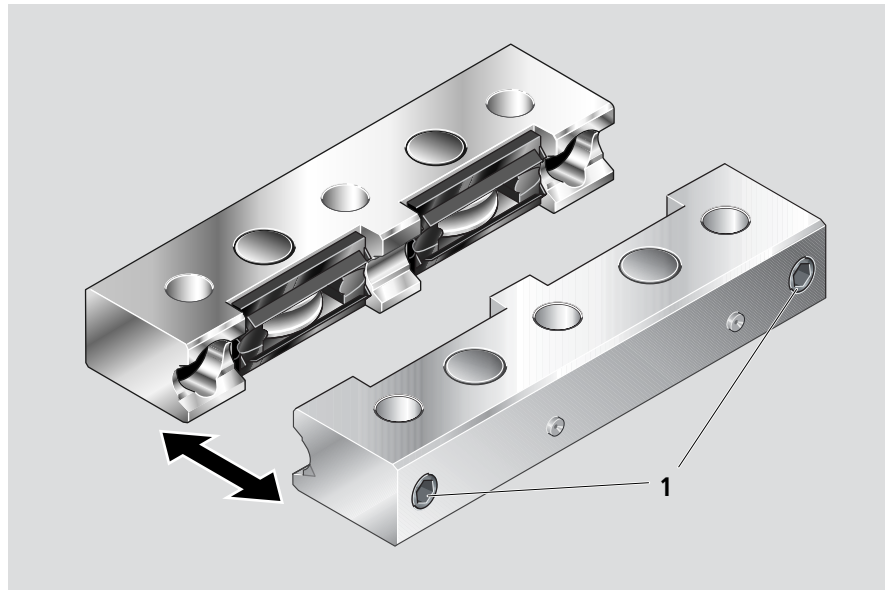
STAR – Guidages à galets

Cassettes doubles 1904-

Particularités:

- L'écartement des cassettes sur le plateau peut être adapté à volonté.
- Réglage sans jeu à l'aide de vis (1) à 6 pans creux sur l'arrière des cassettes.
- A haute étanchéité, effet de raclage excellent. Lubrification de préférence à la graisse.

! Les cassettes standard ne sont pas adaptées au système de profilés ALU-STAR. Pour les cassettes destinées au système de profilés, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



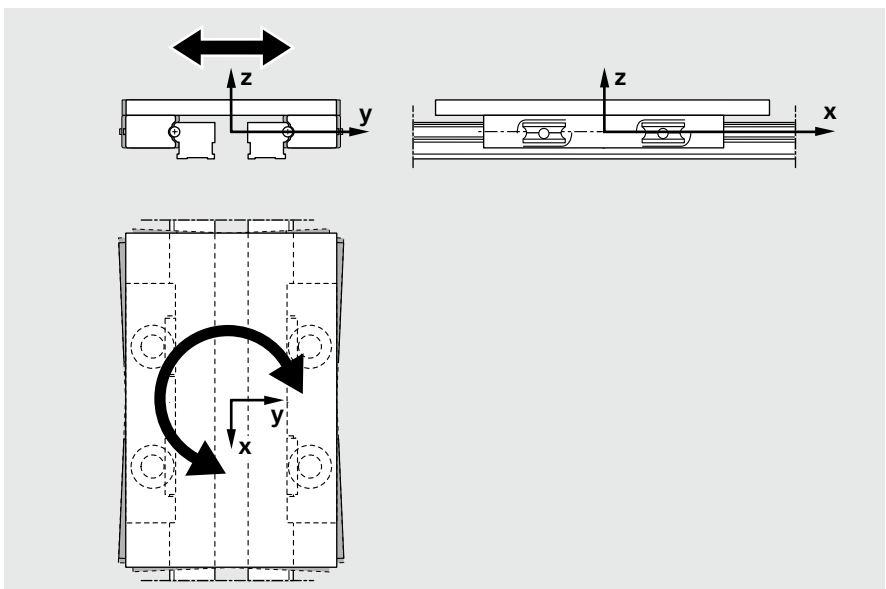
Références, capacité de charge et moments pour le calcul de la durée de vie lors de l'utilisation de quatre cassettes simples

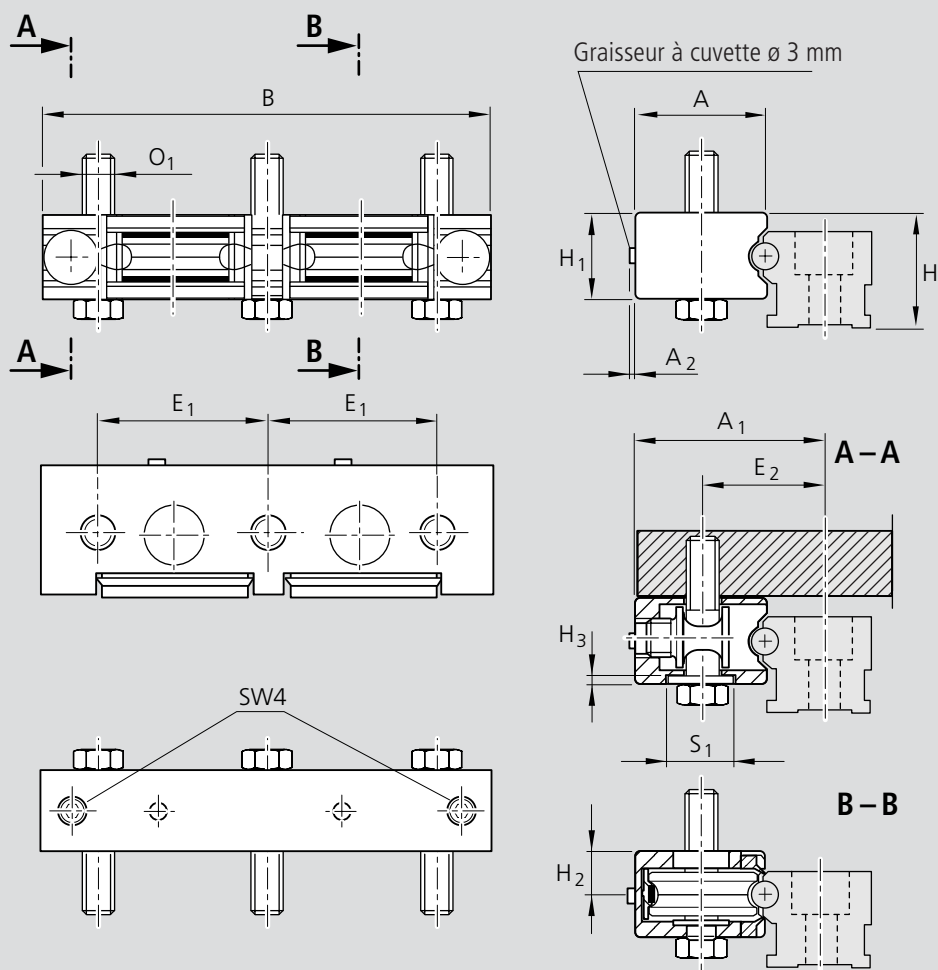
Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Moments					
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
32	1904-132-10	7335	4560	4300	2200	$2,1 \cdot a$	$1,1 \cdot a$	105	55	180	110
52	1904-152-10	17150	10200	10050	4900	$5,0 \cdot a$	$2,4 \cdot a$	330	158	561	337
52-h	1904-252-10	27900	15400	16775	7630	$8,3 \cdot a$	$3,8 \cdot a$	631	289	1056	578
52-sh	1904-352-10	31000	18200	18400	8750	$9,3 \cdot a$	$4,4 \cdot a$	740	350	1260	740

Avantage

Les vis de réglage permettent un fonctionnement sans jeu.

