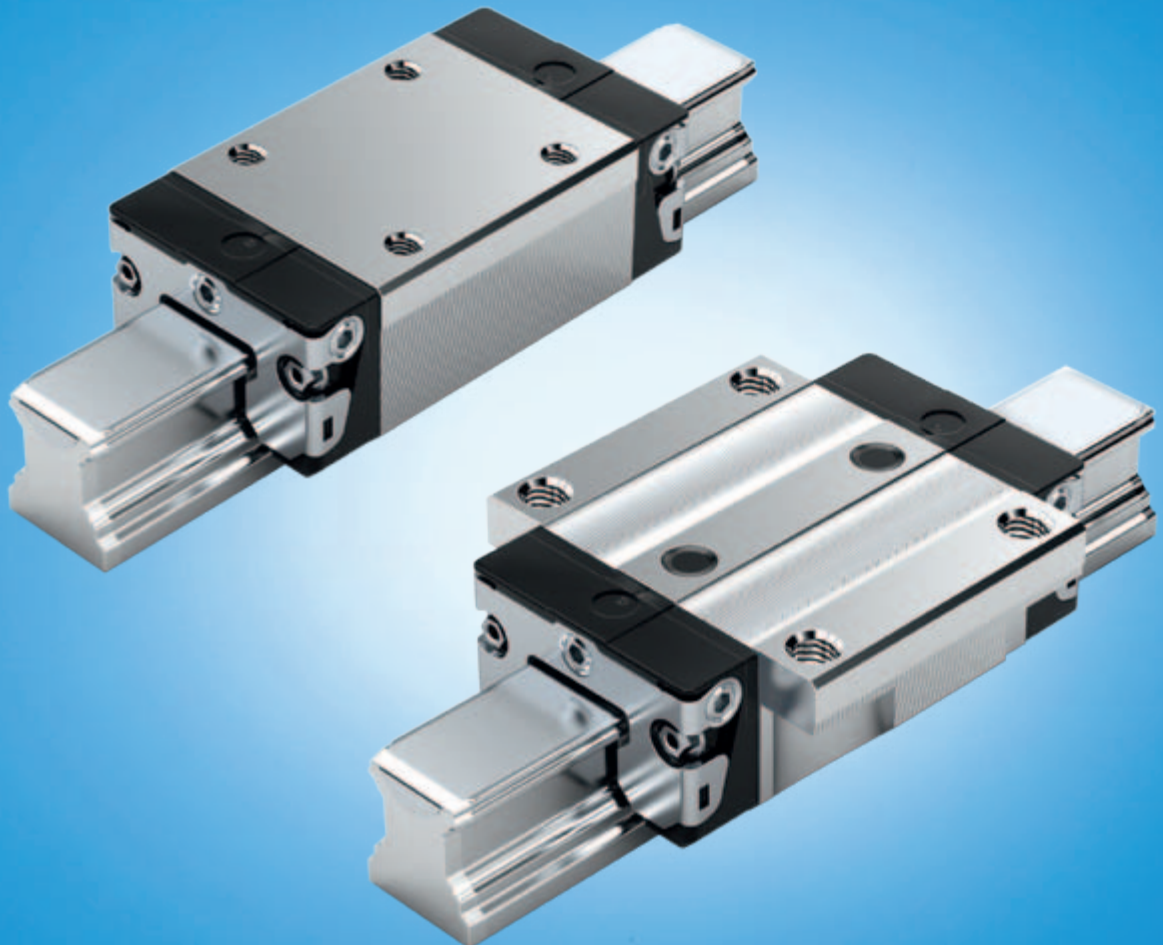


# Guidages à billes sur rails Resist NRII

R310FR 2225 (2011.04)

The Drive & Control Company





# Guidages à billes sur Rails Resist NR II

<b>Description générale des produits</b>	<b>4</b>
Description du produit - Guidages à billes sur rails Resist NR II	4
Aperçu des produits guides avec capacités de charge et moments dynamiques	5
Aperçu des produits rails de guidage avec longueurs de rails	5
<b>Guides à billes standard Resist NR II</b>	<b>6</b>
Description du produit	6
FNS – à bride, normal, hauteur standard	8
FLS – à bride, long, hauteur standard	10
FKS – à bride, court, hauteur standard	12
SNS – étroit, normal, hauteur standard	14
SLS – étroit, long, hauteur standard	16
SKS – étroit, court, hauteur standard	18
<b>Rails de guidage Resist NR II</b>	<b>20</b>
Description du produit – Rails de guidage SNS	20
Exemples de commande	21
SNS à fixation par le haut, avec bande de protection et fixations de bande	22
SNS à fixation par le bas	26

Description générale des produits

## Description du produit - Guidages à billes sur rails Resist NR II

### Indications générales

- Pour toute information supplémentaire concernant les caractéristiques techniques, les accessoires, la lubrification et l'entretien, voir le catalogue principal Guidages à billes sur rails R310..2202.
- Pour les Guidages à billes sur rails destinés au secteur alimentaire, voir le catalogue Guidages à billes sur rails NRFG R310..2226.
- **Combinaison de classes de précision différentes**  
Les tolérances des dimensions H et A<sub>3</sub> varient lors de la combinaison de rails et de guides de classes de tolérances différentes. Consulter « Classes de précision et leurs tolérances » dans le catalogue principal « Guidages à billes sur rails » R310..2202.
- **Combinaison de matériaux différents**  
Lors de la combinaison de rails de guidage et de guides en matériaux différents, les capacités de charge, les contraintes admissibles et les moments admissibles sont modifiés. Dans ces cas, toujours utiliser la valeur la plus faible. Voir le catalogue principal Guidages à billes sur rails R310..2202.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

- Le guidage à billes Resist NR II est un guidage linéaire destiné à recevoir des forces provenant de toutes les directions transversales et des moments autour de tous les axes. Le guidage à billes Resist NR II est n'est destiné qu'au guidage et au positionnement dans des machines.
- Le produit est conçu uniquement pour une utilisation professionnelle et non privée.
- L'utilisation conforme à l'usage prévu signifie également que la documentation adéquate, et en particulier les présentes « Instructions de sécurité » a été entièrement lue et comprise.
- Toute autre utilisation que celle prévue pour l'utilisation conforme à l'usage prévu n'est pas conforme à l'usage prévu et, de ce fait, prohibée.
- Rexroth décline toute responsabilité pour tout dommage découlant d'une utilisation non conforme à l'usage prévu. L'utilisateur est seul responsable des risques découlant d'une utilisation non conforme à l'usage prévu.


### Instructions générales de sécurité

- Respecter les règles et règlements de sécurité du pays dans lequel le produit est mis en œuvre ou utilisé.
- Respecter les prescriptions de santé et de sécurité du travail et de protection de l'environnement en vigueur.
- N'utiliser le produit que dans un état technique parfait.
- Respecter les caractéristiques techniques et conditions environnementales indiquées dans la documentation produit.
- Ne mettre le produit en service qu'après la vérification du fait que le produit final (par exemple machine ou système) dans lequel le produit a été installé respecte les prescriptions et règlements de sécurité ainsi que les normes de l'application du pays concerné.
- Les guidages à billes sur rails de Rexroth ne doivent pas être utilisés dans des zones soumises à danger d'explosion selon la Directive ATEX 94/9/CE.
- De manière fondamentale, les guidages à billes sur rails de Rexroth ne doivent être ni modifiés, ni transformés. L'utilisateur n'est autorisé qu'à réaliser les travaux décrits dans la « Notice de montage succincte » ou dans la notice « Instructions de service pour les guidages à billes sur rails ». Ne jamais démonter le produit.

## Aperçu des produits guides avec capacités de charge et moments dynamiques

Guides à billes	Page	Taille	Capacités de charge (N) et moments dynamiques (Nm)						
			15	20	25	30	35		
Guides à billes standard, Resist NR II <sup>4)</sup>	FNS R2001	6	C <sup>1)</sup>	5 100	12 300	15 000	20 800	27 600	
			C <sup>2)</sup>	4 700	11 400	14 000	19 300	27 600	
		SNS R2011	12	C <sub>0</sub> <sup>1)</sup>	9 300	16 900	21 000	28 700	37 500
				C <sub>0</sub> <sup>2)</sup>	8 400	15 000	18 900	25 800	37 500
			M <sub>t</sub> <sup>1)</sup>	63	205	270	460	760	
				M <sub>t</sub> <sup>2)</sup>	58	190	250	425	760
	M <sub>t0</sub> <sup>1)</sup>		90	215	295	500	805		
			M <sub>t0</sub> <sup>2)</sup>	81	190	265	450	805	
	M <sub>L</sub> <sup>1)</sup>	34	110	150	245	375			
		M <sub>L</sub> <sup>2)</sup>	31	100	140	225	375		
	M <sub>Lo</sub> <sup>1)</sup>	49	115	165	265	390			
		M <sub>Lo</sub> <sup>2)</sup>	44	100	150	240	390		
	FLS R2002	8	C <sup>1)</sup>	8 500	16 000	20 000	26 300	36 500	
			C <sup>2)</sup>	7 600	15 200	18 100	25 000	34 800	
		C <sub>0</sub> <sup>1)</sup>	14 000	24 400	31 600	40 100	56 200		
			C <sub>0</sub> <sup>2)</sup>	12 100	22 500	27 400	37 300	52 500	
		M <sub>t</sub> <sup>1)</sup>	82	265	365	590	1 025		
			M <sub>t</sub> <sup>2)</sup>	73	250	330	560	975	
	M <sub>t0</sub> <sup>1)</sup>	132	310	450	695	1 210			
		M <sub>t0</sub> <sup>2)</sup>	118	295	410	660	1 150		
	M <sub>L</sub> <sup>1)</sup>	64	190	290	420	710			
		M <sub>L</sub> <sup>2)</sup>	58	180	265	400	675		
	M <sub>Lo</sub> <sup>1)</sup>	104	230	350	495	840			
		M <sub>Lo</sub> <sup>2)</sup>	93	215	320	470	805		
FKS R2000	10	C <sup>1)</sup>	4 500	8 200	10 500	14 500	19 300		
		C <sup>2)</sup>	3 900	8 200	9 200	14 500	19 300		
	C <sub>0</sub> <sup>1)</sup>	5 600	9 400	12 600	17 200	22 400			
		C <sub>0</sub> <sup>2)</sup>	4 600	9 400	10 500	17 200	22 400		
	M <sub>t</sub> <sup>1)</sup>	44	125	195	320	545			
		M <sub>t</sub> <sup>2)</sup>	37	125	175	320	545		
M <sub>t0</sub> <sup>1)</sup>	55	115	180	295	485				
	M <sub>t0</sub> <sup>2)</sup>	48	115	160	295	485			
M <sub>L</sub> <sup>1)</sup>	16	45	70	110	170				
	M <sub>L</sub> <sup>2)</sup>	13	45	60	110	170			
M <sub>Lo</sub> <sup>1)</sup>	19	40	65	105	150				
	M <sub>Lo</sub> <sup>2)</sup>	16	40	55	105	150			

## Aperçu des produits rails de guidage avec longueurs de rails

Rails de guidage	Page	Taille	Longueur de rail (mm)				
			15	20	25	30	35
 Rails de guidage standard Resist NR II <sup>3)</sup> A fixation par le haut, avec bande de protection et fixations de bande	SNS R2045 .3. ..	20	1 856	3 836	3 836	3 836	3 836
	SNS R2045 .0. ..	22	1 856	3 836	3 836	3 836	3 836
	SNS R2047 .0. ..	24	1 856	3 836	3 836	3 836	3 836

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1.

Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

1) Capacités de charge pour guides à billes **sans** cage à billes.

2) Capacités de charge pour guides à billes **avec** cage à billes.

3) Resist NR II : toutes les pièces en acier sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.

Guides à billes standard Resist NR II

## Description du produit

### Avantages prépondérants

Les guides à billes Resist NR II en acier résistant à la corrosion<sup>1)</sup> sont mis en œuvre spécialement avec des fluides aqueux. Ils sont également adéquats pour une utilisation à une humidité relative supérieure à 70 % et à des températures supérieures à 30 °C.

Comme il n'ont besoin d'aucune protection contre la corrosion supplémentaire, les guides Resist NR II sont particulièrement adaptés à une utilisation dans l'industrie des semi-conducteurs et dans celle de la machine-outils, particulièrement là où une protection contre la corrosion est exigée. Ils peuvent également être utilisés dans les applications générales de l'industrie de l'emballage.

Les guides munis d'un revêtement résistant à la corrosion peuvent eux aussi être remplacés par des guides Resist NR II. Nous consulter pour les conditions d'utilisation particulières.

### Points forts

- Toutes les pièces métalliques sont fabriquées en acier résistant à la corrosion
- Disponibles en cinq tailles courantes
- Excellentes valeurs dynamiques :  
vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$  ; accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$
- Capacités de charge élevées égales dans les quatre directions de la charge
- Disponibles en classes de précision N, H et P jusqu'à la classe de précharge C2 (précharge = 8 % C)
- Lubrification longue durée sur plusieurs années
- Système de lubrification minimale avec dépôt d'huile intégré
- Raccordements de lubrification de tous les côtés, avec taraudage métallique
- Disponibles en option avec cage à billes

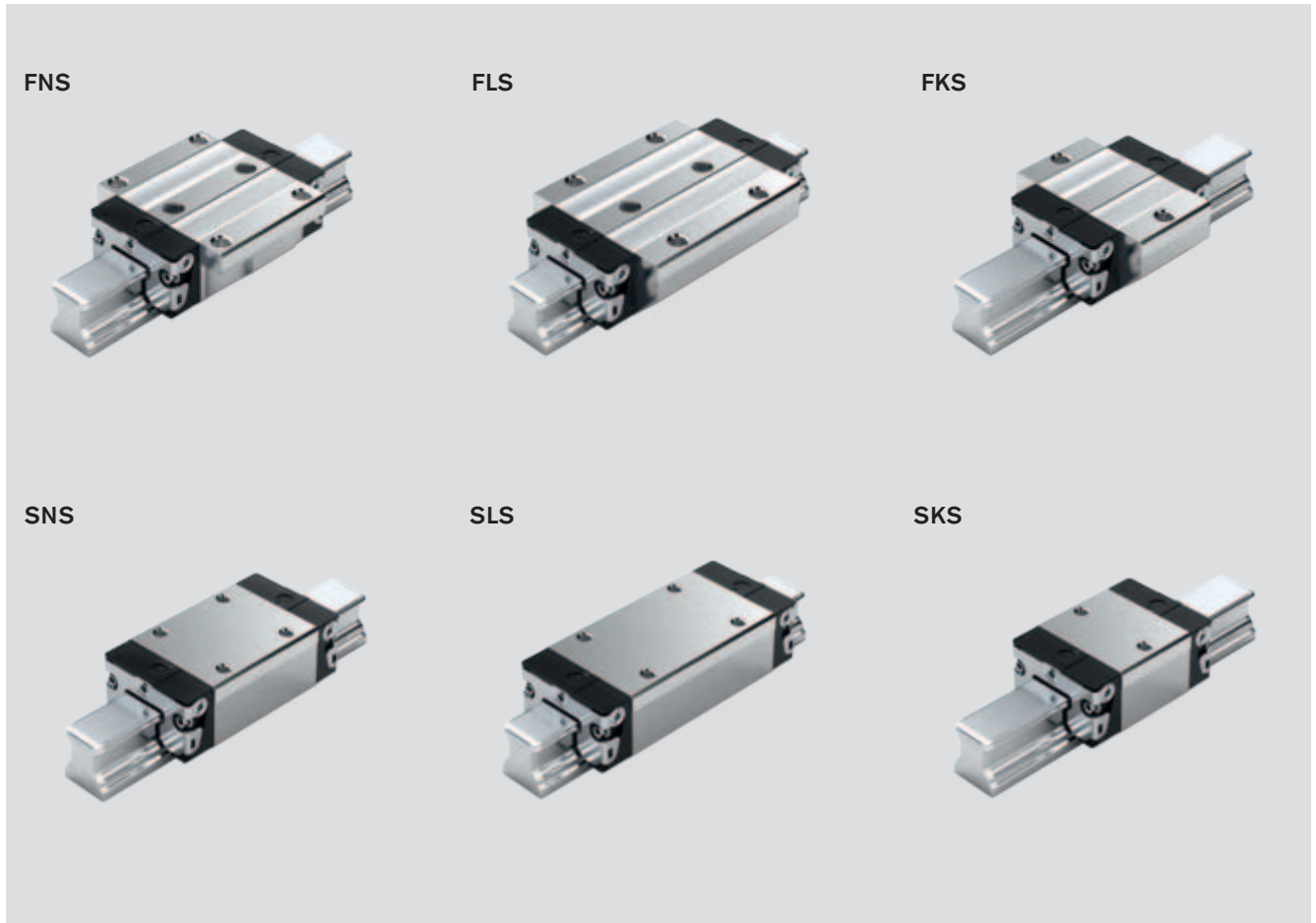
### Autres points forts

- Interchangeabilité illimitée pour l'ensemble des variantes de guides grâce aux possibilités de combinaison de toutes les exécutions de guidages à billes avec toutes les variantes de guides à billes dans chaque classe de précision
- Rigidité maximale du système grâce à une réalisation en O préchargée
- La gamme complète d'accessoires est utilisable
- Eléments rapportés à fixation par le haut et par le bas sur le guide à billes<sup>2)</sup>
- Deux trous de fixation supplémentaires situés au milieu du guide permettent d'augmenter la rigidité lors de l'application d'une charge de bas en haut ou d'une charge latérale<sup>2)</sup>
- Trous taraudés frontaux pour la fixation de l'ensemble des éléments rapportés
- Rigidité élevée dans toutes les directions de charge – de ce fait utilisable en tant que guide individuel
- Dispositif d'étanchéité intégré assurant une étanchéité complète
- Variations réduites de la déformation élastique grâce à la forme optimale de la zone d'entrée et au nombre élevé de billes
- Fonctionnement souple et silencieux grâce à l'optimisation du système de recirculation et de guidage des billes / de la cage à billes
- Rails de guidage Resist NR II disponibles avec ou sans bande de protection, avec fixation par le bas ou par le haut

1) Resist NR II : corps du guide à billes et rail de guidage ainsi que toutes les pièces métalliques en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088

2) En fonction du type

Aperçu des modèles des guides à billes standard en Resist NR II



**Cage à billes (en option)**  
 – Niveau de bruit optimisé

Définition Forme de construction guide à billes		Abréviation (exemple)		
		F	N	S
<b>Largeur</b>	à bride étroit large compact	F		
<b>Longueur</b>	normal long court		N	
<b>Hauteur</b>	hauteur standard haut bas			S

Guides à billes standard Resist NR II

## FNS – à bride, normal, hauteur standard

R2001 ... 0.

