


## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### ARBRES DE GUIDAGE séries B6 et B7













désignation	page	désignation	page	désignation	page
Arbres de guidage et brides : présélection	713	 Arbres de guidage B6-W	714	Usinages standard pour arbres	716
 Arbre supporté standard B7-ASSW	720	 Arbre support haut B7-ASHW	721	 Arbre support bas B7-ASBW	722
 Arbre supporté à fixation latérale B7-ASLW	723	 Bride d'arbre standard B7-BAGW	724	 Bride d'arbre profilée B7-BAWN	725
 Bride d'arbre applique B7-BAA	726	 Bloqueur manuel pour arbre B7-BQA-BM	727	 Bloqueur pneumatique pour arbre B7-BQA-BP ou BPR	728

### DOUILLES A BILLES séries B8 à B82 et B0






Douilles à billes : présélection	729	 Douille à billes compacte B8-DBKH	730	 Douille à billes compacte «plus» B81-DBBR	731
 Douille à billes massive B81-DBKB ou DBKBO	732	 Douille à billes massive miniature B81-DBKBM	734	 Douille à bille haute performance B82-DBKS ou DBKSO	735
 Douille à coussinet mince avec étanchéité, lubrifié, regraissable B8-PAB	738	 Douille lisse en polymère B0-10	739		

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### PALIER AVEC DOUILLES A BILLES séries B9 à B92 et B020

désignation	page	désignation	page	désignation	page
Paliers avec douilles à billes : présélection	740	 Palier compact standard B9-GHKH	742	 Palier compact à semelle B9-PSKH	743
 Palier compact applique B9-PAKH	744	 Palier compact «plus» B9-GHBR	745	 Palier standard à semelle B91-GBKB	746
 Palier tandem B91-GTKB	748	 Palier applique B91-PAKB	750	 Palier autoalignant haute performance B92-GNKS	752
 Palier tandem autoalignant haute performance B92-GTKS	754	 Palier applique tandem haute performance B92-PATKS	756	 Palier latéral haute performance B92-PLKSO	757
 Palier lisse en polymère B0-20	758				

### GUIDAGE A GALETS série B2

Guidages à galets : présélection	760	 Guidage à galets sur rails économique zingué ou inox B2-CZA ou B2-CXX	763	 Guidage à galets sur rails B2-GGLFE-N	764
 Guidage à galets indéréglables avec chariot protégé B2-GGLFE-K	765	 Butées de fin de course et embout opturateur B2-GGLFA-PA ou -PH ou -KA	767	 Guidage à galets autoalignant et compact B2-GGR	770

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### GUIDAGE A GALETS série B2

désignation	page
 Galets B2-GGRTA-GC ou -GE	774
 Axes pour galets à billes B2-AC et B2-AE	777
 Rail de guidage en V B2-FS	786
 Rail de guidage plat crémaillère B2-LZ	792
 Boîtier graisseur B2-RA ou B2-RAL	797
 Galet combiné avec bride carrée B2-GCF+BC	802
 Rail en U pour galet combiné B2-RU	805

désignation	page
 Bloqueur manuel B2-GGRTA-43-BM	775
 Galet de guidage en V B2-FR	782
 Rail de guidage en V crémaillère B2-FZ	788
 Pignon pour rails crémaillères B2-WR ou B2-MR	794
 Pignon feutre lubrificateur sur axe B2-PFA	798
 Galet combiné avec bride rectangulaire B2-GCF+BR	803
 Rail en I pour galet combiné B2-RI	806

désignation	page
 Galets à billes pour arbres cylindriques B2-LFR	776
 Galet de guidage cylindrique B2-LR	784
 Rail de guidage plat B2-L5	790
 Bride de fixation pour galets B2-SP ou B2-SPE	796
 Guidage à galets combinés fortes charges B2-GCF	800
 Galet combiné avec bride équerre B2-GCF+BW	804









## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### GUIDAGE A BILLES ET A ROULEAUX séries B21, B23 et B22




désignation	page	désignation	page	désignation	page
Guidage à billes et rouleaux : présélection	807	 Guidage à billes miniatures - standard B21-GBME	812	 Guidage à billes miniatures - large B21-GBME-XL	813
 Guidage à billes - standard B21-GB2E-N	814	 Guidage à billes - étroit B21-GB2E-H	815	 Guidage à billes forte capacité - standard B23-GB4E-N	816
 Guidage à billes forte capacité - long B23-GB4E-NL	817	 Guidage à billes forte capacité - étroit B23-GB4E-H	818	 Guidage à billes forte capacité - étroit court B23-GB4E-HC	819
 Guidage à billes forte capacité - large B21-GB4E-XL	820	 Racleur métallique B21-GB2A-RM	821	 Bloqueur manuel pour rail B21-GB2A-BM	822
 Bloqueur pneumatique pour rail B21-GB4A -BP ou -BPR	824	 Guidage à rouleaux très forte capacité - standard B22-GRXE-N	826	 Guidage à rouleaux très forte capacité - long B22-GRXE-NL	827
 Guidage à rouleaux très forte capacité - étroit B22-GRXE-H	828	 Guidage à rouleaux très forte capacité - étroit long B22-GRXE-HL	829	 Racleur métallique B22-GRXA-RM	830

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### VIS TRAPEZOIDALES série B4



désignation	page	désignation	page	désignation	page
Entraînement par vis trapézoïdales : présélection	831	Vis trapézoïdales roulées : généralités	832	 Vis trapézoïdale roulée en acier B4-01	833
 Vis trapézoïdale roulée en acier <b>inoxydable</b> B4-03	834	 Vis trapézoïdale roulée en acier 2 filets B4-14	835	 Ecou à flasque (pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03) B4-09	836
 Ecou à flasque percé (pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03) B4-10	837	 Ecou cylindrique (pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03) B4-11	838	 Ecou cylindrique (pour vis trapézoïdale 2 filets B4-14) B4-15	840
 Ecou hexagonal (pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03) B4-13	841				



### VIS A BILLES série B41


Entraînement par vis à billes : généralités	843	 Vis à billes miniatures B41-VBME	845	 Vis à billes à nez fileté B41-VBFE	846
 Vis à billes à bride B41-VBBE	847				

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES


### FORMES D'USINAGE


désignation	page
 Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLN	848
 Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLR	854


désignation	page
 Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLF	850
 Forme d'usinage standard d'extrémité de vis RRB	856

désignation	page
 Forme d'usinage standard d'extrémité de vis RCO	852


### VIS A ROULEAUX série B42

Entraînement par vis à rouleaux : présélection	859
 Vis à recirculation de rouleaux B42-VRRE	863


Entraînement par vis à rouleaux : généralités	860
 Palier fixe applique B42-PFAR	864

 Vis à rouleaux satellites B42-VRSE	862
--	-----

### TABLES DE PRECISION série B5



Tables de précision : présélection	867
 Table de précision sur rails T5-TLVB	870

Tables de précision : généralités	868
-----------------------------------	-----

 Table de précision sur arbres T5-TLVD	869
---	-----

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### MODULES LINEAIRES série B51






désignation	page	désignation	page	désignation	page
Modules linéaires : présélection	871	Modules linéaires : généralités	872	 Module linéaire entraînement par courroie B51-MLCB / B51-MLCG	873
 Module linéaire entraînement par vis à billes B51-MLVB	874				


### GLISSIERES A BILLES série B3

Glissières à billes : présélection	876	Glissières à billes : caractéristiques techniques	878	 Glissière course 75% B3-01	881
 Glissière course 75% avec disconnexion frontale B3-010	882	 Glissière course 75% avec disconnexion frontale et verrouillage B3-011	883	 Glissière course + 100% B3-02	884
 Glissière de grande capacité course + 100% B3-03	885	 Glissière inox de grande capacité course + 100% B3-030	886	 Glissière aluminium de grande capacité course + 100% B3-035	887
 Glissière ultra compacte course + 100% B3-04	888	 Glissière <b>inox</b> course + 100% B3-05	889	 Glissière <b>inox</b> avec équerres course + 100% B3-050	890

## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES


### GLISSIÈRES A BILLES série B3


désignation	page
 Glissière course + 100% avec disconnexion, haute résistance à la corrosion B3-055	891
 Glissière télescopique course + 100% avec disconnexion frontale B3-11	894
 Glissière fine course + 100% avec disconn. frontale et verrouillage 2 positions B3-15	897
 Glissière course + 100% avec fermeture autom. frontale et disconnexion B3-19	900
 Glissière inox course 75% B3-23	903


désignation	page
 Glissière avec équerres pour matériel embarqué course + 100% B3-07	892
 Glissière extra-fine course + 100% avec disconnexion frontale et verrouillage B3-13	895
 Glissière fine course + 100% B3-16	898
 Glissière télescopique course + 100% avec disconn. et blocage 2 positions - B3-20	901
 Guide câble ou flexible B3-25	904

désignation	page
 Glissière de grande capacité course 100% jusqu'à 1,5 mètre B3-09	893
 Glissière fine course + 100% avec disconnexion frontale et verrouillage B3-14	896
 Glissière grande capacité course 100%, disconn. frontale et verr.* B3-18 * en position ouverte	899
 Glissière double course 75% B3-21	902
 Equerre de montage B3-26	905

### RESSORTS A GAZ série B1

Ressorts à gaz : présélection	907
 Ressorts à gaz fixation F B1-RAG-06F	910
B1-RAG-08F	913
B1-RAG-10F	916
B1-RAG-14F	917





 Ressorts à gaz fixation S B1-RAG-06S	908
B1-RAG-08S	911
B1-RAG-10S	914

 Ressorts à gaz fixation R B1-RAG-06R	909
B1-RAG-08R	912
B1-RAG-10R	915



## GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

### BILLES PORTEUSES série B1

désignation	page	désignation	page	désignation	page
Billes porteuses : présélection	918	 Bille porteuse standard B1-50	920	 Bille porteuse massive B1-51	921
 Bille porteuse saturne B1-52	922	 Bille porteuse à tige filetée B1-53	923		

# LE CATALOGUE LINÉAIRE

Choisissez votre fonction

## GUIDAGE

Sélectionnez la technologie la mieux adaptée à votre application

**SUR ARBRE**

OU

**SUR RAIL**

Pour faciliter votre sélection consultez les guides de choix du catalogue



**Arbres de guidage**

Arbre  
Page 714



Supporté standard  
Page 720



Supporté haut  
Page 721



**Douilles à billes**

Compacte  
Page 730



Compacte «plus»  
Page 731



Massive  
Page 732



**Paliers avec douilles**

Compact standard  
Page 742



Compact à semelle  
Page 743



Compact applique  
Page 744



avec chariot à galets

Économique  
Page 763



Indéréglable  
Page 764



Indéréglable protégé  
Page 765



avec chariot à billes

Miniature  
Page 812



Miniature large  
Page 813



Standard  
Page 814



avec chariot à rouleaux

Très forte capacité  
standard et standard long  
Page 826



étroit et étroit long  
Page 828



## ENTRAÎNEMENT

Sélectionnez la technologie la mieux adaptée à votre application

**PAR VIS**

OU

**PAR UNITES LINEAIRES**

Pour faciliter votre sélection consultez les guides de choix du catalogue



**Vis trapézoïdales**

Vis à 1 ou 2 filets  
Page 833



Écrou à flasque  
Page 836



Écrou à flasque percée



**Vis à billes**

Miniature  
Page 845



Avec écrou à nez fileté  
Page 846



Avec écrou à bride  
Page 847



**Vis à rouleaux**

Satellites  
Page 862



A recirculation  
Page 863



ACCESSOIRE Palier et usinage d'extrémité  
Page 864



**Tables de précision**

Entraînement par vis et guidage par douilles ou chariots  
Page 869



**Modules linéaires**

Entraînement par courroie et guidage par galets ou billes  
Page 873



Entraînement par vis et guidage par chariots à billes  
Page 874








































**AUTRES COMPOSANTS**

Glissières à billes  
Page 876





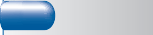
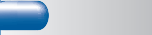
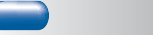

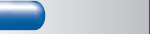


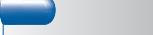
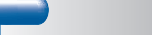
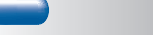




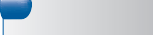


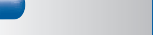
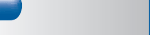




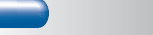
















Ressorts à gaz  
Page 907



<div><div>Supporté bas</div><div>Page 722</div><div></div></div> <div><div>Supporté à fixation latérale</div><div>Page 723</div><div></div></div> <div>ACCESSOIRES</div> <div><div>Bride d'arbre standard</div><div>Page 724</div><div></div></div> <div><div>Bride d'arbre profilée</div><div>Page 725</div><div></div></div> <div><div>Bride d'arbre applique</div><div>Page 726</div><div></div></div> <div><div>Bloqueur manuel</div><div>Page 727</div><div></div></div> <div><div>Bloqueur pneumatique</div><div>Page 728</div><div></div></div>	<div><div>Massive miniature</div><div>Page 734</div><div></div></div> <div><div>Haute performance</div><div>Page 735</div><div></div></div>	<div><div></div><div>Compact «plus»</div><div>Page 745</div></div> <div><div></div><div>Standard à semelle</div><div>Page 746</div></div> <div><div></div><div>Tandem</div><div>Page 748</div></div> <div><div></div><div>Applique</div><div>Page 750</div></div> <div><div></div><div>Autoalignant</div><div>Page 752</div></div> <div><div></div><div>Autoalignant tandem</div><div>Page 754</div></div> <div><div></div><div>Applique tandem</div><div>Page 756</div></div> <div><div></div><div>Latéral</div><div>Page 757</div></div> <div><div></div></div>	<div><div>Autoalignant et compact</div><div>Page 770</div><div></div></div> <div><div>Galets et axes pour arbre cylindrique</div><div>Page 776</div><div></div></div> <div><div>Guidage modulaire avec galets en «V»</div><div>Page 782</div><div></div></div> <div><div>avec galets cylindriques</div><div>Page 784</div><div></div></div> <div><div>Galets combinés fortes charges sur rails en «U» ou en «I»</div><div>Page 800</div><div></div></div>	<div><div>Forte capacité</div><div>standard et standard long</div><div>Page 816</div><div></div></div> <div><div>étroit et étroit court</div><div>Page 818</div><div></div></div> <div><div>large</div><div>Page 820</div><div></div></div> <div>ACCESSOIRES</div> <div><div>Racleur métallique</div><div>Page 821</div><div></div></div> <div><div>Bloqueur manuel</div><div>Page 822</div><div></div></div> <div><div>Bloqueur pneumatique</div><div>Page 824</div><div></div></div>	<div>ACCESSOIRE</div> <div><div>Racleur métallique</div><div>Page 830</div><div></div></div>	<div><div>Page 837</div><div></div><div>Écrou cylindrique 1 ou 2 filets</div><div>Page 838</div><div></div></div> <div><div>Écrou hexagonal</div><div>Page 841</div><div></div></div>	<div>ACCESSOIRES</div> <div><div>Roulements et usinages d'extrémités</div><div>ZLN page 848 ZLF page 850 RCO page 852 RRB page 856</div><div></div></div> <div><div>Paliers et usinages d'extrémités</div><div>ZLR page 854</div><div></div></div>	<div></div>	<div><div>Billes porteuses</div><div>Page 918</div><div></div></div>		
ARBRES DE GUIDAGE Séries B6-B7	DOUILLES A BILLES Séries B8-B81-B82	PALIERs AVEC DOUILLES A BILLES Séries B9-B91-B92	GUIDAGE SUR RAIL A GALETS Série B2	GUIDAGE SUR RAIL A BILLES Séries B21 - B23	GUIDAGE SUR RAIL A ROULEAUX Série B22	VIS TRAPÉZOIDALES Série B4	VIS A BILLES Série B41	VIS A ROULEAUX Série B42	TABLES DE PRÉCISION Série B5	MODULES LINÉAIRES Série B51	AUTRES COMPOSANTS Séries B1-B3

# GUIDE DE CHOIX DES GUIDAGES

## Comparatif des différentes technologies





















Type de guidage	Capacité de charge	Précision	Rigidité	Frottement	Vitesse	Prix
	- +	- +	- +	- +	- +	- +
Guidage sur arbre B6-W avec douille à billes B81-DBKB * 						
Guidage sur rail à galets B2-GGLFE 						
Guidage à galets combinés B2-GCF 						
Guidage à galets modulaire 						
Guidage sur rail à 4 rangées de billes B23-GB4E 						
Guidage sur rail à rouleaux B22-GRXE 						

Pour une aide à la sélection, se reporter aux «Relevés d'informations techniques» pages 1065 à 1071.

\* Pour compléter le choix dans la technologie «guidage sur arbre», se reporter au «Guide de choix des douilles à billes» page 709.

## GUIDE DE CHOIX DES DOUILLES A BILLES



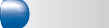
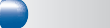
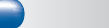




















### Comparatif des différentes technologies

Type de douille		Capacité de charge	Précision	Rigidité	Prix
		- +	- +	- +	- +
Douille à billes compacte <b>B8-DBKH</b>					
Douille à billes compacte «plus» <b>B8-DBBR</b>					
Douille à billes massive <b>B81-DBKB</b>					
Douille à billes haute performance <b>B82-DBKS</b>					

Pour une aide à la sélection, se reporter aux «Relevés d'informations techniques» pages 1065 à 1071.

# GUIDE DE CHOIX D'ENTRAÎNEMENT PAR VIS












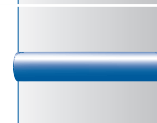












## Comparatif des différentes technologies

Type de vis	Capacité de charge	Précision	Vitesse	Prix
	- +	- +	- +	- +
Vis trapézoïdales B4 				
Vis à billes miniature B41-VBME 				
Vis à billes écrou bride B41-VBBE 				
Vis à rouleaux satellites B42-VRSE 				
Vis à recirculation de rouleaux B42-VRRE 				

Pour une aide à la sélection, se reporter aux «Relevés d'informations techniques» pages 1065 à 1071.

# GUIDE DE CHOIX D'ENTRAÎNEMENT PAR UNITE LINEAIRE

## Comparatif des différentes technologies











Type d'unité linéaire	Capacité de charge	Précision	Rigidité	Vitesse	Prix
Table de précision sur arbres. Entraînement par vis et guidage par douilles à billes. <b>B5-TLVD</b> 					
Table de précision sur rails. Entraînement par vis et guidage par chariots à billes. <b>B5-TLVB</b> 					
Module linéaire. Entraînement par courroie et guidage par galets. <b>B51-MLCG</b> 					
Module linéaire. Entraînement par vis et guidage par billes. <b>B51-MLVB</b> 					

Pour une aide à la sélection, se reporter aux «Relevés d'informations techniques» pages 1065 à 1071.