Grâce aux vis de réglage, le guide peut être légèrement tourné autour de l'axe z ou déplacé dans la direction y, ce qui permet l'alignement optimal.





Taille -Variante	Dimensions (mm)											
	A	A ₁	A ₂	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	S ₁	O ₁ ¹⁾
32	31,0	43,0	2	129,0	26	20,5	11,0	2,5	48,0	27,0	18	M8
52	44,5	65,0	2	159,0	40	29,5	14,9	2,5	60,5	42,0	22	M10
52-h	52,0	72,5	2	184,5	42	33,5	16,9	3,0	71,0	45,0	26	M12
52-sh	57,0	77,5	2	194,5	42	33,5	16,9	3,0	76,0	47,5	26	M12

¹⁾ Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison
Rondelles selon DIN 125 nécessaires pour les vis selon DIN 931-8.8

STAR – Guidages à galets

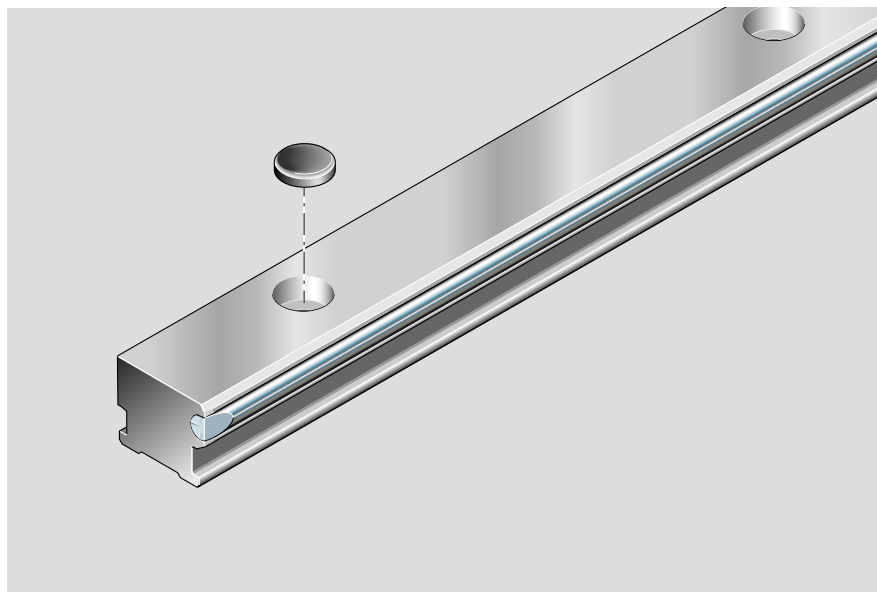
Rails de guidage

Rail de guidage standard demi-rail 1925-

- fixation par le haut
- capsules de protection en option
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

! Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage $T = 60$ mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



Références, longueurs

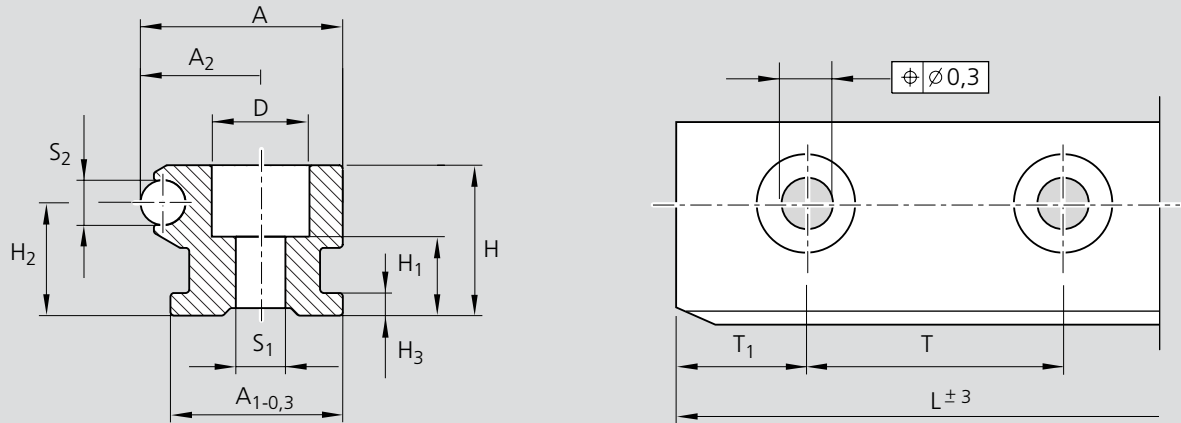
Rail de guidage standard, demi-rail			sans trou	avec trous	Capsules de protection (en option)	
Taille -Variante	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	Référence Longueur;... (mm)	Référence Longueur;... (mm)	Référence Quantité;...	Nombre de trous par mètre ²⁾
32	3500	7000	1925-032-31,...	1925-132-31,...	1605-200-90,...	8
32-2	3500	7000	–	1925-232-31,...	1605-200-90,...	16
52	3500	7000	1925-052-31,...	1925-152-31,...	1605-400-90,...	4
52-2	3500	7000	–	1925-252-31,...	1605-400-90,...	8
52-4	3500	7000	–	1925-452-31,...	1605-500-90,...	16

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopieces en acier de précision

²⁾ Nombre de trous indiqué sur un mètre pour la dimension préconisée T_{15}

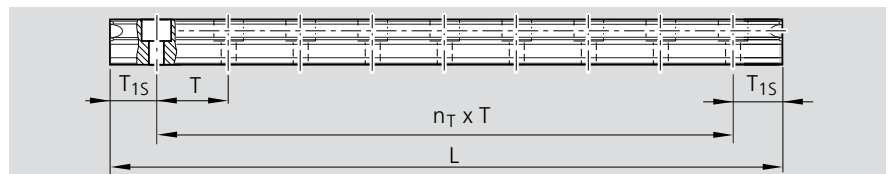
Taille -Variante	Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée			
		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		

Représentation tournée à 90°
Gabarit de perçage non à l'échelle



Taille -Variante	Dimensions (mm)													Poids
	A	A ₁	A ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	kg/m
32	26	22	16	20	9,5	15,0	3	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	1,3
32-2	26	22	16	20	9,5	15,0	3	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	1,3
52	42	36	26	34	19,0	25,1	5	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	3,5
52-2	42	36	26	34	19,0	25,1	5	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	3,5
52-4	42	36	26	34	17,0	25,1	5	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	3,5

Commande d'un rail de guidage



Calcul de la longueur du rail

Recommandation:

utiliser la dimension préconisée T_{1S}.