### Valeurs dynamiques

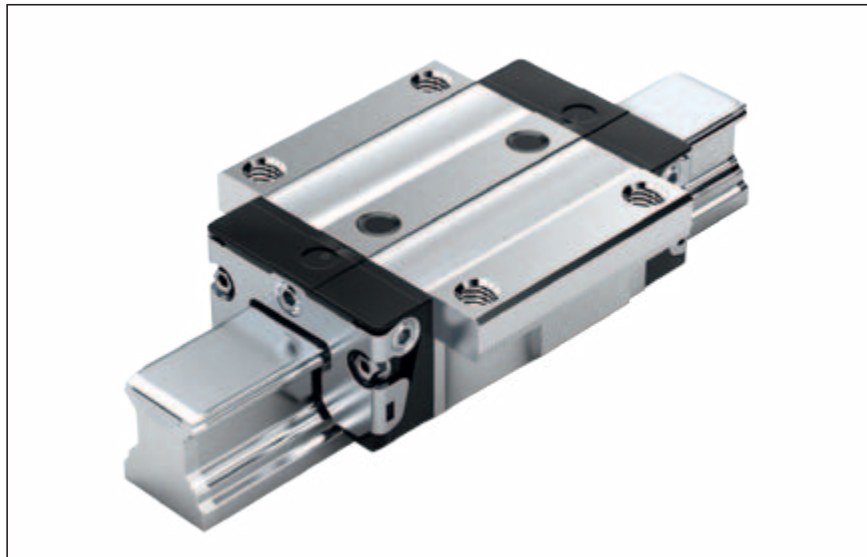
Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$ Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$ (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

### Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

### Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



### Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge			Classe de précision			Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	C2	N	H	P	sans cage à billes			avec cage à billes		
								SS	LS <sup>1)</sup>	DS	SS	LS <sup>1)</sup>	DS
15	R2001 1	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	–	06	07	–
					–	3	2	04	–	–	06	–	–
20	R2001 8	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
25	R2001 2	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
30	R2001 7	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
35	R2001 3	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W

Exple.: R2001 7 | 1 | 3 | 04

1) Uniquement pour les classes de précision N et H

### Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, FNS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2001 713 04

### Classes de précharge

- C0 = sans précharge
- C1 = précharge 2 % C
- C2 = précharge 8 % C

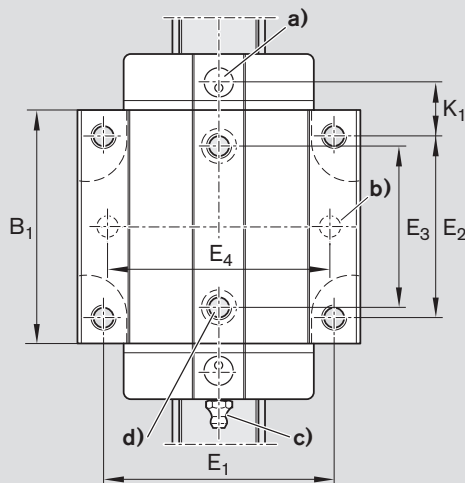
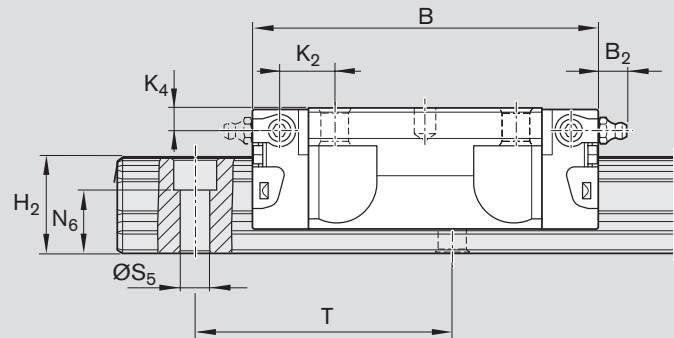
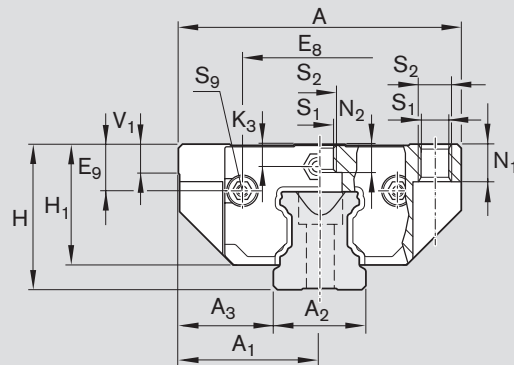
### Racleurs

- SS = racleur standard
- LS = racleur à faible frottement
- DS = racleur à deux lèvres

### Légende

Chiffres en gris  
= cette variante / combinaison n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes FNS



- a) Pour joint torique  
 Taille 15 :  $\text{Ø } 4 \cdot 1,0$  (mm)  
 Tailles 20 à 35 :  $\text{Ø } 5 \cdot 1,0$  (mm)  
 Ouvrir le trou de lubrification si besoin est (☞ R310..2202).
- b) Position recommandée pour les trous de goupillage (cotes  $E_4$  ☞ R310..2202)  
 A ces emplacements les guides peuvent être dotés d'avant-trous dès leur fabrication. Ceux-ci peuvent être alésés pour le goupillage.
- c) Graisseurs tailles 15 à 20 :  
 graisseur à cuvette DIN 3405-A M3x5,  $B_2 = 1,6$  mm  
 En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 5 mm !  
 Graisseurs tailles 25 à 35 :  
 graisseur conique DIN 71412-A M6x8,  $B_2 = 9,5$  mm  
 En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 8 mm ! Graisseurs inclus dans la fourniture (non montés).  
 Raccordement possible de tous les côtés.
- d) Des vis sans tête peuvent exister à ces emplacements. Les retirer avant le montage.

Taille	Dimensions (mm)																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
15	47	23,5	15	16,0	58,2	39,2	38	30	26	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	8,00	9,6	3,20	3,20
20	63	31,5	20	21,5	75,0	49,6	53	40	35	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	11,80	11,8	3,35	3,35
25	70	35,0	23	23,5	86,2	57,8	57	45	40	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	12,45	13,6	5,50	5,50
30	90	45,0	28	31,0	97,7	67,4	72	52	44	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	14,00	15,7	6,05	6,05
35	100	50,0	34	33,0	110,5	77,0	82	62	52	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	14,50	16,0	6,90	6,90

Taille	Dimensions (mm)										Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C		C <sub>0</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>	
15	5,2	4,40	10,3	4,3	M5	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,20	5 100	9 300	63	90	34	49	
20	7,7	5,20	13,2	5,3	M6	6,0	M3x5	60	6,0	0,45	12 300	16 900	205	215	110	115	
25	9,3	7,00	15,2	6,7	M8	7,0	M3x5	60	7,5	0,65	15 000	21 000	270	295	150	165	
30	11,0	7,90	17,0	8,5	M10	9,0	M3x5	80	7,0	1,10	20 800	28 700	460	500	245	265	
35	12,0	10,15	20,5	8,5	M10	9,0	M3x5	80	8,0	1,60	27 600	37 500	760	805	375	390	

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection

2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Guides à billes standard Resist NR II

# FLS – à bride, long, hauteur standard

R2002 ... 0.

## Valeurs dynamiques

Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$ Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$ (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

## Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

## Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



## Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge			Classe de précision			Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	C2	N	H	P	sans cage à billes			avec cage à billes		
								SS	LS <sup>1)</sup>	DS	SS	LS <sup>1)</sup>	DS
15	R2002 1	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	–	06	07	–
					–	3	2	04	–	–	06	–	–
20	R2002 8	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
25	R2002 2	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
30	R2002 7	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
35	R2002 3	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W

Exple.: R2002 7 | 1 | 3 | 04

1) Uniquement pour les classes de précision N et H

## Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, FLS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2002 713 04

## Classes de précharge

- C0 = sans précharge
- C1 = précharge 2 % C
- C2 = précharge 8 % C

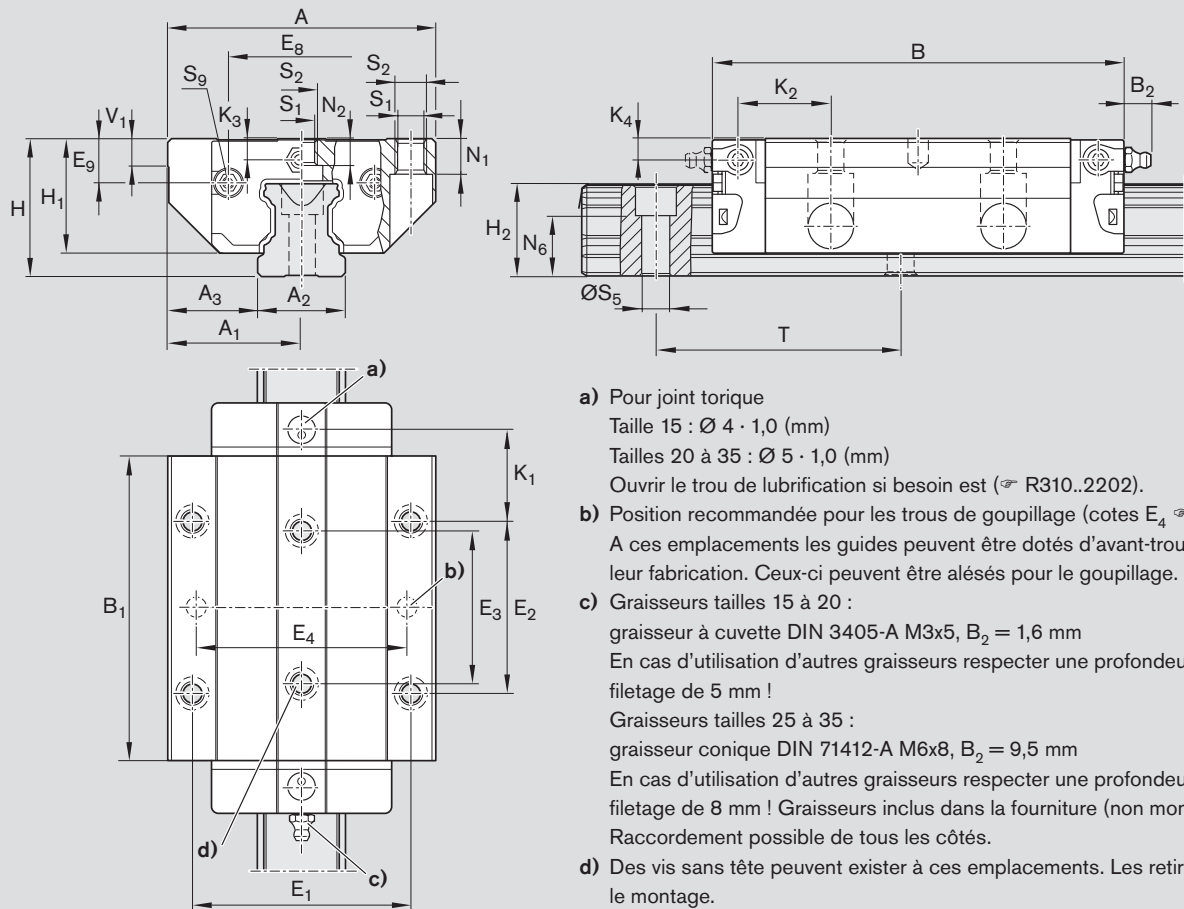
## Racleurs

- SS = racleur standard
- LS = racleur à faible frottement
- DS = racleur à deux lèvres

