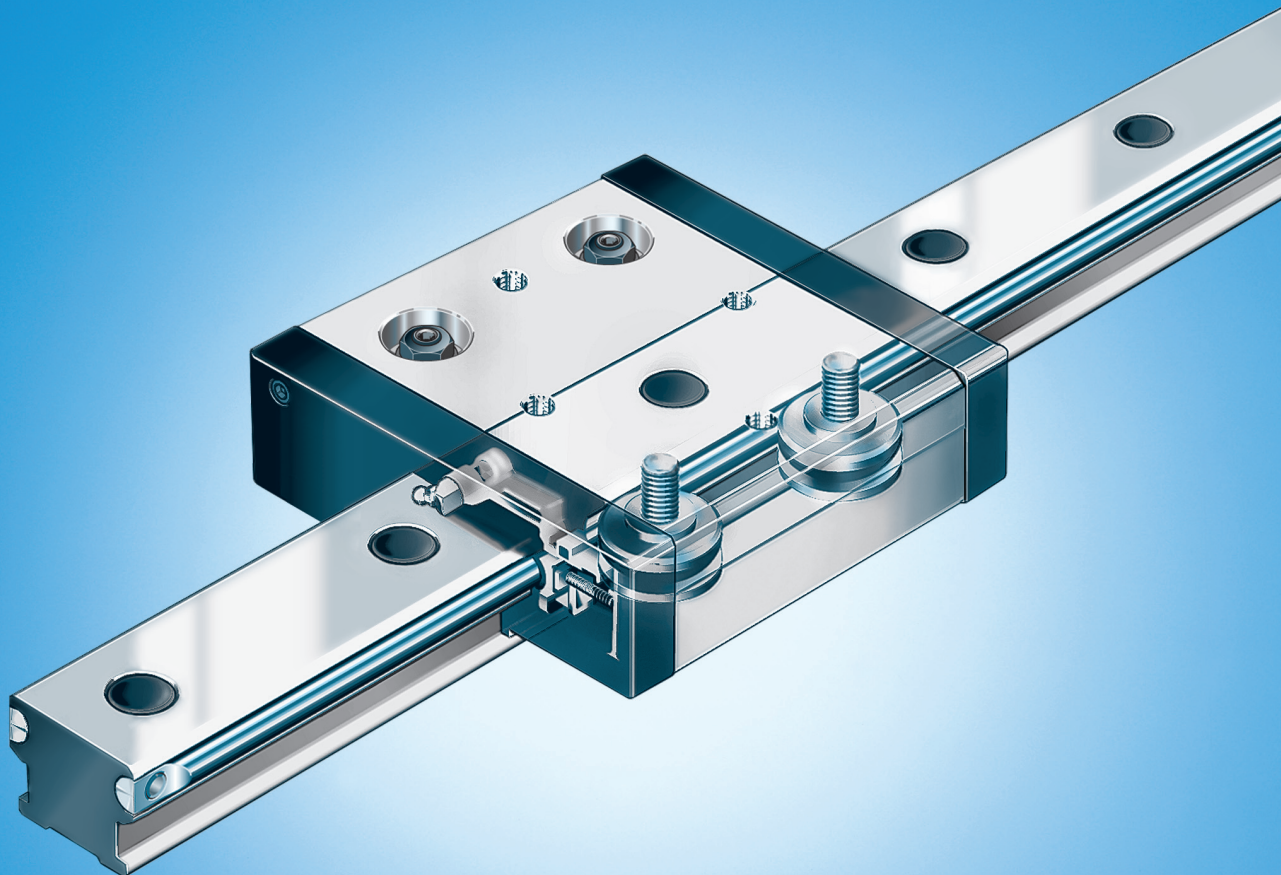


Guidages à galets

R310FR 2101 (2006.02)

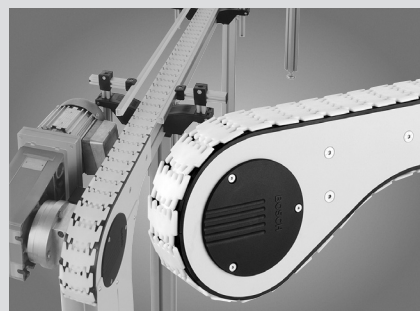
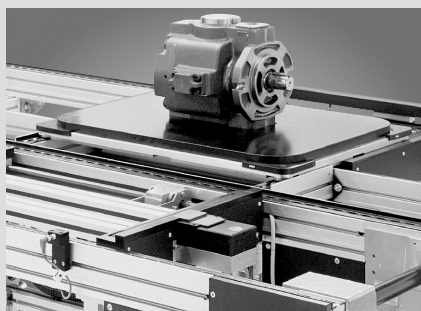
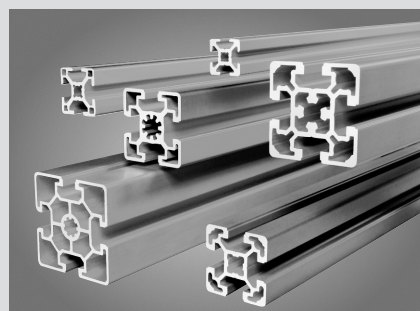
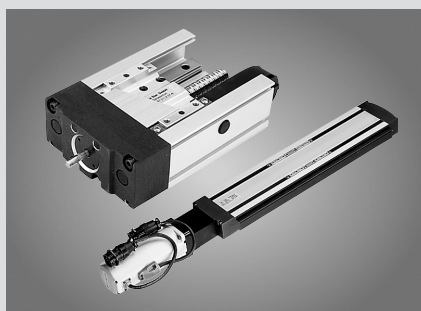
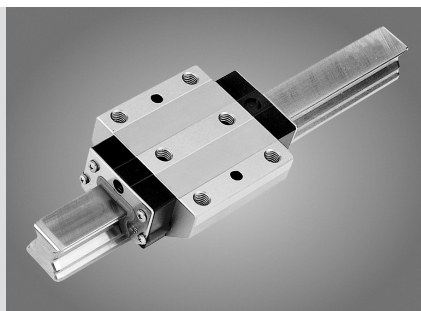
The Drive & Control Company



Linear Motion and Assembly Technologies

Veillez me/nous faire parvenir à titre indicatif des informations sur :

- Guidages à billes sur rails
- Guidages à rouleaux sur rails
- Guidages à billes sur arbres
- Entraînement par vis à billes
- Systèmes linéaires
- Éléments mécaniques de base
- Systèmes de production manuel
- Technique de transfert



Guidages à galets

Aperçu des produits	4
Possibilités de combinaison	6
Charges maximum admissibles	10
Aperçu des produits	12
Caractéristiques techniques	14
Durée de vie et sécurité de charge	17
Instructions de montage	19
Lubrification	23
Guides	24
Rails de guidage	32
Cassettes avec vis de réglage	36
Rails de guidage	40
Guides pour rails en U	46
Rails de guidage en U	48
Accessoires	50
Schmiereinheit für Profil-Führungswagen	51
Galets montés sur axes	52

Aperçu des produits

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

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

- Grande capacité de charge dans toutes les directions de charge, y compris les moments autour de tous les axes
- Éléments graisseur-racleur 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
- Roulement à deux rangées de billes à contact oblique, étanchéifié et lubrifié à vie

Guides profilés

- Le guide est réglé sans jeu en usine
- Abstreif- und Schmiereinheiten als Zubehör erhältlich

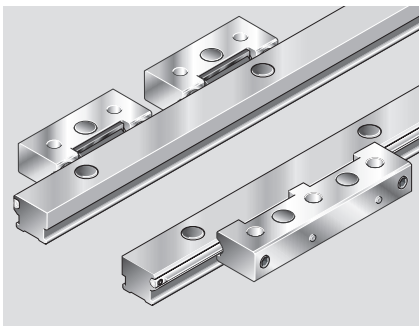
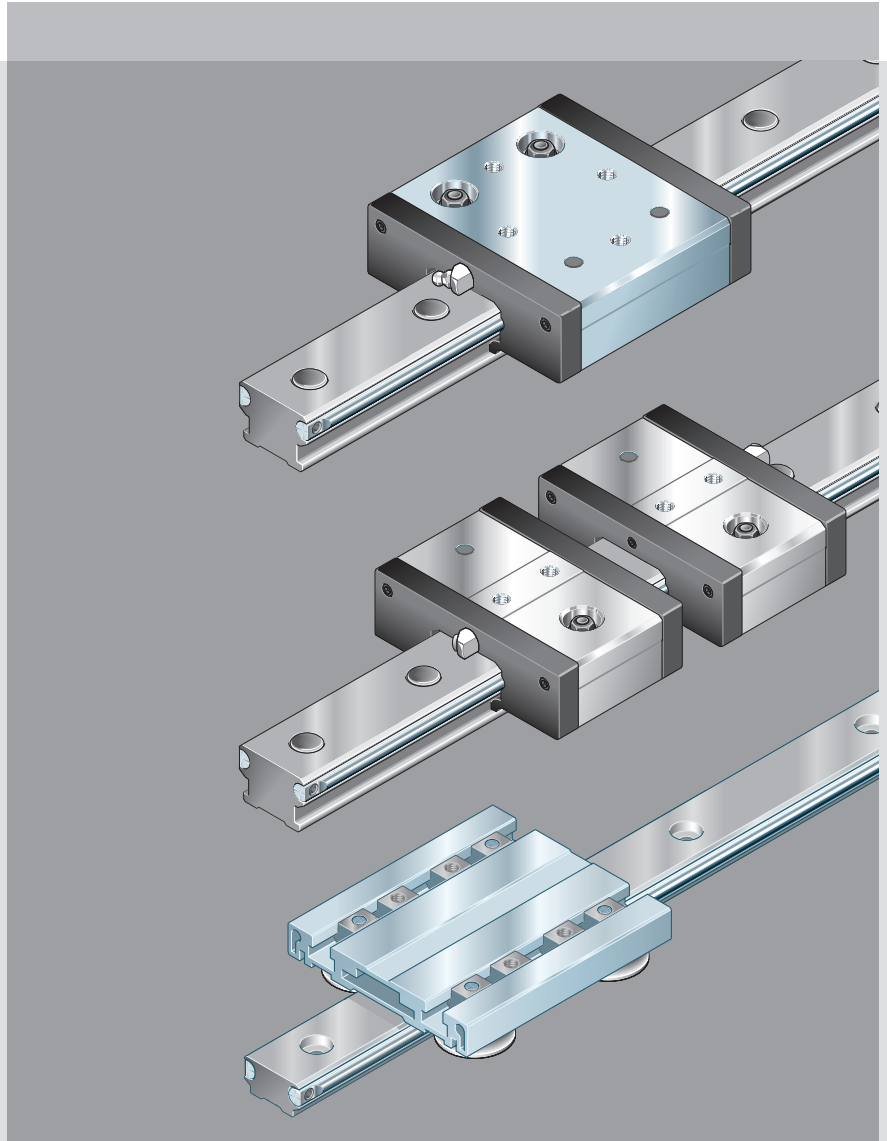
Rail de guidage standard

- Le corps du rail est en aluminium anodisé
- Capsule de protection en option
- Voies de guidage constituées d'arbres de précision en acier résistant à la corrosion

Guides

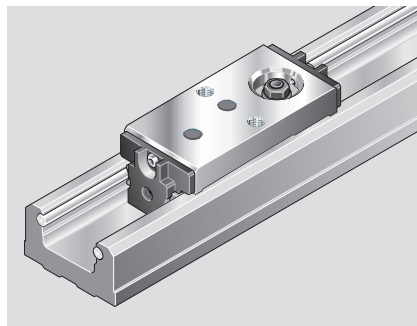
Guides Super

Guides profilés

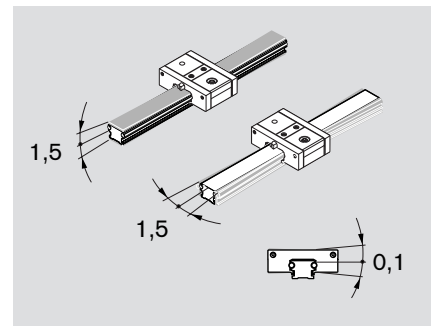


Cassettes simples, Cassettes doubles
Auf zwei Halbschienen

Deux demi-rails



Guidages à galets en U

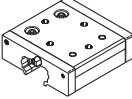
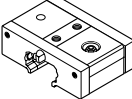
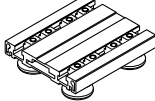
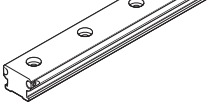
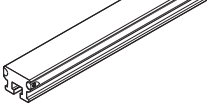
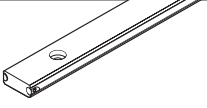
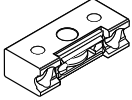
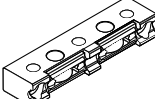

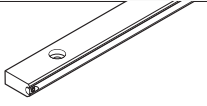
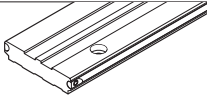


Guides Super

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

Aperçu des produits

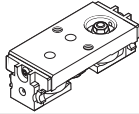
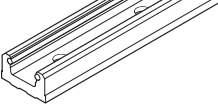
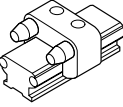
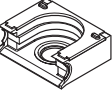
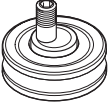
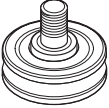
Possibilités de combinaison

		Page	Référence / Taille-Variante	20
Guides			1902-119-00	
Guides Super			1906-119-00	
Guides profilés				
Rails de guidage	 standard		1921-119-31	
	 avec rainure			
	 plat			
Cassettes simples				
Cassettes doubles				
Rails de guidage pour cassettes	 standard demi-rail			
	 plat demi-rail			
	 large			

Taille							
25	32			42	52		
1902-125-00	1902-132-00			1902-152-00	1902-252-00 52-h (grande capacité de charge)	1902-352-00 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	1924-323-31 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)
		1904-132-10				1904-152-31	1904-252-10 52-h (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)	1926-252-31 52-4 (nombre quadruple de trous)
						1927-152-31	

Aperçu des produits

Possibilités de combinaison

			20
		Page	Référence / Taille-Variante
Guides pour rails en U			1905-119-00
Rails de guidage en U	 rails de guidage en U		1923-119-31
Accessories	 butée fixe		
	 Schmiereinheit für Profil-Führungswagen		
Baugruppen Laufrollen mit exzentrischem Zapfen			R1900 119 00
Baugruppen Laufrollen mit zentrischem Zapfen			R1900 119 01

Taille						
	25		32		42	52
		1910-532-00			1910-552-00	
			R1910 442 00			
	R1900 125 00	R1900 132 00		R1900 152 00	R1900 152 10 52-h	R1900 152 20 52-sh
	R1900 125 01	R1900 132 01		R1900 152 01	R1900 152 11 52-h	R1900 152 21 52-sh

Aperçu des produits

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 R1902-, R1907-		$F_{max y}$ (N)*	700	
		$F_{max y0}$ (N)*	700	
		$F_{max z}$ (N)	400	
		$F_{max z0}$ (N)	600	
Guides Super RH1906		$F_{max y}$ (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 R1902-, R1907-		$M_{max x}$ (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 RH1906		$M_{max x}$ (Nm)	1,6	
		$M_{max x0}$ (Nm)	2,4	

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

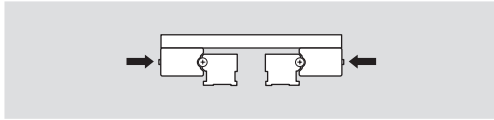
Aperçu des produits

Charges maximum admissibles

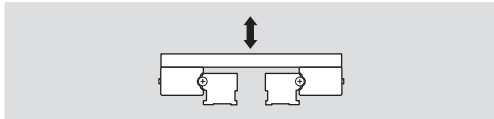
Attention! Non valables pour calculer la durée de vie.
 Pour le calcul de la durée de vie, utiliser les capacités de charge et les moments figurant sur les tableaux des exécutions correspondantes.

Charges maximum admissibles exercées par des forces

Quatre cassettes simples
 Deux cassettes doubles

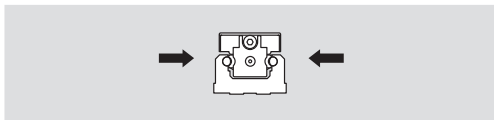


$F_{max y}$	(N)		
$F_{max y0}$	(N)		

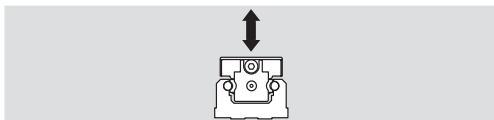


$F_{max z}$	(N)		
$F_{max z0}$	(N)		

Guides pour rails en U



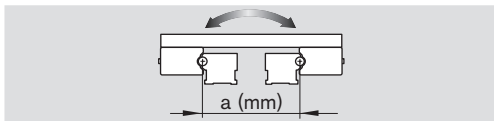
$F_{max y}$	(N)	350	
$F_{max y0}$	(N)	350	



$F_{max z}$	(N)	200	
$F_{max z0}$	(N)	300	

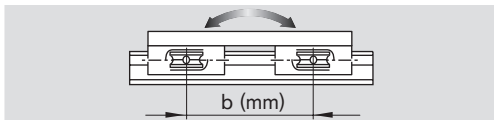
Charges maximum admissibles exercées par des moments

Quatre cassettes simples
 Deux cassettes doubles

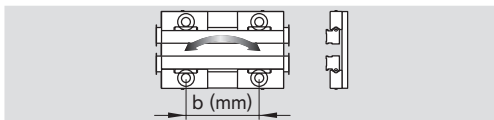


$M_{max x}$	(Nm)		
$M_{max x0}$	(Nm)		

Quatre cassettes simples

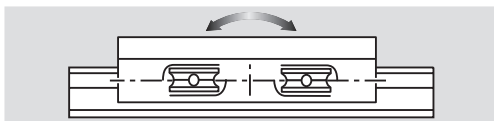


$M_{max y}$	(Nm)		
$M_{max y0}$	(Nm)		

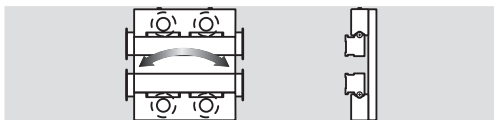


$M_{max z}$	(Nm)		
$M_{max z0}$	(Nm)		

Deux cassettes doubles



$M_{max y}$	(Nm)		
$M_{max y0}$	(Nm)		

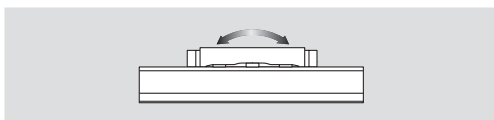


$M_{max z}$	(Nm)		
$M_{max z0}$	(Nm)		

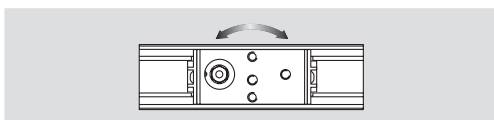
Guides pour rails en U



$M_{max x}$	(Nm)	1,4	
$M_{max x0}$	(Nm)	2,2	



$M_{max y}$	(Nm)	3,4	
$M_{max y0}$	(Nm)	5,1	



$M_{max z}$	(Nm)	6,1	
$M_{max z0}$	(Nm)	6,1	

Caractéristiques techniques

Vitesse

en charge moyenn

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

Résistance à la température

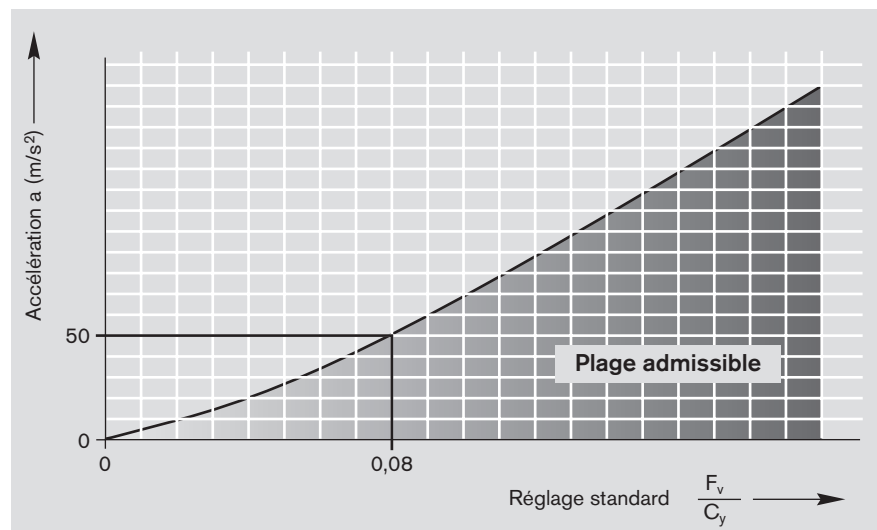
$$t = -20 \text{ °C bis } +80 \text{ °C}$$

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.