- Respecter l'entraxe minimum T_{1 min}! (voir le tableau)
- T₁ est identique aux deux extrémités du rail.

$$L = n_B \cdot T - 4$$

ou

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = longueur du rail (mm)
T = entraxe de perçage*) (mm)
T_{1S} = dimension préconisée*) (mm)
n_B = nombre de trous
n_T = nombre de divisions
*) voir les valeurs sur le tableau

Exemple de commande

Rail de guidage: taille 32-2

Longueur désirée: 620 à 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrondis à un chiffre entier
= 10 trous,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indication de commande du rail:

référence, longueur (mm)

T₁ / n_T x T / T₁ (mm)

1925-232-31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Indication de commande des capsules
de protection:

référence, quantité

1605-200-90, 10

Longueur de rail L à commander

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

STAR – Guidages à galets

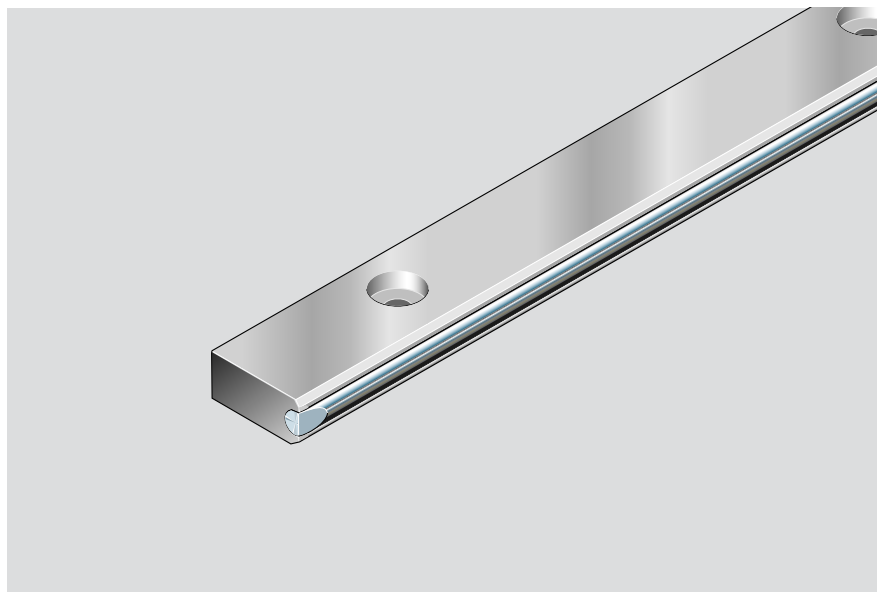
Rails de guidage

Rail de guidage plat, demi-rail 1926-

- fixation par le haut
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

! Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage $T = 60$ mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



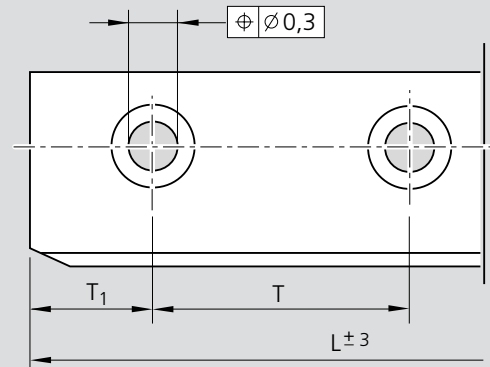
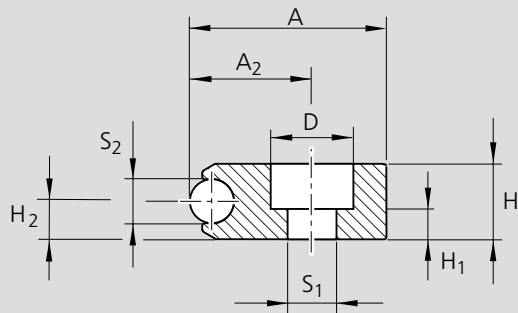
Références, longueurs

Rail de guidage plat, demi-rail			sans trou	avec trous
Taille	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)	Référence Longueur:,...(mm)
32	3500	7000	1926-032-31,...	1926-132-31,...
32-2	3500	7000	–	1926-232-31,...
52	3500	7000	1926-052-31,...	1926-152-31,...
52-2	3500	7000	–	1926-252-31,...
52-4	3500	7000	–	1926-452-31,...

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopieces en acier de précision

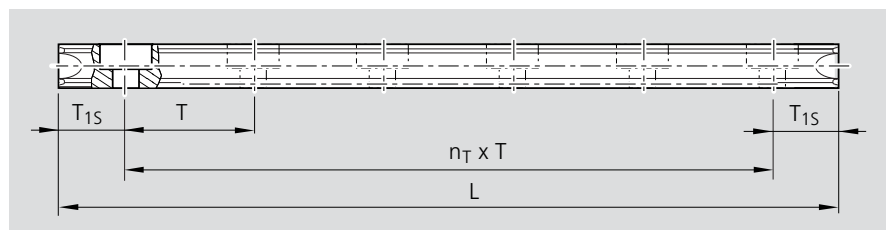
Taille -Variante	Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée			
		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		

Représentation tournée à 90°
Gabarit de perçage non à l'échelle



Taille -Variante	Dimensions (mm)											Poids kg/m
	A	A ₂	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1s}	T _{1 min.}	
32	26	16	10	3,5	5	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	0,8
32-2	26	16	10	3,5	5	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	0,8
52	42	26	18	7,0	9	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	2,3
52-2	42	26	18	7,0	9	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	2,3
52-4	42	26	18	7,0	9	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	2,3

Commande d'un rail de guidage



Calcul de la longueur du rail

Recommandation:

utiliser la dimension préconisée T_{1s} .

– Respecter l'entraxe minimum $T_{1 \min}$!
(voir le tableau)

– T_1 est identique aux deux extrémités du rail.

$$L = n_B \cdot T - 4$$

ou

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1s}$$

L = longueur du rail (mm)
T = entraxe de perçage*) (mm)
 T_{1s} = dimension préconisée*) (mm)
 n_B = nombre de trous
 n_T = nombre de divisions
) voir les valeurs sur le tableau

Exemple de commande

Rail de guidage: taille 32-2
Longueur désirée: 620 à 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrondis à un chiffre entier
= 10 trous,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indication de commande du rail:
référence, longueur (mm)

$$T_1 / n_T \times T / T_1 \text{ (mm)}$$

1926-232-31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Longueur de rail L à commander

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

STAR – Guidages à galets

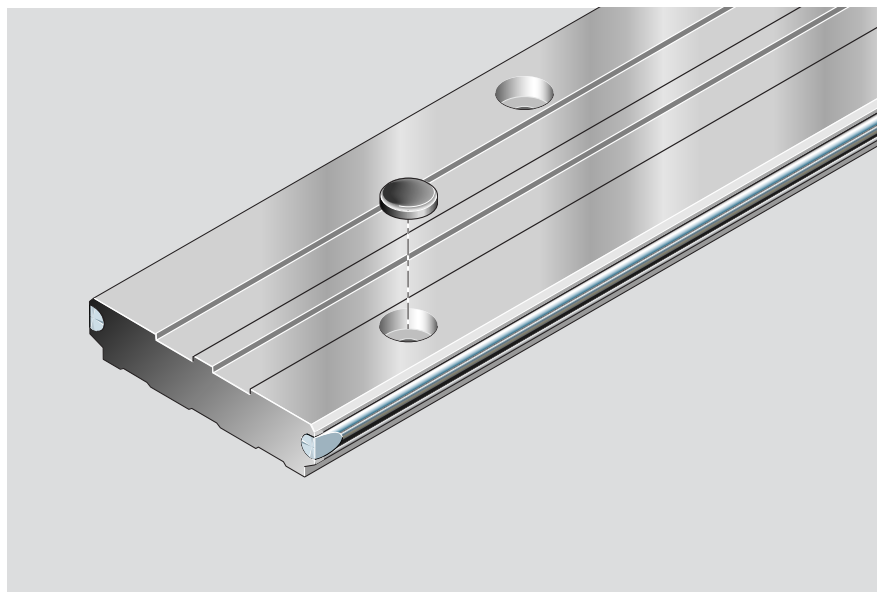
Rails de guidage

Rail de guidage large 1927-

- fixation par le haut
- capsules de protection en option
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

⚠ Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage $T = 60$ mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



Références, longueurs

Rail de guidage standard large			sans trou	avec trous	Capsules de protection (en option)	
Taille -Variante	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L_{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)	Référence Longueur:,...(mm)	Référence Quantité:,...	Nombre de trous par mètre ²⁾
52/120	3500	7000	1927-052-31,...	1927-152-31,...	1605-400-90,...	8

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopières en acier de précision

²⁾ Nombre de trous indiqué sur un mètre pour la longueur de rail recommandée

Commande d'un rail de guidage

Utiliser de préférence les dimensions préconisées (1.).