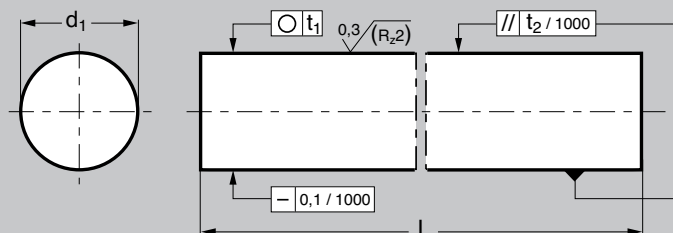




## ARBRES DE GUIDAGE ET BRIDES : PRESELECTION

Modèle	Type	Matière	Diamètre d'arbre (mm)	Longueur maxi (m)	Caractéristiques	Page
■ ARBRES DE GUIDAGE						
B6-W 	Standard	Acier CF53 - XC55 Dureté 59 +6 HRC Tolérance h6	4 à 80	0,4 à 6	- Arbre spécial pour douille à billes. Sa dureté superficielle permet d'appliquer les valeurs de charges des douilles à billes.	714
B6-WV 	Anti-corrosion (chromé)	B6-W avec chromage dur Tolérance h7	8 à 50	3,5 à 3,9	- Le chromage superficiel permet de résister plus longtemps à la corrosion de surface (les sections ne sont pas chromées).	714
B6-WX 	Inox	X90 MOV18 (Inox 18%Cr) Dureté 53 + 6 HRC Tolérance h6	8 à 50	4	- Matière permettant d'allier dureté superficielle et grande résistance à la corrosion. - Les valeurs de charges des douilles à billes sont à minorer.	714
■ ARBRES DE GUIDAGE SUPPORTES						
B7-ASSW 	Standard	Arbre B6-W et support en aluminium	12 à 50	3,8 (et + avec aboutage)	- Arbre type B6-W monté sur support aluminium pour guidage sur une grande longueur. - Le support permet d'éviter tous risques de flambage de l'arbre. - Facilite la fixation des arbres sur les bâtis machines. - S'utilise avec les paliers B91, B92 avec douilles à billes ouvertes.	720
B7-ASHW 	Haut		12 à 40			721
B7-ASBW 	Bas		12 à 40			722
B7-ASLW 	A fixation latérale		20 à 40			723
■ BRIDES POUR ARBRES DE GUIDAGE						
B7-BAGW 	Standard	Alliage d'aluminium	6 à 50		- Brides économiques utilisées pour les montages courants et notamment la fixation des arbres B6 sur les bâtis machines.	724
B7-BAWN 	Profilée	Aluminium	12 à 50		- Brides profilées avec vissage par le dessus ou le dessous pour la fixation des arbres B6.	725
B7-BAA 	Applique	Alliage d'aluminium	12 à 40		- Brides pour arbres B6 pour montage en applique.	726

## ARBRES DE GUIDAGE



### MATIÈRE

- **Standard** : CF53 tolérance h6.
- **Chromé** : CF53 + chromage dur tolérance h7.
- **Inox** : X90CrMoV18 tolérance h6.
- Trempe superficielle par induction.
- Duretés :
  - 59 + 6 HRC (standard et chromé).
  - 53 + 6 HRC (**inox**).
- Rectification Ra = 0,3.

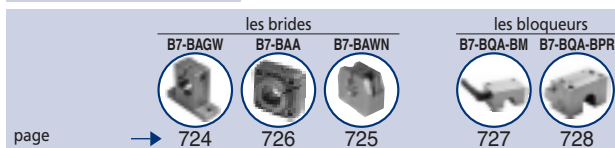
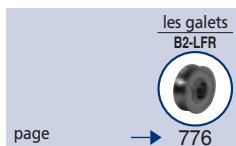
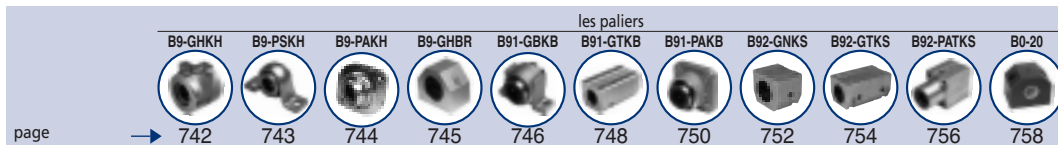
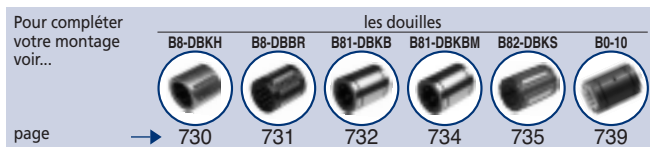
### EXÉCUTION

- Coupe à longueur et usinages.

### SUR DEMANDE

- Réalisations suivant plan.

Longueurs en matière standard stockées en A1 :  
500 - 1000 - 2000.



	POSSIBILITÉS D'USINAGE	voir page
Tronçonnage	<b>A1</b>	716
Chanfreins standard	<b>A2</b>	716
Chanfreins	<b>A3</b>	716
Taraudage axial	<b>TA</b>	716
Taraudage radial	<b>TR</b>	717
Tenon fileté	<b>TF</b>	717
Tenon lisse	<b>TL</b>	717
Méplat simple	<b>MS</b>	719
Méplat double	<b>MD</b>	719
Encoche simple	<b>ES</b>	719
Encoche double	<b>ED</b>	719
Aboutage à tenon	<b>AT</b>	719

# ARBRES DE GUIDAGE

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	L	Formes d'usinage <sup>(4)</sup> gauche et droite
B6-WX-20	588	TA-M6 + TA-M8
		ou
		Au plan n° XXXX

- Longueur maxi du modèle B6-W.  
Longueur maxi B6-WV = 3900 ;  
Longueur maxi B6-WX = 4000.
- Mesure de l'écart des diamètres.
- Conformément à DIN 6773, partie 3.
- Pour libeller les formes d'usinages souhaitées : voir pages 716, 717, 719.  
Sans indication, les arbres sont livrés juste tronçonnés, forme d'usinage A1.

Standard h6	Chromé h7	Inox 18% h6	d <sub>1</sub>	Masse (kg/m)	L max <sup>(1)</sup> (mm)	Tolérance h6 (μm)	Tolérance h7 (μm)	Circularité t1 (μm)	Parallélisme <sup>(2)</sup> t2 (μm)	Profondeur de dureté <sup>(3)</sup> Rht mini
Référence	Référence	Référence								
B6-W-04			04	0,09	2500	0 - 8		4	5	0,4
B6-W-05			05	0,15	3600	0 - 8		4	5	0,4
B6-W-06		B6-WX-06	06	0,22	4000	0 - 8		4	5	0,4
B6-W-08	B6-WV-08	B6-WX-08	08	0,39	4000	0 - 9	0 - 15	4	6	0,4
B6-W-10	B6-WV-10	B6-WX-10	10	0,61	4000	0 - 9	0 - 15	4	6	0,4
B6-W-12	B6-WV-12	B6-WX-12	12	0,89	6000	0 - 11	0 - 18	5	8	0,6
B6-W-14			14	1,21	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6-W-15			15	1,37	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6-W-16	B6-WV-16	B6-WX-16	16	1,57	6000	0 - 11	0 - 18	5	8	0,6
B6-W-18			18	1,98	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6-W-20	B6-WV-20	B6-WX-20	20	2,45	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6-W-25	B6-WV-25	B6-WX-25	25	3,83	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6-W-30	B6-WV-30	B6-WX-30	30	5,51	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6-W-35			35	7,55	4000	0 - 16		7	11	1,5
B6-W-40	B6-WV-40	B6-WX-40	40	9,8	6000	0 - 16	0 - 25	7	11	1,5
B6-W-50	B6-WV-50	B6-WX-50	50	15,3	6000	0 - 16	0 - 25	7	11	1,5
B6-W-60			60	22,1	6000	0 - 19		8	13	2,2
B6-W-80			80	39,2	6000	0 - 19		8	13	2,2

# USINAGES STANDARD POUR ARBRES

## Tronçonnage simple

### Forme A1

Mise à longueur des arbres sans usinages complémentaires\*.

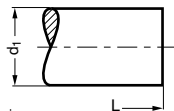
Codification pour commande : A1

Tolérance de longueur L

Longueur L	Tolérance
10-400	± 0,5
401-1000	± 0,8
1001-2000	± 1,2
2001-4000	± 2,0
4001-6000	± 3,0

Tolérances plus précises sur demande.

\* Attention les arêtes sont vives.



## Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 15° et portée x (pour douilles à billes)

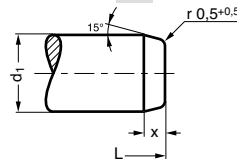
### Forme A2

L'angle faible et l'arrondi permettent le montage des douilles sans endommager les joints intégrés.

Codification pour commande : A2

Portée x

d <sub>1</sub>	x
4 à 10	1 +1
12 à 20	1,5 +1
22 à 35	1,5 +1
40 à 80	2,5 +1



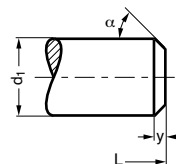
## Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 45° et portée y

### Forme A3

Codification pour commande : A3

Portée y standard

d <sub>1</sub>	y	α
4 à 10	0,2	45°
12 à 20	1,5	45°
22 à 35	1,5	45°
40 à 80	2	45°



Pour des valeurs différentes indiquer dans l'ordre les cotes y et α souhaitées :

Codification pour la commande : A3-1x30°

## Perçage-taraudage axial

### Forme TA

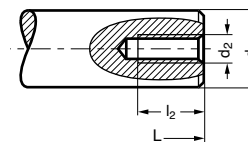
Longueur standard de taraudage utile : l<sub>2</sub> mini = 2 x d<sub>2</sub>.

La face de l'arbre est dressée, les arêtes sont cassées, le taraudage est ISO.

Codification pour commande : TA-M8

Pour des longueurs l<sub>2</sub> supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

Codification pour commande : TA-M8x24



Diamètres de taraudage d<sub>2</sub>  
conseillés    
possibles  

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>															
5	M2,5	M3														
6		M3	M4													
8			M3	M4	M5											
10			M3	M4	M5	M6										
12			M3	M4	M5	M6	M8									
14			M3	M4	M5	M6	M8									
15				M4	M5	M6	M8	M10								
16				M4	M5	M6	M8	M10								
18					M5	M6	M8	M10	M12							
20					M5	M6	M8	M10	M12							
24						M6	M8	M10	M12	M16						
25						M6	M8	M10	M12	M16						
30							M8	M10	M12	M16	M20					
35							M8	M10	M12	M16	M20					
40							M8	M10	M12	M16	M20					
50							M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24			
60									M12	M16	M20	M22	M24	M30		
80										M12	M16	M20	M22	M24	M30	

# USINAGES STANDARD POUR ARBRES

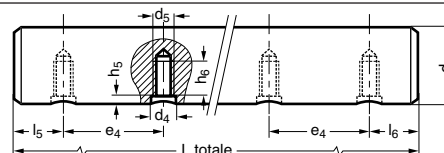
## Perçage-taroudage radial

### Forme **TR**

Les extrémités de l'arbre sont selon la forme A2, le taraudage est ISO.

**Codification pour commande :** 5TR-M6 (25 + 4x150 + 25)

Nombre de trous radiaux TR + diamètre taraudage  $d_5$  ( $l_5$  + nombre d'entraxes  $e_4 \times e_4 + l_6$ )



$d_5$	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
$h_6^*$	8	10	12	16	20	24	28	32
$h_5$	2+1	2,5+1	3+1	3+1	3,5+1	4+1	4+1	5,5+1
$d_4$	5	6	7	9	11	13	16	18

\*  $h_6$  peut varier selon le diamètre d'arbre  $d_1$

## Tenon fileté ISO (pas fin sur demande)

### Forme **TF**

Longueur standard de filetage utile :

$l_3 = 2 \times d_3$ .

**Codification pour commande :** TF-M10

Pour des longueurs  $l_3$  supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

**Codification pour commande :** TF-M10x25

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de filetage  $d_3$  conseillés

$d_1$	$d_3$ conseillé									
10	M6									
12		M8								
14		M8	M10							
15		M8	M10	M12						
16			M10	M12						
18			M10	M12						
20			M10	M12	M16					
25				M12	M16	M20				
30				M12	M16	M20	M22			
35					M16	M20	M22	M24		
40						M20	M22	M24	M30 <sup>(1)</sup>	
50								M24	M30 <sup>(1)</sup>	M36 <sup>(1)</sup>
60									M24	M30 <sup>(1)</sup>
80										M36 <sup>(1)</sup>

Autres filetages et pas sur demande.

1. Pas fin conseillé

## Tenon lisse

### Forme **TL**

Décolletage du diamètre  $d_1$  en  $d_6$  tolérancé h7 sur une portée  $l_7$ .

Indiquer dans l'ordre les cotes  $d_6 \times l_7$  souhaitées.

**Codification pour commande :** TL-25x10

La portée décollée  $d_6 \times l_7$  n'est plus trempée, l'état de surface est en Ra 1,6.

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de tenon  $d_6$  conseillés

$d_1$	$d_6$ conseillé									
8	6									
10	6	8								
12		8	10							
14			10	12						
15			10	12						
16				10	12					
18					12	15				
20						15	17			
25							17	19	20	
30							17	19	20	22
32								19	20	22
35									20	22
40										25
50										30
60										35
80										40



# USINAGES STANDARD POUR ARBRES

## Méplat simple

### Forme **MS**

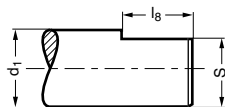
Indiquer dans l'ordre les cotes S et  $l_8$  souhaitées.

Codification pour commande :

**MS-10x8**

Tolérances standard sur cotes S et  $l_8$  :  $\pm 0,1$ .

Tous les angles sont cassés.



## Méplat double

### Forme **MD**

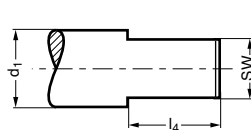
Indiquer dans l'ordre les cotes SW et  $l_4$  souhaitées.

Codification pour commande :

**MD-19x10**

Tolérances standard sur cotes SW et  $l_4$  :  $\pm 0,1$ .

Tous les angles sont cassés.



## Encoche simple

### Forme **ES**

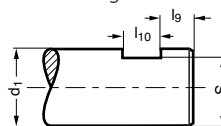
Indiquer dans l'ordre les cotes S,  $l_9$  et  $l_{10}$  souhaitées.

Codification pour commande :

**ES-10x8x12**

Tolérances standard sur cotes S et  $l_{10}$  :  $\pm 0,1$ .

Tous les angles sont cassés.



## Encoche double

### Forme **ED**

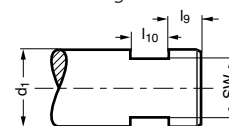
Indiquer dans l'ordre les cotes SW,  $l_9$  et  $l_{10}$  souhaitées.

Codification pour commande :

**ED-10x8x12**

Tolérances standard sur cotes SW et  $l_{10}$  :  $\pm 0,1$ .

Tous les angles sont cassés.



## Aboutage à tenon

### Forme **AT**

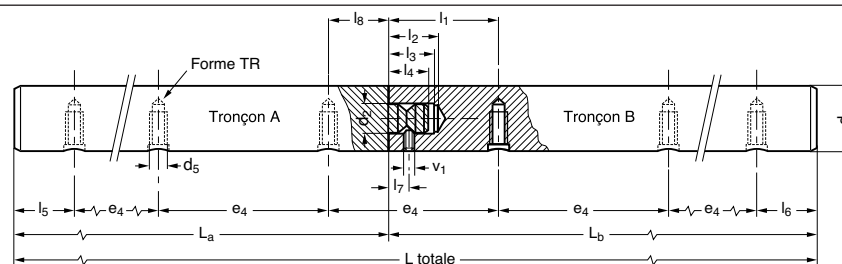
En cas de grandes longueurs (> L maxi), les arbres sont préparés pour aboutage. Le tenon permet une concentricité parfaite afin de ne pas gêner le passage des douilles à billes.

Pour un transport plus économique, l'arbre est livré non assemblé.

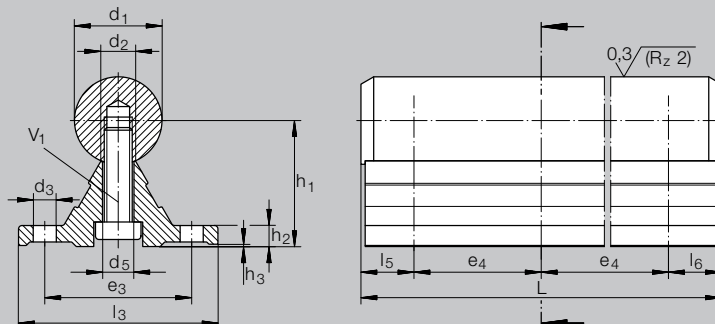
Codification pour commande : **AT**

Pour tous les arbres (sauf les arbres supportés B7 avec  $L > 3800$  mm), préciser le nombre de trous radiaux TR et les cotes  $d_5$ ,  $e_4$ ,  $l_5$  et  $l_6$ .

Sauf spécification, les longueurs des tronçons  $L_a$  et  $L_b$  sont fonction des longueurs disponibles en atelier.



## ARBRE SUPPORTE STANDARD



### MATIÈRE

- Support en aluminium
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-WV).

### EXÉCUTION

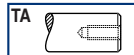
- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT) ; les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

### SUR DEMANDE

- Arbre avec support de précision pour tolérance  $h_1$  constante  $\pm 0,02$ .
- Arbre chromé (B6-WV) réf. B7-ASSWV.
- Arbre inox 18%Cr (B6-WX) réf. B7-ASSWX.

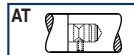
### POSSIBILITÉS D'USINAGE

Taraudage  
axial



voir  
page  
↓  
716

Aboutage  
à tenon



719

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

2. Valeur de la variation maximale de la cote  $h_1$  sur une longueur de 1000 mm.

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	L	$l_5 / l_6^*$
B7-ASSW-30	1450	50 / 80

Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> mini	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> maxi	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	V <sub>1</sub>	L <sup>(1)</sup> maxi	Masse (kg/m)	Classe de précision <sup>(2)</sup>
B7-ASSW-12	12	40	22 ± 0,1	5	29	75	20	69	5	0,2	4,5	4,5	M4x18	3800	1,6	0,03
B7-ASSW-16	16	45	26 ± 0,1	6,8	33	100	20	93	5	0,2	5,5	5,5	M5x20	3800	2,5	0,03
B7-ASSW-20	20	52	32 ± 0,1	7,8	37	100	20	92	6	0,2	6,6	6,6	M6x25	3800	3,8	0,03
B7-ASSW-25	25	57	36 ± 0,1	9,8	42	120	20	110	6	0,3	6,6	9	M8x30	3800	5,3	0,03
B7-ASSW-30	30	69	42 ± 0,15	11	51	150	20	139	7	0,3	9	11	M10x35	3800	7,5	0,04
B7-ASSW-40	40	73	50 ± 0,15	14,5	55	200	20	189	8	0,3	9	11	M10x40	3800	12,4	0,04
B7-ASSW-50	50	84	60 ± 0,15	18,5	63	200	20	188	9	0,3	11	13,5	M12x45	3800	18,9	0,05

Pour compléter  
votre montage  
voir...



**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7



## ARBRE SUPPORTE HAUT

### MATIÈRE

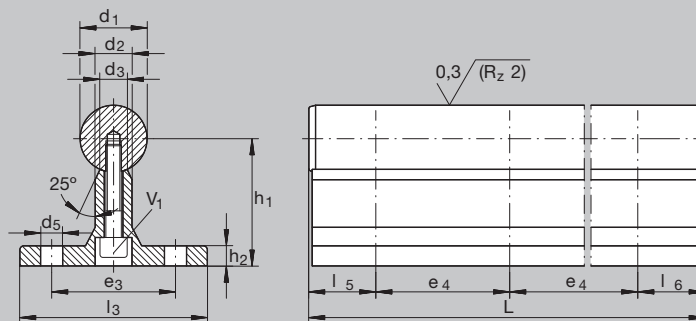
- Support en aluminium.
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-W).