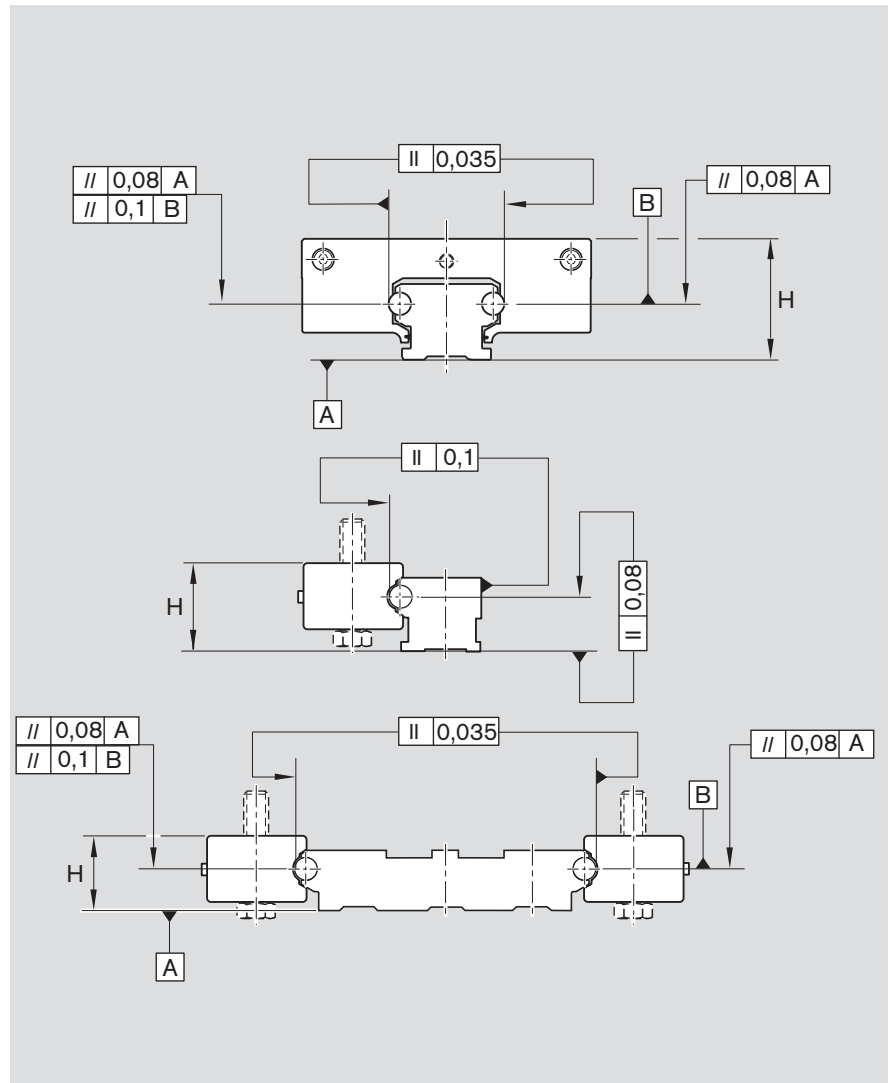
Précision

Les rails de guidage STAR sont de fabrication très précise.

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

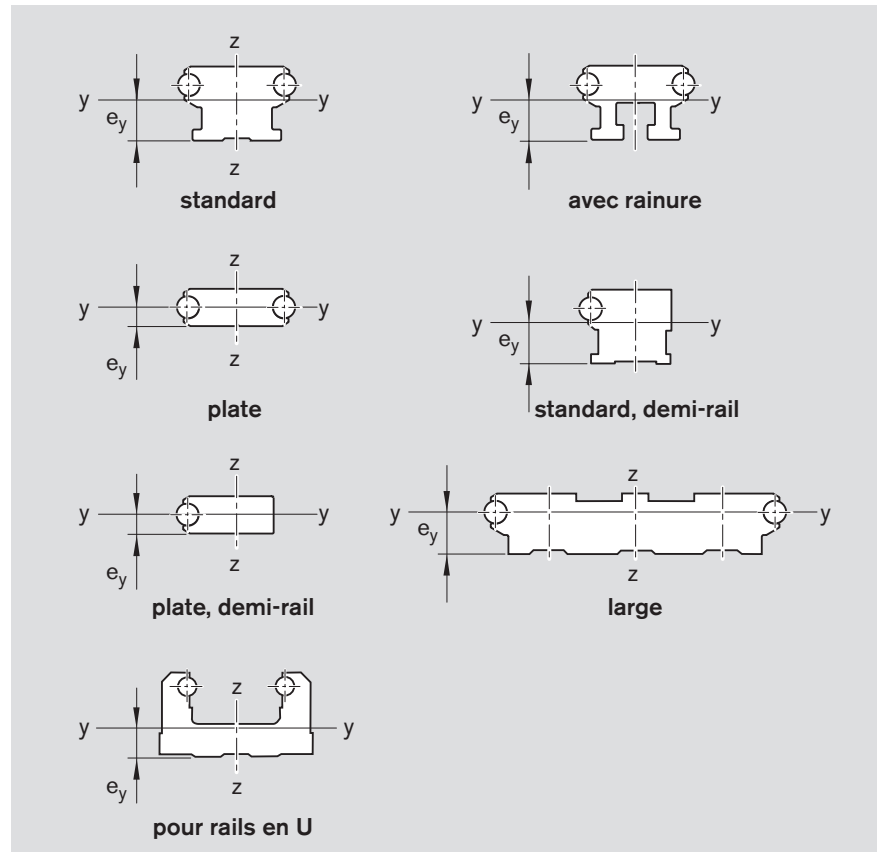
Tolérance de cote H: $\pm 0,2$ mm

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



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 section A (mm ²)	Axe neutre				
			e_y (mm)	I_y (mm ⁴)	y-y W_y (mm ³)	I_z (mm ⁴)	z-z 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".

$$(1) \quad L = \left(\frac{C_{y,z}}{F} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(2) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

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)

en cas de charges exercées par des moments

Lorsque la charge exercée sur le guidage à galets résulte d'un 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".

$$(3) \quad L = \left(\frac{M_{x,y,z}}{M} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(4) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

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)

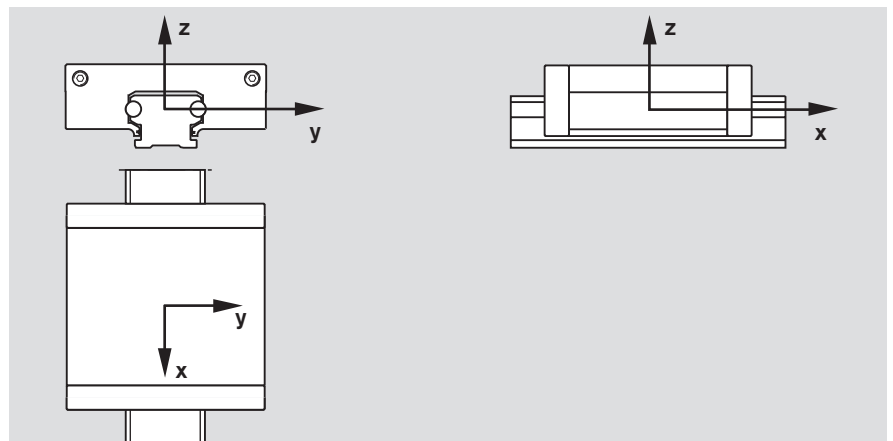
Remarque

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:



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:

$$(5) \quad S_0 = \frac{C_{y0,z0}}{F_0}$$

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

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:

$$(6) \quad S_0 = \frac{M_{x0,y0,z0}}{M_0}$$

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

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 Rexroth 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 pro-

voquer 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:

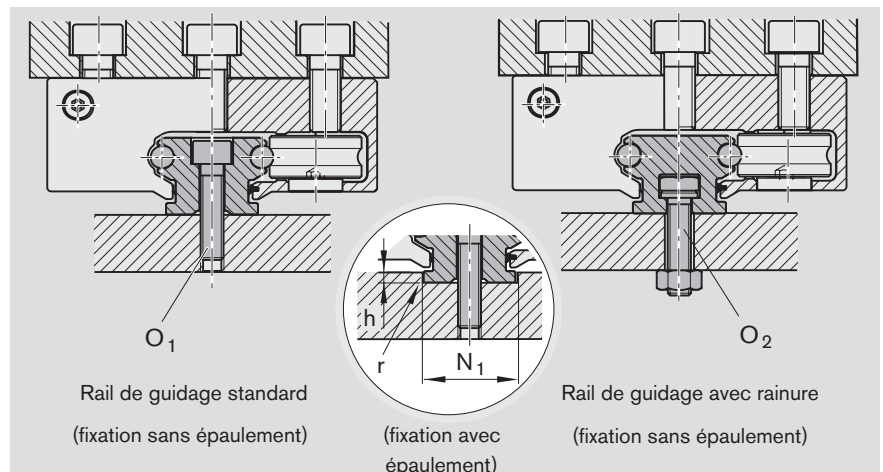
- Serrer légèrement les vis.
- Aligner le rail de guidage.
- Serrer les vis en respectant les couples de serrage indiqués sur le tableau.

Rails standard (R1921-...):

Des rondelles selon ISO 7092 doivent être utilisées pour la mise en œuvre de la charge maximale.

Rails avec rainures (R1922-...):

Les rondelles sont livrées avec les rails.



Taille de vis pour rails de guidage

Taille - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2	52-4
standard O ₁ (ISO 4762)	M4x16	M5x20	M6x25	M6x25	M8x25	M10x40	M10x40	M12x40
avec rainure O ₂ (ISO 4014) (DIN EN 2417)	-	M5	M6	-	-	M10	-	-
N ₁ 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

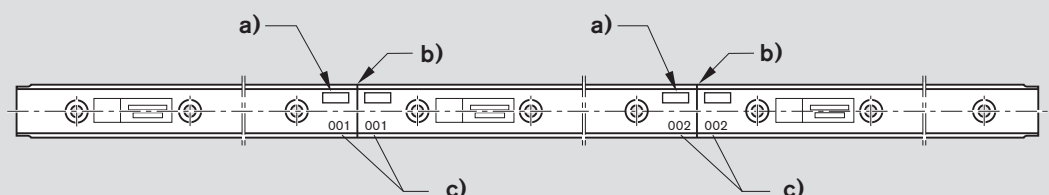
Force latérale admissible

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

- a) Numéro de repérage
b) Joint
c) N° d'identification du joint



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-racleur) sont fournis séparément.

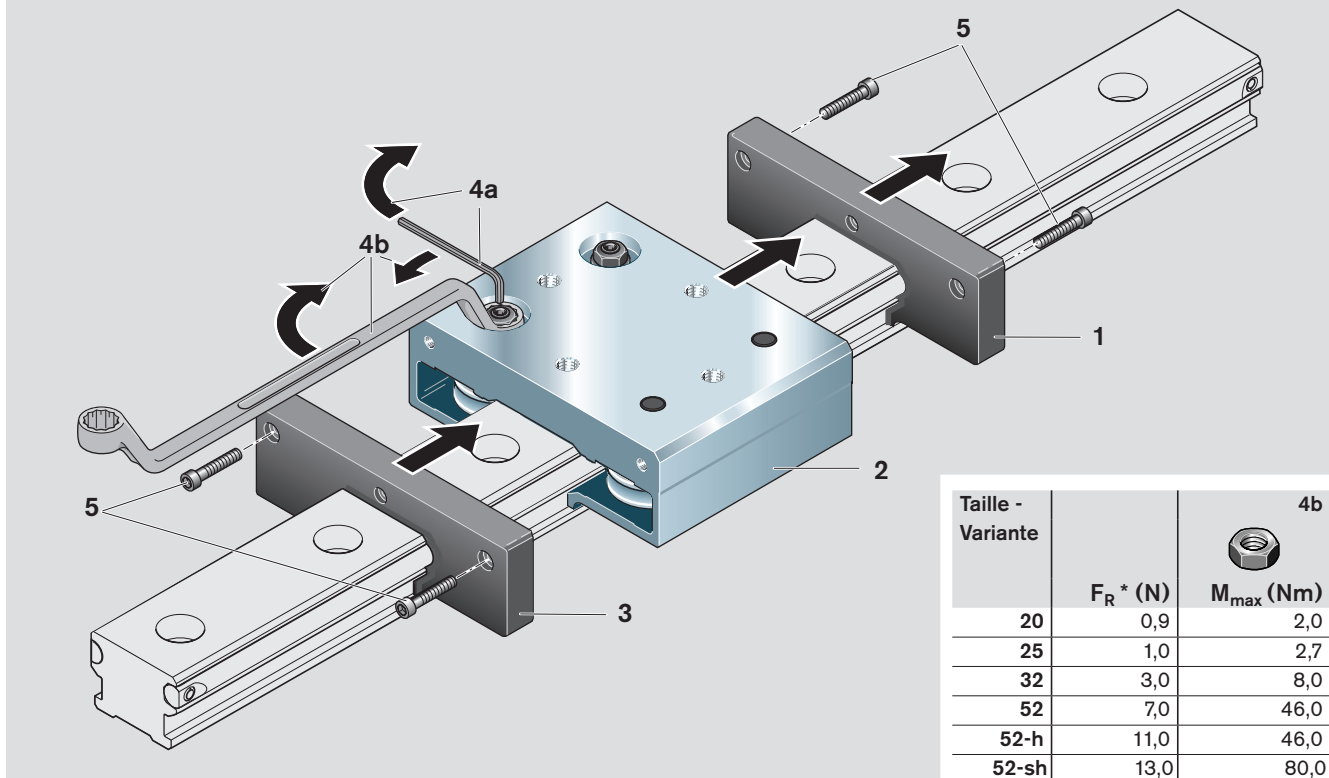
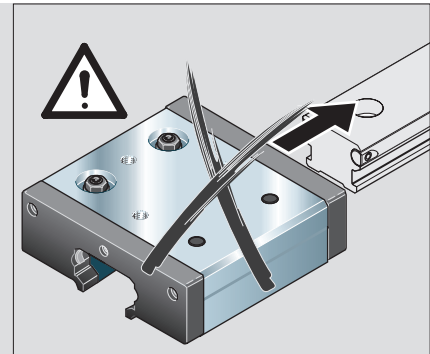
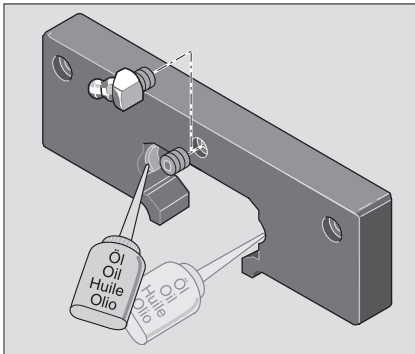
- Vor dem Aufschieben die Abstreif- und Schmiereinheiten mit Öl benetzen (Öl siehe "Schmierung")
- Enfiler le premier élément graisseur-racleur (1): les feutres de graissage et de raclage sont automatiquement aplaties par le chanfrein de l'arbre en acier.
- Enfiler avec précaution le guide (2) sur le 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-racleur (3).
- Visser les deux éléments graisseur-racleur au guide (5).

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

- Schmiereinheit nach der Montage mit Öl befüllen.