Possibilité de fabrication de longueurs intermédiaires (2.) ou de longueurs spéciales (3.) sur demande.

L	= longueur de rail	(mm)
n_B	= nombre de trous (pour les deux rangées)	
n_T	= nombre des entraxes de trous ($n_T = n_B - 1$)	
T_1, T_2	= écartements finaux, voir les croquis	(mm)
T	= écartement de perçage (125 mm)	

Indications de commande

1. Longueur de rail recommandée:
Nombre de trous impair n_B
 T_1 différent de T_2

Dimensions préconisées T_1 : 60,5 mm,
 T_2 : 185,5 mm

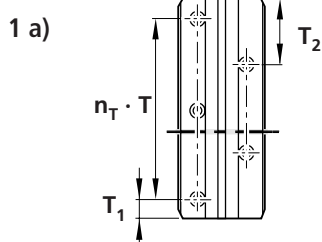
La rotation du rail permet d'utiliser alternativement les croquis de perçage 1a et 1b. Dans ce cas, la valeur T_1 devient T_2 et vice versa.

Calcul de la longueur du rail

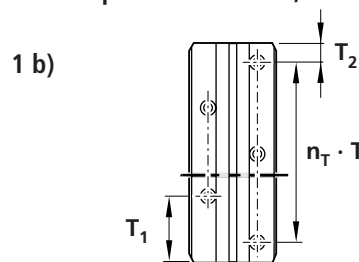
- Respecter les entraxes minimum $T_{1,2 min}$! (voir le tableau)

Exemple de commande pour longueurs de rails de guidage recommandées:

Indications de commande rail:
référence, longueur L (mm)
 $T_1 / n_T \times T / T_2$ (mm)



Ind. de commande des capsules de protection:
référence, quantité = n_B
Exemple: 1605-400-90, 11

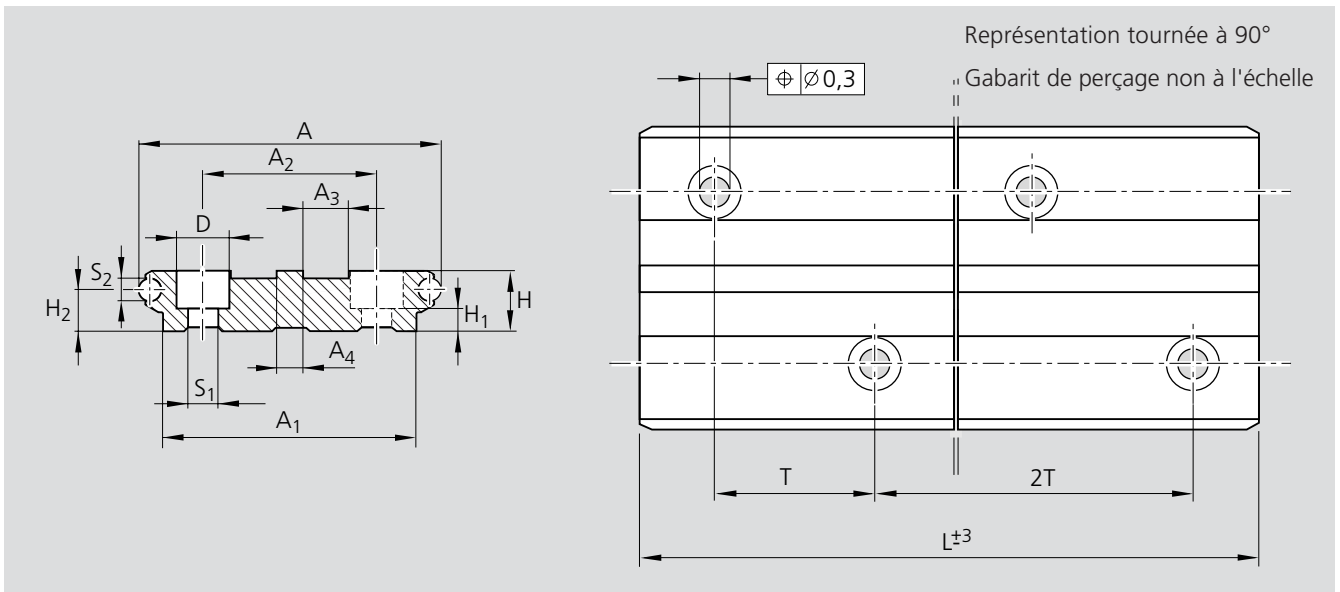


- | | |
|-----|-------------------------------|
| (1) | $L = n_B \cdot 125 - 4$
ou |
| (2) | $L = n_T \cdot 125 + 121$ |

- | |
|---|
| Exemple: |
| (1) $L = 11 \cdot 125 - 4 = 1371$ mm ou |
| (2) $L = 10 \cdot 125 + 121 = 1371$ mm |

1927-152-31, 1371
60,5 / 10 x 125 / 185,5

Nombre de trous $n_B = 11$
 Nombre des entraxes de trous $n_T = 10$



Taille	Dimensions (mm)												Poids kg/m		
	-Variante	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂		T	T _{1,2 min.}
52/120		120	100	68	18	10	25	10	16,1	20	11	10	125	13	7,8

2. Longueurs intermédiaires:

Nombre de trous n_b pair

La rotation du rail fait que les deux gabarits de perçage restent les mêmes. Les cotes T_1 et T_2 restent identiques, et ne peuvent donc être employées pour des croquis de perçage différents préperçés.

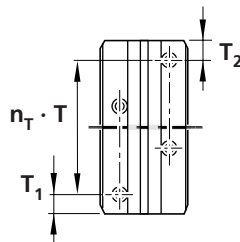
$T_1 = T_2 = 60,5$ mm ou

$T_1 = T_2 = 185,5$ mm

(Dimension préconisée)

Le calcul de la longueur est effectué conformément au point 1 "Longueur de rail recommandée".