### EXÉCUTION

- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT) ; les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

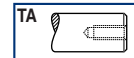
### SUR DEMANDE

- Arbre chromé (B6-WV)  
réf. B7-ASHWV.
- Arbre inox 18%Cr (B6-WX)  
réf. B7-ASHWX.



### POSSIBILITÉS D'USINAGE

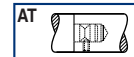
Taraudage  
axial



voir  
page

716

Aboutage  
à tenon



719

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

### EXEMPLE DE COMMANDE

Référence L  $l_5 / l_6^*$   
**B7-ASHW-30 - 2380 - 50 / 80**

Référence	$d_1$	$l_3$	$h_1 \pm 0,02$	$d_3$	$d_2$	$e_3$	$e_4$	$l_5 / l_6$ mini	$l_5 / l_6$ maxi	$h_2$	$d_5$	$V_1$	$L^{(1)}$ maxi	Masse (kg/m)
B7-ASHW-12	12	43	28	5,4	9	29	75	20	69	5	4,5	M4x18	3800	1,93
B7-ASHW-16	16	48	30	7	10	33	100	20	93	5	5,5	M5x25	3800	2,8
B7-ASHW-20	20	56	38	8,1	11	37	100	20	92	6	6,6	M6x30	3800	4,12
B7-ASHW-25	25	60	42	10,3	14	42	120	20	110	8	9	M8x35	3800	5,83
B7-ASHW-30	30	74	53	11	14	51	150	20	139	8	9	M10x40	3800	8,5
B7-ASHW-40	40	78	60	15	18	55	200	20	189	8	9	M10x45	3800	13,33

Pour compléter  
votre montage  
voir...

#### les douilles



732

735

#### les paliers



746

748

752

754

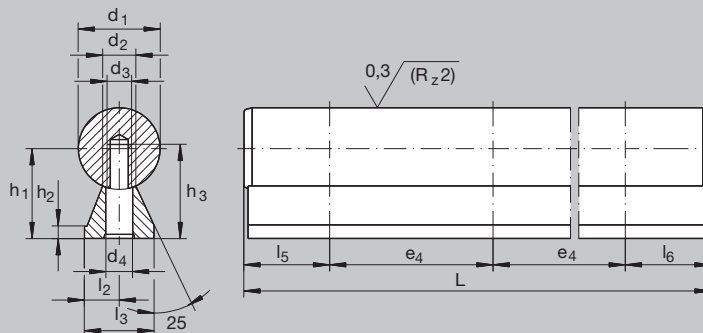
#### les galets



776

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## ARBRE SUPPORTE BAS



### MATIÈRE

- Support en aluminium avec trous lisses traversants.
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-W).

### EXÉCUTION

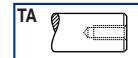
- L'arbre est livré non monté, sans visserie. La longueur des vis dépend de l'épaisseur du bâti à traverser.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT).

### SUR DEMANDE

- Arbre chromé (B6-WV) réf. B7-ASBWV
- Arbre inox 18%Cr (B6-WX) réf. B7-ASBW-X.

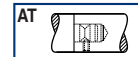
### POSSIBILITÉS D'USINAGE

Taraudage axial



voir page  
↓  
716

Aboutage à tenon



719

### EXEMPLE DE COMMANDE

Référence L  $l_5 / l_6^*$   
**B7-ASBW-12 - 900 - 30 / 25**

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

2. Valeur de la variation maximale de la cote  $h_1$  sur une longueur de 1000 mm.

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

Référence	$d_1$	$l_3$	$h_1$	$l_2$	$d_2$	$e_4$	$l_5 / l_6$ mini	$l_5 / l_6$ maxi	$h_2$	$d_3$	$d_4$	$h_3$	$L^{(1)}$ maxi	Masse (kg/m)	Classe de précision <sup>(2)</sup>
B7-ASBW-12	12	11	14,5	5,5	5,4	75	20	70	3	M4	4,5	16	3800	1,1	0,03
B7-ASBW-16	16	14	18	7	7	75	20	70	3	M5	5,5	19	3800	1,88	0,03
B7-ASBW-20	20	17	22	8,5	8,1	75	20	69	3	M6	6,6	23	3800	2,92	0,03
B7-ASBW-25	25	21	26	10,5	10,3	75	20	68	3	M8	9	28,5	3800	4,42	0,03
B7-ASBW-30	30	23	30	11,5	11	100	20	92	3	M10	11	32	3800	6,22	0,04
B7-ASBW-40	40	30	39	15	15	100	20	91	4	M12	13,5	39,5	3800	11,03	0,04

Pour compléter  
votre montage  
voir...

les douilles

B81-DBKBO

B82-DBKSO



732

735

les paliers

B91-GBKBO

B91-GTKBO

B92-GNKS0

B92-GTKSO



746

748

752

754

les galets

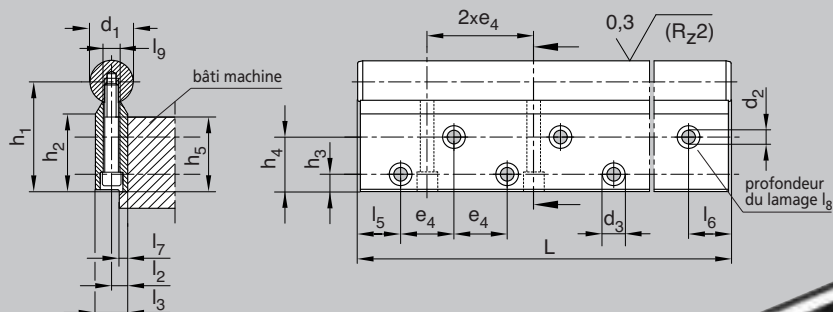
B2-LFR



776

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## ARBRE SUPPORTE A FIXATION LATÉRALE



### MATIÈRE

- Support en aluminium avec trous lamés latéraux.
- Arbre en acier trempé rectifié (matière B6-W).

### EXÉCUTION

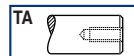
- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT) ; les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

### SUR DEMANDE

- Arbre chromé (B6-WV)  
réf. B7-ASLWV
- Arbre inox 18%Cr (B6-WX)  
réf. B7-ASLWX.

### POSSIBILITÉS D'USINAGE

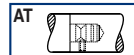
Taraudage  
axial



voir  
page

716

Aboutage  
à tenon



719

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ± 0,01	l <sub>2</sub> ± 0,012	l <sub>9</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> mini	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> maxi	h <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>3</sub> ± 0,15	h <sub>4</sub> ± 0,15	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L <sup>(1)</sup> maxi	Masse (kg/m)
B7-ASLW-20	20	15	52	7,5	8,1	4	8,5	37,5	20	30	36,5	30	8	22	6,6	11	3800	4,12
B7-ASLW-25	25	20	62	10	10,3	5,5	11	37,5	20	28	38,5	36	10	26	9	15	3800	5,98
B7-ASLW-30	30	25	72	12,5	11	7	13,5	50	20	39	43	42	12	30	11	18	3800	8,68
B7-ASLW-40	40	30	88	15	15	8,5	16	50	20	38	53	50	12	38	13,5	20	3800	14,3

\* Sans indication, l<sub>5</sub> = l<sub>6</sub> ≥ 20.

Pour compléter  
votre montage  
voir...

page



les douilles

B81-DBKBO B82-DBKSO



732

735

le palier

B92-PLKSO



757

le galet

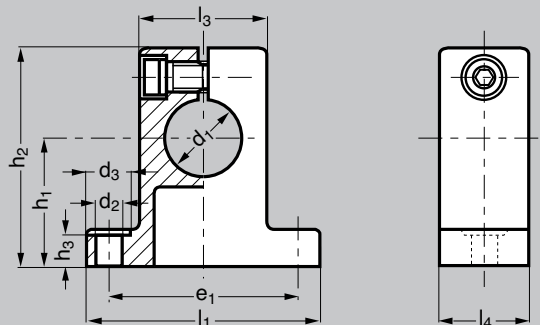
B2-LFR



776

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## BRIDE D'ARBRE STANDARD



### MATIÈRE

- Zamac moulé par injection.

### UTILISATION

- Permet de supporter et fixer les arbres B6 aux extrémités.

### SUR DEMANDE

- Bride en fonte.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B7-BAGW-12**

Référence	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> ± 0,015	h <sub>3</sub>	Masse (g)
B7-BAGW-06	06	3,4	8	32	25 ± 0,15	16	10	27	15	5	20
B7-BAGW-08	08	3,4	8	32	25 ± 0,15	16	10	27	15	5	20
B7-BAGW-10	10	3,4	8	37	28 ± 0,15	18	11	30	17	5	30
B7-BAGW-12	12	4,5	10	42	32 ± 0,15	20	12	35	20	5,5	40
B7-BAGW-14	14	4,5	10	46	36 ± 0,15	23	14	38	22	6	60
B7-BAGW-16	16	4,5	10	50	40 ± 0,15	26	16	42	25	6,5	80
B7-BAGW-20	20	4,5	10	60	45 ± 0,15	32	20	50	30	7,5	150
B7-BAGW-25	25	5,5	11	74	60 ± 0,15	38	25	58	35	8,5	260
B7-BAGW-30	30	6,6	13	84	68 ± 0,2	45	28	68	40	9,5	380
B7-BAGW-40	40	9	18	108	86 ± 0,2	56	32	86	50	12	670
B7-BAGW-50	50	9	18	130	108 ± 0,2	80	40	100	60	14	1380

Pour compléter  
votre montage  
voir...



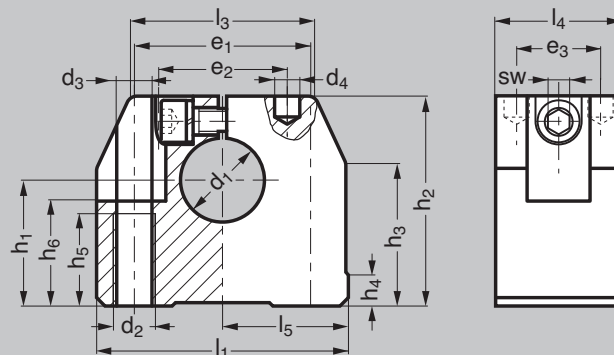
page



714

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## BRIDE D'ARBRE PROFILÉE



- Bride permettant de supporter les arbres de guidage et de les serrer à leurs extrémités.
- Les trous taraudés permettent une fixation par le dessous ou le dessus.
- Brides recommandées pour montage avec les paliers modèles B92-GNKS et B92-GTKS.

MATIERE

- Alliage d'aluminium.

Exemple de commande

Référence	d <sub>1</sub> H8	l <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub> ± 0,01	e <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ± 0,01	h <sub>4</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	V <sub>1</sub>	SW	Masse (g)
B7-BAWN-12	12	43	20	35	30 ± 0,15	20	34	21,5	13	20	5,5	26,5	13	16,5	M 6	5,3	4	M 5	3	60
B7-BAWN-16	16	53	24	42	38 ± 0,15	26	40	26,5	16	25	7	29,5	18	21	M 8	6,6	5	M 6	4	100
B7-BAWN-20	20	60	30	50	42 ± 0,15	30	44	30	20	30	7,5	34	22	25	M 10	8,4	6	M 8	5	170
B7-BAWN-25	25	78	38	60	56 ± 0,15	40	59,5	39	25	35	8,5	41,5	26	30	M 12	10,5	8	M 10	6	330
B7-BAWN-30	30	87	40	70	64 ± 0,15	45	63	43,5	26	40	9,5	46	26	34	M 12	10,5	8	M 10	6	450
B7-BAWN-40	40	108	48	90	82 ± 0,15	65	76	54	32	50	11	57,5	34	44	M 16	13,5	10	M 12	8	850
B7-BAWN-50	50	132	58	105	100 ± 0,2	70	90	66	36	60	11	62	43	49	M 20	17,5	12	M 16	10	1400

Pour compléter  
votre montage  
voir...



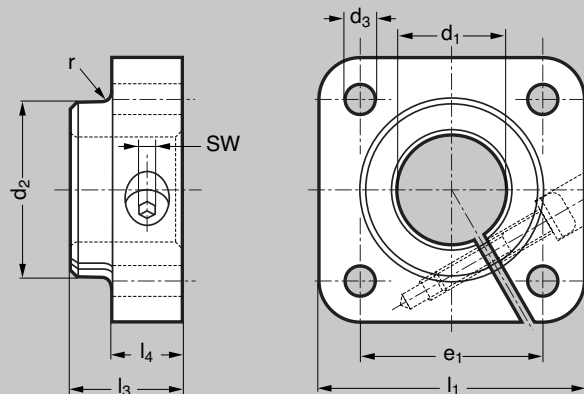
page



714

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## BRIDE D'ARBRE APPLIQUE



- MATIÈRE**  
- Alliage d'aluminium.
- UTILISATION**  
- Permet de supporter et fixer les arbres B6 aux extrémités.
- SUR DEMANDE**  
- Bride en fonte.

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

**B7-BAA-25**

Référence	d <sub>1</sub> H8	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	r	SW	Masse (g)
B7-BAA-16	16	50	20	12	27,5	35	5,5	2	3	80
B7-BAA-20	20	54	23	14	33,5	38	6,6	2	4	110
B7-BAA-25	25	60	25	16	42	42	6,6	2	5	150
B7-BAA-30	30	76	30	19	49,5	54	9	5	6	285
B7-BAA-40	40	96	40	26	65	68	11	5	8	610

Pour compléter  
votre montage  
voir...

l'arbre  
B6-W



page



714

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

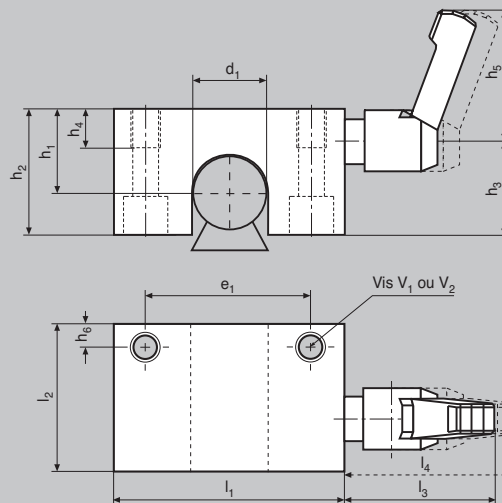
## BLOQUEUR MANUEL POUR ARBRE

### UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les arbres.
- Exemples d'applications : butées d'axes réglables, positionnement de dispositifs de mesure...

### AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.



### PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre l'arbre.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE

**B7-BQA-20-BM**

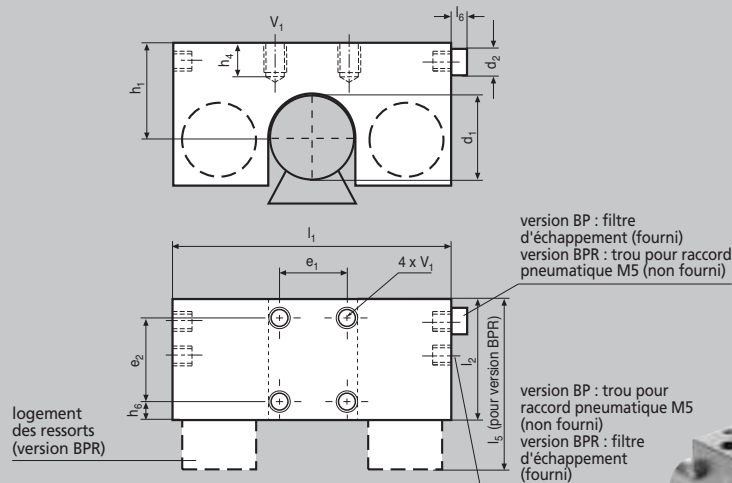
1. Soit fixation par le dessus : la vis est fixée dans le corps du bloqueur ( taraudage  $V_1$  ).
2. Soit fixation par le dessous avec une vis traversante de filetage  $V_2$ .
3. Position de la manette lors du débrayage.
4. La force de maintien indiquée est valable pour un couple de serrage de la manette de 7 Nm.

Référence	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_6$	$e_1$	Taraudage pour vis $V_1^{(1)}$	Filetage de la vis $V_2^{(2)}$	$h_4$	$h_5$	$l_3$	$l_4^{(3)}$	Force maintien (N) <sup>(4)</sup>
B7-BQA-12-BM	12	43	32	18	24	16	4,5	32	M5	M4	10	40	29,5	33,5	1200
B7-BQA-16-BM	16	53	38	22	29	19	5,5	40	M6	M5	12	40	29,5	33,5	1200
B7-BQA-20-BM	20	60	44	25	32	21,5	6,5	45	M8	M6	14	65	41	45	1200
B7-BQA-25-BM	25	78	52	30	38	25	9	60	M10	M8	16	65	41	45	1200
B7-BQA-30-BM	30	87	58	35	43	28,5	10	68	M10	M8	16	80	53	57	2000
B7-BQA-40-BM	40	108	68	45	53	33,5	11	86	M12	M10	20	80	53	57	2000
B7-BQA-50-BM	50	132	76	50	58	39,5	12	108	M16	M14	22	95	61	65	2000

10N ≈ 1kg

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

## BLOQUEUR PNEUMATIQUE POUR ARBRE



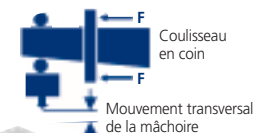
### PRINCIPE

#### Version B7-BQA -BP

- La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) serre les mâchoires du bloqueur contre l'arbre.

#### Version B7-BQA -BPR

- Les mâchoires exercent à l'aide des ressorts un blocage permanent. La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) permet le desserrage.



### UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les arbres.
- Exemples d'applications : bridage de tables de machines, butées d'axes réglables, blocages d'axes verticaux hors énergie (version BPR),

### AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2250 N).
- Absence de contraintes directes sur les guidages.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

Les bloqueurs ne sont pas des dispositifs de freinage : ils ne doivent être actionnés qu'à l'arrêt (mode statique).

EXEMPLE DE COMMANDE **B7-BQA-20-BPR**





Blocage par pression Référence	Blocage par ressorts Référence	$h_1$	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$l_5$	$h_6$	$e_1$	$e_2$	$V_1$	$h_4$	$l_6$	$d_2$	Force maintien (N)
B7-BQA-16-BP	B7-BQA-16-BPR	22	16	56	39	58	12,5	15	20	M5	10	7	8	650 400
B7-BQA-20-BP	B7-BQA-20-BPR	25	20	66	38	60	13	45	18	M8	10	5	8	1000 600
B7-BQA-25-BP	B7-BQA-25-BPR	30	25	77	43	64	15	60	20	M10	12	5	8	1200 750
B7-BQA-30-BP	B7-BQA-30-BPR	35	30	92	48,5	77,5	14	68	25	M10	13	5	8	1750 1050
B7-BQA-40-BP	B7-BQA-40-BPR	45	40	120	49	82	14	90	26	M10	15	5	8	2250 1450

10N  $\approx$  1kg

**ARBRES DE GUIDAGE**  
Séries B6-B7

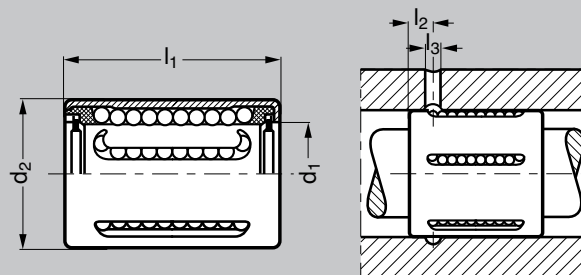


## DOUILLES A BILLES : PRESELECTION

Modèle	Type	Diamètre d'arbre (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
B8-DBKH 	Compacte	06 à 50	0,34 à 6,80	0,23 à 6,30	2	- Guidage sur arbre trempé-rectifié B6. - Réalisation économique pour charges faibles sans précision requise. - Intégration facile, rapide et économique.	730
B8-DBBR 	Compacte «plus»	12 à 30	0,64 à 3,05	0,51 à 2,75	2	- Montage par emmanchement - Dimensions réduites - Modèle B7-DBBR : version inoxydable en standard.	731
B81-DBKB 	Massive et miniature	03 à 80	0,028 à 14,8	0,040 à 13	2 à 5	- Guidage sur arbre B6 et arbres supportés B7. - Guidage de précision pour charges faibles et moyennes. - Faible frottement. - Grande rigidité. - Haute précision. - Large gamme de paliers pour intégration rapide.	732
B82-DBKS 	Haute performance	12 à 50	0,9 à 15,1	0,81 à 10,4	2 à 5	- Guidage sur arbre B6 et arbres supportés B7. - Guidage de précision pour charges faibles et moyennes. - Compensation des défauts d'alignement et flambage d'arbre par auto-alignement. - Capacité de charge supérieure. - Maintenance simplifiée.	735

1kN ≈ 100kg

## DOUILLE A BILLES COMPACTE



### MATIÈRE

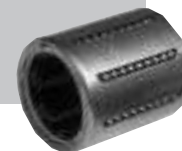
- Bague extérieure en tôle traitée emboutie.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

### EXÉCUTIONS

- Douille sans joints.
- Douille équipée de 2 joints.