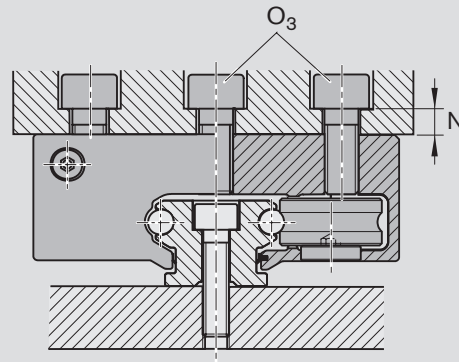
Taille - Variante	F_R^* (N)	4b M_{max} (Nm)
20	0,9	2,0
25	1,0	2,7
32	3,0	8,0
52	7,0	46,0
52-h	11,0	46,0
52-sh	13,0	80,0

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

Montage des éléments périphériques sur le guide

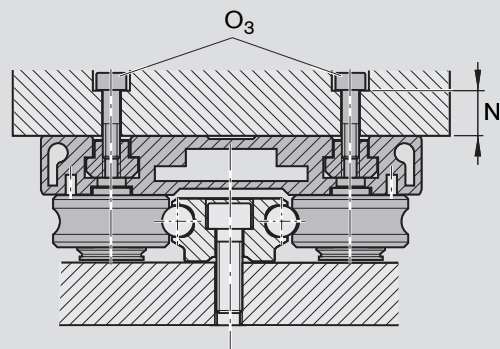
Guides standard R1902, R1906

- 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 R1907



- 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	32-2	42	52	52-2
O ₃ (DIN ISO 4762)	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

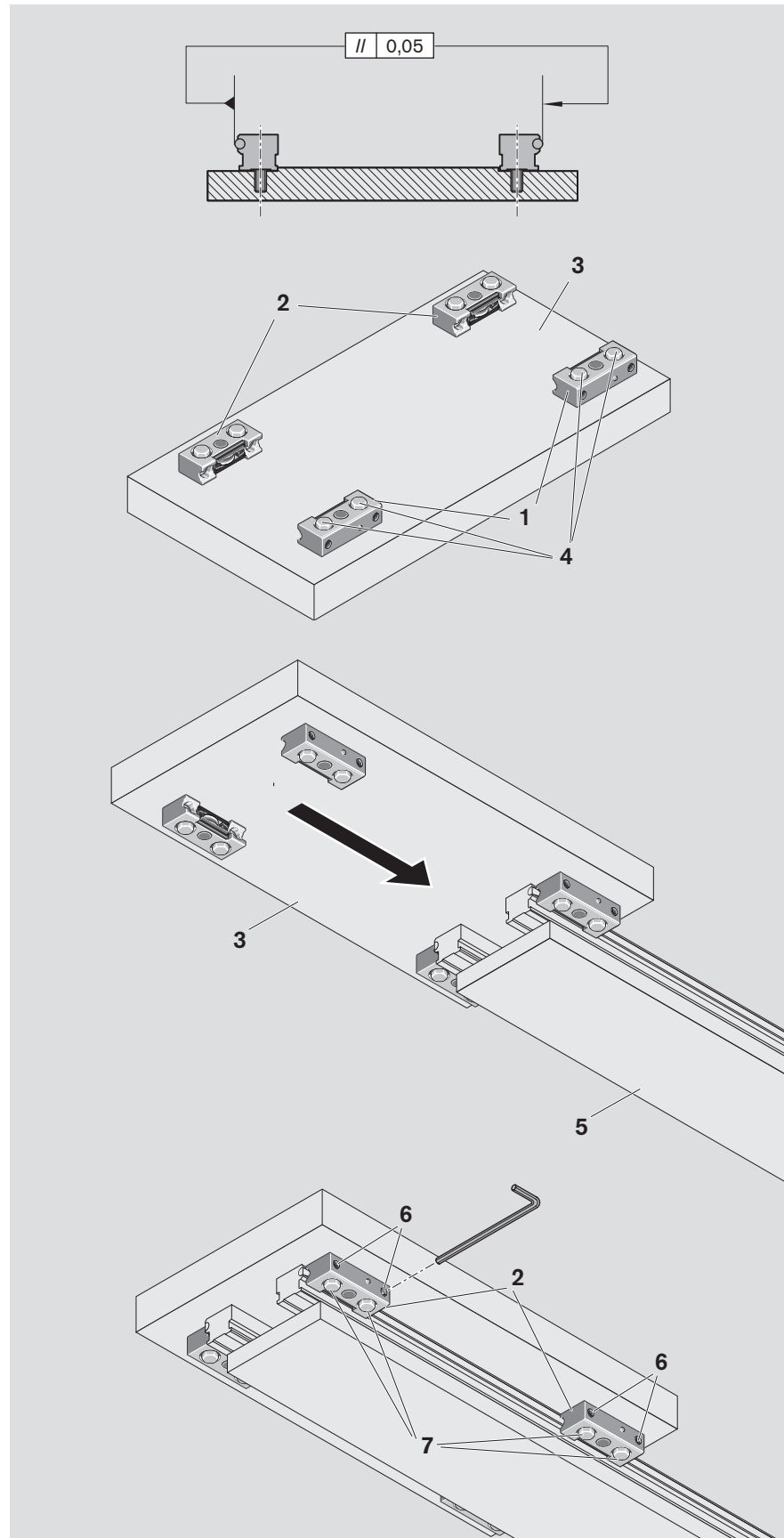
Les irrégularités de surface et les vrillages des équipements périphériques affectent la précision du guidage et doivent donc être réduits un minimum.

Instructions de montage

Montage Cassette simple/double avec vis de réglage

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

Lubrification

Lubrification

Les guides sont munis d'un élément graisseur-racleur sur leurs faces avant.
Vor Inbetriebnahme der Führung Schmier- und Abstreifilze ölen.

Die Schmierplatte enthält eine große Ölkammer, die für lange Nachschmierfristen ausgelegt ist.

Réservoir d'huile à grande capacité R1910.4..

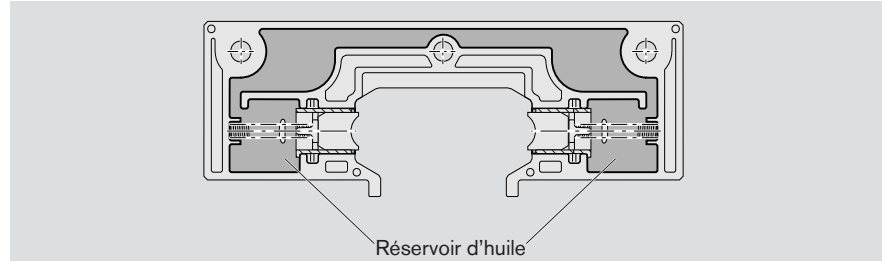
- Grandes distances parcourues sans relubrification: $15 \cdot 10^5$ m de course.
- Fonction double: lubrification et raclage simultanés.
- Lubrification ciblée des arbres.
- Lubrification également possible en position 90° .

• Öl bei Erst- und Nachschmierung langsam und druckarm einbringen
Erstschnierung:

- Bei den Größen 20 bis 32 das gesamte Ölvolumen langsam und druckarm in einem Hub einbringen. Bei der Größe 52 das Ölvolumen in drei gleichen Teilmengen einbringen. Erforderliches Ölvolumen siehe Tabelle.

Nachschnierung:

- Ölkammer auffüllen bis Öl austritt.



Taille - Variante	Références	Volume d'huile Erstbefüllung (cm ³)
20	R1910 419 00	2,5
25	R1910 425 00	3,0
32	R1910 432 00	6,5
52	R1910 452 00	18,0
52-h	R1910 452 10	20,0
52-sh	R1910 452 20	20,0

Lubrifiants:

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

Wir empfehlen Schmieröle CLP, CGLP nach DIN 51517 mit einer Viskosität ISO VG 220 ca. $680 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei 40°C nach DIN 51519.

Lubrification à la graisse pour les cassettes

Nous recommandons des graisses selon DIN 51825 - K P2 K-20.

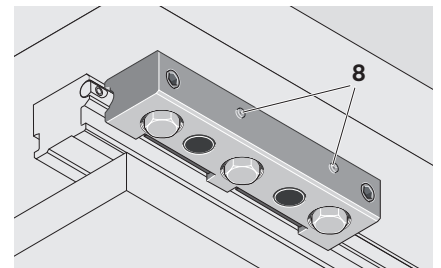
Ein entsprechendes Fett Dynalub 510 ist als 400 g-Kartusche erhältlich.

Materialnummer: R3416 037 00

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



Longueur de course minimum

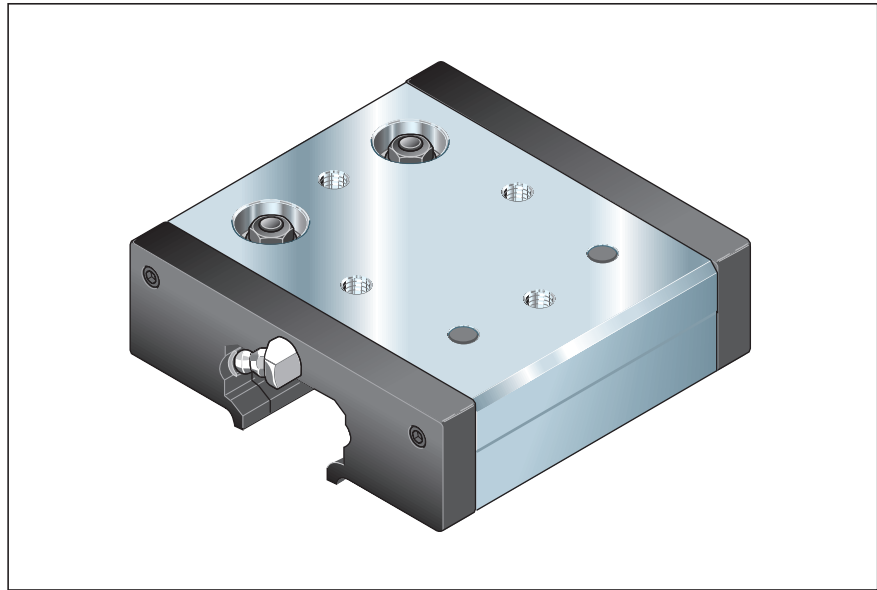
De manière générale, la longueur de la course ne doit pas être inférieure à la longueur du guide. Nous consulter pour les courses plus courtes.

Roulements à billes à contact oblique

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

Guides

Guide R1902



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

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)
20	R1902 119 00	2300	1600	1336	783	10,7	6,3	22,7	13,3	39	27
25	R1902 125 00	2550	1780	1357	803	13,0	7,6	30,5	18,0	57	40
32	R1902 132 00	7335	4560	4300	2200	56,0	29,0	129,0	66,0	220	137
52	R1902 152 00	17150	10200	10050	4900	211,0	103,0	301,0	147,0	515	306
52-h	R1902 252 00	27900	15400	16775	7630	352,0	160,0	880,0	400,0	1465	808
52-sh	R1902 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:

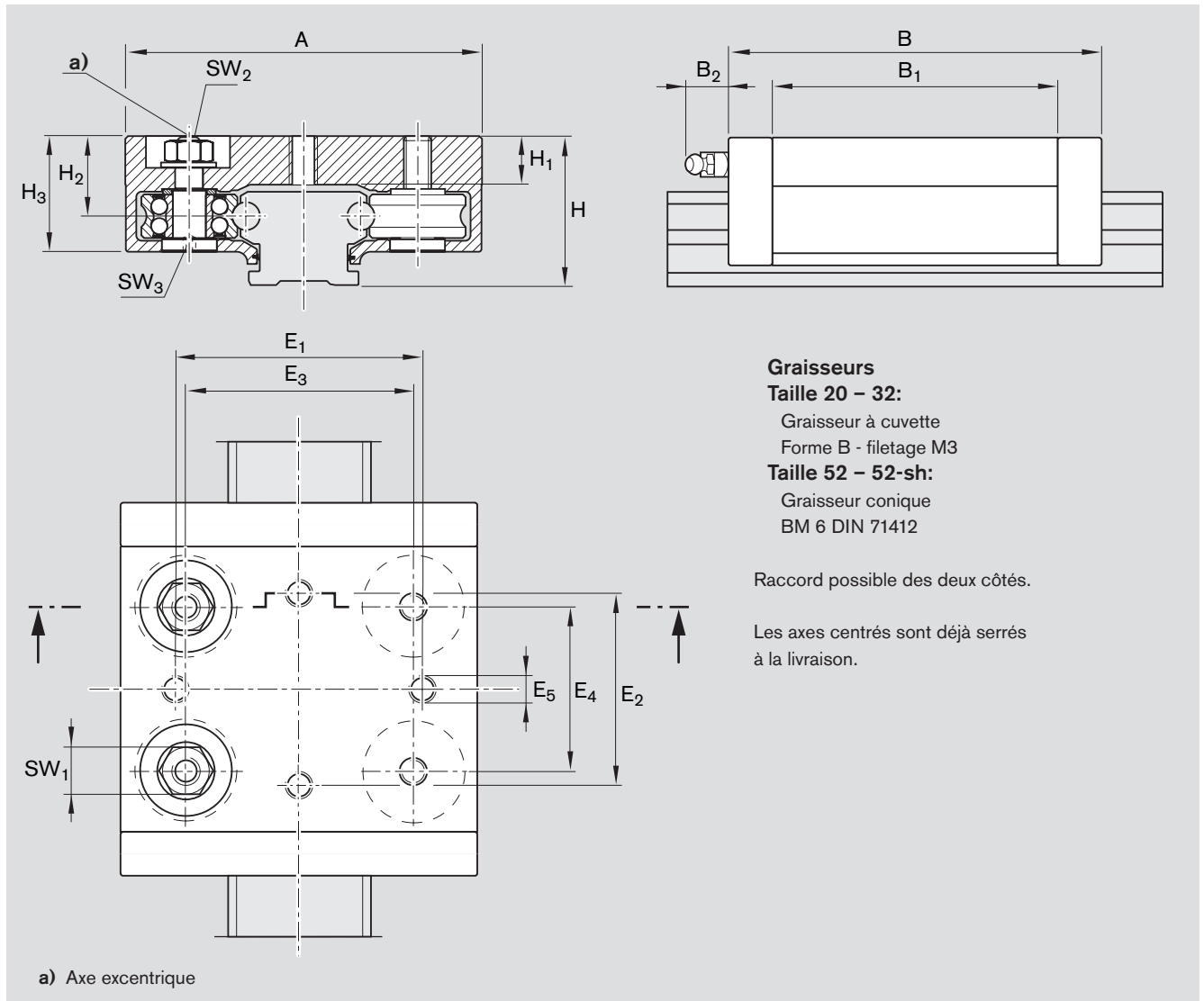
R1901 ... 00 (partie à compléter identique au tableau)

Références des éléments graisseur-racleur sans guides:

Taille 20-52 R1910 4.. 00 (partie à compléter identique au tableau)

Taille 52-h R1910 452 10

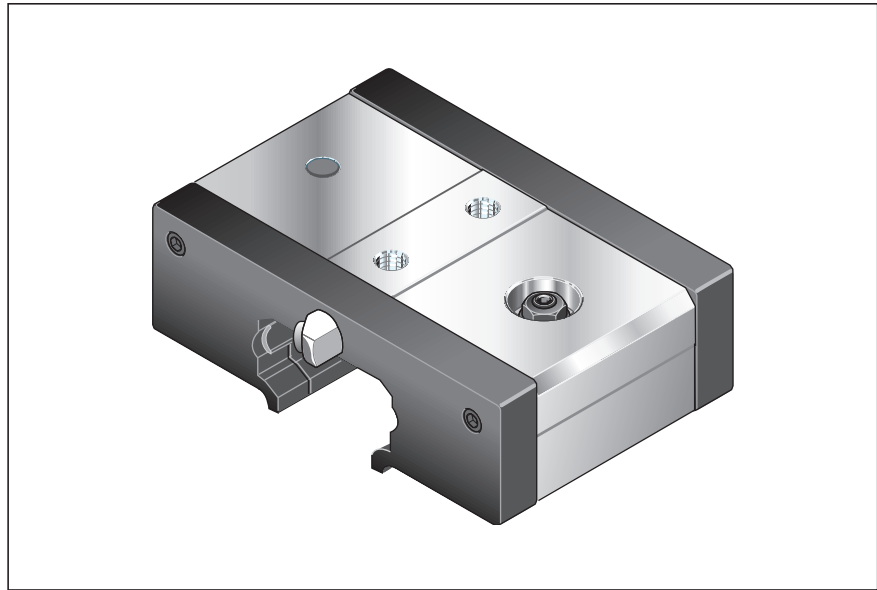
Taille 52-sh R1910 452 20



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

Guides Super

Guide R1906



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

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)
20	R1906 119 00	1150	800	660	390	5,4	3,1
25	R1906 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".

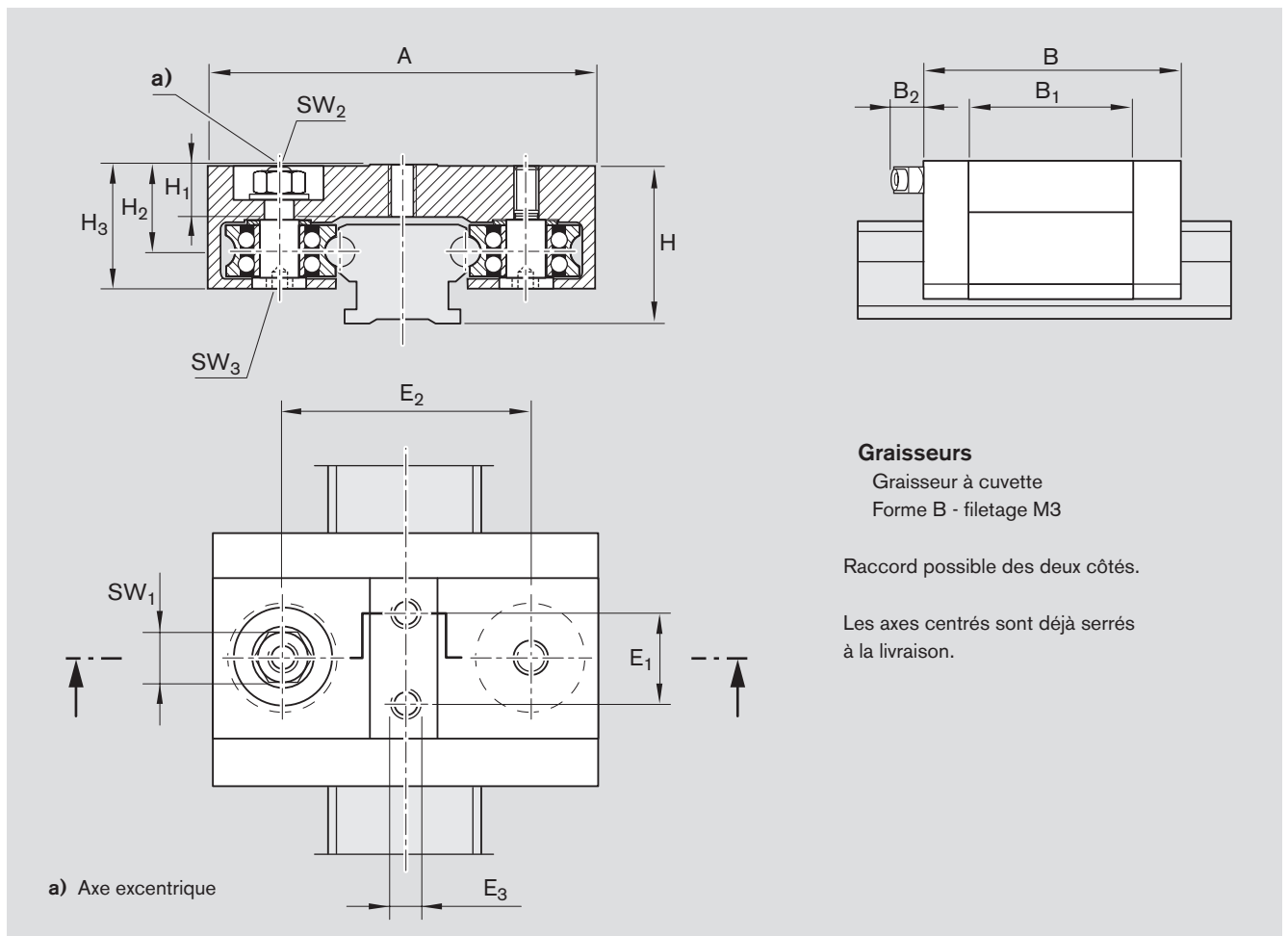
Les références s'appliquent aux guides équipés de leurs éléments graisseur-racleur.