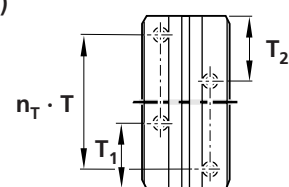
2 a)



Exemple de commande rail 2a:

1927-152-31, 1.496 mm
60,5 / 11 x 125 / 60,5

2 b)



Exemple de commande rail 2b:

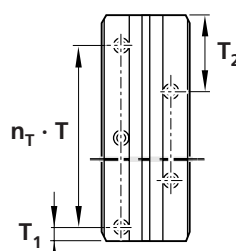
1927-152-31, 1.496 mm
185,5 / 11 x 125 / 185,5

3. Longueurs spéciales:

nombre de trous n_b impair (3a) ou pair (3b)

Si les dimensions préconisées T_1 et T_2 ne peuvent être utilisées (ni longueurs de rail recommandées ni longueurs intermédiaires), déterminer T_1 et T_2 selon les besoins.

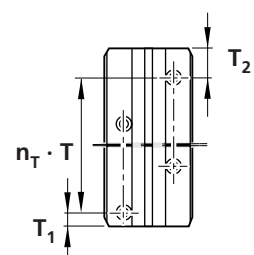
3 a)



Exemple de commande rail 3a:

1927-152-31, 1.305 mm
20 / 10 x 125 / 160

3 b)



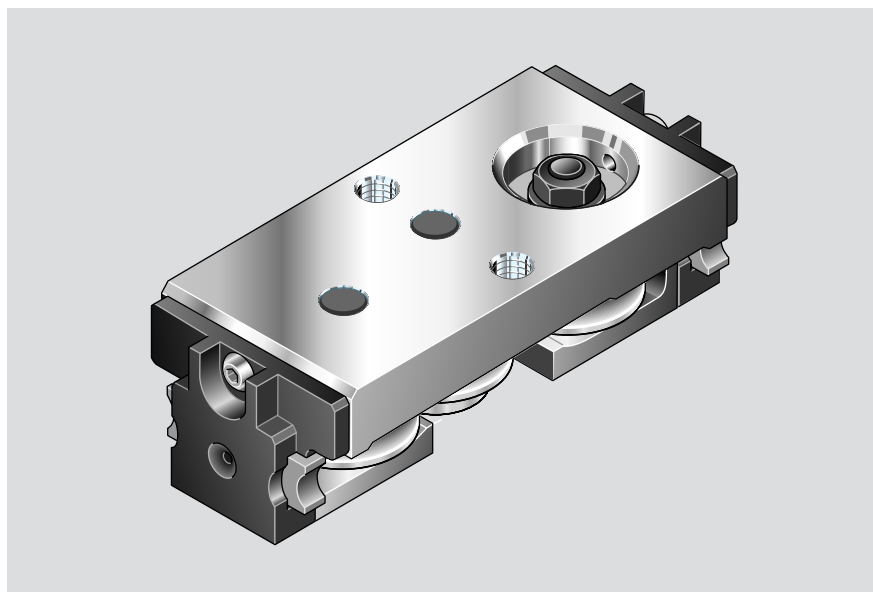
Exemple de commande rail 3b:

1927-152-31, 1.435 mm
20 / 11 x 125 / 40

STAR – Guidages à galets

Guides pour rails en U

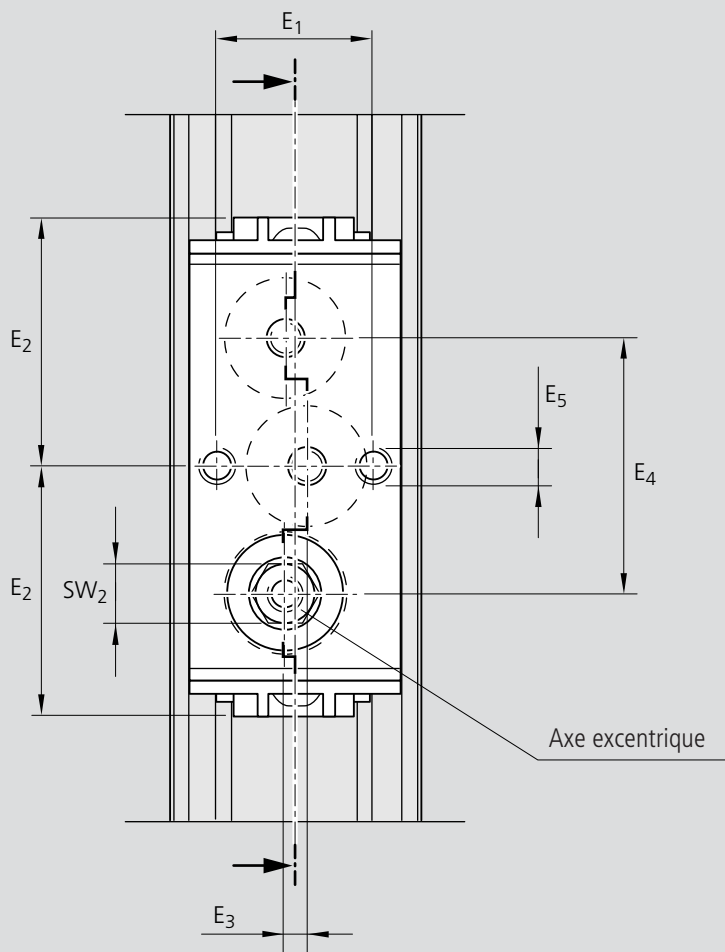
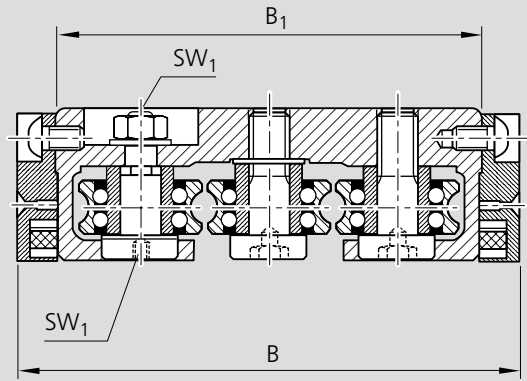
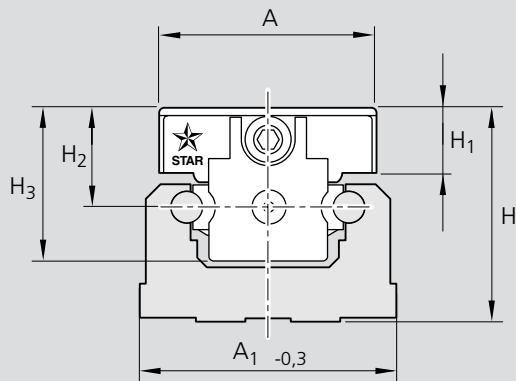
Guide pour rails en U
1905-



Références,
capacités de charge et moments pour le calcul de la durée de vie

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge et moments									
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
20	1905-119-00	1150	800	668	392	4,8	2,8	11,3	6,6	19,5	13,5

Attention: Ne pas dépasser les charges maximum admissibles et les moments admissibles selon le tableau du chapitre "Charges maximum admissibles".



Les axes centrés sont déjà serrés à la livraison.