### SUR DEMANDE

- Douille traitée anticorrosion.



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

Sans joints	Avec 2 joints	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Nombre de circuits de billes	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
Référence	Référence								dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B8-DBKH-06	B8-DBKH-06-PP	06	12	22	4	2	4	7	340	239
B8-DBKH-08	B8-DBKH-08-PP	08	15	24	6	2	4	12	410	280
B8-DBKH-10	B8-DBKH-10-PP	10	17	26	6	2,5	4	14,5	510	370
B8-DBKH-12	B8-DBKH-12-PP	12	19	28	6	2,5	5	18,5	670	510
B8-DBKH-14	B8-DBKH-14-PP	14	21	28	6	2,5	5	20,5	690	520
B8-DBKH-16	B8-DBKH-16-PP	16	24	30	7	2,5	5	27,5	890	620

Pour compléter votre montage, voir...	les paliers			l'arbre	les brides		
	B9-GHKH	B9-PSKH	B9-PAKH		B7-BAGW	B7-BAWN	B7-BAA
page →							
	742	743	744	714	724	725	726

EXEMPLE DE COMMANDE

Sans joints	Avec 2 joints	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Nombre de circuits de billes	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
Référence	Référence								dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B8-DBKH-20	B8-DBKH-20-PP	20	28	30	7	2,5	6	32,5	1110	790
B8-DBKH-25	B8-DBKH-25-PP	25	35	40	8	2,5	6	66	2280	1670
B8-DBKH-30	B8-DBKH-30-PP	30	40	50	8	2,5	7	95	3300	2700
B8-DBKH-40	B8-DBKH-40-PP	40	52	60	9	2,5	8	182	5300	4450
B8-DBKH-50	B8-DBKH-50-PP	50	62	70	9	2,5	9	252	6800	6300

10N = 1kg

**DOUILLES A BILLES**  
Séries B8-B81-B82

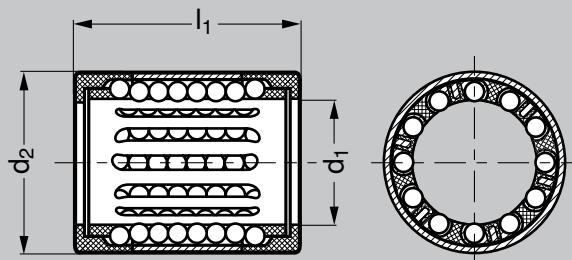
#### MATIÈRE

- Cage en matière plastique comportant des segments en acier trempé.
- Billes en acier à roulement.

#### EXÉCUTIONS

- Douille sans joint. Seul un flasque, sans contact avec l'arbre, retient les plus grosses particules.
- Douille équipée de 2 joints racleurs à double lèvre : la lèvre interne retient le lubrifiant, la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille inox équipée de 2 joints racleurs à double lèvre ; les billes et les segments sont en **inox**.

## DOUILLE A BILLES COMPACTE «PLUS»



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

EXEMPLE DE COMMANDE **B8-DBBR-12-PP**

Sans joints Référence	Avec 2 joints Référence	Version <b>inox</b> avec 2 joints Référence	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Nombre de circuits de billes	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
								dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B8-DBBR-03	B8-DBBR-03-PP	B8-DBBR-03-PPX	3	7	10	4	0,7	60	44
B8-DBBR-04	B8-DBBR-04-PP	B8-DBBR-04-PPX	4	8	12	4	1,0	75	60
B8-DBBR-05	B8-DBBR-05-PP	B8-DBBR-05-PPX	5	10	15	4	2,0	170	129
B8-DBBR-06	B8-DBBR-06-PP	B8-DBBR-06-PPX	6	12	22	4	6,0	335	270
B8-DBBR-08	B8-DBBR-08-PP	B8-DBBR-08-PPX	8	15	24	4	7,0	490	355
B8-DBBR-10	B8-DBBR-10-PP	B8-DBBR-10-PPX	10	17	26	5	9,0	585	415
B8-DBBR-12	B8-DBBR-12-PP	B8-DBBR-12-PPX	12	19	28	5	12,0	695	510
B8-DBBR-16	B8-DBBR-16-PP	B8-DBBR-16-PPX	16	24	30	5	18,0	930	630
B8-DBBR-20	B8-DBBR-20-PP	B8-DBBR-20-PPX	20	28	30	6	21,0	1160	800
B8-DBBR-25	B8-DBBR-25-PP	B8-DBBR-25-PPX	25	35	40	7	47,0	2120	1560
B8-DBBR-30	B8-DBBR-30-PP	B8-DBBR-30-PPX	30	40	50	8	70,0	3150	2700

10N ≈ 1kg

Pour compléter  
votre montage,  
voir...

les palier  
B9-GHBR



745

l'arbre  
B6-W



714

B7-BAGW



724

les brides  
B7-BAWN



725

B7-BAA



726

**DOUILLES A BILLES**  
Séries B8-B81-B82

## DOUILLE A BILLES MASSIVE

### MATIÈRE

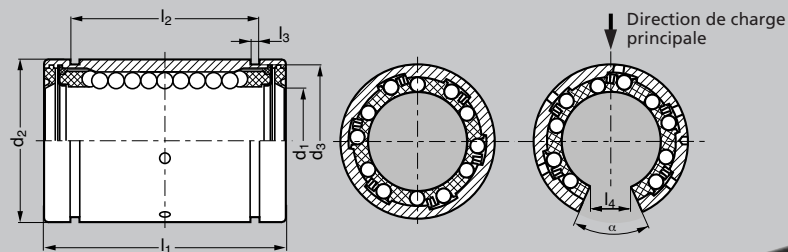
- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

### EXÉCUTIONS

- Douille fermée.
- Douille ouverte (pour arbres supportés).
- Douille équipée de 2 joints.
- Douille équipée de 2 joints et de trous (taille 12 à 50) sur la bague extérieure pour le regraissage.

### SUR DEMANDE

- Douille traitée anticorrosion.
- Douille en inox.
- Douille toute métallique (applications > 100°C).




Douille fermée  
B81-DBKB



Douille ouverte  
B81-DBKBO

Pour compléter votre montage avec douille fermée, voir...

	les paliers			l'arbre	les brides		
	B91-GBKB	B91-GTKB	B9-PAKB	B6-W	B7-BAGW	B7-BAWN	B7-BAA
page →	746	748	750	714	724	725	726

Pour compléter votre montage avec douille ouverte, voir...

	les paliers		les arbres supportés			
	B91-GBKBO	B91-GTKBO	B7-ASSW	B7-ASHW	B7-ASBW	B7-ASLW
page →	746	748	720	721	722	723

# DOUILLE A BILLES MASSIVE

1. Douilles juste huilées pour conservation.  
Graissage au montage indispensable.
2. Douilles graissées, prêtes à l'emploi, sans regraissage nécessaire pour 90% des applications.
3. Douilles graissées, prêtes à l'emploi, avec trous de regraissage en cas d'applications difficiles.
4. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).
5. Les circlips sont à demander séparément (ne concerne pas les douilles en version ouverte B81-DBKBO).

Référence

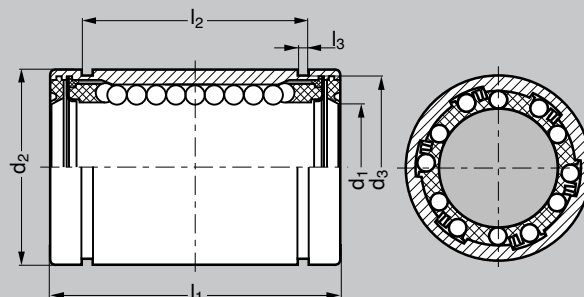
EXEMPLE DE COMMANDE

**B81-DBKB-40-PP**

Douille fermée			Douille ouverte		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> h <sub>12</sub>	l <sub>2</sub> h <sub>13</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	α (°)	Nombre de circuits de billes	Circlips <sup>(5)</sup> DIN 471	Masse (g)	Charge de base <sup>(4)</sup>	
sans joints <sup>(1)</sup>	avec joints <sup>(2)</sup>	avec joints et regraissable <sup>(3)</sup>	avec joints <sup>(2)</sup>	avec joints et regraissable <sup>(3)</sup>												dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B81-DBKB-12	B81-DBKB-12-PP	B81-DBKB-12-PPAS			12	22	32	22,6	1,3	21			5	F3-04-22	40	540	385
			B81-DBKBO-12-PP	B81-DBKBO-12-PPAS							7,7	78	4		30	600	445
B81-DBKB-16	B81-DBKB-16-PP	B81-DBKB-16-PPAS			16	26	36	24,6	1,3	24,9			5	F3-04-26	50	710	530
			B81-DBKBO-16-PP	B81-DBKBO-16-PPAS							10,1	78	4		40	800	620
B81-DBKB-20	B81-DBKB-20-PP	B81-DBKB-20-PPAS			20	32	45	31,2	1,6	30,3			6	F3-04-32	90	1570	1230
			B81-DBKBO-20-PP	B81-DBKBO-20-PPAS							10	60	5		70	1600	1280
B81-DBKB-25	B81-DBKB-25-PP	B81-DBKB-25-PPAS			25	40	58	43,7	1,85	37,5			6	F3-04-40	190	2800	2220
			B81-DBKBO-25-PP	B81-DBKBO-25-PPAS							12,5	60	5		150	2850	2330
B81-DBKB-30	B81-DBKB-30-PP	B81-DBKB-30-PPAS			30	47	68	51,7	1,85	44,5			6	F3-04-47	300	3600	2850
			B81-DBKBO-30-PP	B81-DBKBO-30-PPAS							13,6	54	5		240	3700	3000
B81-DBKB-40	B81-DBKB-40-PP	B81-DBKB-40-PPAS			40	62	80	60,3	2,15	59			6	F3-04-62	600	6000	4400
			B81-DBKBO-40-PP	B81-DBKBO-40-PPAS							18,2	54	5		520	6100	4600
B81-DBKB-50	B81-DBKB-50-PP	B81-DBKB-50-PPAS			50	75	100	77,3	2,65	72			6	F3-04-75	1000	8700	6300
			B81-DBKBO-50-PP	B81-DBKBO-50-PPAS							22,7	54	5		850	8900	6600
	B81-DBKB-60-PP				60	90	125	101,7	3,2	86,6			6	F3-04-90	2700	8800	8300
	B81-DBKB-80-PP				80	120	165	133,7	4,2	116			6	F3-04-120	5100	14800	13000

10N ≈ 1kg

## DOUILLE A BILLES MASSIVE MINIATURE



### MATIÈRE

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

### EXÉCUTIONS

- Douille fermée.
- Douille équipée de 2 joints racleurs.

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

2. Sans gorge de circlips.

3. Les circlips sont à demander séparément (2 par douille).

EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
B81-DBKBM-04-L

Sans joints	Avec 2 joints	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	Nombre de circuits de billes	Circlips <sup>(3)</sup> DIN 471	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
Référence	Référence										dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B81-DBKBM-03-L <sup>(2)</sup>		03	07	10				4		1,8	28	40
B81-DBKBM-04-L <sup>(2)</sup>		04	08	12				4		2,6	42	60
B81-DBKBM-05-L <sup>(2)</sup>		05	10	15				4		4,7	64	90
B81-DBKBM-05	B81-DBKBM-05-PP	05	12	22	14,2	1,15	11,5	4	F3-04-12	13	148	102
B81-DBKBM-06	B81-DBKBM-06-PP	06	12	19	13,3	1,15	11,5	4	F3-04-12	7,3	105	150
B81-DBKBM-08	B81-DBKBM-08-PP	08	16	25	16,5	1,1	15,2	4	F3-04-16	22,5	239	216
B81-DBKBM-10	B81-DBKBM-10-PP	10	19	29	21,7	1,35	18	4	F3-04-19	29	355	295

10N ≈ 1kg

Pour compléter votre montage, voir...

l'arbre  
B6-W



les brides  
B7-BAGW



B7-BAA



B7-BAWN



page



714

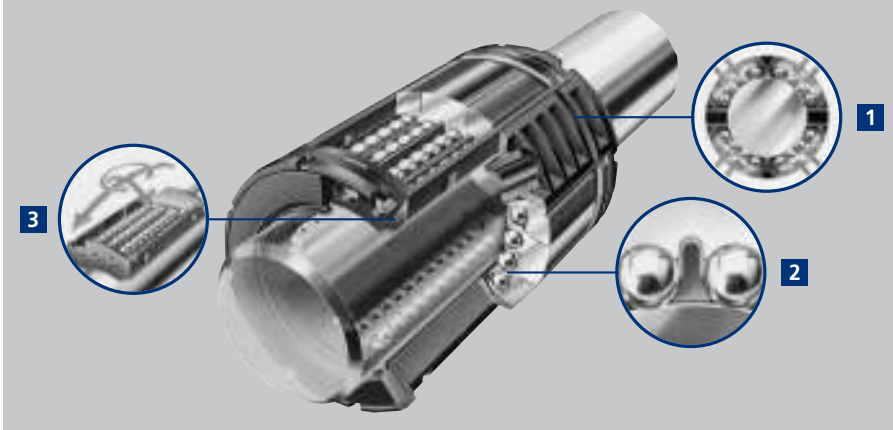
724

726

725

**DOUILLES A BILLES**  
Séries B8-B81-B82

## DOUILLE A BILLES HAUTE PERFORMANCE



**Remarquable pour son rapport performance / prix, la douille à billes haute performance B82-DBKS allie plusieurs avantages déterminants :**

- Forte capacité de charges.
- Entretien réduit au strict minimum.
- Principe d'auto-alignement unique apportant douceur de fonctionnement et augmentation de la durée de vie.

**1. Répartition égale des charges** grâce aux segments mobiles.

Capacité de charges supérieures.

**2. Réserves de lubrifiant** le long des pistes ; étanchéités renforcées.

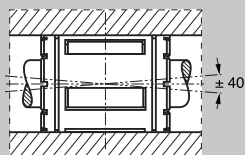
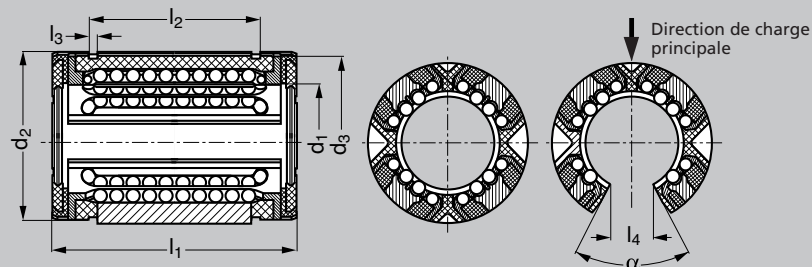
Intervalles de regraissage plus espacés, voire entretien nul.

**3. Segments mobiles**

Reprise de défauts d'alignement jusqu'à  $\pm 40'$ .

Douceur et silence de fonctionnement (recirculation régulière).

## DOUILLE A BILLES HAUTE PERFORMANCE



Reprise des défauts  
d'alignement jusqu'à  $\pm 40'$



Douille fermée  
B82-DBKS

Douille ouverte  
B82-DBKSO

### MATIÈRE

- Cage en matière plastique.
- Barette en acier trempé.
- Billes en acier à roulement.

### EXÉCUTIONS

- Douille fermée ou douille ouverte (pour arbres supportés).
- Douille équipée de 2 joints racleurs à double lèvre : la lèvre interne retient le lubrifiant, la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille regraissable.
- Douille auto-alignante.

Pour compléter votre montage avec **douille fermée**, voir...



page



B92-GNKS



752

les paliers



754

B92-PATKS



756

l'arbre



714

B7-BAGW



724

les brides



725

B7-BAA



726

Pour compléter votre montage avec **douille ouverte**, voir...



page

B92-GNKS0



752

les paliers



754

B92-PLKSO



757

les arbres supportés



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

B7-ASLW



723

**DOUILLES A BILLES**

Séries B8-B81-B82



# DOUILLE A BILLES HAUTE PERFORMANCE

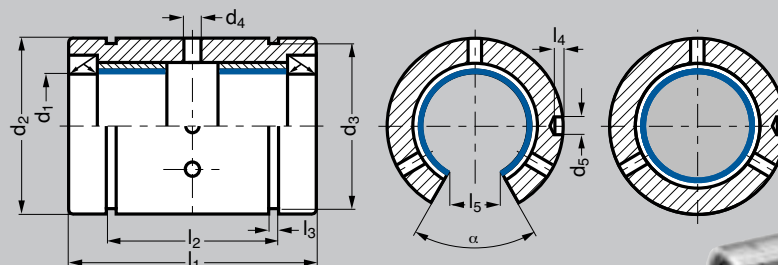
1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

2. Les circlips sont à demander séparément (ne concerne pas les douilles en version ouverte B82-DBKSO).

EXEMPLE DE COMMANDE												Référence		
												B82-DBKSO-25-PP		
Douille fermée	Douille ouverte	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> H13	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	α (°)	Nombre de circuits de billes	Circlips <sup>(2)</sup> DIN 471	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
Référence	Référence												dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B82-DBKS-12-PP		12	22	32	21	22,6	1,3	-	-	8	F3-04-22	18	900	810
	B82-DBKSO-12-PP	12	22	32	-	-	-	7,6	78	6		13	900	810
B82-DBKS-16-PP		16	26	36	25	24,6	1,3	-	-	8	F3-04-26	28	1430	1160
	B82-DBKSO-16-PP	16	26	36	-	-	-	10,1	78	6		19	1430	1160
B82-DBKS-20-PP		20	32	45	30,7	31,2	1,6	-	-	8	F3-04-32	51	2200	1730
	B82-DBKSO-20-PP	20	32	45	-	-	-	10	60	6		38	2200	1730
B82-DBKS-25-PP		25	40	58	38	43,7	1,85	-	-	8	F3-04-42	102	3950	3250
	B82-DBKSO-25-PP	25	40	58	-	-	-	12,5	60	6		75	3950	3250
B82-DBKS-30-PP		30	47	68	44,7	51,7	1,85	-	-	8	F3-04-48	172	5900	4500
	B82-DBKSO-30-PP	30	47	68	-	-	-	14,3	57	6		135	5900	4500
B82-DBKS-40-PP		40	62	80	59,4	60,3	2,15	-	-	8	F3-04-63	335	10200	7200
	B82-DBKSO-40-PP	40	62	80	-	-	-	18,2	54	6		259	10200	7200
B82-DBKS-50-PP		50	75	100	71,4	77,3	2,65	-	-	8	F3-04-75	589	15100	10400
	B82-DBKSO-50-PP	50	75	100	-	-	-	22,7	54	6		454	15100	10400

10N ≈ 1kg

## DOUILLE A COUSSINET MINCE AVEC ETANCHEITE, LUBRIFIE, REGRAISSABLE



### MATIÈRE

- Bague extérieure en alliage d'aluminium dans laquelle est emmanché un coussinet mince.