Références des guides sans éléments graisseur-racleur:

R1906 1.. 30 (partie à compléter identique au tableau)

Références des éléments graisseur-racleur sans guides:

R1910 4.. 00 (partie à compléter identique au tableau)



Graisseurs

Graisseur à cuvette
Forme B - filetage M3

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	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	

Guides

Guide profilé R1907-

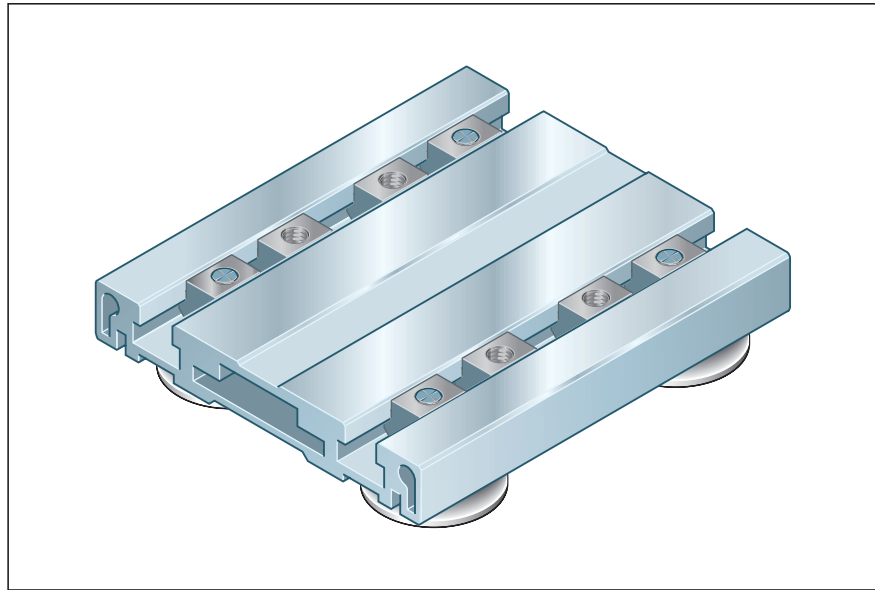
Zubehör:

Optional ist für jede Laufrolle des Profil-Führungswagens eine separate Schmier-einheit erhältlich.

Materialnummer: R1910 442 00

Wir empfehlen die Komplett-Schmierung mit vier Schmiereinheiten.

Zusätzliche Infos siehe "Zubehör".

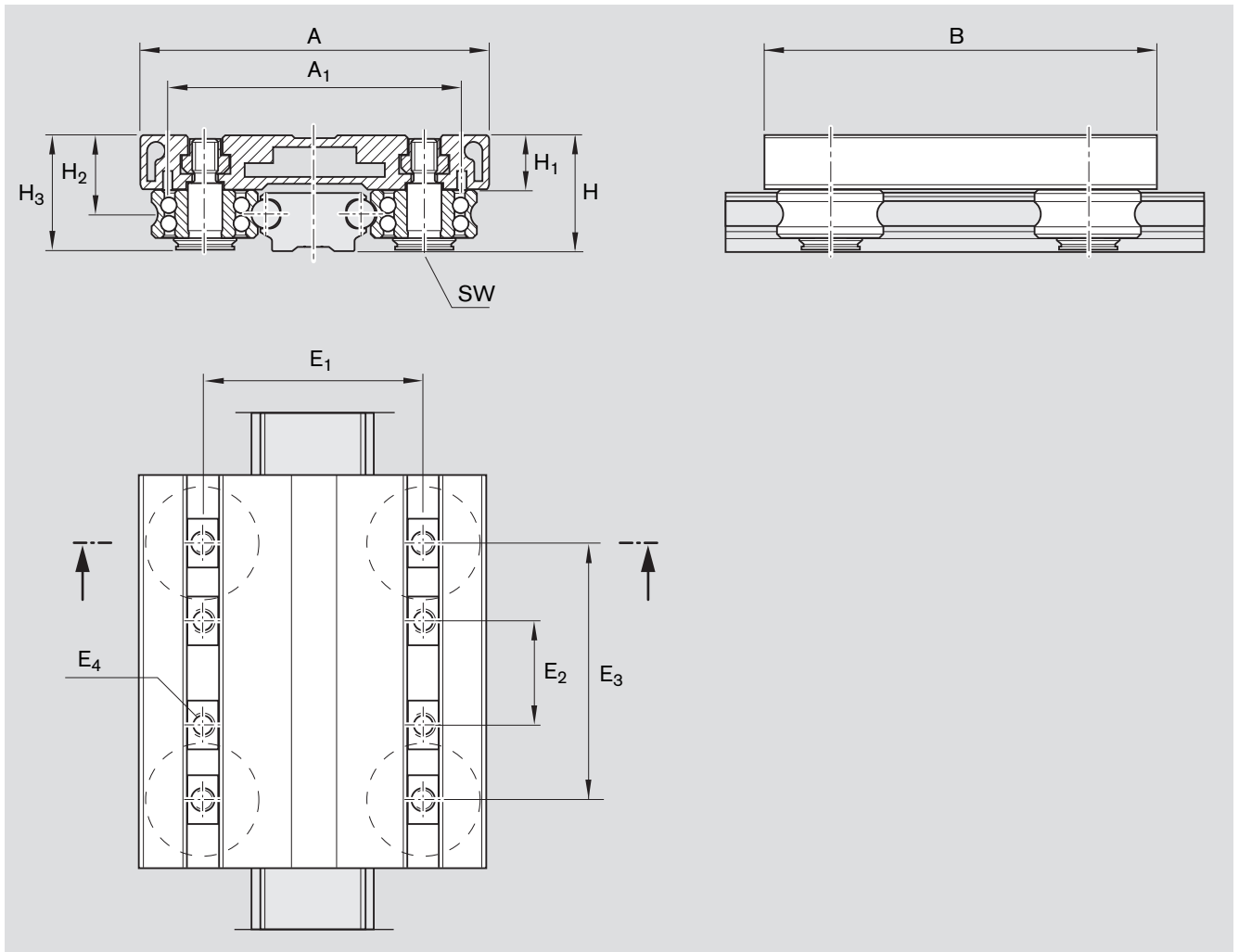


Références,
capacités de charge et moments pour
le calcul de la durée de vie

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)
42	R1907 142 00	17150	10200	10050	4900	162	97	430	258	729	433

Attention:

Ne pas dépasser les charges maxi-
mum admissibles ou les moments
admissibles selon le tableau du
chapitre "Charges maximum admis-
sibles".

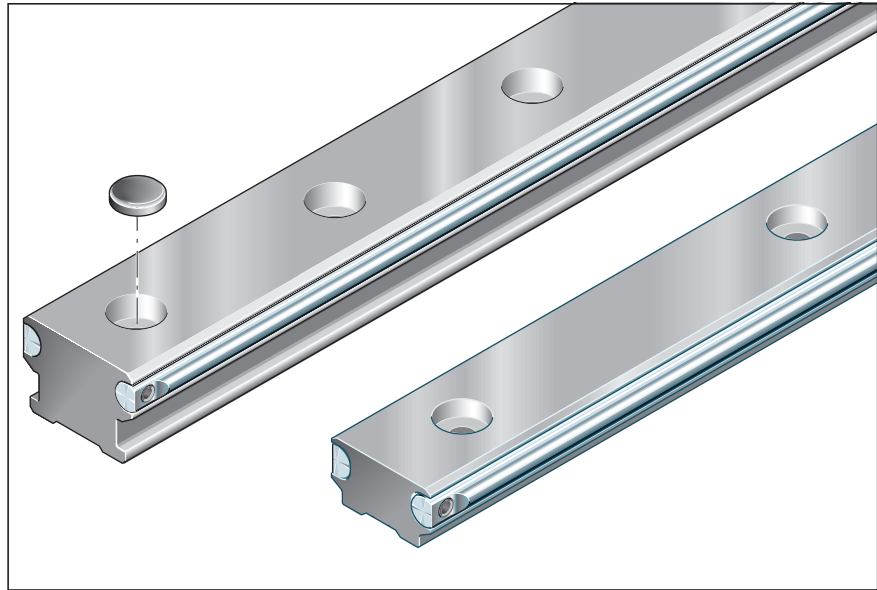


Taille -Variante	Dimensions (mm)												Poids (kg)
	A	A ₁	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	SW ₁	
42	116	98,5	150	39	18	26,4	38,1	73	15 - 55	85	M8	6	1,03

Rails de guidage

Rail de guidage standard R1921

- Fixation par le haut
- Capsules de protection (nicht im Lieferumfang)
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



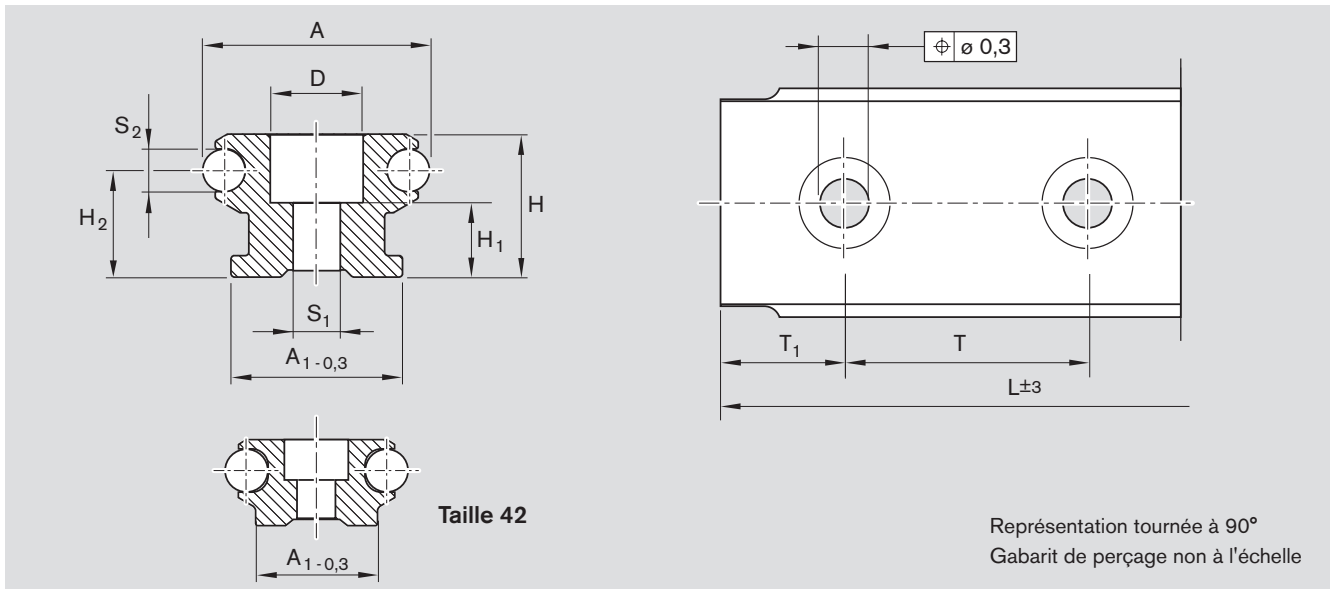
Références, longueurs

Taille -Variante	Longueur standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	Référence		Capsules de protection	
			sans trou Référence Longueur:;...(mm)	avec trous Référence Longueur:;...(mm)	Référence Quantité:;...	Nombre de trous par mètre ²⁾
20	3500	7000	R1921 019 31,...	R1921 119 31,...	R1605 800 80,...	16
25	3500	7000	R1921 025 31,...	R1921 125 31,...	R1605 800 80,...	16
32	3500	7000	R1921 032 31,...	R1921 132 31,...	R1605 200 80,...	8
32-2	3500	7000	-	R1921 232 31,...	R1605 200 80,...	16
42	3500	7000	R1921 042 31,...	R1921 142 31,...	R1605 300 80,...	8
52	3500	7000	R1921 052 31,...	R1921 152 31,...	R1605 400 90,...	4
52-2	3500	7000	-	R1921 252 31,...	R1605 400 90,...	8
52-4	3500	7000	-	R1921 452 31,...	R1605 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

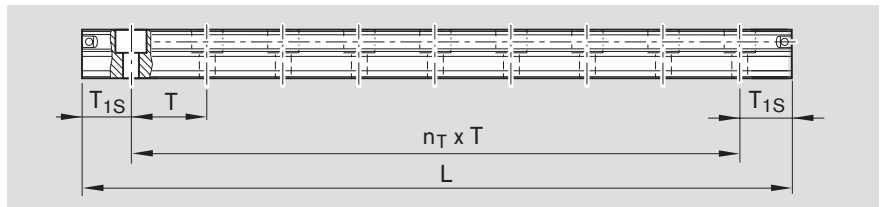
2) Nombre de trous indiqué sur un mètre pour la dimension préconisée T_{1S}

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)
	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1min.}	
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_{1min}! (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)
R1921 125 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Indication de commande des capsules de protection:
 référence, quantité
R1605 800 90, 10

Longueur de rail L à commander

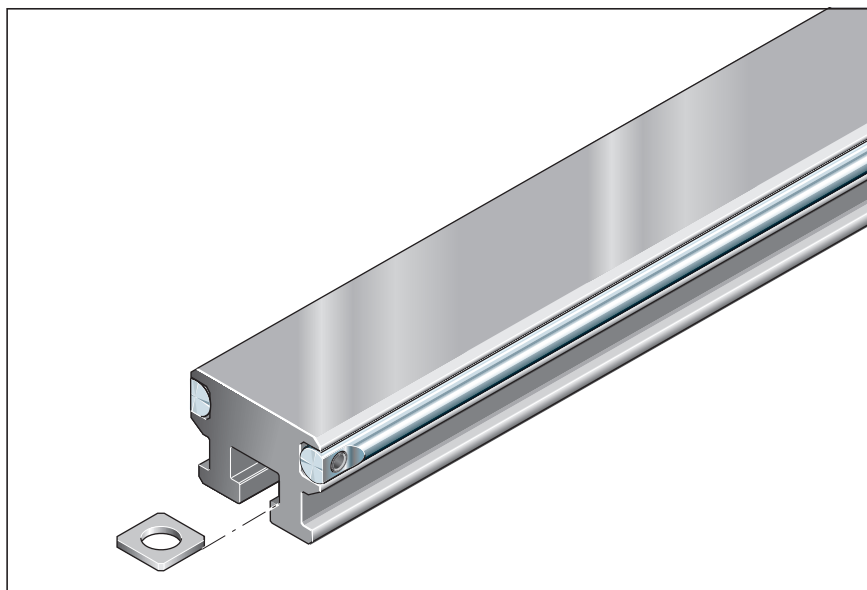
$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{ou}$$

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

Rails de guidage

Rail de guidage avec rainure R1922

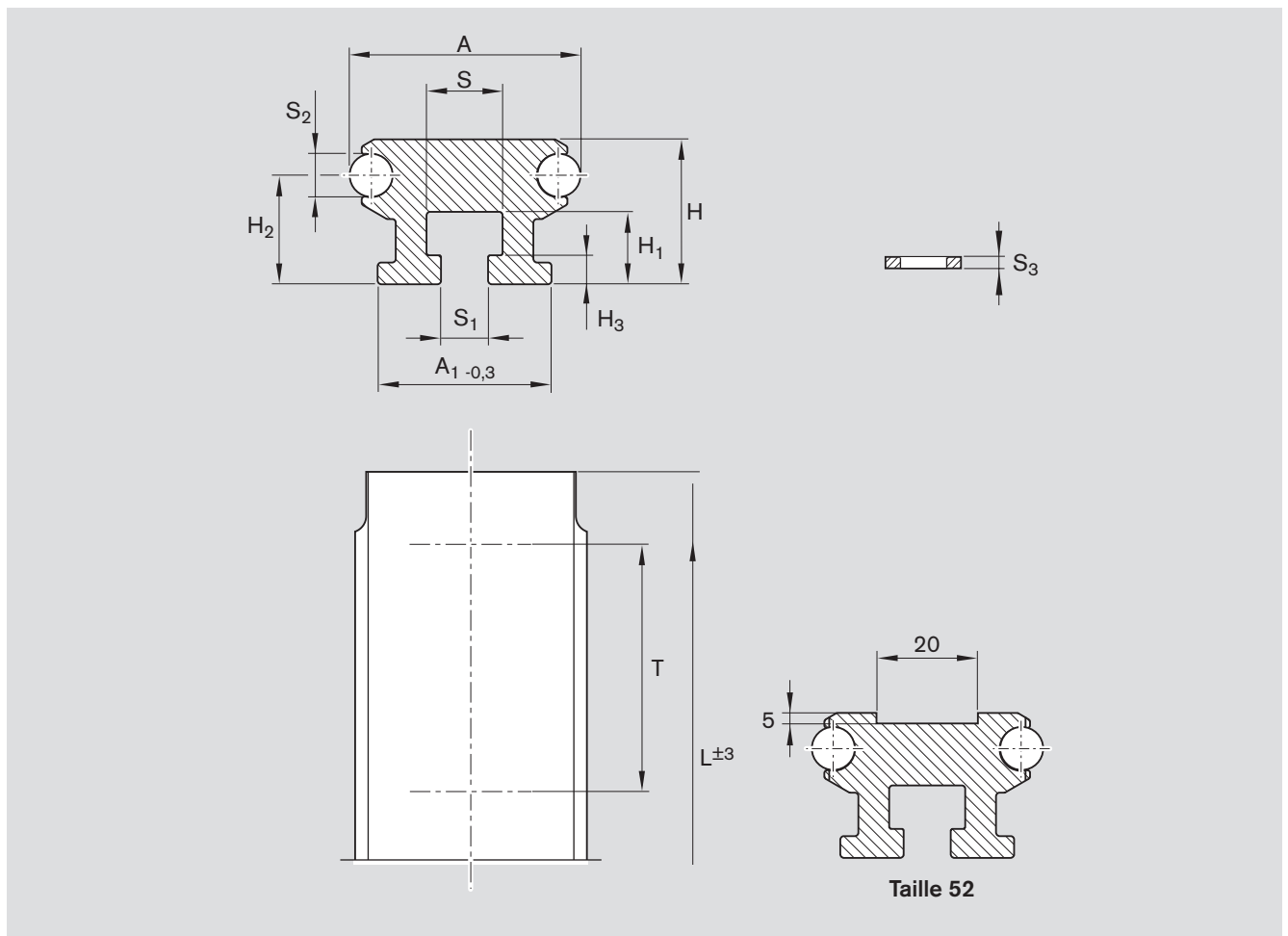
- Fixation par le bas
- Rondelles fournies (leur nombre résulte de l'entraxe de perçage T)
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



Références, longueurs

Rail de guidage avec rainure			
Taille	Longueur standard ¹⁾	L _{max} (mm)	Référence Longueur:,...(mm)
25	3500	7000	R1922 025 31,...
32	3500	7000	R1922 032 31,...
52	3500	7000	R1922 052 31,...