Taille -Variante	Dimensions (mm)															Poids (kg)
	A	A ₁	B	B ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	SW ₁	SW ₂	
20	28	33	66	56	28	8,5	13	20	20	33	3	34	M5	2	7	0,08

STAR – Guidages à galets

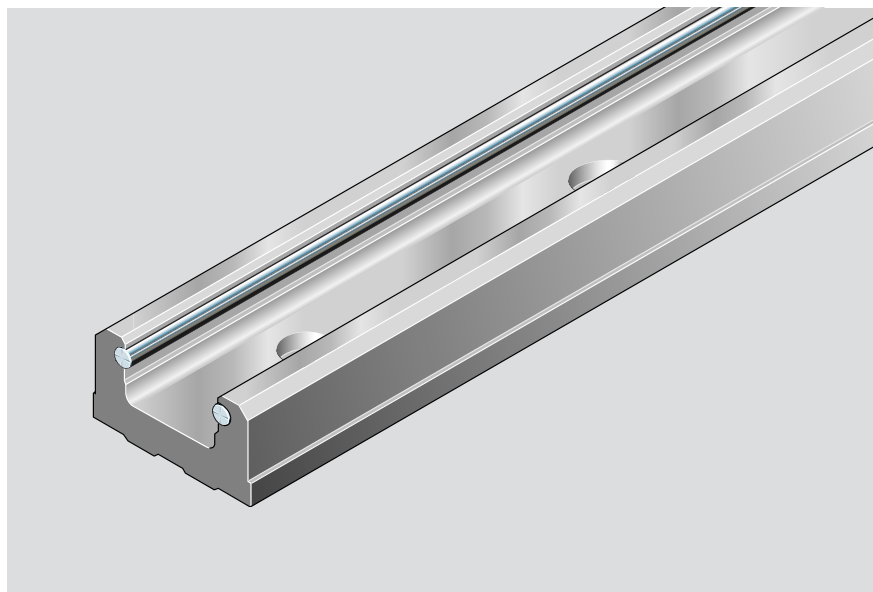
Rails de guidage en U

Rail de guidage en U 1923-

- fixation par le haut
- arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN 17230 / EN 10088

! Les rails de guidage standard ne sont pas adaptés au système de profilés ALU-STAR.

Pour les rails de guidage destinés au système de profilés avec un entraxe de perçage $T = 60$ mm, voir le catalogue "Système de profilés ALU-STAR", RF 82 852.



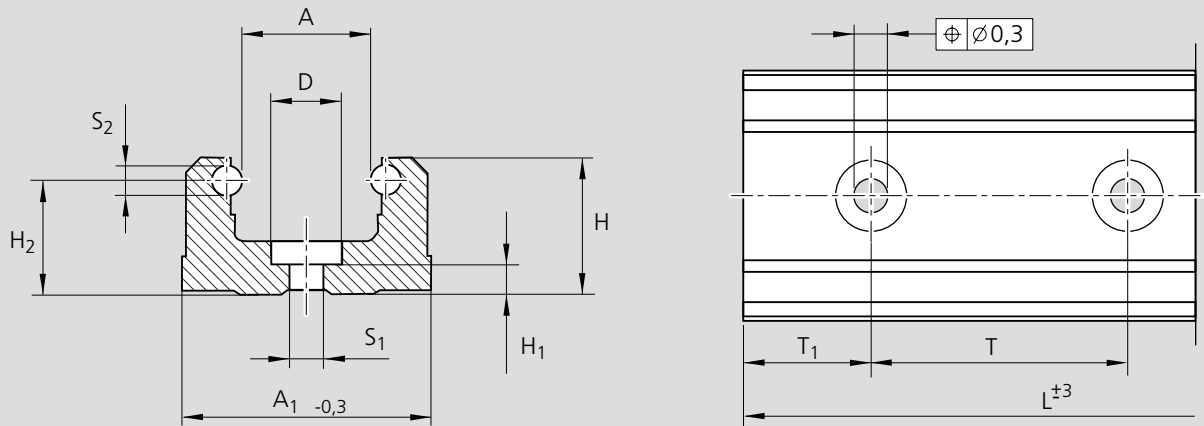
Références, longueurs

Rail de guidage en U			sans trou	avec trous
Taille	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)	Référence Longueur:,...(mm)
20	3500	7000	1923-019-31,...	1923-119-31,...

¹⁾ Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres monopieces en acier de précision

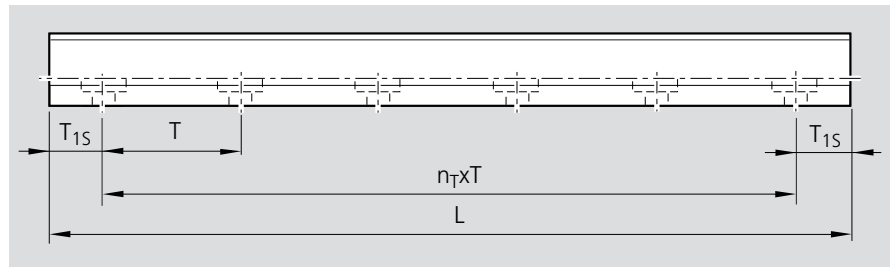
Taille -Variante	Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée			
		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
20	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	

Représentation tournée à 90°
Gabarit de perçage non à l'échelle



Dimensions (mm)												Poids
Taille -Variante	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	kg/m
20	17	33	18	3,4	15	9,4	4,5	4	62,5	29,25	13	1,10

Commande d'un rail de guidage



Calcul de la longueur du rail

Recommandation:

utiliser la dimension préconisée T_{1S}.

- Respecter l'entraxe minimum T_{1 min}! (voir le tableau)
- T₁ est identique aux deux extrémités du rail.

$$L = n_B \cdot T - 4$$

ou

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = longueur du rail (mm)
T = entraxe de perçage*) (mm)
T_{1S} = dimension préconisée*) (mm)
n_B = nombre de trous
n_T = nombre de divisions
) voir les valeurs sur le tableau

Exemple de commande

Rail de guidage: taille 20

Longueur désirée: 620 à 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrondis à un chiffre entier
= 10 trous,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indication de commande du rail:

référence, longueur (mm)

T₁ / n_T x T / T₁ (mm)

1923-119-31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Longueur de rail L à commander

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

STAR – Guidages à galets

Accessoires

Butée fixe 1910-5..-00

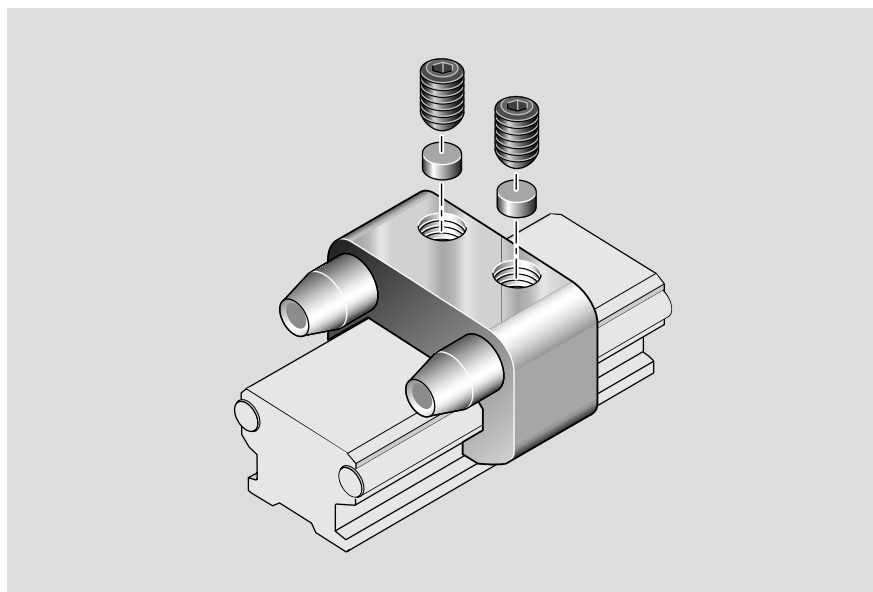
La butée fixe peut être utilisée sur les rails de guidage 1921- (standard), 1922- (avec rainure) et 1924 (plat).