SUR DEMANDE : \*

1. Trous et rainures symétriques par rapport à  $l_1$ .
2. Cote de la rainure adaptée aux clips selon DIN 471.
3. Cote  $l_5$  sur le diamètre  $d_1$ .
4. Les charges de base citées ici ne sont pas valables pour les douilles montées dans les paliers.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE

B8-PABO-25-PPAS

Douille fermée Référence	Douille ouverte Référence	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4^{(2)}$ H13	$d_5^{(2)}$	$l_1$ h12	$l_2^{(1)}$ H13	$l_3^{(2)}$ H13	$l_4$	$l_5^{(3)}$	$\alpha$ (°)	Charge de base <sup>(4)</sup> statique $C_0$ (kN)
B8-PAB-12-PPAS	B8-PABO-12-PPAS	12	22	21	2,5	-	32	22,6	1,3	-	-	-	60
			22	21	2,5	2,2	32	22,6	1,3	1,2	7,7	78	60
B8-PAB-16-PPAS	B8-PABO-16-PPAS	16	26	24,9	2,5	-	36	24,6	1,3	-	-	-	96
			26	24,9	2,5	2,2	36	24,6	1,3	1,2	10,1	60	96
B8-PAB-20-PPAS	B8-PABO-20-PPAS	20	32	30,3	2,5	-	45	31,2	1,6	-	-	-	150
			32	30,3	2,5	2,2	45	31,2	1,6	1,2	10	60	150
B8-PAB-25-PPAS	B8-PABO-25-PPAS	25	40	37,5	2,5	-	58	43,7	1,85	-	-	-	250
			40	37,5	2,5	3	58	43,7	1,85	1,5	12,5	54	250
B8-PAB-30-PPAS	B8-PABO-30-PPAS	30	47	44,5	3	-	68	51,7	1,85	-	-	-	375
			47	44,5	3	3	68	51,7	1,85	1,5	13,6	54	375
B8-PAB-40-PPAS*	B8-PABO-40-PPAS*	40	62	59	3	-	80	60,3	2,15	-	-	-	600
			62	59	3	3	80	60,3	2,15	1,5	18,2	54	600
B8-PAB-50-PPAS*	B8-PABO-50-PPAS*	50	75	72	4	-	100	77,3	2,65	-	-	-	1000
			75	72	4	3	100	77,3	2,65	1,5	22,7	54	1000

**MATIÈRE**

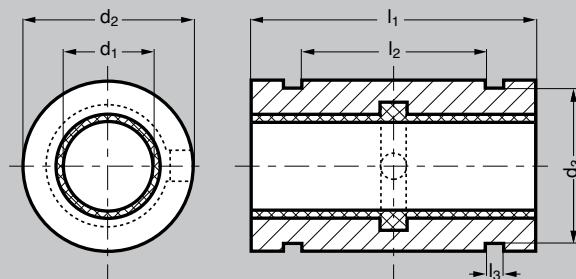
- Mélange de polymères, de fibres et de lubrifiants solides.

**UTILISATION**

- Autolubrifiante.
- Fonctionne à sec sans entretien.
- Très bonne résistance à l'usure.
- Amortit les vibrations.
- Convient aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires.
- Se monte sur diverses matières d'arbre.
- Plage de température : de -60°C à +80°C.

SUR DEMANDE : \*

## DOUILLE LISSE EN POLYMERE







réf.

EXEMPLE DE COMMANDE **B0 - 10 - 25 - 58**

	d <sub>1</sub>	Tolérance	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>
B0 - 10 - 05 - 22	5 <sup>(1)</sup>	+0,02 +0,05	12	11,5	22	12	1,10
B0 - 10 - 08 - 25	8 <sup>(1)</sup>	+0,02 +0,05	16	15,2	25	14	1,10
B0 - 10 - 10 - 29	10	+0,02 +0,05	19	17,5	29	19	1,20
B0 - 10 - 12 - 32	12	+0,02 +0,05	22	20,5	32	20	1,20
B0 - 10 - 16 - 36	16	+0,02 +0,05	26	24,2	36	22	1,20
B0 - 10 - 20 - 45	20	+0,02 +0,06	32	29,6	45	28	1,50
B0 - 10 - 25 - 58	25	+0,02 +0,06	40	36,5	58	40	1,75
B0 - 10 - 30 - 68	30	+0,03 +0,07	47	43,5	68	48	1,75
B0 - 10 - 40 - 80	40	+0,03 +0,07	62	57,8	80	56	2,00
B0 - 10 - 50 - 100*	50	+0,03 +0,07	75	70,5	100	72	2,50

1. Uniquement disponible avec cage cylindrique à emmancher

## PALIER AVEC DOUILLES A BILLES : PRESELECTION




Modèle	Type	Douille à billes utilisée	Diamètre d'arbre	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Vitesse m/s	Caractéristiques	Page
<b>■ PALIERS AVEC DOUILLES A BILLES COMPACTES</b>								
B9-GHKH 	Compact standard	B8-DBKH	8 à 50	0,34 à 6,80	0,23 à 6,30	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palier économique.</li> <li>- Charges légères à moyennes.</li> <li>- Pour montage sans précision requise.</li> </ul>	742
B9-PSKH 	Compact à semelle	B8-DBKH	16 à 25	0,89 à 2,22	0,62 à 1,67	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage en «semelle».</li> <li>- Permet un auto-alignement au montage.</li> <li>- Charges légères à moyennes.</li> <li>- Pour montage sans précision requise.</li> </ul>	743
B9-PAKH 	Compact applique	B8-DBKH	16 à 25	0,89 à 2,22	0,62 à 1,67	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage en «applique».</li> <li>- Permet un auto-alignement au montage.</li> <li>- Charges légères à moyennes.</li> <li>- Pour montage sans précision requise.</li> </ul>	744
B9-GHBR 	Compact «plus»	B8-DBBR	12 à 30	0,68 à 3,25	0,51 à 2,65	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palier massif.</li> <li>- Existe en version avec douille à billes inoxydable.</li> <li>- Charges légères à moyennes.</li> <li>- Pour montage sans précision requise.</li> </ul>	745

1kN ≈ 100kg  
10Nm ≈ 1kg.m





## PALIER AVEC DOUILLES A BILLES : PRESELECTION

Modèle	Type	Douille à billes utilisée	Diamètre d'arbre	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Vitesse m/s	Caractéristiques	Page
--------	------	---------------------------	------------------	-----------------------	----------------------	-------------	------------------	------

### ■ PALIERS AVEC DOUILLES A BILLES MASSIVES

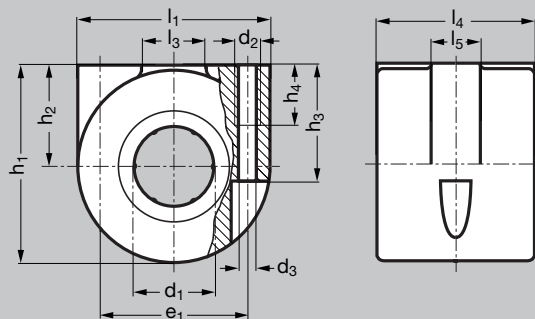
B91-GBKB		Standard à semelle	B81-DBKB	12 à 50	0,54 à 8,9	0,38 à 6,6	5	- Palier économique pour applications courantes. - Charges moyennes à élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	746
B91-GTKB		Tandem	B81-DBKB	12 à 30	0,88 à 6	0,77 à 6	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Charges élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	748
B91-PAKB		Applique	B81-DBKB	16 à 40	0,61 à 5,2	0,53 à 4,4	5	- Montage en « applique ». - Charges moyennes à élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	750

### ■ PALIERS AVEC DOUILLES A BILLES HAUTE PERFORMANCE

B92-GNKS		Auto-alignant	B82-DBKS	12 à 50	0,9 à 15,1	0,81 à 10,4	5	- Palier fortes capacités pour applications courantes. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges élevées. - Précision moyenne.	752
B92-GTKS		Tandem auto-alignant	B82-DBKS	20 à 30	3,65 à 9,6	3,45 à 9	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges très élevées. - Précision moyenne.	754
B92-PATKS		Tandem applique	B82-DBKS	16 à 30	2,33 à 9,6	2,32 à 9	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Montage en « applique ». - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges très élevées. - Précision moyenne.	756
B92-PLKSO		Latéral	B82-DBKSO	20 à 40	3,95 à 10,2	3,25 à 7,2	5	- Palier spécifique pour arbre à fixation latérale. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges élevées. - Précision moyenne.	757

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## PALIER COMPACT STANDARD



### MATIÈRE

- Corps de palier en zamac.
- Douille modèle B8-DBKH.

### EXECUTION

- Douille équipée de 2 joints racleurs.

### SUR DEMANDE

- Palier avec douille sans joints.

EXEMPLE DE COMMANDE **B9-GHKH-25-PP**

Référence

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

Référence	d <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ± 0,5	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	e <sub>1</sub> ± 0,1	d <sub>3</sub>	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B9-GHKH-08-PP	08	15	29	29	16	33	10	M4	18,5	10	23	M3	120	410	280
B9-GHKH-10-PP	10	15	29	29	16	33	10	M4	18,5	10	23	M3	110	510	370
B9-GHKH-12-PP	12	20	39	42	20	37	12	M6	27	12	32	M4	260	670	510
B9-GHKH-14-PP	14	20	41	42	20	37	12	M6	27	12	32	M4	250	690	520
B9-GHKH-16-PP	16	20	41	42	20	37	12	M6	27	12	32	M4	230	890	620
B9-GHKH-20-PP	20	25	48,5	47	16	39	12	M6	29	15	38	M4	300	1110	790
B9-GHKH-25-PP	25	30	57,5	55	16	49	12	M6	35	15	46	M4	500	2280	1670
B9-GHKH-30-PP	30	35	67,5	65	20	59	15	M8	39	20	54	M6	860	3300	2700
B9-GHKH-40-PP	40	45	84	78	25	71	20	M8	49	20	66	M6	1430	5300	4450
B9-GHKH-50-PP	50	50	96	92	30	81	25	M 10	59	25	78	M8	2120	6800	6300

10N ≈ 1 kg

Pour compléter  
votre montage,  
voir...

l'arbre  
B6-W



714

les brides  
B7-BAGW



724

B7-BAWW



725

B7-BAA



726

page →

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

## PALIER COMPACT A SEMELLE

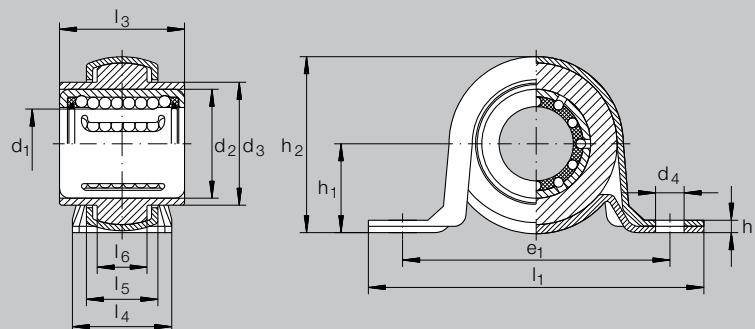
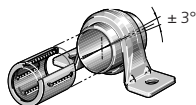
### MATIÈRE

- Corps de palier en tôle d'acier.
- Douille modèle B8-DBKH.
- Adaptateur douille-palier en matière plastique.

### EXÉCUTION

- Douille équipée de 2 joints racleurs.
- Palier à auto-alignement.

Le palier admet un auto-alignement de  $\pm 3^\circ$  lorsque les vis de fixation ne sont pas serrées.  
Après serrage, la douille n'est plus orientable.



EXEMPLE DE COMMANDE **B9-PSKH-25-PP**

Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,5	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ±0,2	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	e <sub>1</sub> ±0,25	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B9-PSKH-16-PP	16	85,7	30	22,2	43,2	3	68,3	25,4	18,8	13,2	24	32	9,5	200	890	620
B9-PSKH-20-PP	20	85,7	30	22,2	43,2	3	68,3	25,4	18,8	13,2	28	32	9,5	250	1110	790
B9-PSKH-25-PP	25	108	40	28,6	56,5	4	86	32	23,5	14,5	35	39,5	11	390	2280	1670

<sup>(1)</sup> 10N ≈ 1 kg

Pour compléter votre montage, voir...

l'arbre	les brides
B6-W	B7-BAGW
B7-BAWN	B7-BAA
714	724
725	726

page

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

## PALIER COMPACT APPLIQUE

### MATIÈRE

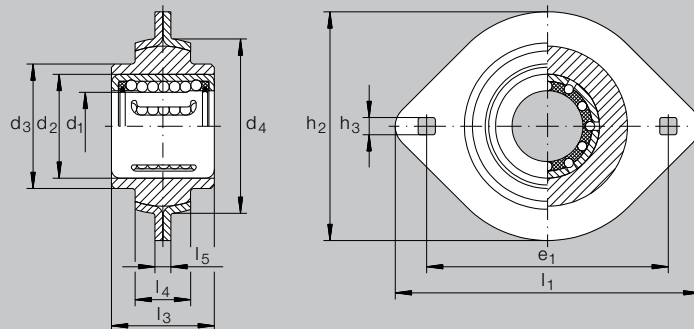
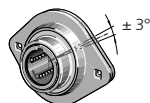
- Applique en tôle d'acier zinguée.
- Douille modèle B8-DBKH.
- Adaptateur douille-palier en matière plastique.

### EXÉCUTION

- Douille équipée de 2 joints racleurs.

- Palier à auto-alignement  
Le palier admet un auto-alignement de  $\pm 3^\circ$  lorsque les vis de fixation ne sont pas serrées.

Après serrage, la douille n'est plus orientable.



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

EXEMPLE DE COMMANDE **B9-PAKH-20-PP**

Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	e <sub>1</sub> ± 0,15	l <sub>5</sub> ± 0,5	l <sub>4</sub> ± 1	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>3</sub>	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup>	
													dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B9-PAKH-16-PP	16	81	30	58,7	63,5	4	14	24	30	44	7	190	890	620
B9-PAKH-20-PP	20	81	30	58,7	63,5	4	14	28	32	44	7	180	1110	790
B9-PAKH-25-PP	25	90,5	40	66	71,5	4,4	16	35	40	51	8,7	280	2280	1670

10N ≈ 1kg

Pour compléter votre montage, voir...



714

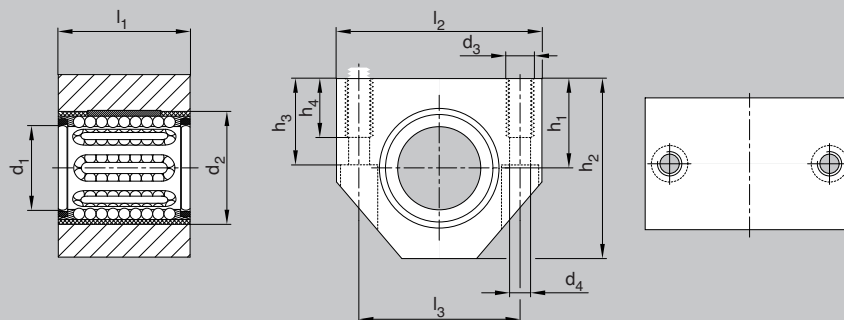


726

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92



## PALIER COMPACT «PLUS»

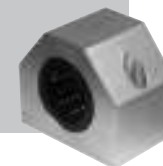


### MATIÈRE

- Corps de palier en aluminium extrudé.
- Douille modèle B8-DBBR.

### EXECUTIONS

- Douille équipée de 2 joints racleurs à double lèvre : la lèvre interne retient le lubrifiant, la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille avec billes et segments en inox.



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

EXEMPLE DE COMMANDE **B9-GHBR-20-PP**

Référence	Version inox Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub> ±0,01	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B9-GHBR-12-PP	B9-GHBR-12-PPX	12	28	19	M5	4,3	17	33	16	11	40	29	80	680	510
B9-GHBR-16-PP	B9-GHBR-16-PPX	16	30	24	M5	4,3	19	38	18	11	45	34	100	900	620
B9-GHBR-20-PP	B9-GHBR-20-PPX	20	30	28	M6	5,3	23	45	22	13	53	40	140	1120	780
B9-GHBR-25-PP	B9-GHBR-25-PPX	25	40	35	M8	6,6	27	54	26	18	62	48	250	2000	1370
B9-GHBR-30-PP	B9-GHBR-30-PPX	30	50	40	M8	6,6	30	60	29	18	67	53	370	3250	2650

<sup>(1)</sup> 10N ≈ 1 kg

Pour compléter  
votre montage,  
voir...

l'arbre  
B6-W



714

les brides  
B7-BAGW



724

B7-BAWN



725

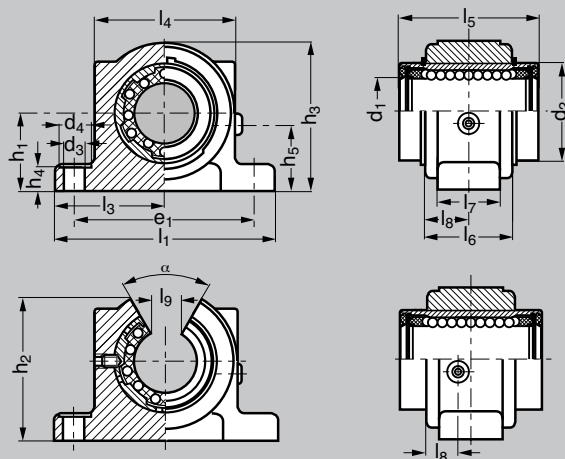
B7-BAA



726

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

## PALIER STANDARD A SEMELLE



Palier fermé  
B91-GBKB



Palier ouvert  
B91-GBKBO

- MATIÈRE**
- Corps de palier en alliage d'aluminium moulé par injection.
  - Douille modèle B81-DBKB regraissable.
- EXECUTIONS**
- Palier fermé.
  - Palier ouvert (pour arbres supportés).
  - Palier avec graisseur pour le regraissage de la douille.