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

**Remarque**

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

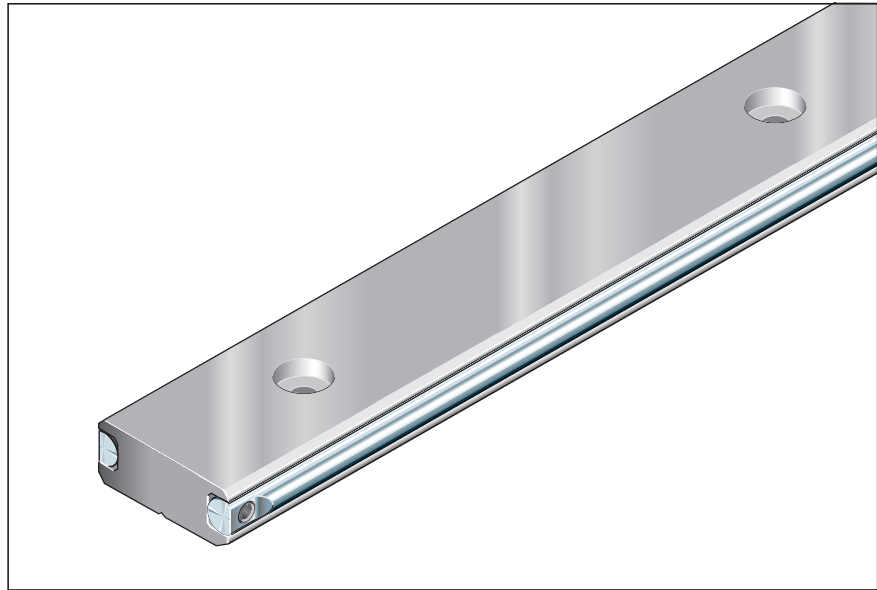
Dimensions (mm)												Poids
Taille	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	S	S ₁	S ₂	S ₃	T	(kg/m)
25	25	21	15	8,0	10,6	3,0	8,2	5,5	6	1,0	62,5	0,95
32	32	24	20	10,0	15,0	4,0	10,5	6,5	6	1,6	125,0	1,60
52	52	40	34	15,4	25,1	6,4	18,5	11,0	10	1,6	250,0	3,60

T = Distance maximum entre les vis de fixation

Rails de guidage

Rail de guidage plat R1924

- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

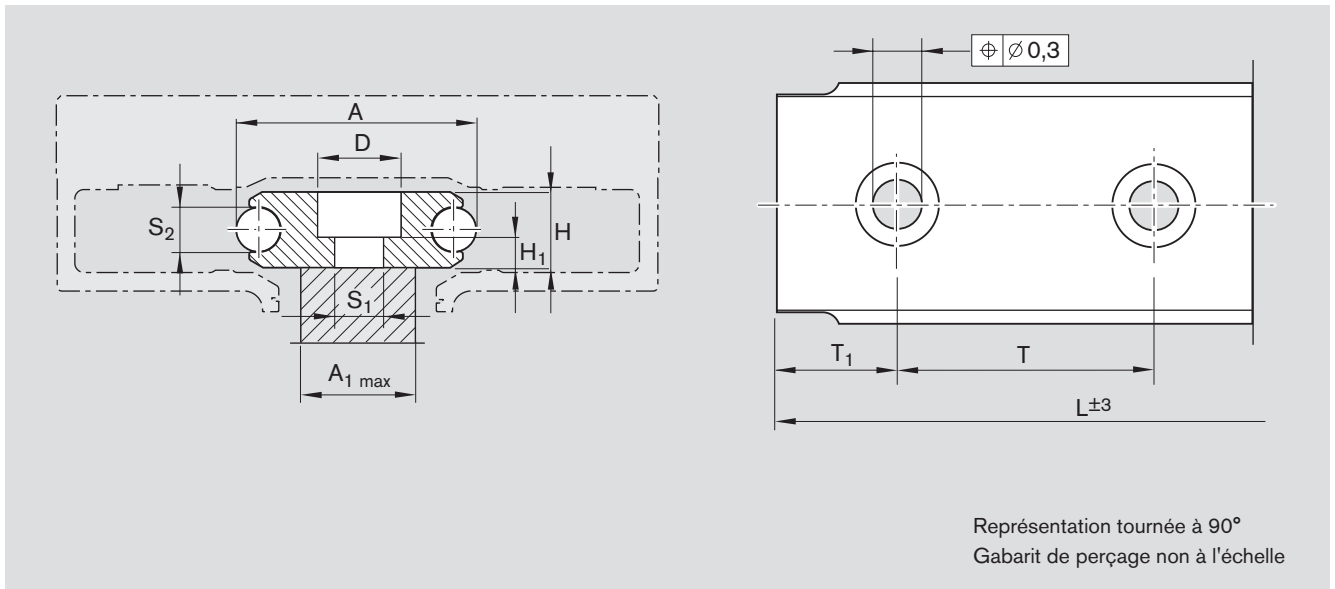


Références, longueurs

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	R1924 032 31,...	R1924 132 31,...
32-2	3500	7000	–	R1924 232 31,...
52	3500	7000	R1924 052 31,...	R1924 152 31,...
52-2	3500	7000	–	R1924 252 31,...
52-4	3500	7000	–	R1924 452 31,...

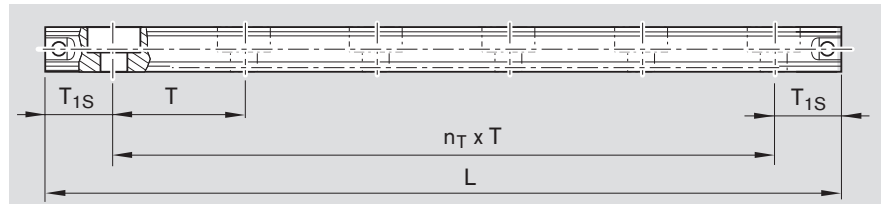
1) Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres mono-pièces en acier de précision

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		



Taile -Variante	Dimensions (mm)												Poids (kg)
	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 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)
R1921 125 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Longueur de rail L à commander

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

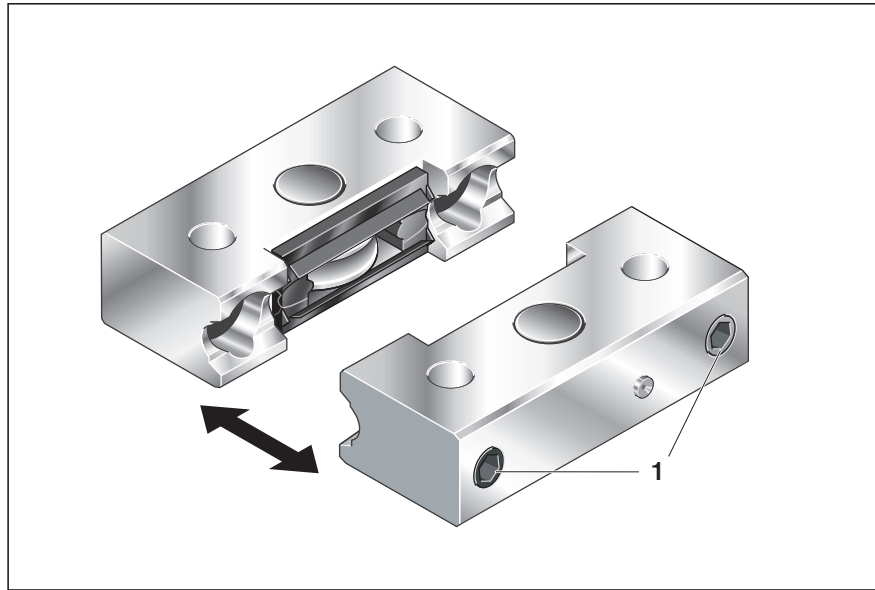
$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

Cassettes avec vis de réglage

Cassettes simples R1903

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.



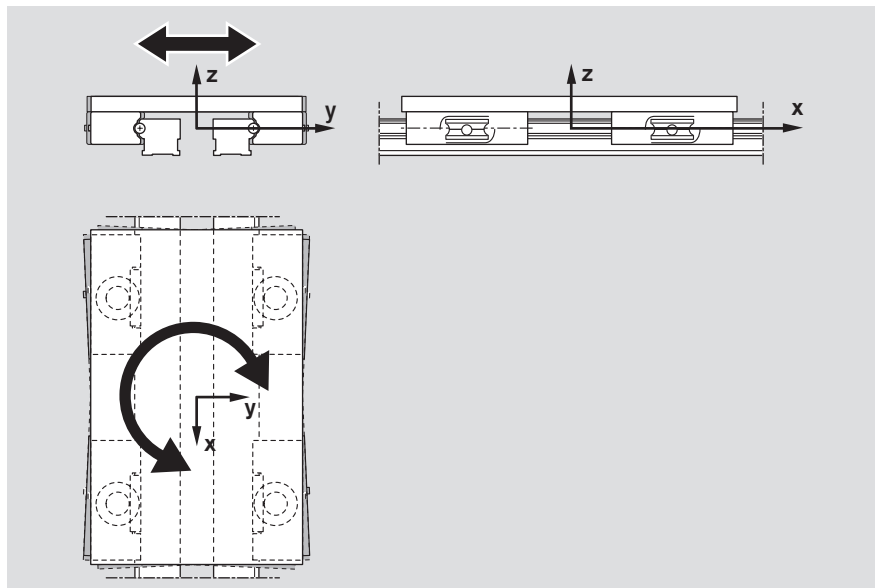
Références, capacité de charge et moments pour le calcul de la durée de vie lors de l'utilisation de quatre cassettes simples

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	R1903 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	R1903 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	R1903 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	R1903 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

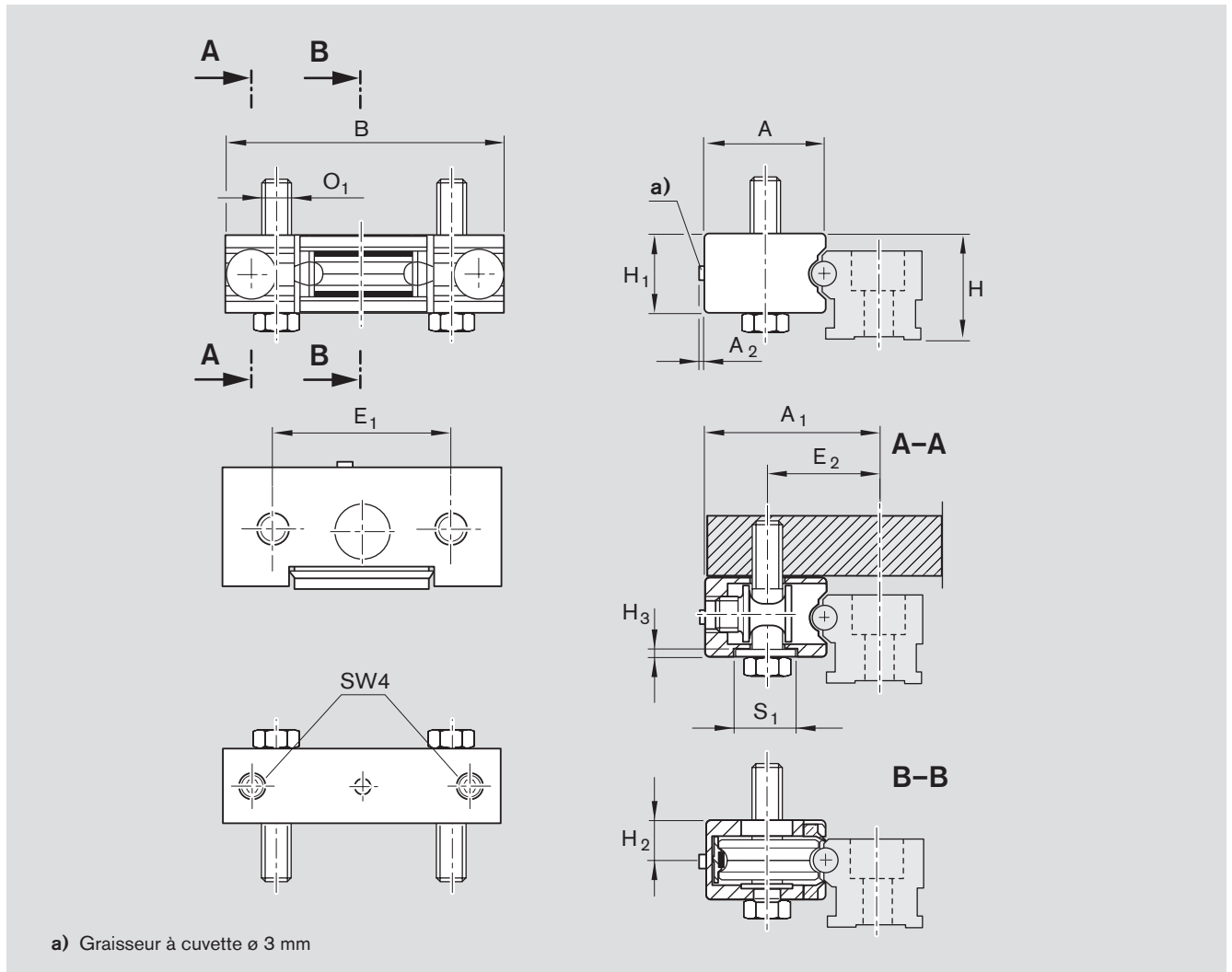
Les vis de réglage permettent un fonctionnement sans jeu.

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.



Attention:

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



Taille-Variante	Dimensions (mm)												Poids (kg)
	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	0,13
52	44,5	65,0	2	104,0	40	29,5	14,9	2,5	66	42,0	22	M10	0,34
52-h	52,0	72,5	2	118,5	42	33,5	16,9	3,0	76	45,0	26	M12	0,51
52-sh	57,0	77,5	2	123,5	42	33,5	16,9	3,0	81	47,5	26	M12	0,61

1) Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison

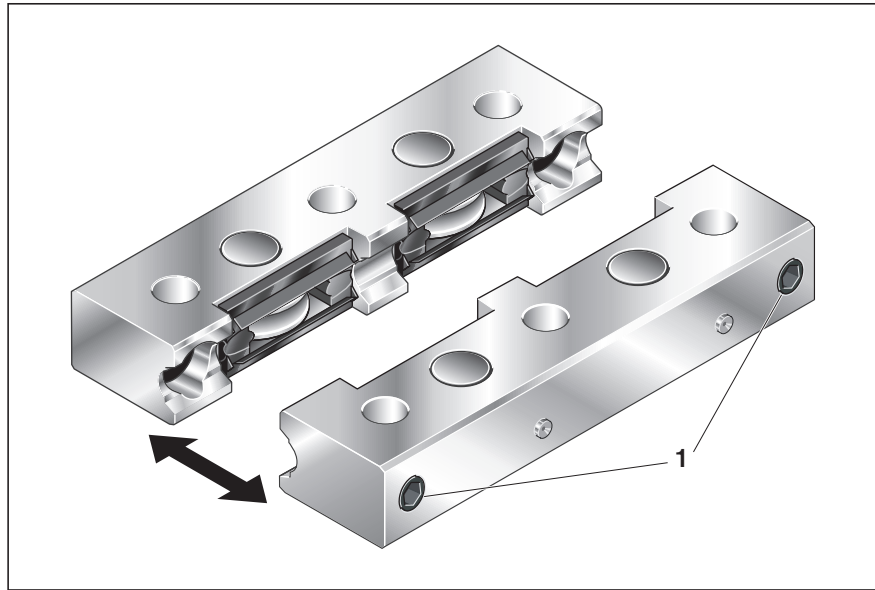
Rondelles selon ISO 4014 8.8 nécessaires pour les vis selon ISO 7089

Cassettes avec vis de réglage

Cassettes doubles R1904

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.



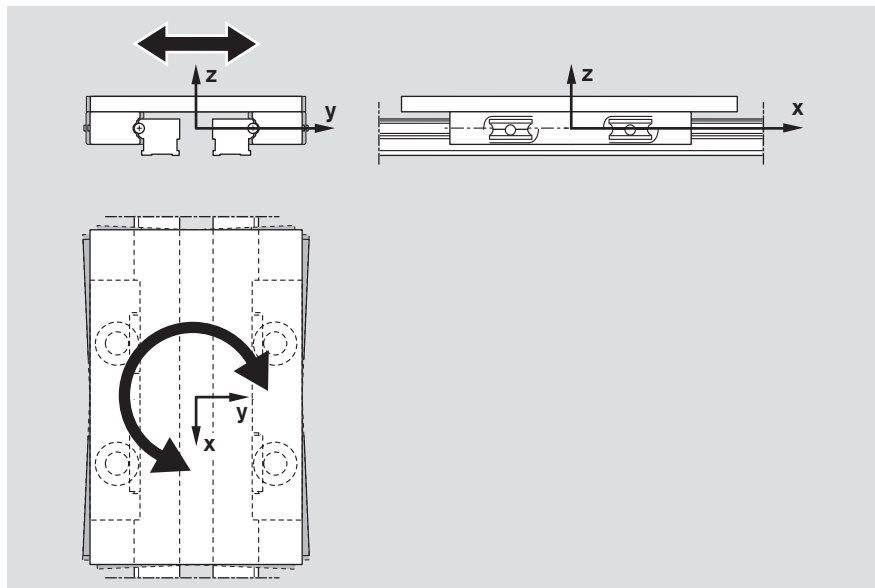
Materialnummern, Tragzahlen und Momente zur Berechnung der Lebensdauer bei Verwendung von zwei Doppelkassetten