Force de maintien: 1.500 N

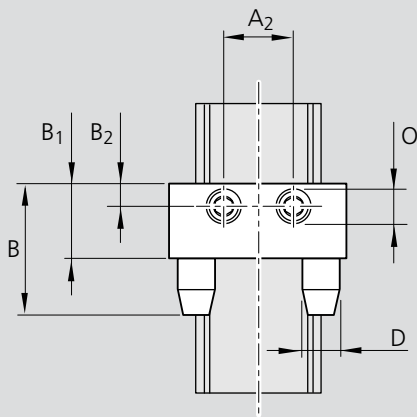
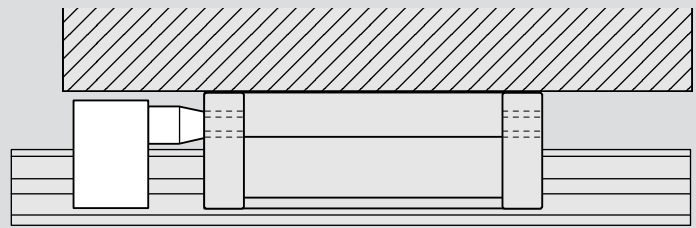
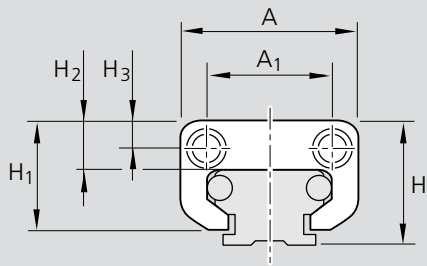
L'utilisation d'une vis sans tête selon ISO 7434 sans pastille en métal doux crée un marquage dû à la pression sur le rail de guidage.

La force de maintien peut de ce fait être augmentée du fait de l'adhérence mécanique.

L'unité de lubrification est renforcée dans la zone de butée.



Taille	Butée fixe	Pour rail de guidage
	Référence	Référence
32	1910-532-00,...	1921-, 1922-, 1924-
52	1910-552-00,...	1921-, 1922-, 1924-



Taille -Variante	Dimensions (mm)												Poids (kg)
	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	D	H	H ₁	H ₂	H ₃	O	
32	46	33	18	35	20	5,5	10	33,5	29	13	7,5	M8	0,05
52	70	46	32	43	23	5,5	16	53,0	42	18	9,0	M8	0,11

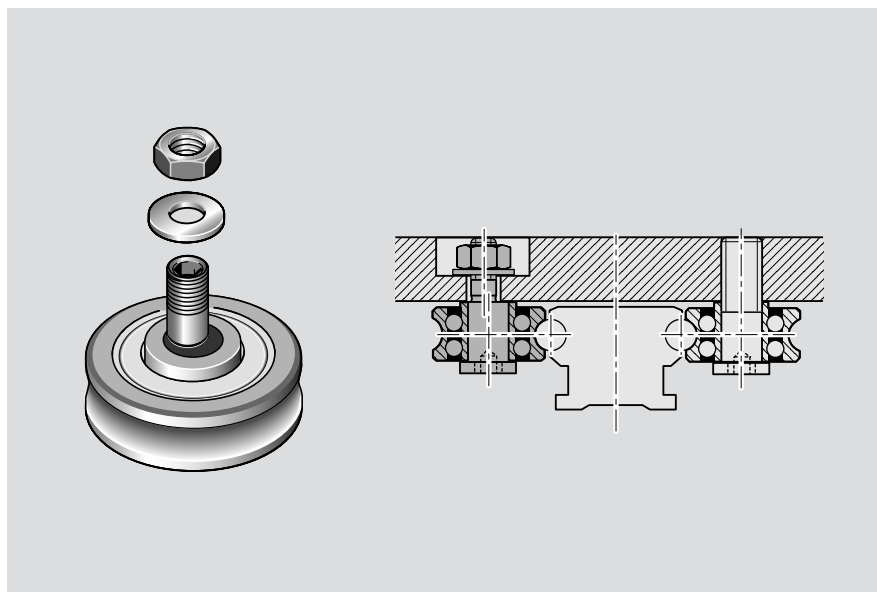
STAR – Guidages à galets

Galets montés sur axes





Galet monté sur axe excentrique 1900-...-0

Destinés à la construction des tables clients avec axes centrés et excentriques permettant un réglage sans jeu sur les rails de guidage.

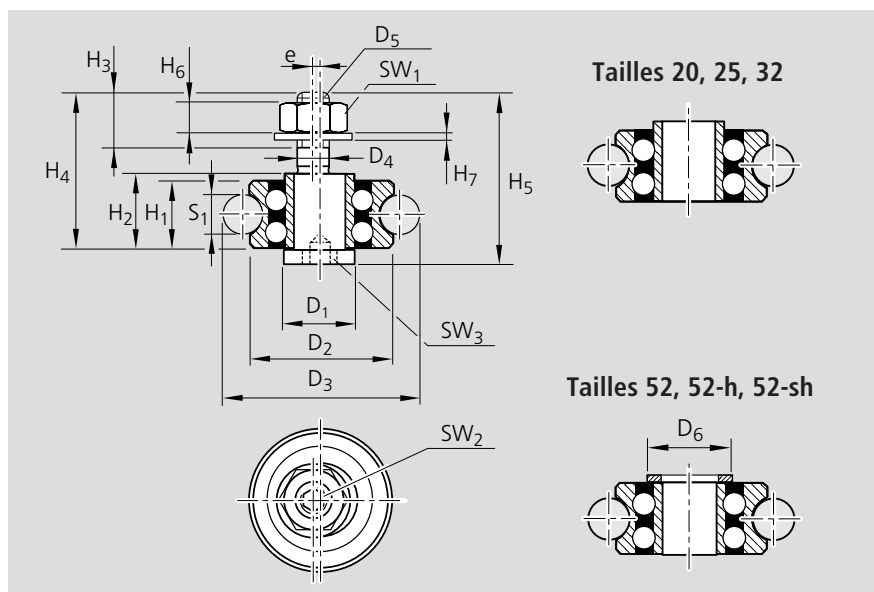
Pour toutes les applications où la vaste gamme de produits standard ne couvre pas la solution de votre problème spécifique.