## Légende

Chiffres en gris  
= cette variante / combinaison n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes FLS



Taille	Dimensions (mm)																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
15	47	23,5	15	16,0	72,6	53,6	38	30	26	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	15,20	16,80	3,20	3,20
20	63	31,5	20	21,5	91,0	65,6	53	40	35	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	19,80	19,80	3,35	3,35
25	70	35,0	23	23,5	107,9	79,5	57	45	40	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	23,30	24,45	5,50	5,50
30	90	45,0	28	31,0	119,7	89,4	72	52	44	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	25,00	26,70	6,05	6,05
35	100	50,0	34	33,0	139,0	105,5	82	62	52	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	28,75	30,25	6,90	6,90

Taille	Dimensions (mm)										Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C		C <sub>0</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>	
15	5,2	4,40	10,3	4,3	M5	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,30	8 500	14 000	82	132	64	104	
20	7,7	5,20	13,2	5,3	M6	6,0	M3x5	60	6,0	0,55	16 000	24 400	265	310	190	230	
25	9,3	7,00	15,2	6,7	M8	7,0	M3x5	60	7,5	0,90	20 000	31 600	365	450	290	350	
30	11,0	7,90	17,0	8,5	M10	9,0	M3x5	80	7,0	1,50	26 300	40 100	590	695	420	495	
35	12,0	10,15	20,5	8,5	M10	9,0	M3x5	80	8,0	2,25	36 500	56 200	1 025	1 210	710	840	

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection

2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Guides à billes standard Resist NR II

## FKS – à bride, court, hauteur standard

R2000 ... 0.

### Valeurs dynamiques

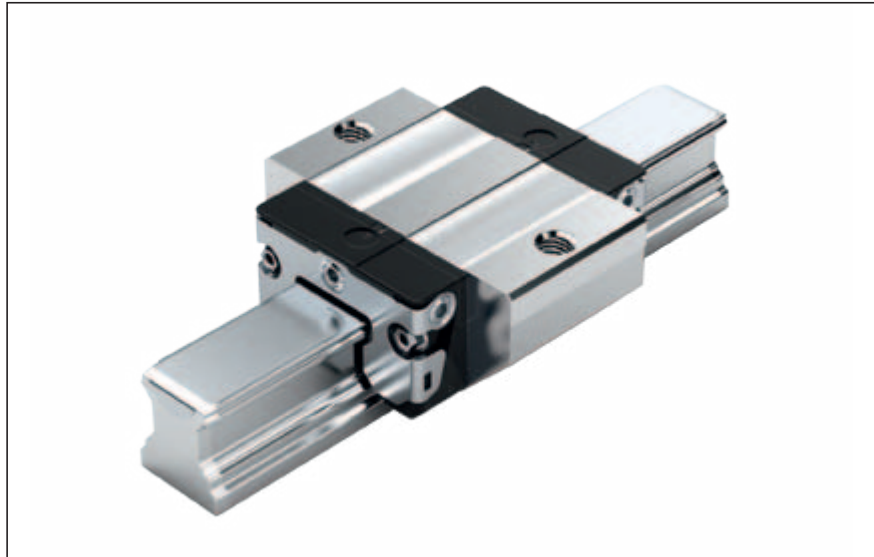
Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$   
 Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$   
 (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

### Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

### Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



### Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge		Classe de précision		Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	N	H	sans cage à billes			avec cage à billes		
						SS	LS	DS	SS	LS	DS
15	R2000 1	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
20	R2000 8	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
25	R2000 2	9	1	4	3	04	05	0X	06	07	0W
30	R2000 7	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
35	R2000 3	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
			1	4	3	04	05	0X	06	07	0W
Exple.:	R2000 7		1		3	04					

### Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, FKS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2000 713 04

### Classes de précharge

- C0 = sans précharge
- C1 = précharge 2 % C

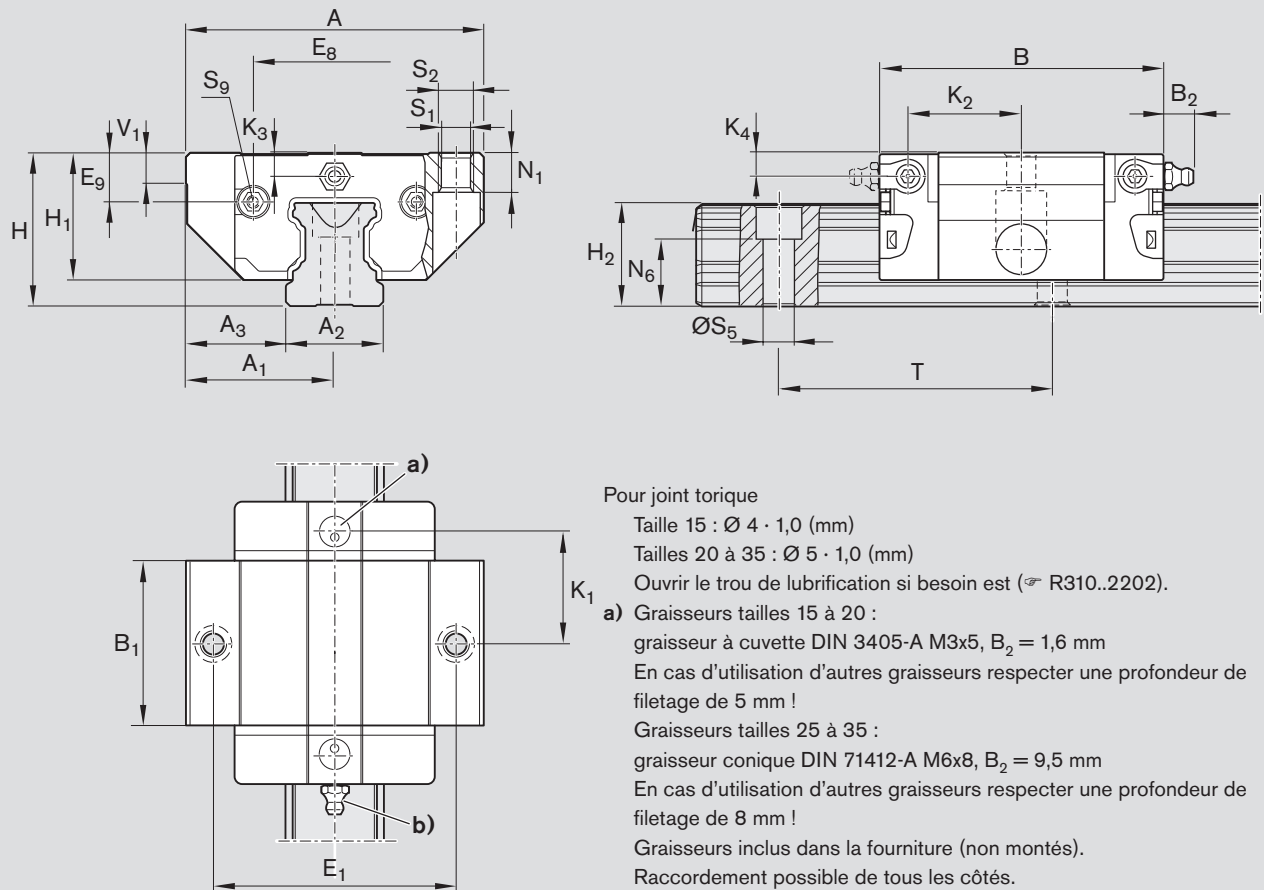
### Racleurs

- SS = racleur standard
- LS = racleur à faible frottement
- DS = racleur à deux lèvres

### Légende

Chiffres en gris  
 = cette variante / combinaison n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes FKS, NR II



Pour joint torique

Taille 15 :  $\text{Ø } 4 \cdot 1,0$  (mm)

Tailles 20 à 35 :  $\text{Ø } 5 \cdot 1,0$  (mm)

Ouvrir le trou de lubrification si besoin est (☞ R310..2202).

a) Graisseurs tailles 15 à 20 :

graisseur à cuvette DIN 3405-A M3x5,  $B_2 = 1,6$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 5 mm !

Graisseurs tailles 25 à 35 :

graisseur conique DIN 71412-A M6x8,  $B_2 = 9,5$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 8 mm !

Graisseurs inclus dans la fourniture (non montés).

Raccordement possible de tous les côtés.

Taille	Dimensions (mm)																
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
15	47	23,5	15	16,0	44,7	25,7	38	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	16,25	17,85	3,20	3,20
20	63	31,5	20	21,5	57,3	31,9	53	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	22,95	22,95	3,35	3,35
25	70	35,0	23	23,5	67,0	38,6	57	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	25,35	26,50	5,50	5,50
30	90	45,0	28	31,0	75,3	45,0	72	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	28,80	30,50	6,05	6,05
35	100	50,0	34	33,0	84,9	51,4	82	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	32,70	34,20	6,90	6,90

Taille	Dimensions (mm)									Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>1</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C		C <sub>0</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>	
15	5,2	10,3	4,3	M5	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,15	4 500	5 600	44	55	16	19	
20	7,7	13,2	5,3	M6	6,0	M3x5	60	6,0	0,30	8 200	9 400	125	115	45	40	
25	9,3	15,2	6,7	M8	7,0	M3x5	60	7,5	0,50	10 500	12 600	195	180	70	65	
30	11,0	17,0	8,5	M10	9,0	M3x5	80	7,0	0,80	14 500	17 200	320	295	110	105	
35	12,0	20,5	8,5	M10	9,0	M3x5	80	8,0	1,20	19 300	22 400	545	485	170	150	

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection

2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Guides à billes standard Resist NR II

## SNS – étroit, normal, hauteur standard

R2011 ... 0.