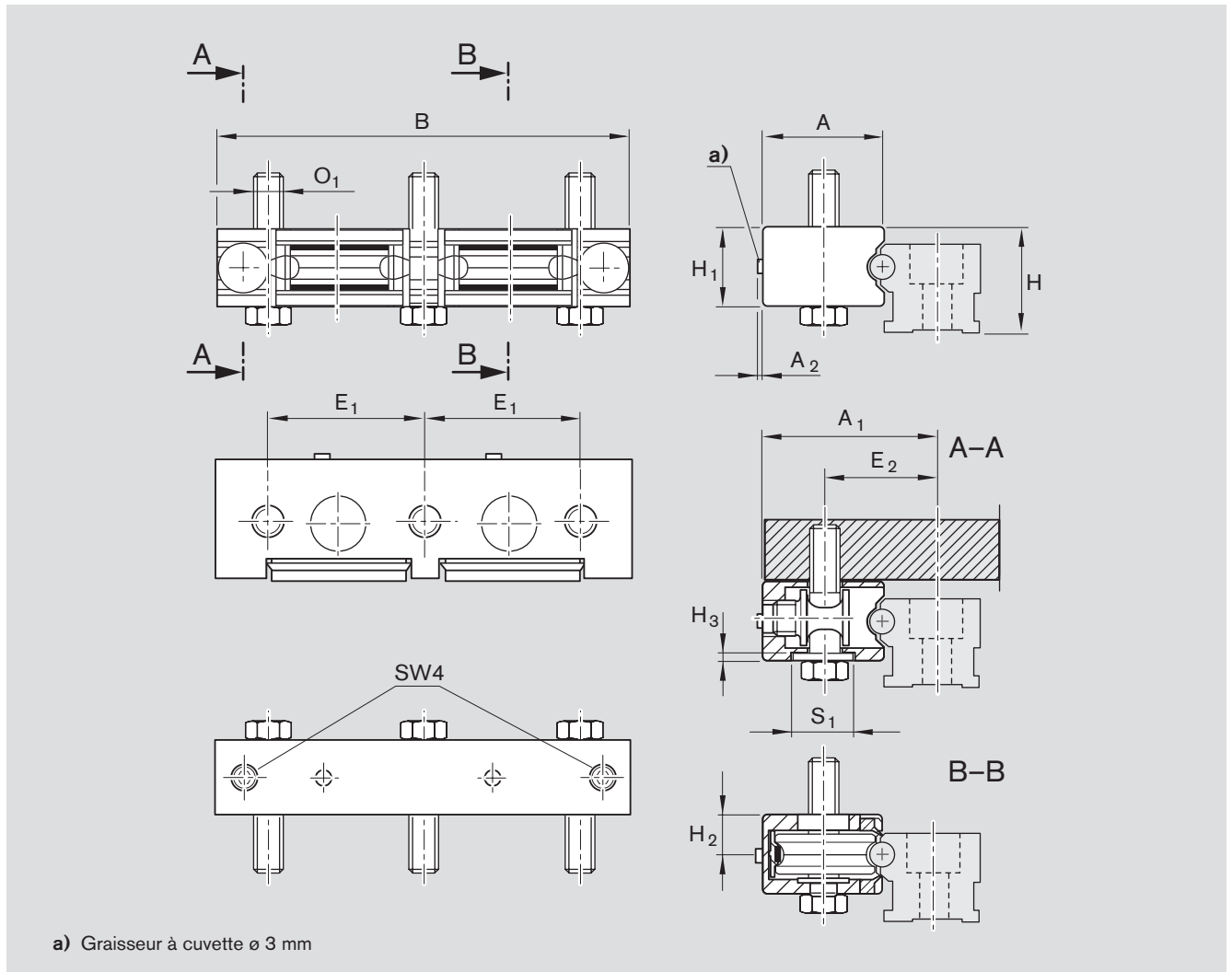
Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Moments					
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
32	R1904 132 10	7335	4560	4300	2200	$2,1 \cdot a$	$1,1 \cdot a$	105	55	180	110
52	R1904 152 10	17150	10200	10050	4900	$5,0 \cdot a$	$2,4 \cdot a$	330	158	561	337
52-h	R1904 252 10	27900	15400	16775	7630	$8,3 \cdot a$	$3,8 \cdot a$	631	289	1056	578
52-sh	R1904 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)												Poids (kg)
	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	0,20
52	44,5	65,0	2	159,0	40	29,5	14,9	2,5	60,5	42,0	22	M10	0,53
52-h	52,0	72,5	2	184,5	42	33,5	16,9	3,0	71,0	45,0	26	M12	0,82
52-sh	57,0	77,5	2	194,5	42	33,5	16,9	3,0	76,0	47,5	26	M12	1,01

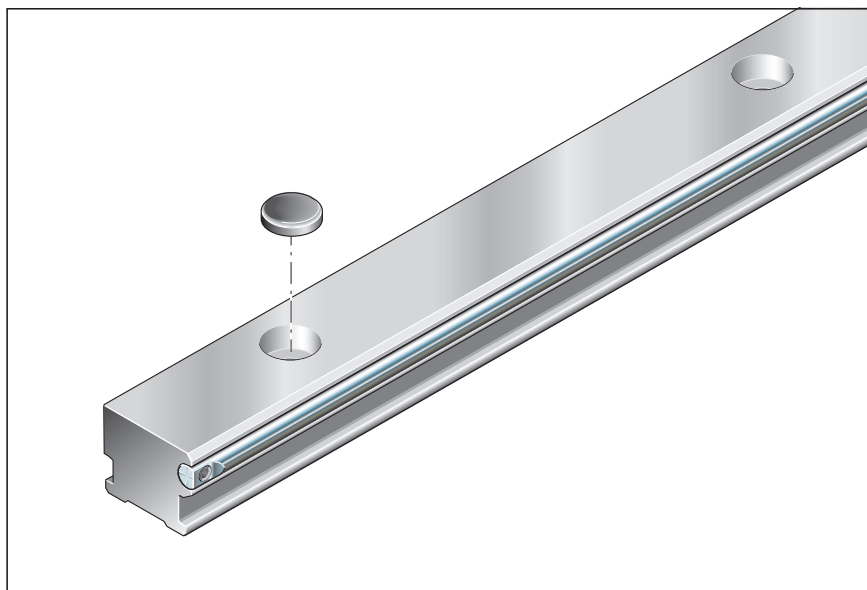
1) Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison

Rondelles selon ISO 4014 8.8 nécessaires pour les vis selon ISO 7089

Rails de guidage

Rail de guidage standard demi-rail R1925

- Fixation par le haut
- Capsules de protection en option
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



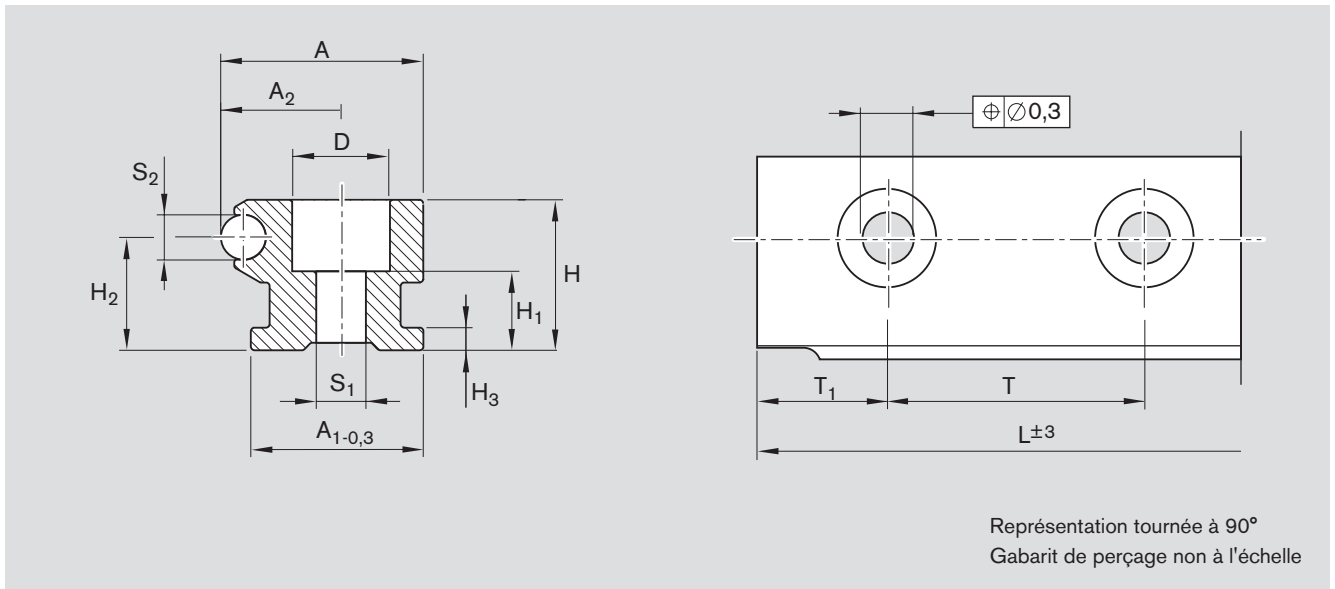
Références, longueurs

Rail de guidage standard, demi-rail			sans trou	avec trous	Capsules de protection (en option)	
Taille	Longueur standard ¹⁾	L _{max}	Référence	Référence	Référence	Nombre de trous
-Variante	(mm)	(mm)	Longueur;... (mm)	Longueur;... (mm)	Quantité;...	par mètre ²⁾
32	3500	7000	R1925 032 31,...	R1925 132 31,...	R1605 200 80,...	8
32-2	3500	7000	-	R1925 232 31,...	R1605 200 80,...	16
52	3500	7000	R1925 052 31,...	R1925 152 31,...	R1605 400 90,...	4
52-2	3500	7000	-	R1925 252 31,...	R1605 400 90,...	8
52-4	3500	7000	-	R1925 452 31,...	R1605 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

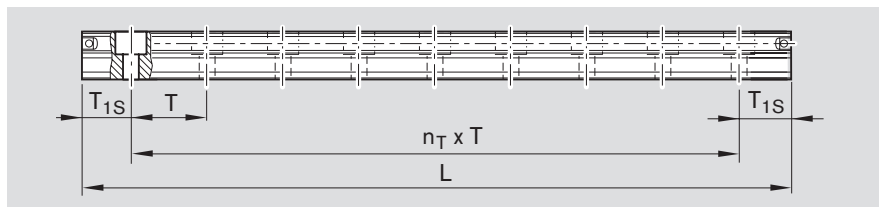
2) Nombre de trous indiqué sur un mètre pour la dimension préconisée T_{1S}

Größe	Entraxe de perçage T	Longueur de rail recommandée			
		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
-Variante	(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		



Taille -Variante	Dimensions (mm)													Poids (kg/m)
	A	A ₁	A ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1min.}	
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_{1min}! (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)

R1925 232 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Indication de commande des capsules
 de protection:
 référence, quantité

R1605 200 90, 10

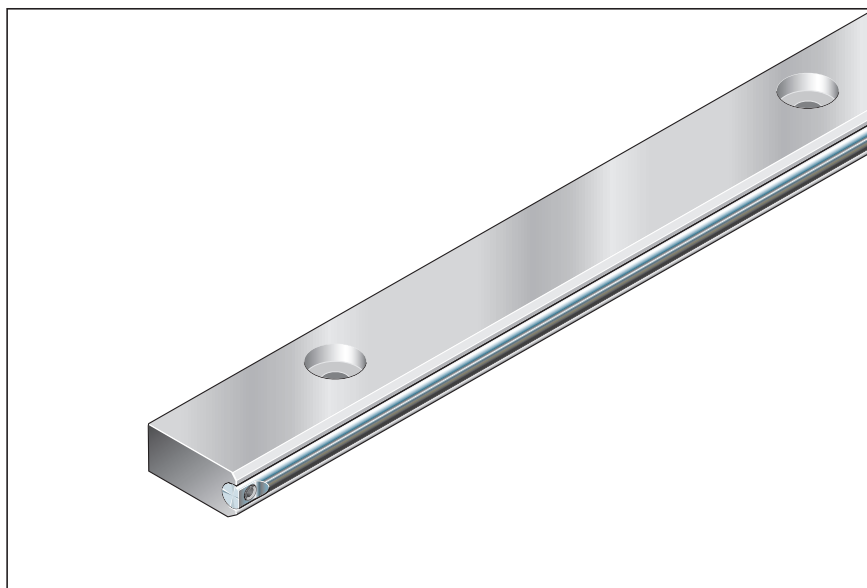
Longueur de rail L à commander

L = 10 · 62,5 - 4 = 621 mm ou
 L = 9 · 62,5 + 2 · 29,25 = 621 mm

Rails de guidage

Rail de guidage plat, demi-rail R1926

- Fixation par le haut
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

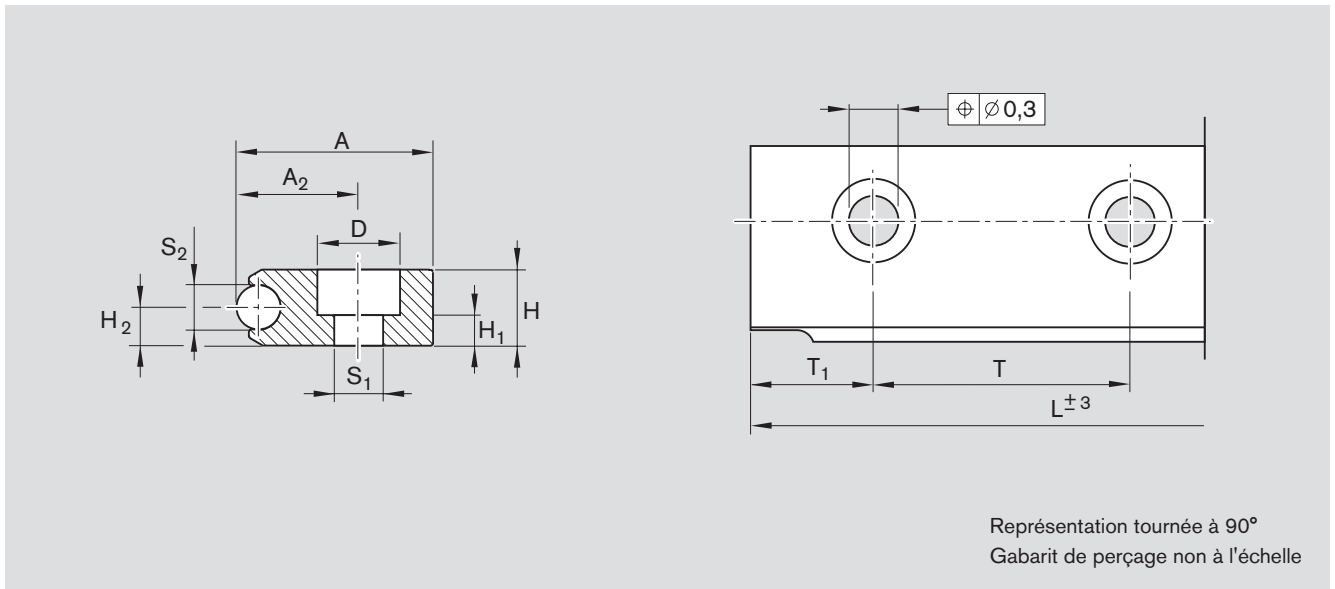


Références, longueurs

Taille	Rail de guidage plat, demi-rail		sans trou	avec trous
	Longueur standard ¹ (mm)	L _{max} (mm)	Référence Longueur;... (mm)	Référence Longueur;... (mm)
32	3500	7000	R1926 032 31,...	R1926 132 31,...
32-2	3500	7000	-	R1926 232 31,...
52	3500	7000	R1926 052 31,...	R1926 152 31,...
52-2	3500	7000	-	R1926 252 31,...
52-4	3500	7000	-	R1926 452 31,...

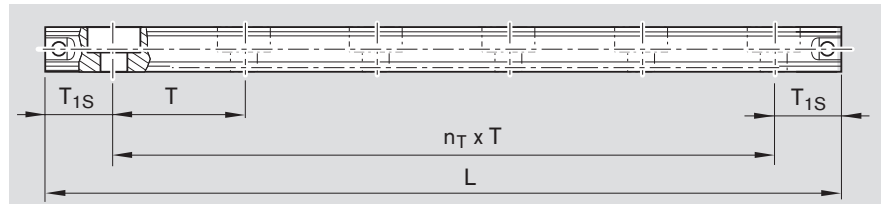
1) Jusqu'à une longueur de 3.500 mm, les voies de guidage se composent d'arbres mono-pièces en acier de précision

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
		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		



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)
- 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)
R1926 232 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

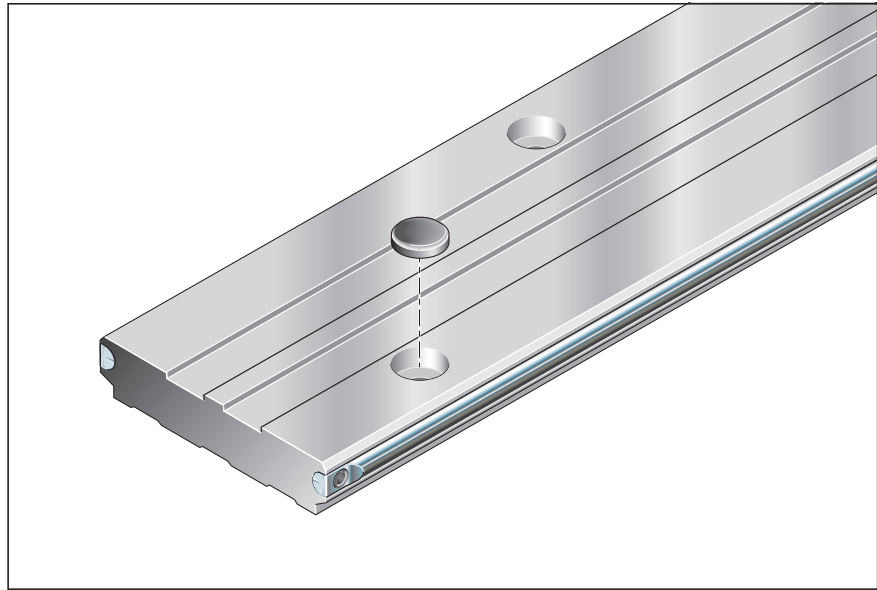
Longueur de rail L à commander

L = 10 · 62,5 - 4 = 621 mm ou
 L = 9 · 62,5 + 2 · 29,25 = 621 mm

Rails de guidage

Rail de guidage large R1927

- Fixation par le haut
- Capsules de protection en option
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



Références, longueurs

Rail de guidage standard large			sans trou	avec trous	Capsules de protection (en option)	
Taille	Longueur standard ¹⁾	L _{max}	Référence	Référence	Référence	Nombre de trous
-Variante	(mm)	(mm)	Longueur;... (mm)	Longueur;... (mm)	Quantité;...	par mètre ²⁾
52/120	3500	7000	R1927 052 31,...	R1927 152 31,...	R1605 400 90,...	8

- 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 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.
Bei T₁ > T bitte rückfragen.

- 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)
- T₁, T₂ = écartements finaux, voir les croquis (mm)
- T = écartement de perçage (125 mm)

Indications de commande

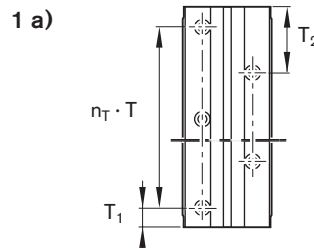
1. Longueur de rail recommandée:
 Nombre de trous impair n_B
 T₁ ≠ T₂

Dimensions préconisées T₁: 60,5 mm,
 T₂: 185,5 mm

La rotation du rail permet d'utiliser alternativement les croquis de perçage 1a) et 1b). Dans ce cas, la valeur T₁ devient T₂ et vice versa.