Pour compléter votre montage avec palier fermé, voir...



page

l'arbre  
B6-W



714

les brides  
B7-BAGW



724

les brides  
B7-BAWN



725

B7-BAA



726

Pour compléter votre montage avec palier ouvert, voir...



page

les arbres supportés

B7-ASSW



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

# PALIER STANDARD A SEMELLE

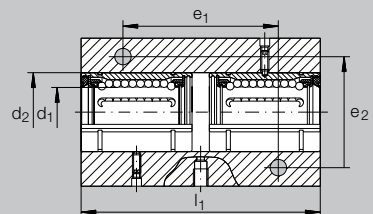
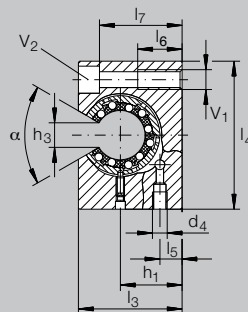
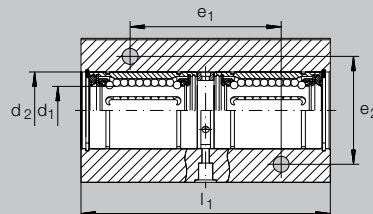
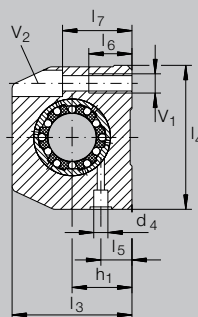
1. Paliers graissés, prêts à l'emploi, sans regraissage nécessaire pour 90% des applications. En cas d'applications difficiles, prévoir un regraissage par le graisseur latéral.
2. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 ± 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

EXEMPLE DE COMMANDE **B91-GBKB-25-PPAS** Référence

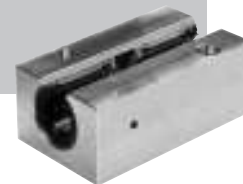
Palier fermé avec 2 joints et regraissable <sup>(1)</sup>	Palier ouvert avec 2 joints et regraissable <sup>(1)</sup>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> ±0,015	e <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>5</sub> h12	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub> h5	α (°)	Masse (g)	Charge de base dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B91-GBKB-12-PPAS		12	52	35,8	-	20	42	31,6	26	-	32	20	12	10	15	6	5,5	10	22	-	100	540	385
	B91-GBKBO-12-PPAS			-	32	20	42	31,6	26	7,7	32	20	12	7	15	6	5,5	10	22	78	90	600	445
B91-GBKB-16-PPAS		16	56	37,5	-	20	46	35	28	-	36	22	15	11	15	6	5,5	10	26	-	140	710	530
	B91-GBKBO-16-PPAS			-	33,5	20	46	35	28	10,1	36	22	15	7	15	6	5,5	10	26	78	120	800	620
B91-GBKB-20-PPAS		20	70	48	-	25	58	46	35	-	45	28	20	14	21	8	6,6	11	32	-	300	1570	1230
	B91-GBKBO-20-PPAS			-	45	25	58	46	35	10	45	28	20	10	21	8	6,6	11	32	60	250	1600	1280
B91-GBKB-25-PPAS		25	80	58	-	30	68	56	40	-	58	40	28	20	23	10	6,6	11	40	-	580	2800	2220
	B91-GBKBO-25-PPAS			-	54,5	30	68	56	40	12,5	58	40	28	15	23	10	6,6	11	40	60	490	2850	2330
B91-GBKB-30-PPAS		30	88	67	-	35	76	64	44	-	68	48	32	24	25	10	6,6	11	47	-	900	3600	2850
	B91-GBKBO-30-PPAS			-	63,5	35	76	64	44	13,6	68	48	32	19	25	10	6,6	11	47	54	780	3700	3000
B91-GBKB-40-PPAS		40	108	83,5	-	45	94	77	54	-	80	56	40	28	30	12	9	15	62	-	1430	6000	4400
	B91-GBKBO-40-PPAS			-	79,5	45	94	77	54	18,2	80	56	40	23	30	12	9	15	62	54	1280	6100	4600
B91-GBKB-50-PPAS		50	135	98	-	50	116	96	67,5	-	100	72	52	36	34	14	11	18	75	-	2780	8700	6300
	B91-GBKBO-50-PPAS			-	93	50	116	96	67,5	22,7	100	72	52	28	34	14	11	18	75	54	2460	8900	6600

10N ≈ 1 kg

## PALIER TANDEM



Palier fermé  
B91-GTKB



Palier ouvert  
B91-GTKBO

### MATIÈRE

- Corps de palier en alliage d'aluminium regraissable.
- Douille modèle B81-DBKB (2 douilles par palier).

### EXECUTIONS

- Palier fermé regraissable.
- Palier ouvert regraissable (pour arbres supportés).
- Douille équipée de 2 joints racleurs.
- Palier avec graisseur pour le regraissage de la douille.

### SUR DEMANDE

- Autres diamètres.

Pour compléter votre montage avec palier fermé, voir...



page



l'arbre

B6-W



714

B7-BAGW



724

les brides

B7-BAWN



725

B7-BAA



726

Pour compléter votre montage avec palier ouvert, voir...



page



les arbres supportés

B7-ASSW



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

# PALIER TANDEM

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté  $59 \pm 6$  HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

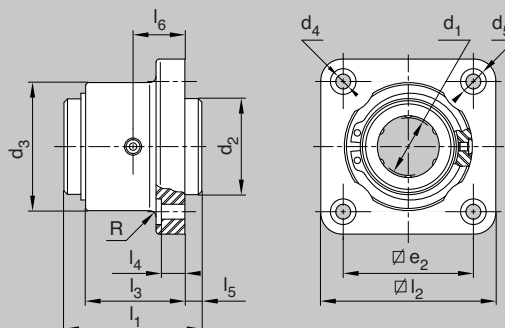
principale opposée à l'ouverture des douilles ouvèrtes.  
 Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2  
 (voir usinage standard pour arbre page 716).

EXEMPLE DE COMMANDE																		Référence		
																		B91-GTKBO-20-PP		
Palier fermé Référence	Palier ouvert Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	e <sub>2</sub> ± 0,15	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> ± 0,015	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	Taraudage pour vis V <sub>1</sub>	Filetage de la vis V <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	α (°)	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B91-GTKB-12-PPAS		12	43	35	30		76	40	22	18	10	13	28	M6	M5	NIP A1		310	880	770
	B91-GTKBO-12-PPAS	12	42	30	30	7,7	76	40	22	18	6	13	24,5	M6	M5	M6	78	260	980	890
B91-GTKB-16-PPAS		16	53	42	36		84	45	26	22	12	13	35	M6	M5	NIP A1		460	1150	1060
	B91-GTKBO-16-PPAS	16	50	35	36	10,1	84	45	26	22	8	13	29,5	M6	M5	M6	78	360	1290	1240
B91-GTKB-20-PPAS		20	60	50	45		104	55	32	25	13	18	37	M8	M6	NIP A1		800	2550	2450
	B91-GTKBO-20-PPAS	20	60	42	45	10	104	55	32	25	9	18	35,5	M8	M6	M6	60	620	2600	2550
B91-GTKB-25-PPAS		25	78	60	54		130	70	40	30	15	22	49	M10	M8	NIP A2		1490	4550	4450
	B91-GTKBO-25-PPAS	25	74	51	54	12,5	130	70	40	30	9	22	43	M10	M8	M8x1	60	1180	4650	4650
B91-GTKB-30-PPAS		30	87	70	62		152	85	47	35	16	26	52	M12	M10	NIP A2		2300	5900	5700
	B91-GTKBO-30-PPAS	30	84	60	62	13,6	152	85	47	35	11	26	50,5	M12	M10	M8x1	54	1840	6000	6000

10N = 1k

10N  $\approx$  1kg

## PALIER APPLIQUE



### MATIÈRE

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B81-DBKB regraissable.

### EXECUTION

- Palier fermé uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier avec graisseur pour regraissage de la douille.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B91-PAKB-30-PPAS**

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

Référence	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h5	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>3</sub>	r	e <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>5</sub>	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B91-PAKB-16-PPAS	16	36	50	26	23,5	8	12,5	40	2	35	5,5	10	5,5	120	610	530
B91-PAKB-20-PPAS	20	45	60	32	29,8	10	15,8	46	2	42	6,6	11	6,7	215	1360	1230
B91-PAKB-25-PPAS	25	58	74	40	42	12	22	54	3	54	6,6	11	7	420	2430	2220
B91-PAKB-30-PPAS	30	68	84	47	50	14	26	62	3	60	9	15	8	640	3100	2850
B91-PAKB-40-PPAS	40	80	108	62	58,3	16	30,3	80	4	78	11	18	9,7	1230	5200	4400

10N ≈ 1kg

Pour compléter votre montage, voir...

l'arbre  
B6-W



714

la bride  
B7-BAA

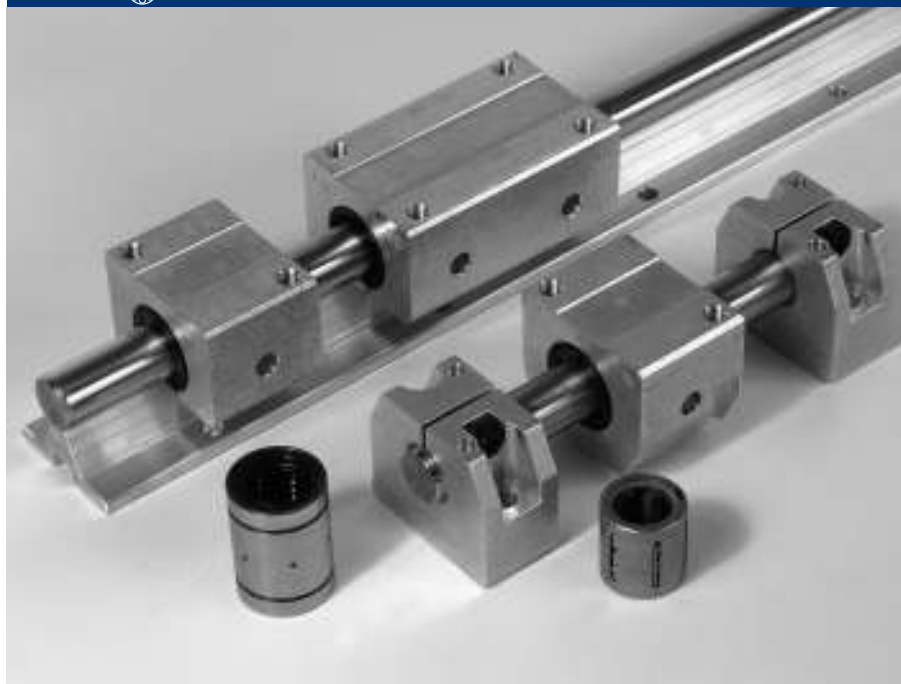


726

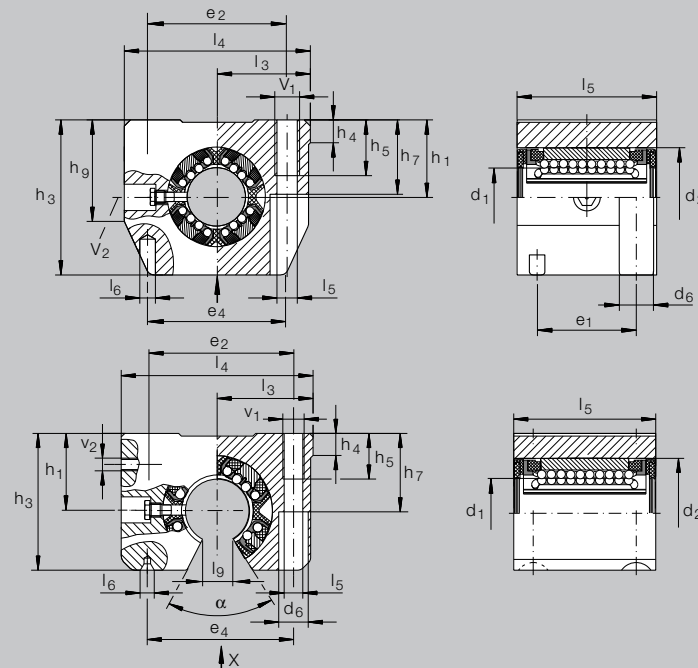
page



**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92



## PALIER AUTOALIGNANT HAUTE PERFORMANCE



### MATIÈRE

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B82-DBKS graissée, avec racleurs.

### EXECUTIONS

- Palier fermé.
- Palier ouvert (pour arbres supportés).
- Palier autoalignant pour compenser les défauts de montage.
- Palier regraissable pour applications difficiles.



Palier fermé  
B92-GNKS



Palier ouvert  
B92-GNKS

Pour compléter votre montage avec palier fermé, voir...



page

l'arbre

B6-W



714

B7-BAGW



724

les brides

B7-BAWN



725

B7-BAA



726

Pour compléter votre montage avec palier ouvert, voir...



page

les arbres supportés

B7-ASSW



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92



# PALIER AUTOALIGNANT HAUTE PERFORMANCE

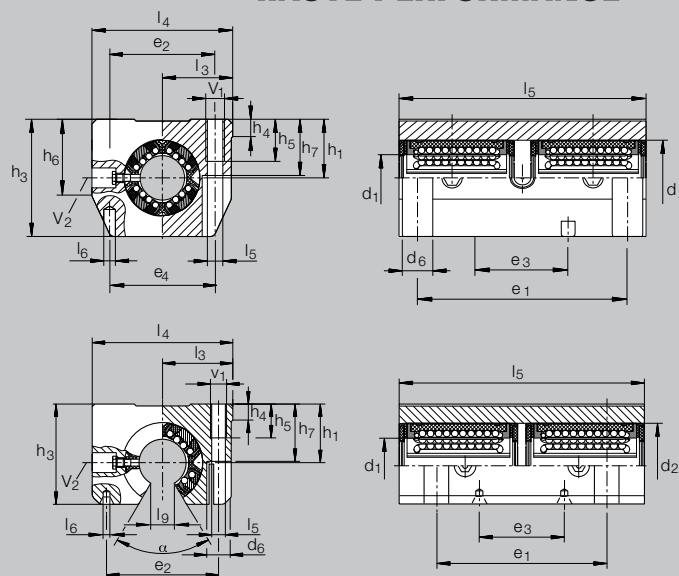
1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 ± 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).
2. Cote  $e_1$  et trou de graissage symétriques par rapport à la longueur  $l_5$  de la douille.
3. Pour vis de fixation EN ISO 4762-8.8. Les vis doivent être freinées, particulièrement lorsque des pertes de serrage sont à craindre.
4. Palier fermé : centrage pour le goupillage.  
Palier ouvert : avant-trou selon DIN 332, forme A.
5. Graisseur.

Référence  
**EXEMPLE DE COMMANDE B92-GNKS-25-PPAS**

Palier fermé Référence	Palier ouvert Référence	$d_1$	$l_4$	$l_5$	$h_3$	$e_2 \pm 0,15$	$e_4$	$l_3 \pm 0,01$	$l_9$	$e_1 \pm 0,15^{(2)}$	$d_2$	$h_1 + \frac{0,008}{0,016}$	$h_4$	$h_9$	$h_5$	$h_7$	$V_1$	$l_5^{(3)}$	$l_6^{(4)}$	$d_6^{(3)}$	$V_2^{(5)}$	$\alpha$ (°)	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B92-GNKS-12-PPAS	-	12	43	32	35	32	34	21,5	-	23	22	18	5,4	25,3	11	16,5	M5	4,3	4	8	NIP 4 MZ	-	100	900	810
-	B92-GNKSO-12-PPAS	12	43	32	28	32	-	21,5	7,6	23	22	18	6,1	-	11	16,5	M5	4,3	1,6x3,35	8	NIP 4 MZ	78	90	900	810
B92-GNKS-16-PPAS	-	16	53	37	42	40	40	26,5	-	26	26	22	6,9	28	13	21	M6	5,3	4	10	NIP 4 MZ	-	170	1430	1160
-	B92-GNKSO-16-PPAS	16	53	37	35	40	-	26,5	8,9	26	26	22	7,5	-	13	21	M6	5,3	1,6x3,35	10	NIP 4 MZ	68	150	1430	1160
B92-GNKS-20-PPAS	-	20	60	45	50	45	44	30	-	32	32	25	7,4	32,8	18	24	M8	6,6	5	11	NIP 4 MZ	-	270	2200	1730
-	B92-GNKSO-20-PPAS	20	60	45	42	45	-	30	9,2	32	32	25	8	-	18	24	M8	6,6	2x4,25	11	NIP 4 MZ	55	250	2200	1730
B92-GNKS-25-PPAS	-	25	78	58	60	60	59,4	39	-	40	40	30	8,3	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	-	560	3950	3250
-	B92-GNKSO-25-PPAS	25	78	58	51	60	-	39	11,9	40	40	30	8,8	-	22	29	M10	8,4	2,5x5,3	15	NIP 5 MZ	57	520	3950	3250
B92-GNKS-30-PPAS	-	30	87	68	70	68	63	43,5	-	45	47	35	9,3	44,7	22	34	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	-	830	5900	4500
-	B92-GNKSO-30-PPAS	30	87	68	60	68	-	43,5	14,3	45	47	35	9,7	-	22	34	M 10	8,4	2,5x5,3	15	NIP 5 MZ	57	760	5900	4500
B92-GNKS-40-PPAS	-	40	108	80	90	86	76	54	-	58	62	45	11,7	55,9	26	44	M 12	10,5	8	18	NIP 5 MZ	-	1550	10200	7200
-	B92-GNKSO-40-PPAS	40	108	80	77	86	-	54	18,8	58	62	45	12,4	-	26	44	M 12	10,5	3,15x6,7	18	NIP 5 MZ	56	1400	10200	7200
B92-GNKS-50-PPAS	-	50	132	100	105	108	90	66	-	50	75	50	10,6	60	35	49	M 16	13,5	10	20	NIP 6 MZ	-	2700	15100	10400
-	B92-GNKSO-50-PPAS	50	132	100	88	108	-	66	22,7	50	75	50	11,1	-	35	49	M 16	13,5	4x8,5	20	NIP 6 MZ	54	2400	15100	10400

10N = 1kg

## PALIER TANDEM AUTOALIGNANT HAUTE PERFORMANCE

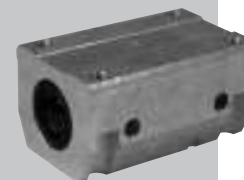


### MATIÈRE

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B82-DBKS graissée, avec racleurs (2 douilles par palier).

### EXECUTIONS

- Palier fermé.
- Palier ouvert (pour arbres supportés).
- Palier autoalignant pour compenser les défauts de montage.
- Palier regraissable pour applications difficiles.



Palier fermé  
B92-GTKS



Palier ouvert  
B92-GTKSO

Pour compléter votre montage avec palier fermé, voir...



page



l'arbre

B6-W



714

B7-BAGW



724

les brides

B7-BAWN



725

B7-BAA



726

Pour compléter votre montage avec palier ouvert, voir...



page



les arbres supportés

B7-ASSW



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

# PALIER TANDEM AUTOALIGNANT HAUTE PERFORMANCE

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté  $59 \pm 6$  HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).
2. Cote  $e_1$  et trou de graissage symétriques par rapport à la longueur  $l_5$  de la douille.
3. Pour vis de fixation EN ISO 4762-8.8.  
Les vis doivent être freinées, particulièrement lorsque des pertes de serrage sont à craindre.
4. Palier fermé : centrage pour le goupillage.  
Palier ouvert : avant-trou selon DIN 332, forme A.
5. Graisseur.