### Valeurs dynamiques

Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$ Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$ (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

### Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

### Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



### Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge			Classe de précision			Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	C2	N	H	P	sans cage à billes			avec cage à billes		
								SS	LS <sup>1)</sup>	DS	SS	LS <sup>1)</sup>	DS
15	R2011 1	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	–	06	07	–
					–	3	2	04	–	–	06	–	–
20	R2011 8	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
25	R2011 2	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
30	R2011 7	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
35	R2011 3	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W

### Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2011 713 04

Exple.: R2011 7 | 1 | 3 | 04

1) Uniquement pour les classes de précision N et H

### Classes de précharge

- C0 = sans précharge
- C1 = précharge 2 % C

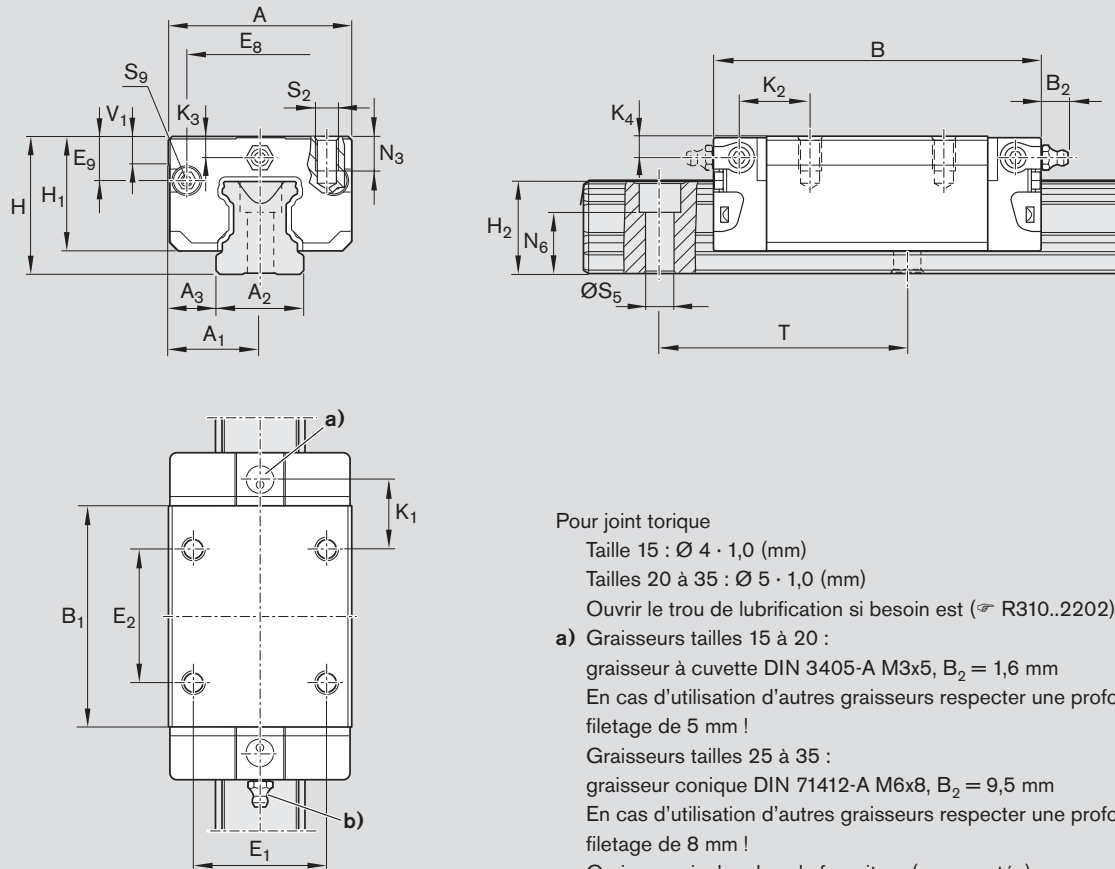
### Racleurs

- SS = racleur standard
- LS = racleur à faible frottement
- DS = racleur à deux lèvres

### Légende

Chiffres en gris  
= cette variante/combo n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes SNS



Pour joint torique

Taille 15 :  $\varnothing 4 \cdot 1,0$  (mm)

Tailles 20 à 35 :  $\varnothing 5 \cdot 1,0$  (mm)

Ouvrir le trou de lubrification si besoin est (☞ R310..2202).

a) Graisseurs tailles 15 à 20 :

graisseur à cuvette DIN 3405-A M3x5,  $B_2 = 1,6$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 5 mm !

Graisseurs tailles 25 à 35 :

graisseur conique DIN 71412-A M6x8,  $B_2 = 9,5$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 8 mm !

Graisseurs inclus dans la fourniture (non montés).

Raccordement possible de tous les côtés.

Taille	Dimensions (mm)																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	
15	34	17	15	9,5	58,2	39,2	26	26	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	10,00	11,60	3,20	3,20	
20	44	22	20	12,0	75,0	49,6	32	36	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	13,80	13,80	3,35	3,35	
25	48	24	23	12,5	86,2	57,8	35	35	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	17,45	18,60	5,50	5,50	
30	60	30	28	16,0	97,7	67,4	40	40	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	20,00	21,70	6,05	6,05	
35	70	35	34	18,0	110,5	77,0	50	50	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	20,50	22,00	6,90	6,90	

Taille	Dimensions (mm)									Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>3</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C	C <sub>0</sub>		M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>		
15	6,0	10,3	M4	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,15	5 100	9 300	63	90	34	49		
20	7,5	13,2	M5	6,0	M3x5	60	6,0	0,35	12 300	16 900	205	215	110	115		
25	9,0	15,2	M6	7,0	M3x5	60	7,5	0,50	15 000	21 000	270	295	150	165		
30	12,0	17,0	M8	9,0	M3x5	80	7,0	0,85	20 800	28 700	460	500	245	265		
35	13,0	20,5	M8	9,0	M3x5	80	8,0	1,25	27 600	37 500	760	805	375	390		

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection

2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Guides à billes standard Resist NR II

# SLS – étroit, long, hauteur standard

R2012 ... 0.

## Valeurs dynamiques

Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$ Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$ (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

## Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

## Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



## Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge			Classe de précision			Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	C2	N	H	P	sans cage à billes			avec cage à billes		
								SS	LS <sup>1)</sup>	DS	SS	LS <sup>1)</sup>	DS
15	R2012 1	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	–	06	07	–
					–	3	2	04	–	–	06	–	–
20	R2012 8	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
25	R2012 2	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
30	R2012 7	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W
35	R2012 3	9	1	2	4	3	–	04	05	–	06	07	–
					4	3	2	04	05	0X	06	07	0W
					–	3	2	04	–	0X	06	–	0W

Exple.: R2012 7 | 1 | 3 | 04

1) Uniquement pour les classes de précision N et H

## Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, SLS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2012 713 04

## Classes de précharge

C0 = sans précharge

C1 = précharge 2 % C

C2 = précharge 8 % C

## Racleurs

SS = racleur standard

LS = racleur à faible frottement

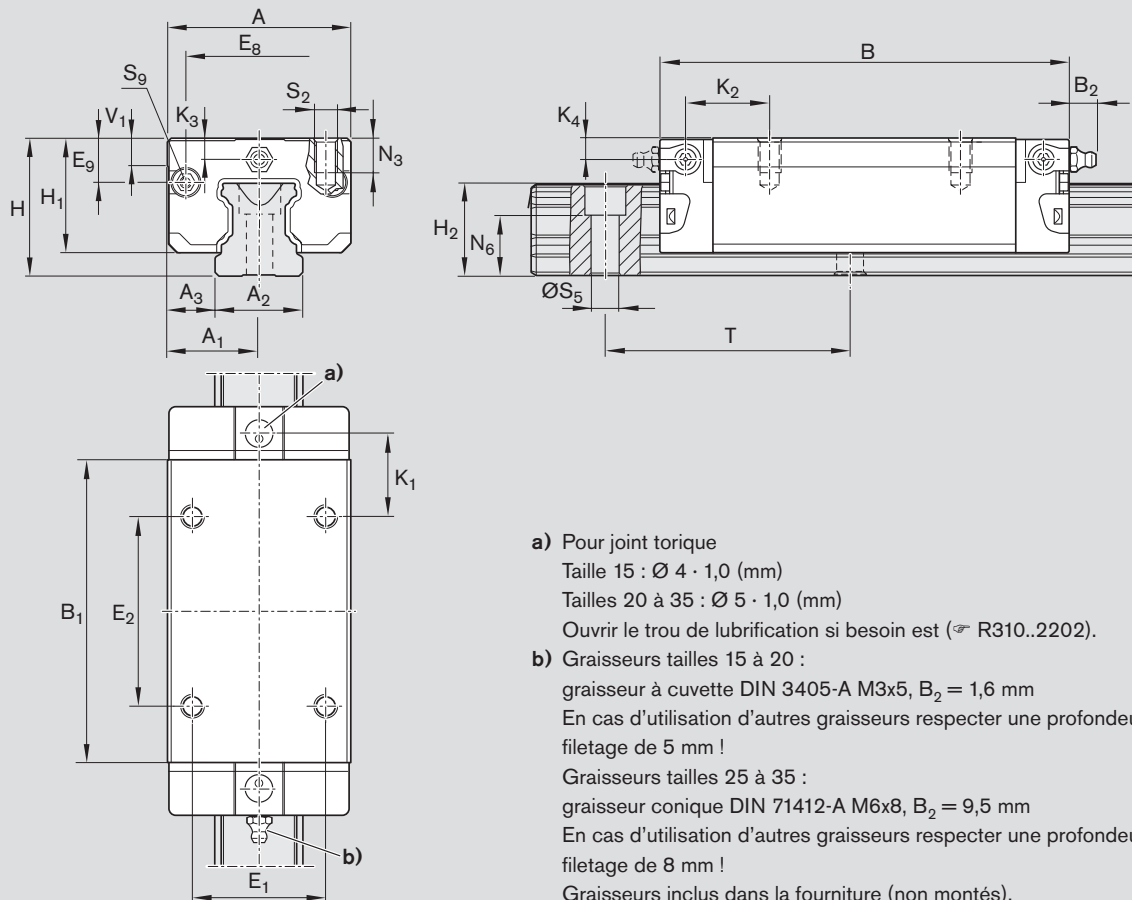
DS = racleur à deux lèvres

## Légende

Chiffres en gris

= cette variante / combinaison n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes SLS



## a) Pour joint torique

Taille 15 :  $\varnothing 4 \cdot 1,0$  (mm)Tailles 20 à 35 :  $\varnothing 5 \cdot 1,0$  (mm)

Ouvrir le trou de lubrification si besoin est (☞ R310..2202).