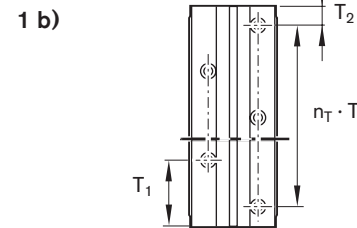
Indications de commande rail:

Référence, longueur L (mm)
T₁ / n_T x T / T₂ (mm)



Ind. de commande des capsules de protection:

Référence, quantité = n_B
Exemple: R605 400 90, 11



Calcul de la longueur du rail

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

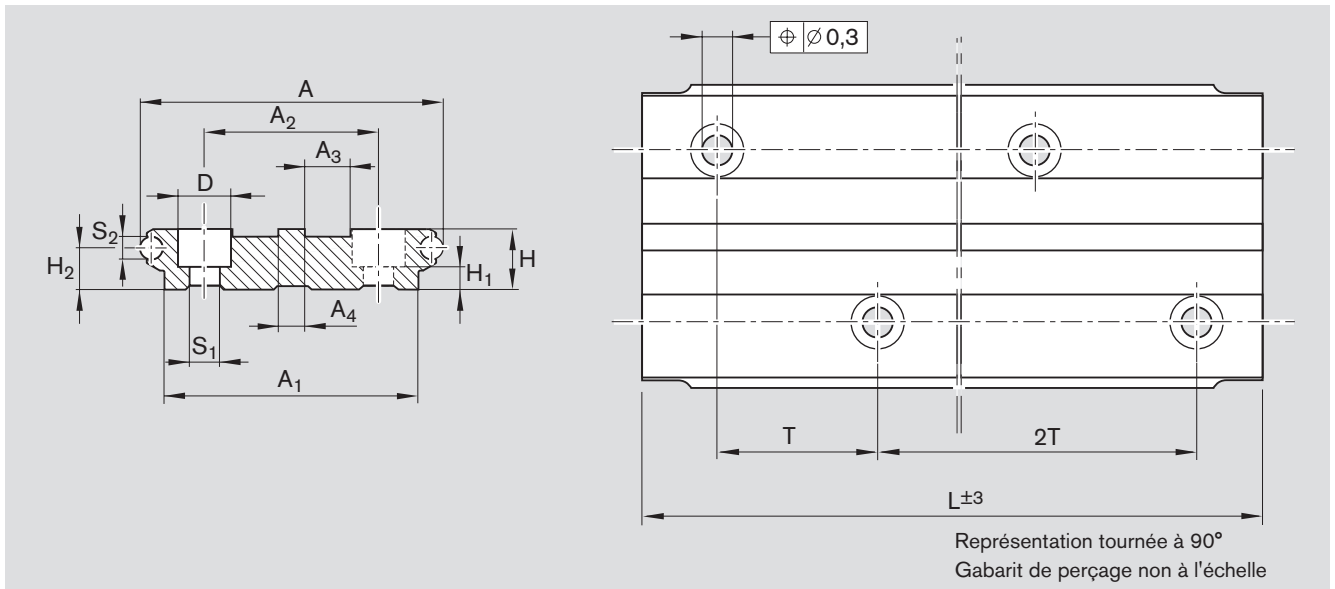
- (1) L = n_B · 125 - 4
 ou
 (2) L = n_T · 125 + 121

- Exemple:
 (1) L = 11 · 125 - 4 = 1371 mm ou
 (2) L = 10 · 125 + 121 = 1371 mm

Exemple de commande pour longueurs de rails de guidage recommandées:

R1927 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 -Variante	Dimensions (mm)													Poids (kg/m)
	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**

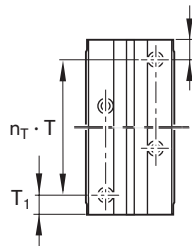
La rotation du rail fait que les deux gabarits de perçage restent les mêmes. Les cotes T₁ et T₂ restent identiques, et ne peuvent donc être employées pour des croquis de perçage différents pré-perçés.

T₁ = T₂ = 60,5 mm ou
T₁ = T₂ = 185,5 mm

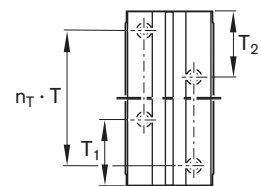
(Dimension préconisée)

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

2 a)



2 b)

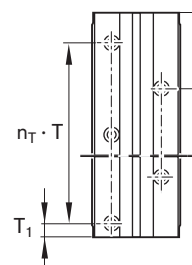


**3. Longueurs spéciales:
nombre de trous n_B impair (3a) ou pair (3b)**

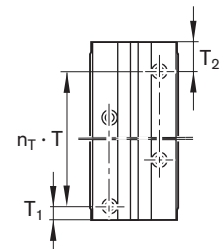
Si les dimensions préconisées T₁ et T₂ ne peuvent être utilisées (ni longueurs de rail recommandées ni longueurs intermédiaires), déterminer T₁ et T₂ selon les besoins.

Domaines non valables pour T₁ et T₂:
0 à 13 et 112 à 139 mm

3 a)



3 b)

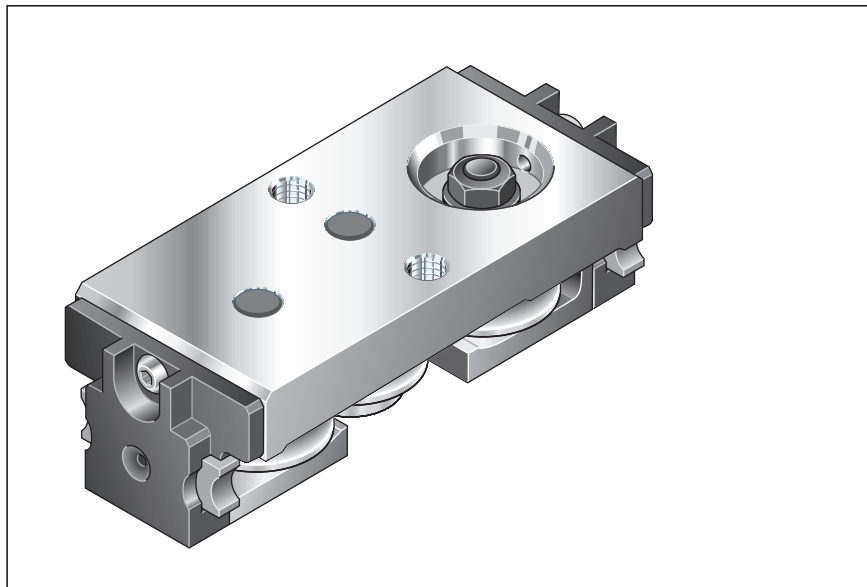


Exemple de commande rail 3a:
R1927 152 31, 1305 mm
20 / 10 x 125 / 160

Exemple de commande rail 3b:
R1927 152 31, 1435 mm
20 / 11 x 125 / 40

Guides pour rails en U

Guide pour rails en U R1905

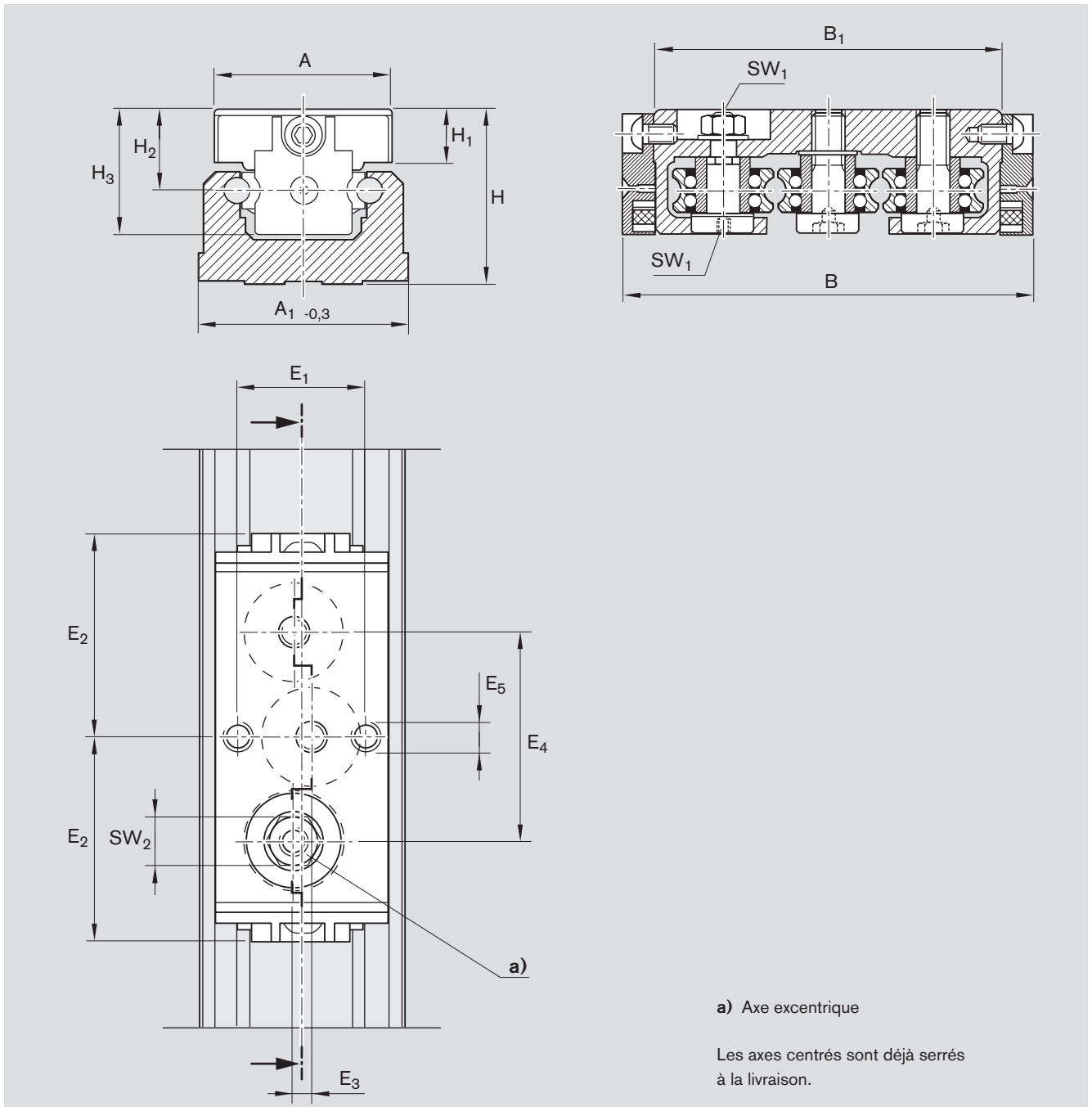


Références,
capacités de charge et moments pour
le calcul de la durée de vie

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)
20	R1905 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 ou les moments admissibles selon le tableau du chapitre "Charges maximum admissibles".

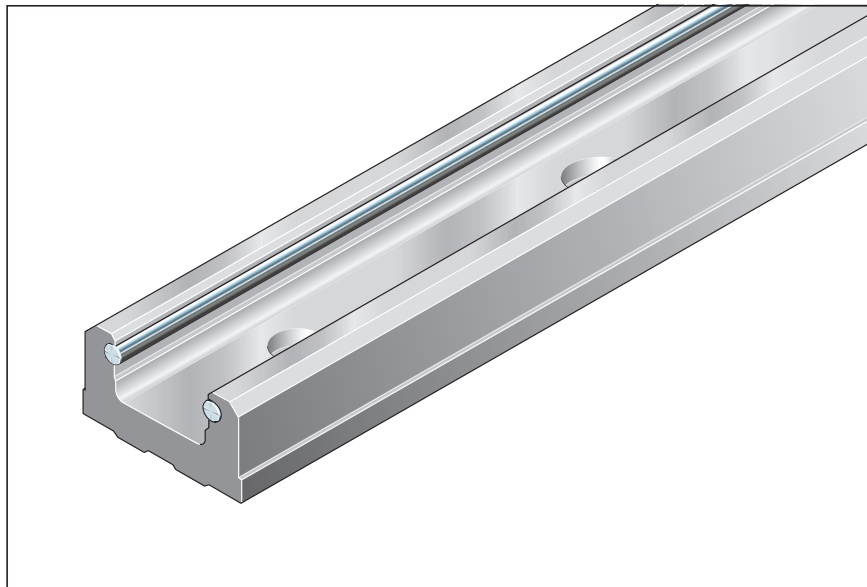


Taille -Variante	Dimensions (mm)															Poids (kg)
	A	A ₁	B	B ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	SW ₁	SW ₂	
20	28	33	66	56	28	8,5	13	20	20	33	3	34	M5	2	7	0,08

Rails de guidage en U

Rail de guidage en U R1923

- Fixation par le haut
- Arbres en acier résistant à la corrosion selon DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

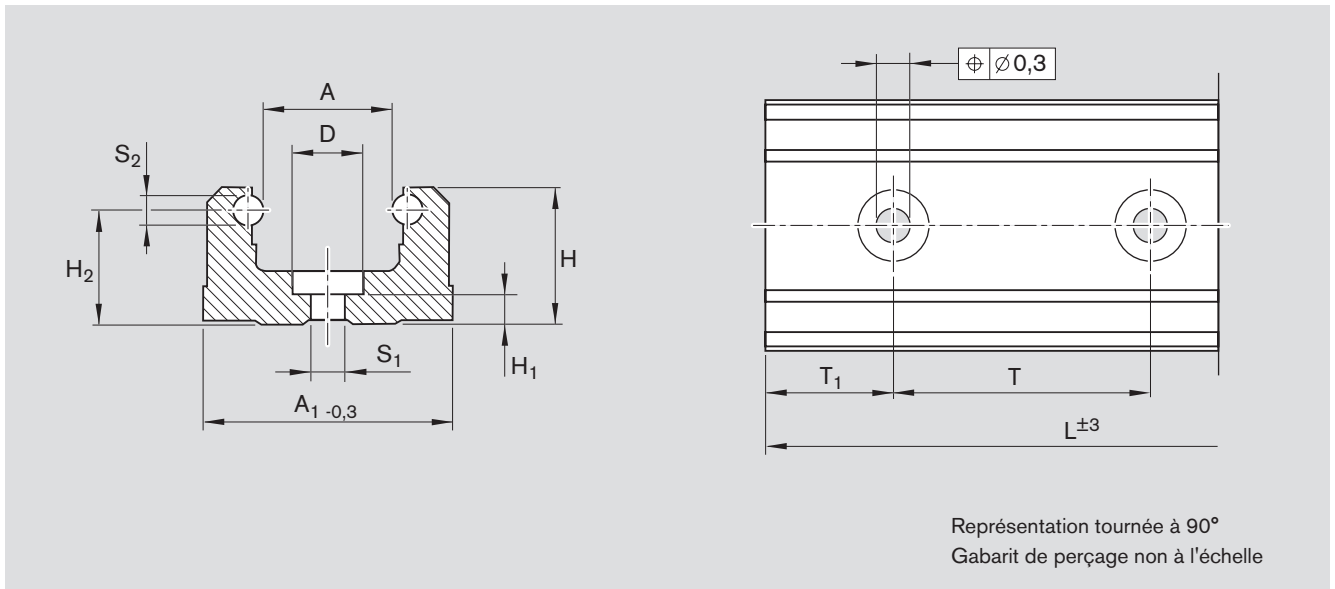


Références, longueurs

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	R1923 019 31,...	R1923 119 31,...

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

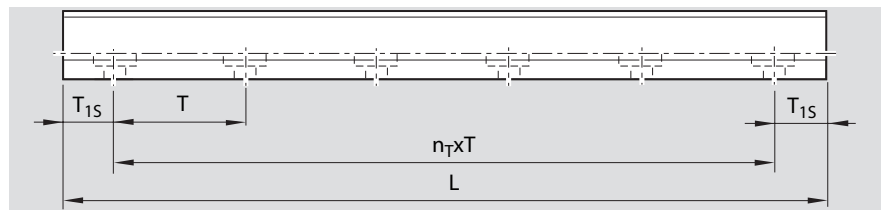
Taille	Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée			
-Variante		Nombre de trous/Longueur de rail L (mm)			
20	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	



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

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	17	33	18	3,4	15	9,4	4	6	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 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)
R1923 119 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Longueur de rail L à commander

L = 10 · 62,5 - 4 = 621 mm ou
 L = 9 · 62,5 + 2 · 29,25 = 621 mm

Accessoires

Butée fixe R1910 5.. 00

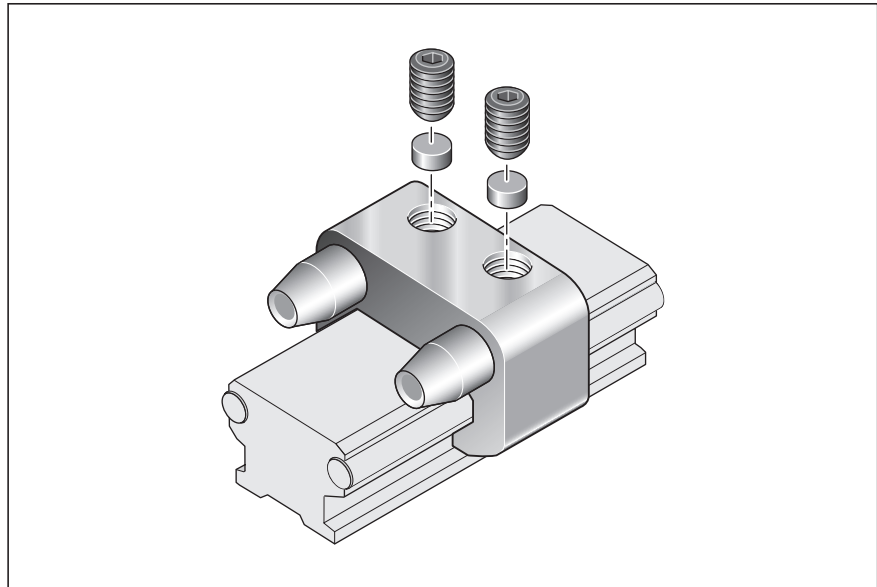
La butée fixe peut être utilisée sur les rails de guidage R1921 (standard), 1922- (avec rainure) et R1924 (plat).

Force de maintien: 1.500 N

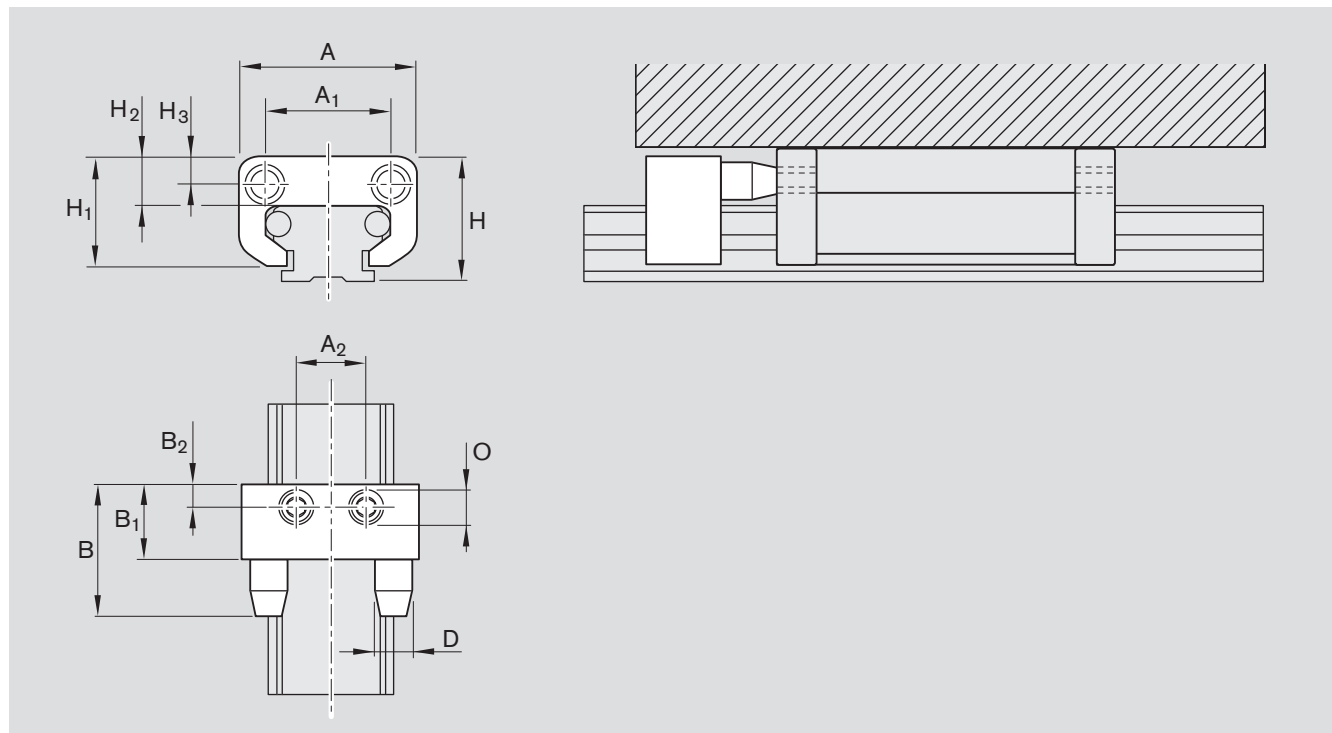
L'utilisation d'une vis sans tête selon DIN 553 sans pastille en métal doux crée un marquage dû à la pression sur le rail de guidage.