Référence  
**EXEMPLE DE COMMANDE B92-GTKS-25-PPAS**

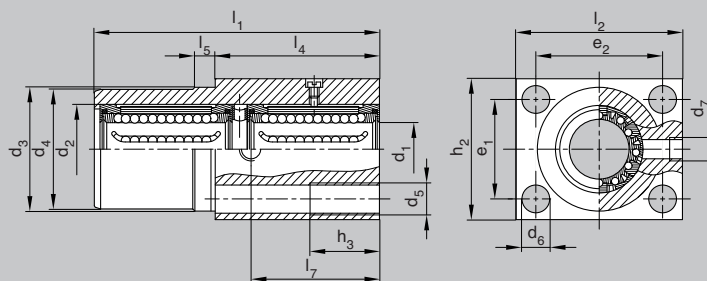
Palier fermé Référence	Palier ouvert Référence	$d_1$	$l_4$	$l_5$	$h_3$	$e_2 \pm 0,15$	$l_3 \pm 0,01$	$l_9$	$e_1 \pm 0,15^{(2)}$	$e_3^{(2)}$	$d_2$	$h_1 + \begin{smallmatrix} 0,008 \\ -0,016 \end{smallmatrix}$	$h_4$	$h_9$	$h_5$	$h_7$	$V_1$	$l_5^{(3)}$	$l_6^{(4)}$	$d_6^{(3)}$	$V_2^{(5)}$	$\alpha$ (°)	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. $C_{max}$ stat. $C_{0max}$ (N) (N)	
B92-GTKS-20-PPAS	-	20	60	96	50	45	30	-	76	33	32	25	8	32,8	18	24	M 8	6,6	5	11	-	-	550	3650	3450
-	B92-GTKSO-20-PPAS	20	60	96	42	45	30	9,2	76	33	32	25	8	-	18	24	M 8	6,6	2,0x4,25	11	NIP 4 MZ	55	510	3650	3450
B92-GTKS-25-PPAS	-	25	78	122	60	60	39	-	94	44	40	30	9	40	22	29	M 10	8,4	6	15	-	-	1130	6400	6500
-	B92-GTKSO-25-PPAS	25	78	122	51	60	39	11,9	94	44	40	30	8,8	-	22	29	M 10	8,4	2,5x5,3	15	NIP 5 MZ	57	1030	6400	6500
B92-GTKS-30-PPAS	-	30	87	142	70	68	43,5	-	106	54	47	35	10	44,7	22	34	M 10	8,4	6	15	-	-	1780	9600	9000
-	B92-GTKSO-30-PPAS	30	87	142	60	68	43,5	14,3	106	54	47	35	9,7	-	22	34	M 10	8,4	2,5x5,3	15	NIP 5 MZ	57	1800	9600	9000

10N  $\approx$  1kg

755

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

# **PALIER APPLIQUE TANDEM HAUTE PERFORMANCE**



## **MATIÈRE**

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille autoalignante modèle B82-DBKS (2 douilles par palier).

## **EXECUTION**

- Palier fermé uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier regraissable.

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.

Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).

2. Tolérance du logement  $d_4$  recommandé : H7.

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

**B92-PATKS-30-PPAS**

Référence	$d_1$	$l_2$	$l_1$	$h_2$	$e_2 \pm 0,15$	$l_4$	$l_5$	$l_7$	$d_2$	$d_3$ g7 (2)	$d_4$ -0,1 -0,3	$e_1 \pm 0,15$	$h_3$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B92-PATKS-16-PPAS	16	50	78	40	38	50	10	39	26	35	35	28	18	M8	6,6	M8x1	300	2333	2320
B92-PATKS-20-PPAS	20	60	96	50	45	60	10	48	32	42	42	35	22	M10	8,4	M8x1	500	3650	3450
B92-PATKS-25-PPAS	25	74	122	60	56	73	10	61	40	52	52	42	26	M12	10,5	M8x1	1000	6400	6500
B92-PATKS-30-PPAS	30	84	142	70	64	82	10	71	47	61	61	50	35	M16	13,5	M8x1	1400	9600	9000

Pour compléter votre montage, voir...



714

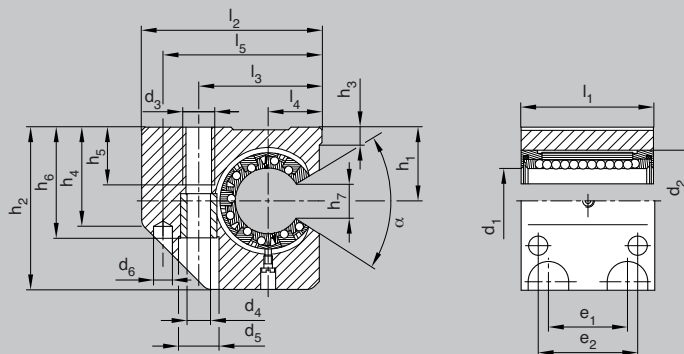


726

page

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

# **PALIER LATERAL HAUTE PERFORMANCE**



## **MATIÈRE**

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille autoalignante modèle B82-DBKSO.

## **EXECUTION**

- Palier ouvert uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier regraissable.

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.  
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A2 (voir usinage standard pour arbre page 716).
2. Cotes  $e_1$ ,  $e_2$  et trou de graissage symétriques par rapport à  $l_1$ .
3. Avant trou pour goupille de positionnement.
4. Centrage pour le goupillage.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE

**B92-PLKSO-25-PPAS**

Référence	$d_1$	$l_2$	$l_1$	$h_2$	$l_3$ $\pm 0,15$	$l_5$	$l_4$ $\pm 0,01$	$h_7$	$e_1^{(2)}$ $\pm 0,15$	$e_2^{(2)}$	$d_2$	$h_1$ $+0,008$ $-0,016$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	$d_3$	$d_4^{(3)}$	$d_6^{(4)}$	$d_5$	$\alpha$ (°)	Masse (g)	Charge de base <sup>(1)</sup> dyn. C (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B92-PLKSO-20-PPAS	20	60	47	60	39	51	17	9,2	30	36	32	30	8,3	37,5	18	42,6	M10	8,4	6	15	55	350	2200	1730
B92-PLKSO-25-PPAS	25	75	58	72	49	64	21	12	36	45	40	35	8,2	45	22	50,6	M12	10,5	8	18	57	680	3950	3250
B92-PLKSO-30-PPAS	30	86	68	82	59	76	25	14,3	42	52	47	40	9	52	29	55,6	M16	13,5	10	20	57	1000	5900	4500
B92-PLKSO-40-PPAS	40	110	80	100	75	97	32	18,8	48	60	62	45	9,5	60	36	67,6	M20	15,5	12	24	56	1800	10200	7200

10N  $\approx$  1kg

Pour compléter  
votre montage,  
voir...



page



723

**PALIER AVEC  
DOUILLES A BILLES**  
Séries B9-B91-B92

**MATIÈRE**

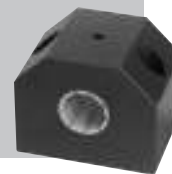
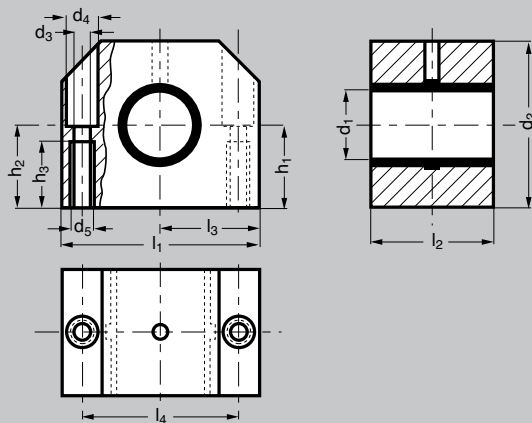
- Mélange de polymères, de fibres et de lubrifiants solides.

**UTILISATION**

- Autolubrifiant.
- Fonctionne à sec sans entretien.
- Très bonne résistance à l'usure.
- Amortit les vibrations.
- Convient aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires.
- Se monte sur diverses matières d'arbre.
- Plage de température : de -60°C à +80°C.

SUR DEMANDE : \*

# **PALIER LISSE EN POLYMERE**



réf.





EXEMPLE DE COMMANDE

BO - 20 - 20

	d <sub>1</sub>	Tolérance	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
BO - 20 - 12	12	$-\frac{0,02}{0,05}$	33	4,3	8,0	M 5	40	28	20	29	17	16	11
BO - 20 - 16	16	$-\frac{0,02}{0,05}$	38	4,3	8,0	M 5	45	30	22,5	34	19	18	11
BO - 20 - 20	20	$-\frac{0,02}{0,06}$	45	5,3	9,5	M 6	53	30	26,5	40	23	22	13
BO - 20 - 25	25	$-\frac{0,02}{0,06}$	54	6,6	11,0	M 8	62	40	31	48	27	26	18
BO - 20 - 30	30	$-\frac{0,03}{0,07}$	60	6,6	11,0	M 8	67	50	33,5	53	30	29	18
BO - 20 - 40	40	$-\frac{0,03}{0,07}$	76	8,4	14,0	M 10	87	60	43,5	69	39	38	22
BO - 20 - 50*	50	$-\frac{0,04}{0,09}$	92	10,5	19,0	M 12	103	70	51,5	82	47	46	26








## GUIDAGES A GALETS : PRESELECTION

Modèle	Type	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
<b>■ GUIDAGES A GALETS SUR RAILS</b>							
B2-CZA B2-CZX 	Economique zingué ou inox 3 galets	0,3 à 0,6	0,3 à 0,6	2,19 à 8,2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guidage à 3 galets pour charges légères.</li> <li>- Disponibles en version zinguée ou inoxydable.</li> <li>- Très économique et simple à utiliser.</li> </ul>	763
B2-GGLF-N 	Indéréglable 4 galets	0,40 à 1,50	0,66 à 2,50	4,8 à 105	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guidage à 4 galets pour charges légères et moyennes.</li> <li>- Solution simple et légère.</li> <li>- Ne nécessite pas de réglage des axes.</li> <li>- Adapté aux environnements pollués (sciure, poussières...)</li> <li>- Vitesses élevées.</li> <li>- Nombreux accessoires.</li> </ul>	764
B2-GGLF-K 	indéréglable 4 galets	0,40 à 1,50	0,66 à 2,50	11,4 à 105	10		765
B2-GGR 	Autoalignant et compact 3 galets	1,53 à 30,75	0,82 à 12,5	1,5 à 367	3 à 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guidage à 3 galets pour charges légères, moyennes ou lourdes.</li> <li>- 3 profils de rails et galets pour combinaisons autoalignantes permettant de compenser les défauts de montage, parallélisme, flambage...</li> <li>- Solution simple et robuste.</li> <li>- Versions très compactes.</li> <li>- Plage de capacités de charge très étendue.</li> <li>- Adapté aux environnements pollués (sciure, poussières...)</li> <li>- Vitesses élevées.</li> </ul>	770

1kN ≈ 100kg  
10Nm ≈ 1kg.m

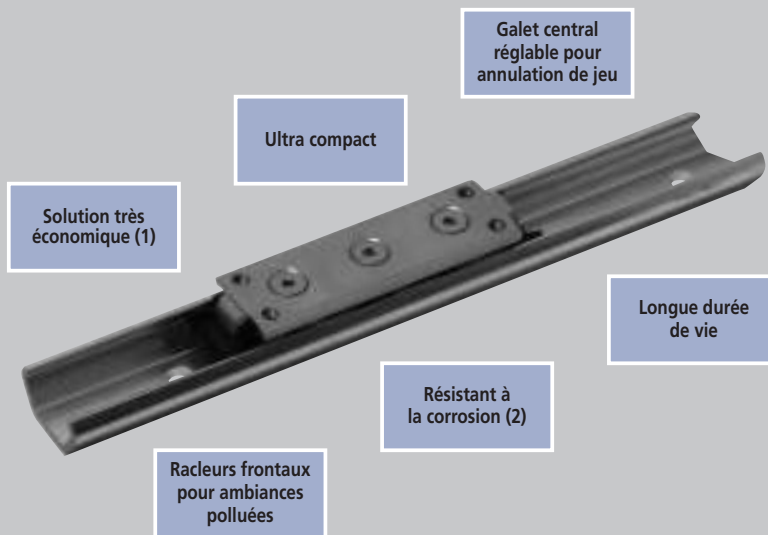


## GUIDAGES A GALETS : PRESELECTION

Modèle	Type	Tailles	Charge radiale statique (kN)	Charge axiale statique (kN)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
■ GUIDAGES A GALETS POUR ARBRES							
B2-LFR-ZZ 	Galet et axe pour arbres cylindriques	Pour arbres de diamètre 6 à 50	1,8 à 81	0,85 à 40,5	10	- Galet à billes avec gorge adaptée pour rouler sur arbres cylindriques de type B6. - Supporte aussi bien des charges axiales que radiales. - Permet des montages simples et sans jeu pouvant fonctionner en ambiances polluées, à grande vitesse.	776
■ GUIDAGES A GALETS MODULAIRES							
B2-FR + B2-FS + B2-FZ 	Galet et rail en V avec ou sans crémaillère	10 - 15 - 20 25 - 35	5,3 à 32	1,27 à 5,95	5	- Composants de guidage pour charges moyennes pour utilisations à grande vitesse et positionnement précis. - Coefficient de frottement et bruit très faibles. - L'association des différents composants permet plusieurs types de montage, avec entraînement par crémaillère intégrée et pour de très grandes courses. - Idéal pour machines transfert, portiques de précision...	782
B2-LR + B2-LS + B2-LZ 	Galet cylindrique et rail plat avec ou sans crémaillère						784
■ GUIDAGES A GALETS COMBINÉS FORTES CHARGES							
B2-GCF + B2-RU 	Galet combiné fortes charges sur rail en «U»	60 - 70 - 80 - 90 110 - 150	3,55 à 192	8 à 71	1,5	- Solution de guidage simple, économique et robuste pour fortes charges à basse vitesse. Intégration rapide grâce aux axes soudables. - Applications multiples en levage et manutention.	805
B2-GCF + B2-RI 	Galet combiné fortes charges sur rail en «I»	70 - 80 - 90 110 - 150	51 à 192				

1kN ≈ 100kg  
10Nm ≈ 1kg.m

## GUIDAGES A GALETS ECONOMIQUES ZINGUE OU INOX



### 1. Version zinguée : chariot **CZA** + rail **RZ**

- Chariot en acier zingué avec galets en acier et étanchéité par flasques métalliques (ZZ)
- Rail en acier zingué.

### 2. Version inox : chariot **CXX** + rail **RX**

- Chariot en acier inoxydable AISI 304 et galets étanches en acier inoxydable AISI 440B lubrifiés à vie avec étanchéité par joints racleurs intégrés (PP).
- Rail en acier inoxydable AISI 304.

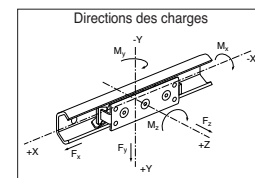
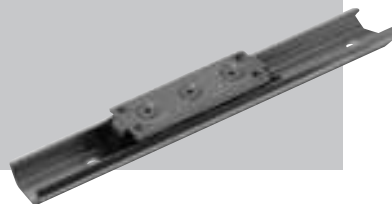
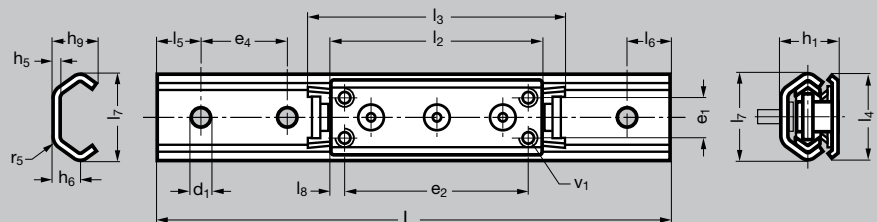
## GUIDAGES A GALETS ECONOMIQUES ZINGUE OU INOX

### CARACTERISTIQUES

- Très grande compacité.
- Guidage sans jeu grâce au galet central monté sur excentrique.
- Chariot avec racleurs frontaux pour fonctionnement en ambiance polluée.
- 2 versions disponibles :
  - **économique** (CZA + RZ) / chariot et rail zingués.
  - **inox** (CXX + RX) / chariot et rail en inox avec galets étanches.
- Résistance à la corrosion : eau, huiles minérales, méthanol, solvants, détergents...
- Température maximale : 110°C.
- Vitesse maximale : 1,5 m/s.
- Fixation du rail par vis M5 ISO 7380 (non fournies).

### APPLICATIONS

- Guidage de portes.
- Dispositifs ergonomiques.
- Machines spéciales.
- Machines didactiques.
- Machines à bois.



1. Rails disponibles en 3 longueurs standard au choix.  
Dans le cas de quantités importantes, le rail pourra être proposé coupé à la longueur désirée.

2. Charges valables pour montage « à chant » et avec les 2 galets extérieurs sollicités.

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-CZA-3080-ZZ** + **B2-RZ-30-1040**

Chariot zingué Référence	Chariot inox Référence	Rail zingué Référence	Rail inox Référence	h <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	v <sub>1</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>7</sub>	h <sub>6</sub>	L <sup>(1)</sup>	Masse (g)	Masse (kg/m)	Charge de base <sup>(2)</sup> C <sub>0</sub> radial (daN)	C <sub>0</sub> axial (daN)
B2-CZA-3080-ZZ	-	-	-	20,5	80	97	15	70	M 5	5	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	80	30
-	B2-CXX-3080-PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1040 - 2080 ou 3120	-	0,95	-	-
-	-	B2-RZ-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	40	40	6,4	15	2,5	29,5	10	-	-	-	-	
-	-	-	B2-RX-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# MATIÈRE

- Chariot en aluminium anodisé.
- Rail support en aluminium anodisé dans lequel sont sertis deux arbres en acier trempé et rectifié.
- Chariot équipé de 4 galets préréglés sans jeu et indéréglables.

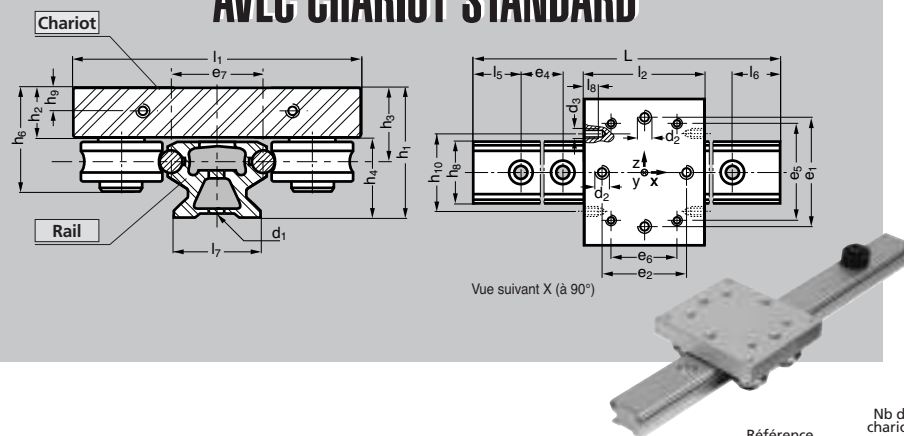
# UTILISATION

- Capotage de machine, butée mobile, machine d'emballage, machine à bois.

# SUR DEMANDE

- Version inoxydable.
- Autres rails (plats, non percés).