## b) Graisseurs tailles 15 à 20 :

graisseur à cuvette DIN 3405-A M3x5,  $B_2 = 1,6$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 5 mm !

Graisseurs tailles 25 à 35 :

graisseur conique DIN 71412-A M6x8,  $B_2 = 9,5$  mm

En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 8 mm !

Graisseurs inclus dans la fourniture (non montés).

Raccordement possible de tous les côtés.

Taille	Dimensions (mm)																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	
15	34	17	15	9,5	72,6	53,6	26	26	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	17,20	18,80	3,20	3,20	
20	44	22	20	12,0	91,0	65,6	32	50	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	14,80	14,80	3,35	3,35	
25	48	24	23	12,5	107,9	79,5	35	50	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	20,80	21,95	5,50	5,50	
30	60	30	28	16,0	119,7	89,4	40	60	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	21,00	22,70	6,05	6,05	
35	70	35	34	18,0	139,0	105,5	50	72	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	23,75	25,25	6,90	6,90	

Taille	Dimensions (mm)									Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>3</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C	C <sub>0</sub>		M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>		
15	6,0	10,3	M4	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,20	8 500	14 000	82	132	64	104		
20	7,5	13,2	M5	6,0	M3x5	60	6,0	0,45	16 000	24 400	265	310	190	230		
25	9,0	15,2	M6	7,0	M3x5	60	7,5	0,65	20 000	31 600	365	450	290	350		
30	12,0	17,0	M8	9,0	M3x5	80	7,0	1,10	26 300	40 100	590	695	420	495		
35	13,0	20,5	M8	9,0	M3x5	80	8,0	1,70	36 500	56 200	1 025	1 210	710	840		

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Guides à billes standard Resist NR II

## SKS – étroit, court, hauteur standard

R2010 ... 0.

### Valeurs dynamiques

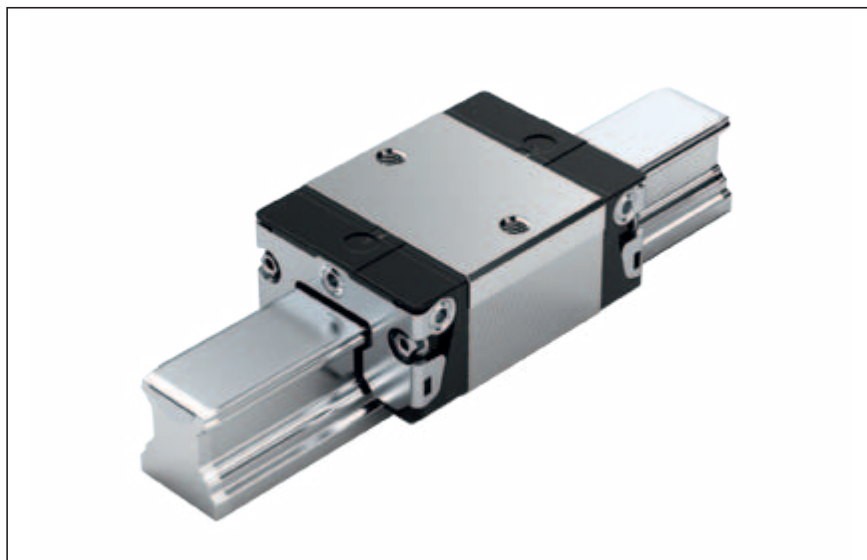
Vitesse :  $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$   
 Accélération :  $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$   
 (Si  $F_{\text{comb}} > 2,8 \cdot F_{\text{pr}} : a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$ )

### Lubrification

- Sans première lubrification à la graisse
- Non conservé

### Remarque

Adapté pour tous les rails SNS.



### Options et références

Taille	Guide à billes de taille	Classe de précharge		Classe de précision		Racleur pour guide à billes					
		C0	C1	N	H	sans cage à billes			avec cage à billes		
						SS	LS	DS	SS	LS	DS
15	R2010 1	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
20	R2010 8	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
25	R2010 2	9	1	4	3	04	05	0X	06	07	0W
30	R2010 7	9	1	4	3	04	05	–	06	07	–
35	R2010 3	9	1	4	3	04	05	0X	06	07	0W
Exple.:	R2010 7		1		3	04					

### Exemple de commande

Options :

- Guide à billes NR II, SKS
- Taille 30
- Classe de précharge C1
- Classe de précision H
- Avec racleur standard, sans cage à billes

Référence : R2010 713 04

### Classes de précharge

- C0 = sans précharge
- C1 = précharge 2 % C

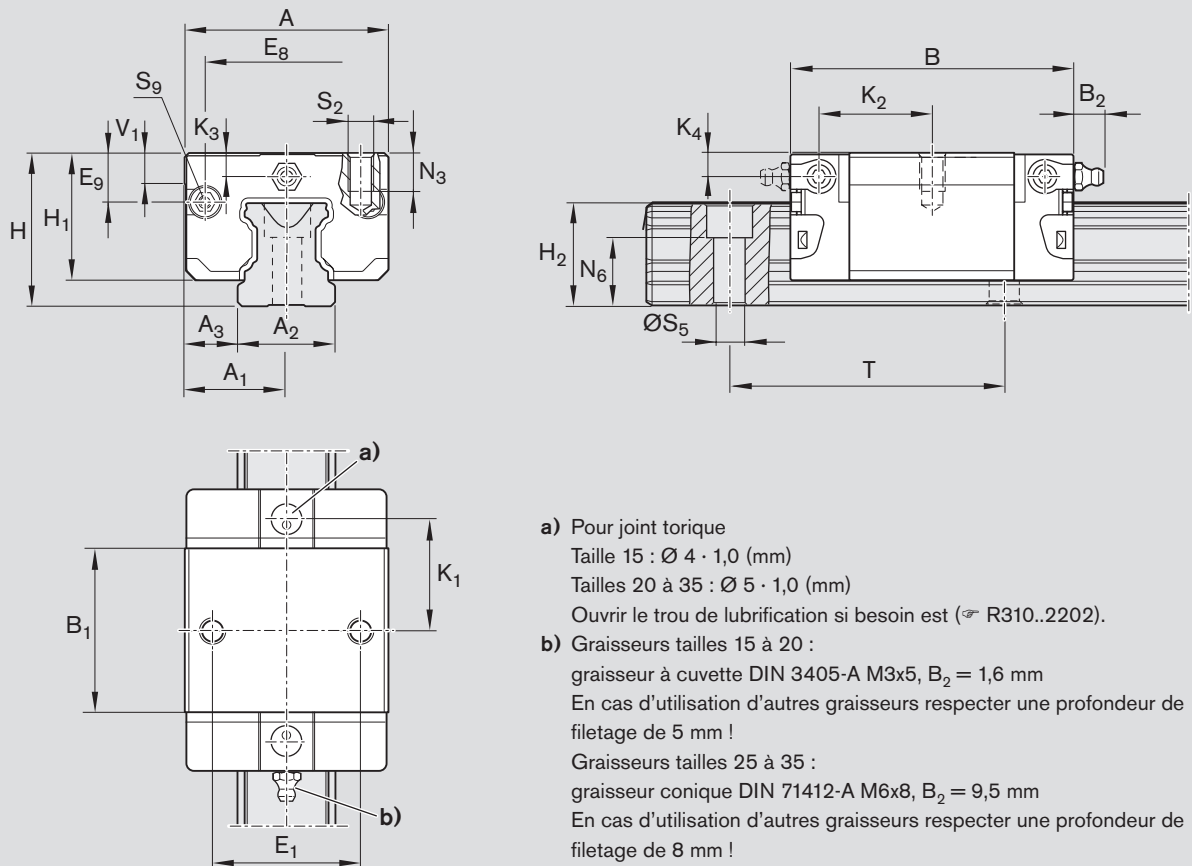
### Racleurs

- SS = racleur standard
- LS = racleur à faible frottement
- DS = racleur à deux lèvres

### Légende

Chiffres en gris  
 = cette variante / combinaison n'est pas la préférée (délais de livraison en partie plus longs)

## Guides à billes SKS



- a) Pour joint torique  
 Taille 15 :  $\varnothing 4 \cdot 1,0$  (mm)  
 Tailles 20 à 35 :  $\varnothing 5 \cdot 1,0$  (mm)  
 Ouvrir le trou de lubrification si besoin est (☞ R310..2202).
- b) Graisseurs tailles 15 à 20 :  
 graisseur à cuvette DIN 3405-A M3x5,  $B_2 = 1,6$  mm  
 En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 5 mm !  
 Graisseurs tailles 25 à 35 :  
 graisseur conique DIN 71412-A M6x8,  $B_2 = 9,5$  mm  
 En cas d'utilisation d'autres graisseurs respecter une profondeur de filetage de 8 mm !  
 Graisseurs inclus dans la fourniture (non montés).  
 Raccordement possible de tous les côtés.