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.



Butée fixe Taille	Pour rail de guidage:	
	Référence	Référence
32	R1910 532 00,...	R1921, R1922, R1924
52	R1910 552 00,...	R1921, R1922, R1924



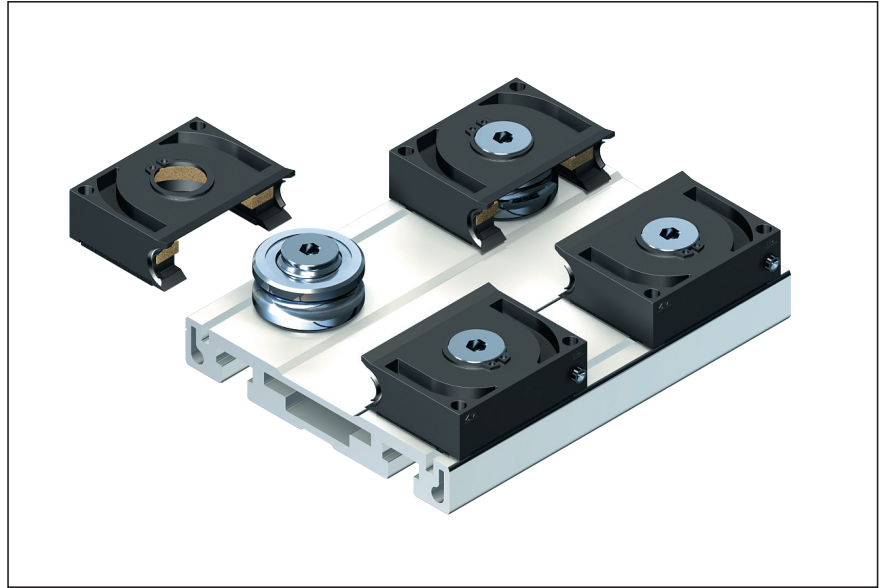
Taille -Variante	Dimensions (mm)												Poids (kg)
	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	D	H	H ₁	H ₂	H ₃	O	
32	46	33	18	35	20	5,5	10	33,5	29	13	7,5	M8	0,05
52	70	46	32	43	23	5,5	16	53,0	42	18	9,0	M8	0,11

Schmiereinheit für Profil-Führungswagen

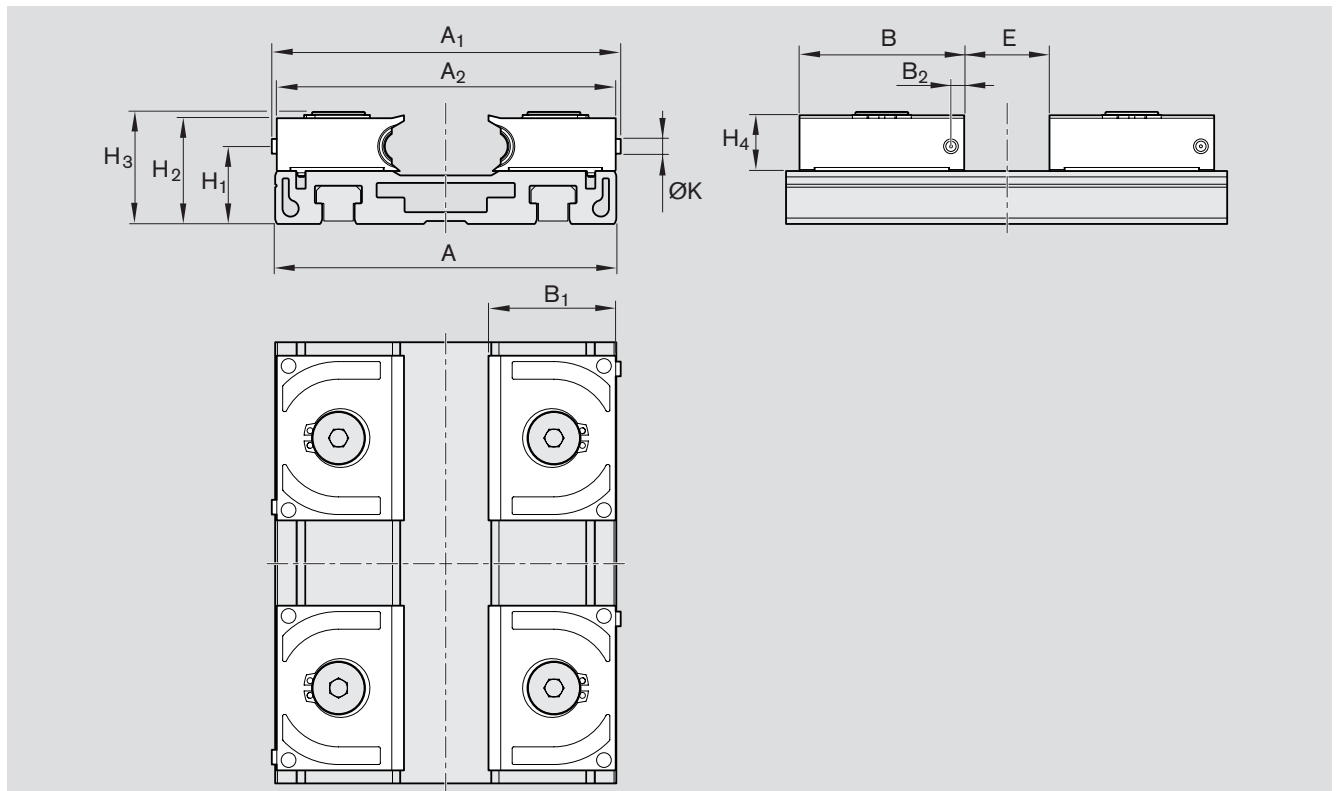
Die Schmiereinheit R1910 442 00 wurde speziell für die Laufrolle des Profil-Führungswagens R1907 142 00 entwickelt. Die Schmiereinheit muss mit einem Schmieröl CLP, CGLP nach DIN 51517 mit einer Viskosität VG 220 680–1000 mm²/s nach DIN 51519 befüllt werden.

- Pro Schmiereinheit insgesamt 3 cm³ Schmieröl über Schmiernippel in zwei Teilmengen von je 1,5 cm³ im Abstand von 30 min einbringen.

Für eine Komplettschmierung des Profil-Führungswagens R1907 142 00 werden vier Schmiereinheiten benötigt.



Schmiereinheit Taille	Für Profil-Führungswagen Référence	Référence
42	R1910 442 00	R1907 142 00



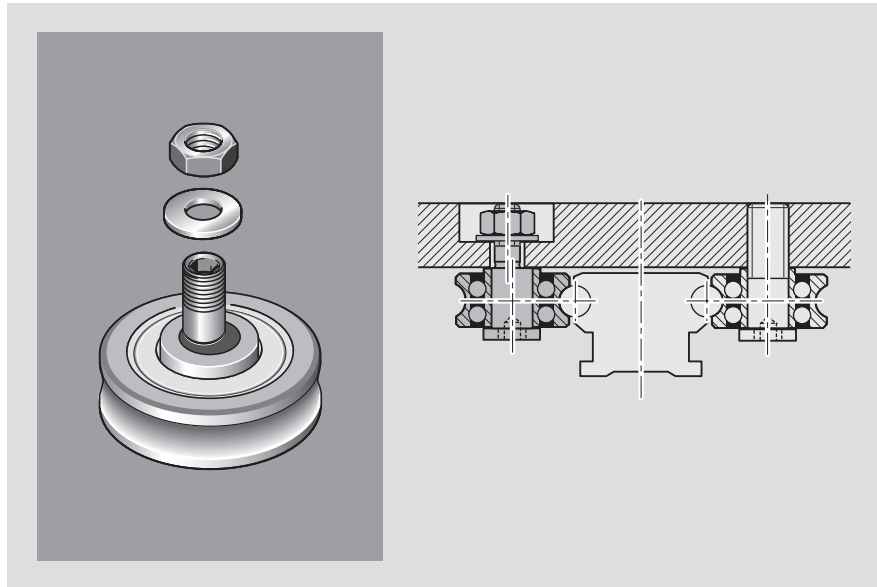
Taille	Dimensions (mm)												
	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	E	K	
42	116	118,65	115,25	56	43,25	4,5	26,25	35,8	38,1	18,8	29	5	

Galets montés sur axes



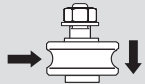
Galet monté sur axe excentrique R1900 ... 0

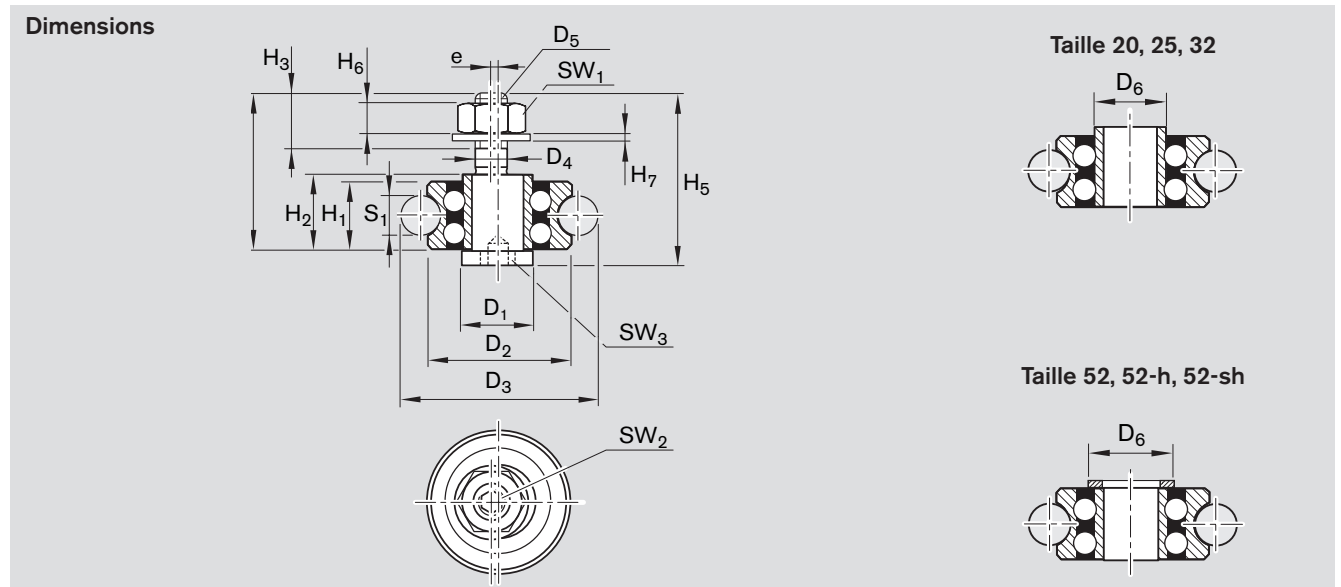
Destinés à la construction des tables clients avec axes centrés et excentriques permettant un réglage sans jeu sur les rails de guidage.

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

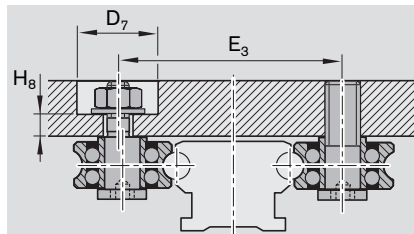
Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Charges maximum admissibles	
		 C_y (N)	C_{y0} (N)	 C_z (N)	C_{z0} (N)	 $F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)
20	R1900 119 00	1150	800	330	190	350	100
25	R1900 125 00	1280	890	340	200	350	100
32	R1900 132 00	3670	2280	1080	550	550	180
52	R1900 152 00	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	R1900 152 10	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	R1900 152 20	15500	9100	4600	2190	5300	1600



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	M12x1	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 R1921
- Avec rainure R1922
- Plat R1924



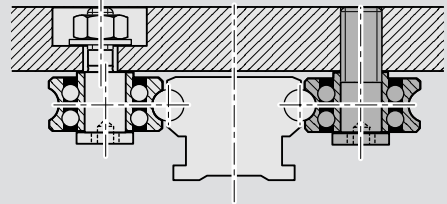
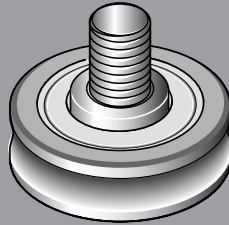
Taille -Variante	E ₃ ± 0,2	D ₇	H ₈
20	33,8	15	3,0
25	39,8	15	3,6
32	54,0	18	5,5
52	83,3	30	7,3
52-h	90,0	30	11,8
52-sh	95,0	34	9,3

Galets montés sur axes



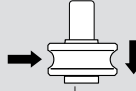
Galet monté sur axe excentrique R1900 ... 1

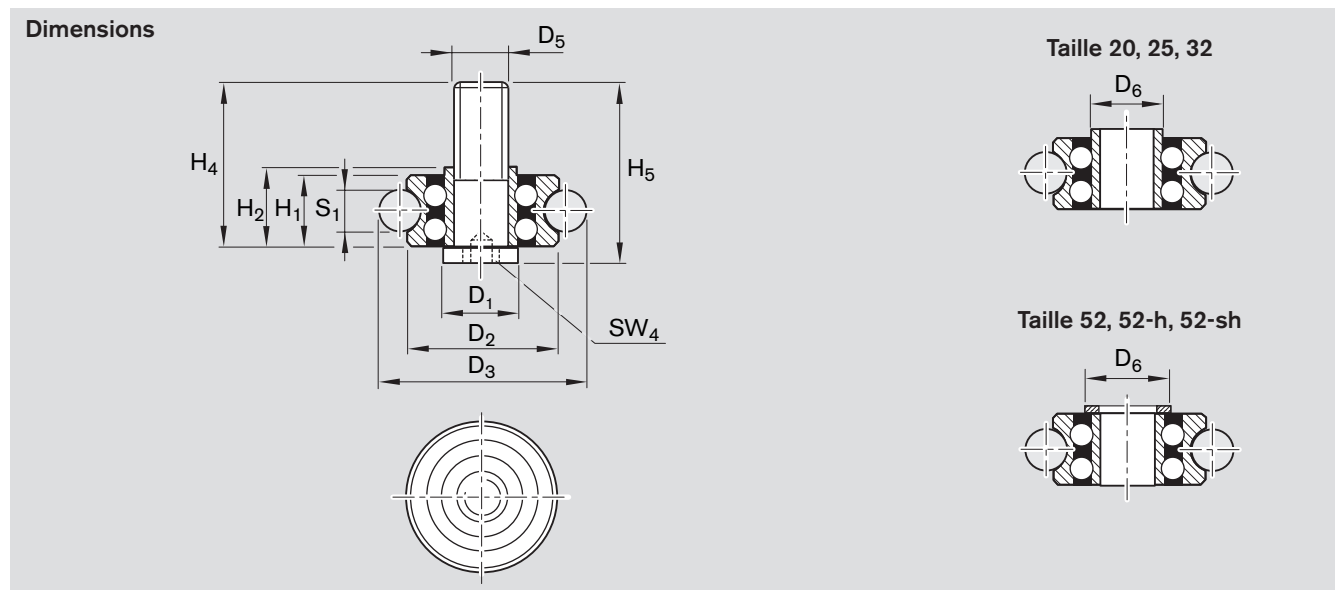
Destinés à la construction des tables clients avec axes centrés et excentriques permettant un réglage sans jeu sur les rails de guidage.

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

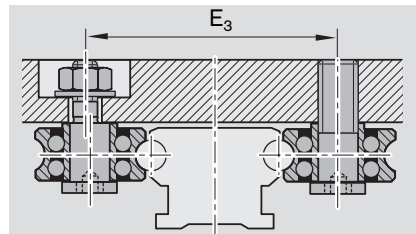
Taille -Variante	Référence	Capacités de charge				Charges maximum admissibles	
		 C_y (N)	C_{y0} (N)	 C_z (N)	C_{z0} (N)	 $F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)
20	R1900 119 01	1150	800	330	190	350	100
25	R1900 125 01	1280	890	340	200	350	100
32	R1900 132 01	3670	2280	1080	550	550	180
52	R1900 152 01	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	R1900 152 11	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	R1900 152 21	15500	9100	4600	2190	5300	1600



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	4
25	10	17	27,0	M5	9,0	7,0	8,5	17,4	21,4	4	6
32	14	24	34,0	M8	11,8	11,0	12,5	25,5	29,0	5	6
52	20	35	51,3	M10	19,0	15,9	17,9	36,5	41,5	8	10
52-h	20	42	58,0	M12	19,0	19,0	21,0	44,3	50,3	8	10
52-sh	25	47	63,3	M12	24,0	19,0	21,0	44,3	50,3	10	10

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

- Standard R1921
- Avec rainure R1922
- Plat R1924



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

Bosch Rexroth AG
Linear Motion and
Assembly Technologies
Ernst-Sachs-Straße 100
D-97424 Schweinfurt, Allemagne
Téléphone +49(0)97 21 9 37-0
Télécopie +49(0)97 21 9 37-2 75
(Centrale téléphonique)
Télécopie +49(0)97 21 9 37-2 50
(numéro direct)
www.boschrexroth.com/brl
e-mail: info.brl@boschrexroth.de

Sous réserve de modifications techniques

© Bosch Rexroth AG 2006

Imprimé en République fédérale d'Allemagne
- p 2006/02/-/-

Guidages à galets
R310FR 2101 (2006.02)