Références,
capacités de charge pour le calcul de la durée de vie,
charges maximum admissibles

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Charges maximum admissibles	
		 C_y (N)	C_{y0} (N)	 C_z (N)	C_{z0} (N)	 $F_{y \max}$ (N)	 $F_{z \max}$ (N)
20	1900-119-00	1150	800	330	190	350	100
25	1900-125-00	1280	890	340	200	350	100
32	1900-132-00	3670	2280	1080	550	550	180
52	1900-152-00	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	1900-152-10	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	1900-152-20	15500	9100	4600	2190	5300	1600

Dimensions



Taille -Variante	Dimensions (mm)																	
	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	SW ₁	SW ₂	SW ₃	e	s ₁
20	10	16	22,0	4	M4	9,0	7,0	8,5	4,6	16,0	19,5	3,2	0,8	7	2	2	0,45	4
25	10	17	27,0	4	M4	9,0	7,0	8,5	5,5	17,4	21,4	3,2	0,8	7	2	2	0,45	6
32	14	24	34,0	6	M6	11,8	11,0	12,5	7,0	25,5	29,0	5,2	1,6	10	3	4	0,90	6
52	20	35	51,3	10	M10	19,0	15,9	17,9	11,0	36,5	41,5	8,4	2,0	16	4	6	0,90	10
52-h	20	42	58,0	10	M10	19,0	19,0	21,0	11,0	44,3	50,3	8,4	2,0	16	4	6	0,90	10
52-sh	25	47	63,3	12	M12	24,0	19,0	21,0	13,0	44,3	50,3	10,8	2,5	18	6	8	0,90	10

Entraxe recommandé des trous lors de l'utilisation des rails de guidage suivants:

- standard 1921-
- avec rainure 1922-
- plat 1924-

Taille -Variante	E ₃ ± 0,2	D ₇	H ₈
20	33,8	15	3,0
25	39,8	15	3,6
32	54,0	18	5,5
52	83,3	30	7,3
52-h	90,0	30	11,8
52-sh	95,0	34	9,3

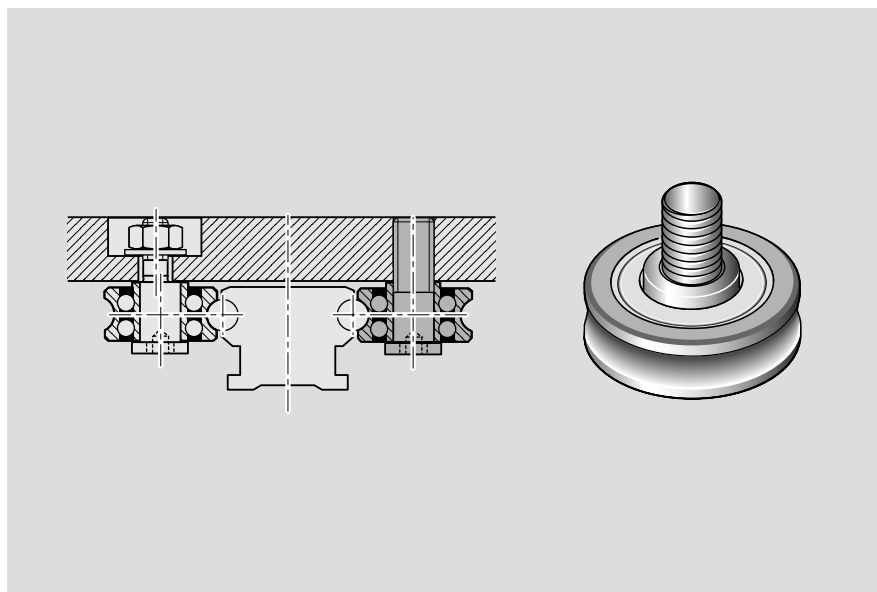
STAR – Guidages à galets

Galets montés sur axes



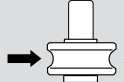
Galet monté sur axe centré 1900-...-1

Destinés à la construction des tables clients avec axes centrés et excentrés permettant un réglage sans jeu sur les rails de guidage.

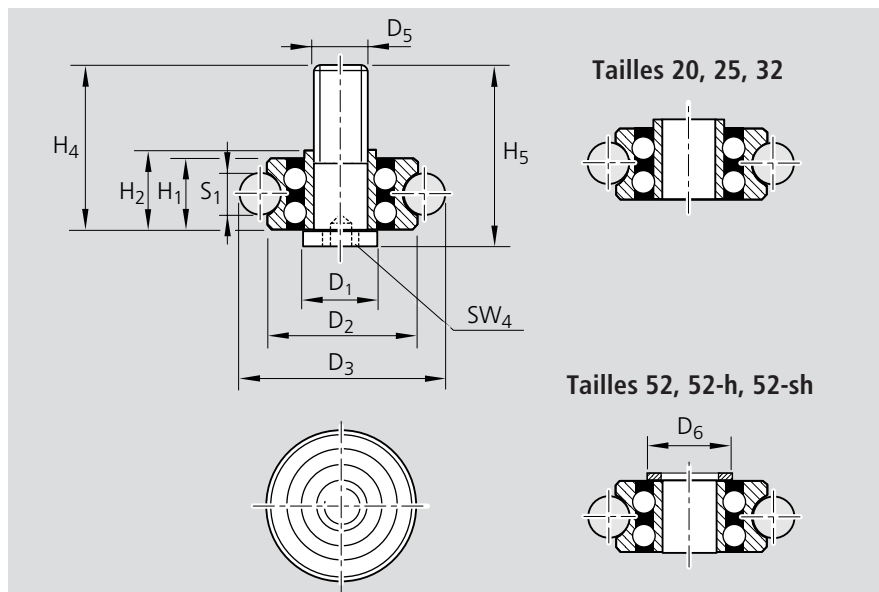
Pour toutes les applications où la vaste gamme de produits standard ne couvre pas la solution de votre problème spécifique.



Références,
capacités de charge pour le calcul de la durée de vie,
charges maximum admissibles

Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Charges maximum admissibles	
		 C_y (N)	C_{y0} (N)	 C_z (N)	C_{z0} (N)	 $F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)
20	1900-119-01	1150	800	330	190	350	100
25	1900-125-01	1280	890	340	200	350	100
32	1900-132-01	3670	2280	1080	550	550	180
52	1900-152-01	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	1900-152-11	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	1900-152-21	15500	9100	4600	2190	5300	1600

Dimensions



Taille -Variante	Dimensions (mm)															
	D ₁ g6	D ₂	D ₃		D ₅	D ₆	H ₁	H ₂		H ₄	H ₅			SW ₄	s ₁	
20	10	16	22,0		M5	9,0	7,0	8,5		16,0	19,5			4	0,45	4
25	10	17	27,0		M5	9,0	7,0	8,5		17,4	21,4			4	0,45	6
32	14	24	34,0		M8	11,8	11,0	12,5		25,5	29,0			5	0,90	6
52	20	35	51,3		M10	19,0	15,9	17,9		36,5	41,5			8	0,90	10
52-h	20	42	58,0		M12	19,0	19,0	21,0		44,3	50,3			8	0,90	10
52-sh	25	47	63,3		M12	24,0	19,0	21,0		44,3	50,3			10	0,90	10

Entraxe recommandé des trous lors de l'utilisation des rails de guidage suivants:

- standard 1921-
- avec rainure 1922-
- plat 1924-

Taille -Variante	E ₃ ± 0,2
20	33,8
25	39,8
32	54,0
52	83,3
52-h	90,0
52-sh	95,0

Cette documentation a été établie avec le plus grand soin. L'exactitude de toutes les indications a été vérifiée. Nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages résultant des erreurs éventuelles ou indications incomplètes.

Les livraisons, ainsi que toutes transactions commerciales reposent sur nos conditions générales de vente et de livraison, qui sont expressément mentionnées sur le tarif en vigueur et sur les confirmations de commandes.

Nos produits étant soumis à une constante évolution, les indications sont faites sous réserve de toute modification.

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation, même partielles, réservés.

Rexroth Star GmbH

D-97419 Schweinfurt
Allemagne

Téléphone +49-97 21-937-0

Télécopie +49-97 21-937-275
(centrale téléphonique)

Télécopie +49-97 21-937-250
(numéro direct)

Guidages à galets
RF 82 101/04.99