Taille	Dimensions (mm)																
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>8</sub>	E <sub>9</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	H <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
15	34	17	15	9,5	44,7	25,7	26	24,55	6,70	24	19,90	16,30	16,20	16,25	17,85	3,20	3,20
20	44	22	20	12,0	57,3	31,9	32	32,50	7,30	30	25,35	20,75	20,55	22,95	22,95	3,35	3,35
25	48	24	23	12,5	67,0	38,6	35	38,30	11,50	36	29,90	24,45	24,25	25,35	26,50	5,50	5,50
30	60	30	28	16,0	75,3	45,0	40	48,40	14,60	42	35,35	28,55	28,35	28,80	30,50	6,05	6,05
35	70	35	34	18,0	84,9	51,4	50	58,00	17,35	48	40,40	32,15	31,85	32,70	34,20	6,90	6,90

Taille	Dimensions (mm)									Masse (kg)	Cap. de charge <sup>3)</sup> (N)		Moments <sup>3)</sup> (Nm)			
	N <sub>3</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>2</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>9</sub>	T	V <sub>1</sub>	C	C <sub>0</sub>		M <sub>t</sub>	M <sub>t0</sub>	M <sub>L</sub>	M <sub>L0</sub>		
15	6,0	10,3	M4	4,5	M2,5x3,5	60	5,0	0,10	4 500	5 600	44	55	16	19		
20	7,5	13,2	M5	6,0	M3x5	60	6,0	0,25	8 200	9 400	125	115	45	40		
25	9,0	15,2	M6	7,0	M3x5	60	7,5	0,35	10 500	12 600	195	180	70	65		
30	12,0	17,0	M8	9,0	M3x5	80	7,0	0,60	14 500	17 200	320	295	110	105		
35	13,0	20,5	M8	9,0	M3x5	80	8,0	0,90	19 300	22 400	545	485	170	150		

1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection

2) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

3) Capacités de charge et moments pour exécution **sans** cage à billes. Capacités de charge et moments pour les exécutions **avec** cage ☞ 5

Le calcul des capacités de charge et des moments dynamiques est basé sur 100 000 m de course selon DIN ISO 14728-1. Cependant, le calcul est souvent basé sur seulement 50 000 m de course. Pour établir une comparaison, les valeurs **C**, **M<sub>t</sub>** et **M<sub>L</sub>** du tableau doivent être multipliées par 1,26.

Rails de guidage Resist NR II

## Description du produit – Rails de guidage SNS

### Avantages prépondérants

- Rigidité maximale dans toutes les directions de la charge
- Résistance élevée aux couples de rotation

### Résistance à la corrosion et conditions d'utilisation

Les rails de guidages Resist NR II sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088. Les rails de guidages Resist NR II sont mis en oeuvre spécialement avec des fluides aqueux. Ils sont également adéquats pour une utilisation à une humidité relative supérieure à 70 % et à des températures supérieures à 30 °C.

Aucune protection contre la corrosion supplémentaire n'étant utile, les rails de guidage Resist NR II sont très bien adaptés pour une utilisation dans les industries des semi-conducteurs, des machines-outils, en particulier lorsqu'une protection contre la corrosion est exigée. Il existe d'autres possibilités d'utilisation de ces rails, par exemple dans l'industrie de l'emballage et dans des secteurs de la branche des produits alimentaires.

Les rails de guidage munis d'un revêtement de protection contre la corrosion peuvent être remplacés par des rails de guidage Resist NR II.

Nous consulter pour les conditions d'utilisation particulières.

### Bande de protection éprouvée pour les trous de fixation du rail de guidage

- **Un seul** recouvrement pour tous les trous, d'où économie de temps et d'argent
- En acier à ressort résistant à la corrosion DIN EN 10088
- Montage simple et sûr
- Enclipser et fixer

### Rails de guidage avec bande de protection et fixations de bande en aluminium

- Sans trou taraudé frontal (inutile)

### Rails de guidage avec capsules de protection en plastique blanc

### Rails de guidage à fixation par le bas

Définition		Abréviation (exemple)		
Forme de construction		S	N	S
rails pour guides à billes		S	N	S
Largeur	étroit	S		
	large			
Longueur	normal		N	
	hauteur standard			S



## Exemples de commande

### Commande de rails de guidage avec longueurs recommandées

Les exemples de commande suivants s'appliquent à tous les rails de guidage. Les longueurs de rails recommandées sont moins coûteux.

Options et références								
Taille	Rail de guidage de taille	Classe de précision			Nombre de tronçons „		Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée selon la formule $L = n_B \cdot T - 4$ mm
		N	H	P	en un seul tronçon	en plusieurs tronçons		
15	R2045 13	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
20	R2045 83	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
25	R2045 23	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
30	R2045 73	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
35	R2045 33	4	3	2	61, ...	6, ...	80	48
Exple.: R2045 73			3		31, 1676			

Extrait du tableau avec références et longueurs de rails recommandées pour l'exemple de commande

### De la longueur de rail désirée à la longueur recommandée

$$L = \left( \frac{L_W}{T} \right)^* \cdot T - 4$$

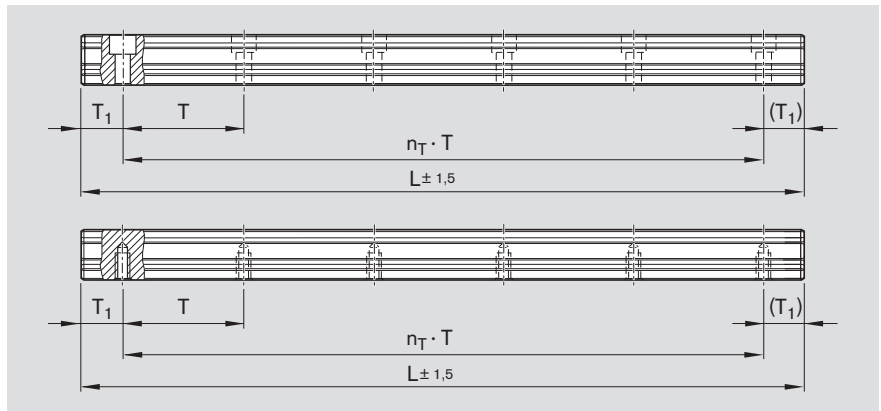
\* Arrondir le quotient  $L_W/T$  à l'unité directement supérieure !

### Exemple de calcul

$$L = \left( \frac{1660}{80 \text{ mm}} \right) \cdot 80 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$$

$$L = 21 \cdot 80 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$$

$$L = 1676 \text{ mm}$$



$$L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$$

Base : nombre de trous

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

Base : nombre d'entraxes

L = longueur de rail recommandée (mm)

$L_W$  = longueur de rail désirée (mm)

T = entraxe de perçage<sup>1)</sup> (mm)

$T_{1S}$  = cote préférentielle<sup>1)</sup> (mm)

$n_B$  = nombre de trous (-)

$n_T$  = nombre d'entraxes (-)

1) Voir les valeurs sur le tableau des schémas cotés

### Remarques relatives aux exemples de commande

Si la cote préférentielle  $T_{1S}$  ne peut pas être utilisée :

- choisir un écart d'extrémité  $T_1$  entre  $T_{1S}$  et  $T_{1\min}$
- choisir en alternative un écart d'extrémité de  $T_1$  à  $T_{1\max}$ .

### Exemple de commande 1 (jusqu'à $L_{\max}$ )

- Rail de guidage NR II, SNS taille 30 avec bande de protection et fixations de bande
- Classe de précision H
- Longueur de rail calculée 1676 mm, ( $20 \cdot T$ , cote préférentielle  $T_{1S} = 38$  mm ; nombre de trous  $n_B = 21$ )

### Indications de commande

Référence, longueur de rail (mm)

$T_1 / n_T \cdot T / T_1$  (mm)

**R2045 733 31, 1676 mm**

**38 / 20 · 80 / 38 mm**

### Exemple de commande 2 (supérieur à $L_{\max}$ )

- Rail de guidage NR II, SNS taille 30 avec bande de protection et fixations de bande
- Classe de précision H
- Longueur de rail calculée 5116 mm, en 2 tronçons ( $63 \cdot T$ , cote préférentielle  $T_{1S} = 38$  mm ; nombre de trous  $n_B = 64$ )

### Indications de commande

Référence avec nombre de tronçons,

longueur de rail (mm)

$T_1 / n_T \cdot T / T_1$  (mm)

**R2045 733 32, 5116 mm**

**38 / 63 · 80 / 38 mm**

Les rails de longueur supérieure à  $L_{\max}$  sont réalisés en mettant bout à bout des tronçons assortis en usine chez Rexroth.

Rails de guidage Resist NR II

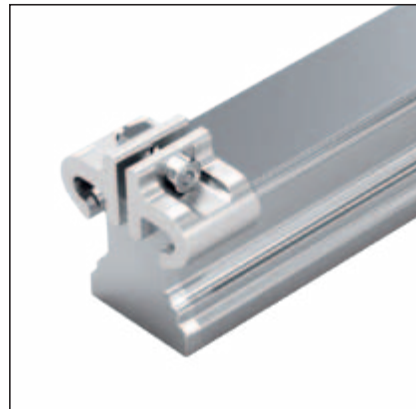
# SNS avec bande de protection et fixations de bande

R2045 .3. ..

À fixation par le haut, avec bande de protection en acier à ressort résistant à la corrosion selon DIN EN 10088 et fixation de bande en aluminium (sans alésage sur la face avant)

### Accessoires

- Bande de protection ☞ R310..2202
- Fixations de bande ☞ R310..2202



### Instructions de montage

- Fixer la bande de protection !
  - Fixations de bande fournies.
  - Respecter les instructions de montage !
- Demander les « Instructions de montage pour guidages à billes sur rails » et les « Instructions de montage pour la bande de protection ».
- Rails également disponibles en plusieurs tronçons.

### Options et références

Taille	Rail de guidage de taille	Classe de précision			Nombre de tronçons , Longueur de rail L (mm), ...		Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée selon la formule $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ Nombre maximal de trous $n_B$
		N	H	P	en un seul tronçon	en plusieurs tronçons		
15	R2045 13	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
20	R2045 83	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
25	R2045 23	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
30	R2045 73	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
35	R2045 33	4	3	2	61, ...	6, ...	80	48
Exple. :	R2045 73	3			31, 1676			

### Exemple de commande 1 (jusqu'à $L_{max}$ )

Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- En un seul tronçon
- Longueur de rail  $L = 1\,676 \text{ mm}$

Référence :

R2045 733 31, 1 676 mm

### Exemple de commande 2 (supérieur à $L_{max}$ )

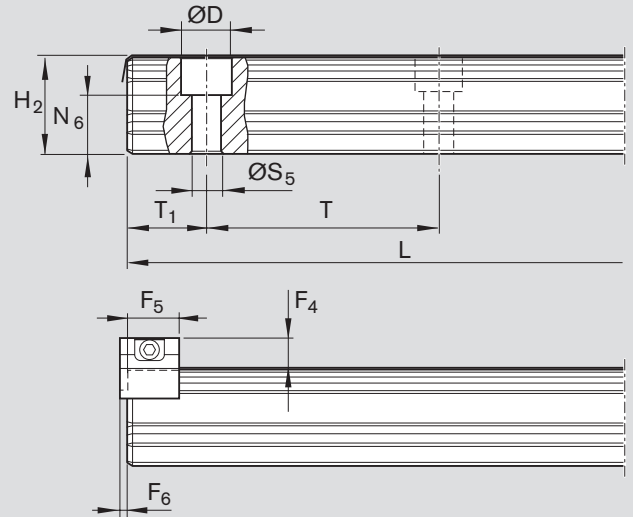
Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- **En 2 tronçons**
- Longueur de rail  $L = 5\,116 \text{ mm}$

Référence :

R2045 733 32, 5 116 mm

## Rails de guidage SNS



Taille	Dimensions (mm)													Masse (kg/m)
	A <sub>2</sub>	D	F <sub>4</sub> <sup>2)</sup>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	L <sub>max</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>5</sub>	T	T <sub>1 min</sub>	T <sub>1S</sub> <sup>3)</sup>	T <sub>1 max</sub>	
15	15	7,4	7,3	12	2,0	16,30	1 856	10,3	4,5	60	12	28,0	50	1,4
20	20	9,4	7,1	12	2,0	20,75	3 836	13,2	6,0	60	13	28,0	50	2,4
25	23	11,0	8,2	13	2,0	24,45	3 836	15,2	7,0	60	13	28,0	50	3,2
30	28	15,0	8,7	13	2,0	28,55	3 836	17,0	9,0	80	16	38,0	68	5,0
35	34	15,0	11,7	16	2,2	32,15	3 836	20,5	9,0	80	16	38,0	68	6,8

- 1) Cote H<sub>2</sub> avec bande de protection  
Taille 15 avec bande de protection de 0,1 mm  
Tailles 20 à 30 avec bande de protection de 0,2 mm  
Tailles 35 avec bande de protection de 0,3 mm
- 2) Cote F<sub>4</sub> avec bande de protection
- 3) Cote préférentielle T<sub>1S</sub> avec tolérances ± 0,75 recommandée.

Rails de guidage Resist NR II

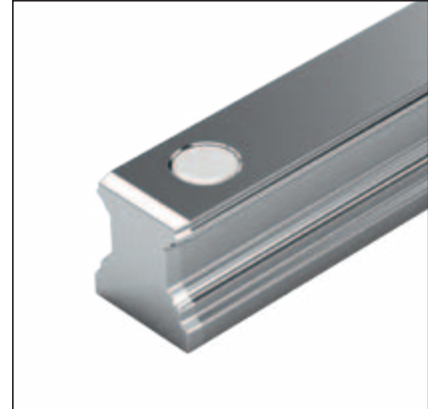
## SNS avec capsules de protection en plastique

R2045 .0. ..

À fixation par le haut, avec capsules de protection en plastique

### Instructions de montage

- Capsules de protection en plastique fournies.
- Respecter les instructions de montage ! Demander les « Instructions de montage pour guidages à billes sur rails ».
- Rails également disponibles en plusieurs tronçons.



### Options et références

Taille	Rail de guidage de taille	Classe de précision			Nombre de tronçons „ Longueur de rail L (mm), ...		Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée selon la formule $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$
		N	H	P	en un seul tronçon	en plusieurs tronçons		
15	R2045 10	4	3	2	31, ...	3, ...	60	30
20	R2045 80	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
25	R2045 20	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
30	R2045 70	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
35	R2045 30	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
Exple. :	R2045 70		3		31, 1676			

### Exemple de commande 1

(jusqu'à  $L_{max}$ )

Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- En un seul tronçon
- Longueur de rail  $L = 1\,676 \text{ mm}$

Référence :

R2045 703 31, 1 676 mm

### Exemple de commande 2

(supérieur à  $L_{max}$ )

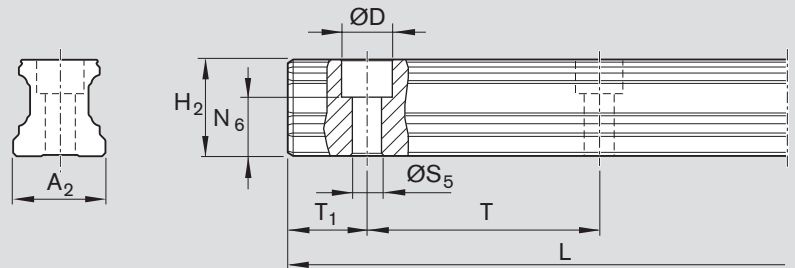
Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- **En 2 tronçons**
- Longueur de rail  $L = 5\,116 \text{ mm}$

Référence :

R2045 703 32, 5 116 mm

### Rails de guidage SNS



Taille	Dimensions (mm)										Masse (kg/m)
	A <sub>2</sub>	D	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	L <sub>max</sub>	N <sub>6</sub> <sup>±0,5</sup>	S <sub>5</sub>	T	T <sub>1 min</sub>	T <sub>1S</sub> <sup>2)</sup>	T <sub>1 max</sub>	
15	15	7,4	16,20	1 856	10,3	4,5	60	10	28,0	50	1,4
20	20	9,4	20,55	3 836	13,2	6,0	60	10	28,0	50	2,4
25	23	11,0	24,25	3 836	15,2	7,0	60	10	28,0	50	3,2
30	28	15,0	28,35	3 836	17,0	9,0	80	12	38,0	68	5,0
35	34	15,0	31,85	3 836	20,5	9,0	80	12	38,0	68	6,8

### Accessoires

– Capsules de protection en plastique

Taille	Capuchon de protection seul	
	Référence <sup>3)</sup>	Masse (g)
15	R1605 100 84	0,05
20	R1605 800 84	0,10
25	R1605 200 84	0,30
30	R1605 300 84	0,60
35	R1605 300 84	0,60

1) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

2) Cote préférentielle T<sub>1S</sub> avec tolérances ± 0,75 recommandée.

3) N'utiliser que cette référence pour la commande de capsules de protection de rechange

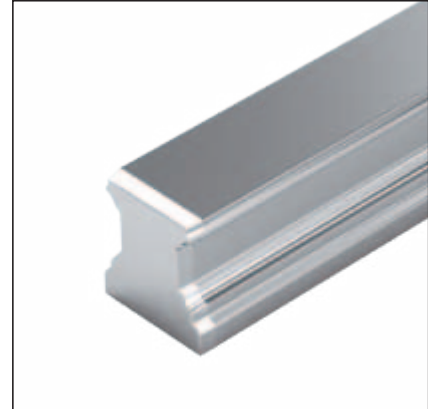
Rails de guidage Resist NR II

## SNS à fixation par le bas

R2047 .0. ...

### Instructions de montage

- Respecter les instructions de montage ! Demander les « Instructions de montage pour guidages à billes sur rails ».
- Rails également disponibles en plusieurs tronçons.



### Options et références

Taille	Rail de guidage de taille	Classe de précision			Nombre de tronçons „ Longueur de rail L (mm), ...		Entraxe de perçage T (mm)	Longueur de rail recommandée selon la formule $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$
		N	H	P	en un seul tronçon	en plusieurs tronçons		Nombre maximal de trous $n_B$
15	R2047 10	4	3	2	31, ...	3, ...	60	30
20	R2047 80	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
25	R2047 20	4	3	2	31, ...	3, ...	60	64
30	R2047 70	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
35	R2047 30	4	3	2	31, ...	3, ...	80	48
Exple. :	R2047 70		3		31, 1676			

### Exemple de commande 1

(jusqu'à  $L_{max}$ )

Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- En un seul tronçon
- Longueur de rail  $L = 1\,676 \text{ mm}$

Références :

R2047 703 31, 1 676 mm

### Exemple de commande 2

(supérieur à  $L_{max}$ )

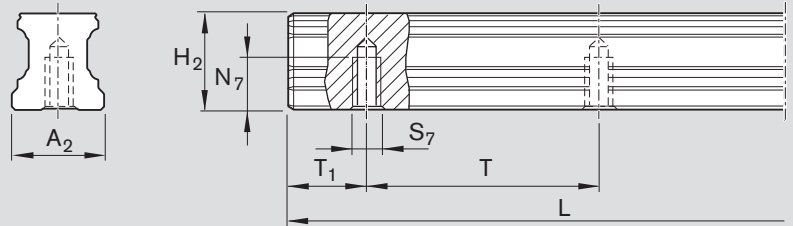
Options :

- Rail de guidage NR II, SNS
- Taille 30
- Classe de précision H
- **En 2 tronçons**
- Longueur de rail  $L = 5\,116 \text{ mm}$

Références :

R2047 703 32, 5 116 mm

## Rails de guidage SNS



Taille	Dimensions (mm)									Masse (kg/m)
	A <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	L <sub>max</sub>	N <sub>7</sub>	S <sub>7</sub>	T	T <sub>1min</sub>	T <sub>1S</sub> <sup>2)</sup>	T <sub>1max</sub>	
15	15	16,20	1 856	7,5	M5	60	10	28,0	50	1,4
20	20	20,55	3 836	9,0	M6	60	10	28,0	50	2,4
25	23	24,25	3 836	12,0	M6	60	10	28,0	50	3,2
30	28	28,35	3 836	15,0	M8	80	12	38,0	68	5,0
35	34	31,85	3 836	15,0	M8	80	12	38,0	68	6,8

1) Cote H<sub>2</sub> sans bande de protection

2) Cote préférentielle T<sub>1S</sub> avec tolérances ± 0,75 recommandée.

Bosch Rexroth AG  
Linear Motion and  
Assembly Technologies  
Ernst-Sachs-Straße 100  
97424 Schweinfurt, Allemagne  
Tel. +49 9721 937-0  
Fax +49 9721 937-275  
[www.boschrexroth.com/dcl](http://www.boschrexroth.com/dcl)

**Vous trouverez votre interlocuteur local à:**

[www.boschrexroth.com/adresses-dcl](http://www.boschrexroth.com/adresses-dcl)

Sous réserve de modifications techniques

© Bosch Rexroth AG 2011  
Printed in Germany  
R310FR 2225 (2011.04)  
FR • DC-IA/MKT