## GUIDAGE A GALETS INDÉREGLABLES AVEC CHARIOT STANDARD



EXEMPLE DE COMMANDE    Référence    B2-GGLFE-52-N    Nb de chariots par rail    W1    L    1650    l<sub>5</sub> \* cote de départ    75    l<sub>6</sub> \* cote de fin    75

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	d <sub>1</sub> <sup>(3)</sup>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L <sup>(1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>7</sub>	e <sub>7</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> <sup>(2) (3)</sup> mini maxi		e <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>6</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>1</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>	Couple de serrage des axes de galets
B2-GGLFE-20-N	B2-GGLFC-20-N	B2-GGLFR-20 <sup>(4)</sup>	M4	M5	M3	2000	55	50	17	16	24	38	-	9	54	62,5	22	9	13	12,2	20,5	34	40	20	-	-	2,5
B2-GGLFE-32-N	B2-GGLFC-32-N	B2-GGLFR-32	M6	M8	M6	6000 <sup>(5)</sup>	80	90	24	26	60	70	7	11	52	62,5	35,5	14	20,4	20	31,9	54	59	32	7	56	15
B2-GGLFE-52-N	B2-GGLFC-52-N	B2-GGLFR-52	M10	M10	M6	8000 <sup>(5)</sup>	120	100	40	42	60	70	12	17	110	125	54,3	19,5	29,2	34	46,3	83	90	52	9,75	65	40

Tableau des capacités de charge

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	F <sub>y</sub> maxi dyn. (N)	Charge admissible F <sub>0y</sub> maxi stat. (N)	F <sub>z</sub> maxi dyn. (N)	F <sub>0z</sub> maxi stat. (N)	M <sub>x</sub> maxi dyn. (Nm)	M <sub>0x</sub> maxi stat. (Nm)	M <sub>y</sub> maxi dyn. (Nm)	M <sub>0y</sub> maxi stat. (Nm)	M <sub>z</sub> maxi dyn. (Nm)	M <sub>0z</sub> maxi stat. (Nm)
B2-GGLFE-20-N	B2-GGLFC-20-N	B2-GGLFR-20 (4)	400	660	700	700	4	6	8,6	8,6	4,8	8
B2-GGLFE-32-N	B2-GGLFC-32-N	B2-GGLFR-32	850	1400	1300	1300	11	18	39	39	26	43
B2-GGLFE-52-N	B2-GGLFC-52-N	B2-GGLFR-52	1500	2500	3500	3500	33	52	105	105	47	78

**Rail avec chariot :** F<sub>y</sub> : charge de traction et de compression. F<sub>z</sub> : charge latérale. M<sub>x</sub> : couple autour de l'axe de déplacement. M<sub>y</sub> : couple autour de l'axe de compression.  
M<sub>z</sub> : couple autour de l'axe latéral.

10N ≈ 1kg  
10Nm ≈ 1kg.m

Ce guidage a comme accessoires...

les butées    B2-GGLFA-PA    B2-GGLFA-PH    l'embout    B2-GGLFA-KA

voir page →    767    767    767

**GUIDAGE SUR RAIL  
A GALETS**  
Série B2

## MATIÈRE

- Chariot en aluminium anodisé.
- Rail support en aluminium anodisé dans lequel sont sertis deux arbres en acier trempé et rectifié type B6-W.
- Chariot équipé de 4 galets préréglés sans jeu et indéréglables.

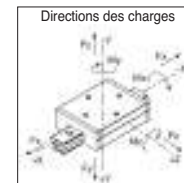
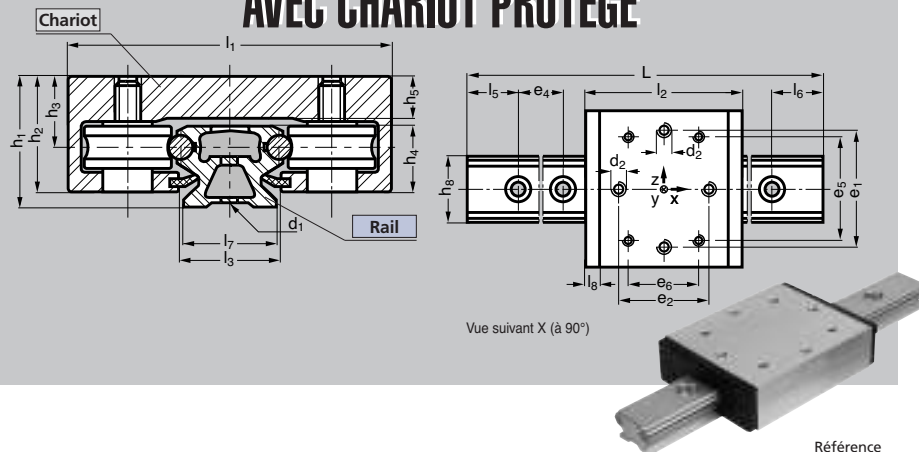
## UTILISATION

- Capotage de machine, butée mobile, machine d'emballage, machine à bois.

## SUR DEMANDE

- Version inoxydable.
- Autres rails (plats, non percés).

# GUIDAGE A GALETS INDÉREGLABLES AVEC CHARIOT PROTÈGE



EXEMPLE DE COMMANDE    Référence    B2-GGLFE-25-K    -    Nb de chariots par rail    W2    -    L    900    -     $l_5^*$  cote de départ    43,75    /     $l_6^*$  cote de fin    43,75

1. Les rails de guidage sont, selon la longueur de commande, livrés en un ou plusieurs éléments aboutés. L est égale à la longueur maximale d'un rail en un seul élément. Il est possible de couper L à la longueur souhaitée.
2. Les cotes  $l_5$  et  $l_6$  dépendent de la longueur du rail L.
3. Pour les vis selon DIN 912-8,8, des rondelles d'appui selon DIN 433 sont nécessaires sous charge maximale.
4. Sans graisseur, regraissage possible par perçages frontaux.
5. Les rails sont pleins.
6. Sur stock : L ≤ 4000 ; longueurs 6000 et 8000 sur demande.

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence																				$l_5 / l_6^{(2)(3)}$		Couple de serrage des axes de galets	
			$d_1^{(3)}$	$d_2$	$L^{(1)}$	$l_1$	$l_2$	$l_7$	$l_3$	$e_6$	$e_2$	$l_8$	mini	maxi	$e_4$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$e_5$	$e_1$	$h_8$		
B2-GGLFE-20-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFC-20-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFR-20 <sup>(5)</sup>	M4	M5	2000	56	69	17	16	34	49	5	9	54	62,5	22	20,5	13	12,2	8,7	34	39	20	2,5	
B2-GGLFE-25-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFC-25-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFR-25 <sup>(5)</sup>	M5	M5	2000	65	85	21	19	45	60	5	10	54	62,5	25	23,5	14,4	15	9	40	50	25	2,5	
B2-GGLFE-32-K	B2-GGLFC-32-K	B2-GGLFR-32	M6	M8	6000 <sup>(6)</sup>	86	112	24	26	60	70	7	11	52	62,5	35,5	32	20,5	20	14	54	59	32	15	
B2-GGLFE-52-K	B2-GGLFC-52-K	B2-GGLFR-52	M10	M10	8000 <sup>(6)</sup>	130	136	40	42	60	70	10	17	110	125	54,3	46,1	29,2	34	19,4	83	90	52	40	

**Tableau des capacités de charge**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$F_y$ maxi dyn. (N)	$F_{0y}$ maxi stat. (N)	$F_z$ maxi dyn. (N)	$F_{0z}$ maxi stat. (N)	$M_x$ maxi dyn. (Nm)	$M_{0x}$ maxi stat. (Nm)	$M_y$ maxi dyn. (Nm)	$M_{0y}$ maxi stat. (Nm)	$M_z$ maxi dyn. (Nm)	$M_{0z}$ maxi stat. (Nm)
B2-GGLFE-20-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFC-20-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFR-20 <sup>(5)</sup>	400	660	700	700	4	6	12	12	6,8	11,4
B2-GGLFE-25-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFC-25-K <sup>(4)</sup>	B2-GGLFR-25 <sup>(5)</sup>	400	660	700	700	4	6	16	16	9	15
B2-GGLFE-32-K	B2-GGLFC-32-K	B2-GGLFR-32	850	1400	930	930	11	18	27	27	26	43
B2-GGLFE-52-K	B2-GGLFC-52-K	B2-GGLFR-52	1500	2500	3500	3500	33	52	105	105	47	78

\* Sans indication,  $l_5 = l_6$  selon mini / maxi du tableau.

## Rail avec chariot :

- $F_y$  : charge de traction et de compression.
- $F_z$  : charge latérale.
- $M_x$  : couple autour de l'axe de déplacement.
- $M_y$  : couple autour de l'axe de compression.
- $M_z$  : couple autour de l'axe latéral.

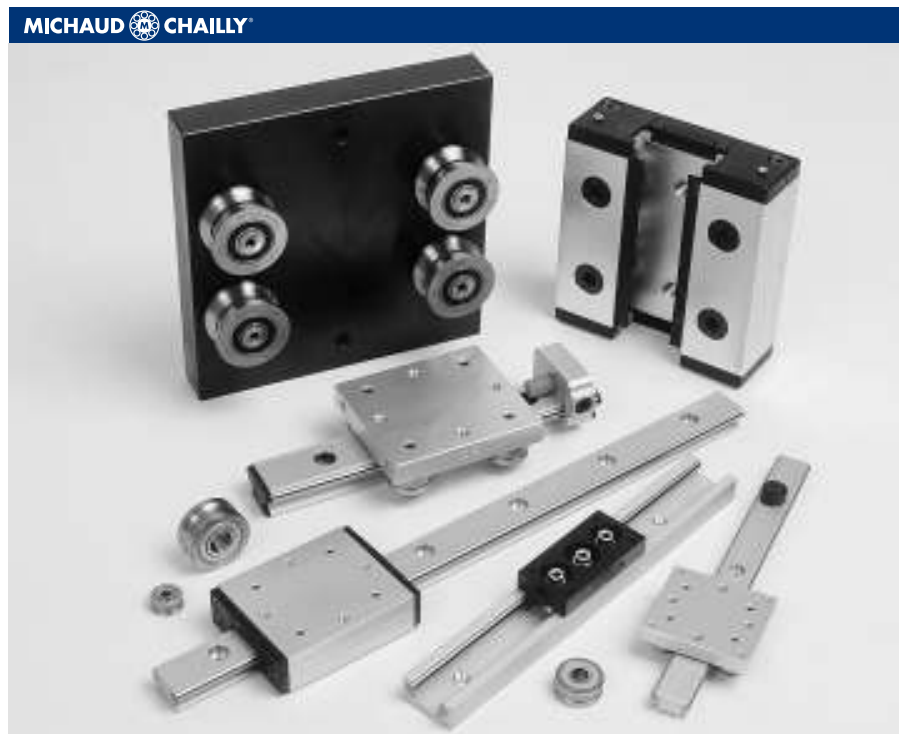
Ce guidage a comme accessoires...

les butées  
B2-GGLFA-PA    B2-GGLFA-PH

l'embout  
B2-GGLFA-KA

voir page → 767    767    767

**GUIDAGE SUR RAIL  
A GALETS**  
Série B2



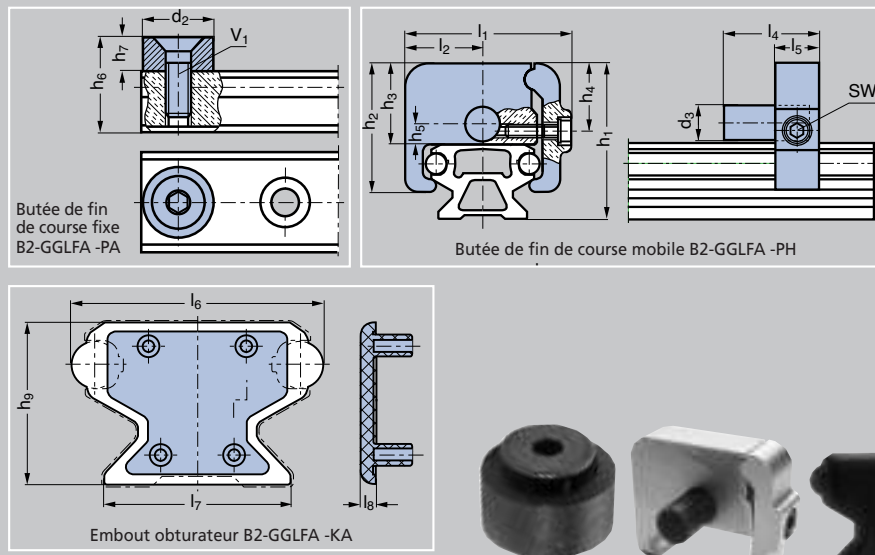
## BUTEES DE FIN DE COURSE ET EMBOUT OBTURATEUR

### MATIÈRE

- Butée fixe : butoir en plastique, vis en acier.
- Butée mobile : butoir en polyuréthane, corps de butée en alliage d'aluminium.
- Embout obturateur en plastique.

### MONTAGE

- Butée fixe : percer et tarauder un trou dans le rail à l'endroit souhaité, puis visser la butée.
- Butée mobile : enfiler la butée par une extrémité du rail, et, après l'avoir positionnée, visser pour la tenir en position par pincement sur le rail.
- Embout obturateur : à emmancher à chaque extrémité des rails creux pour éviter l'intrusion de particules.



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-GGLFA-32-PH**

Butées de fin de course Référence	Embout obturateur Référence	SW	V <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>9</sub>	Adapté au rail Référence
B2-GGLFA-20-PA	-	-	M 5	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,2	7	-	-	B2-GGLFR-20
B2-GGLFA-25-PA	-	-	M 5	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	7	-	-	B2-GGLFR-25
B2-GGLFA-32-PH	B2-GGLFA-32-KA	5		46	21		30	15	31,4	23,4	3	39	32	19	14	7			10	19,4	B2-GGLFR-32
B2-GGLFA-52-PH	B2-GGLFA-52-KA	6		75	35		43	20	51,6	39,4	3	70,5	58	36,5	30	9,5			16	33,4	B2-GGLFR-52

## GUIDAGES A GALETS AUTOALIGNANTS : GENERALITES

La gamme B2-GGR est constituée de systèmes de chariots à galets sur rails à auto-alignement, capables de fournir d'importantes capacités de charge en utilisant des combinaisons «isostatiques» plutôt que «hyperstatiques».

Les guidages sont composés de chariots équipés de galets à billes qui se déplacent sur les pistes internes de rails en forme de C.

Les systèmes de rails T+U et K+U peuvent être montés sur des surfaces non usinées et peuvent même compenser les défauts de parallélisme des surfaces de montage.

La combinaison K+U est le système de guidage linéaire le plus tolérant du marché. Il permet une oscillation des chariots dans les deux rails et un déplacement latéral dans le rail U tout en préservant un montage isostatique sans jeu.

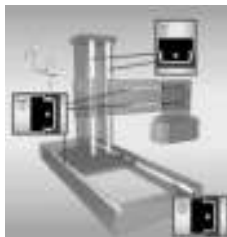
Grâce à ces particularités techniques, ces guidages admettent d'importants défauts de géométrie des surfaces de montage permettant d'éviter de coûteuses opérations d'usinage.

### AVANTAGES

- Faible encombrement de l'ensemble rail + chariot.
- Sécurité offerte par les chemins de roulement situés à l'intérieur du rail.
- Grande vitesse de déplacement.
- Extrême facilité de montage.
- Fonctionnement en ambiances polluées.
- Entretien nul.

### EXEMPLES

#### D'APPLICATIONS



Palettiseur à 3 axes



Butées arrières de cisaille



Portes à ouverture latérale



## GUIDAGES A GALETS AUTOALIGNANTS

3 profils de rails  
pour combinaisons  
autoalignantes

Rails massifs  
monobloc

Grande vitesse  
de déplacement  
de 3 à 9 m/s

Gamme  
très compacte

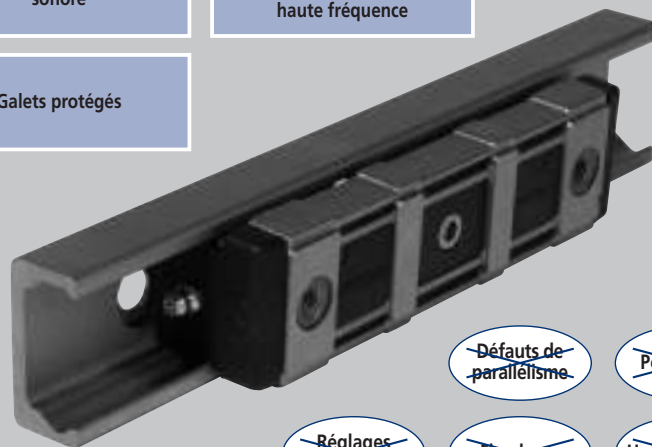
Guidage sans jeu  
par réglage  
du galet central

Système autolubrifiant  
embarqué ne nécessitant pas  
de relubrification pour  
la plupart des applications <sup>(1)</sup>

Faible niveau  
sonore

Chemins de roulement  
trempés par induction  
haute fréquence

Galets protégés



~~Défauts de  
parallélisme~~

~~Points durs~~

~~Réglages  
difficiles~~

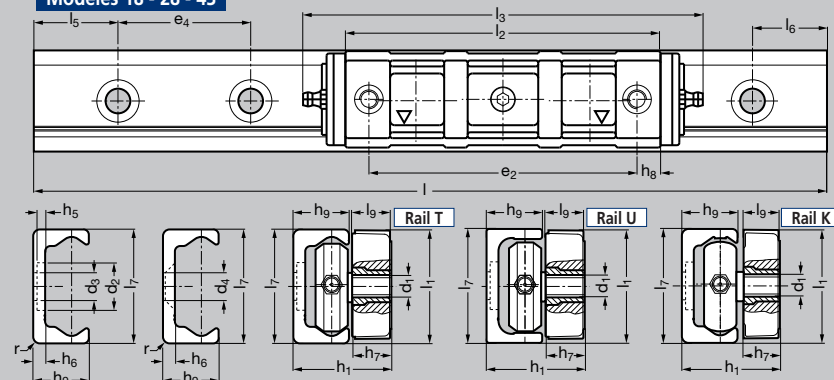
~~Flambage~~

~~Hyperstatisme~~

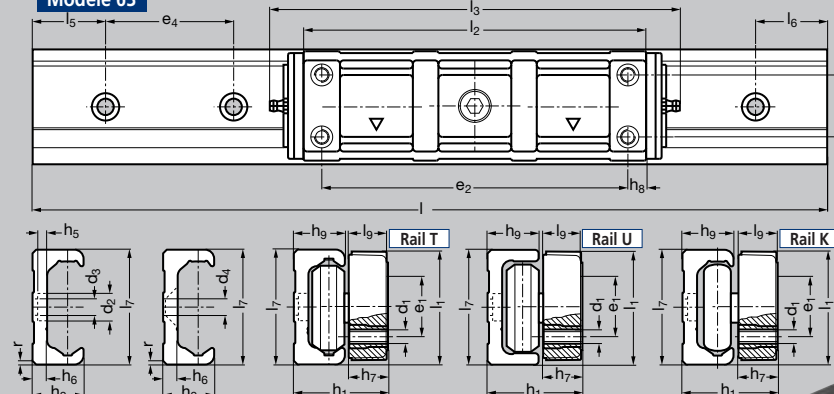
1. A partir de la taille 28

## GUIDAGE A GALETS AUTOALIGNANT

**Modèles 18 - 28 - 43**



**Modèle 63**



### CARACTÉRISTIQUES

- Grande compacité.
- Faible niveau sonore.
- Chariot équipé de racleurs frontaux et latéraux pour utilisation en milieux pollués.
- Vitesse de déplacement de 3 à 9 m/s.

### MATIÈRES

- Corps de chariot : alliage d'aluminium coulé sous pression.
- Racleurs frontaux en polyamide, latéraux en nitrile.
- Galets en acier à roulement 100Cr6.
- Rails monobloc en acier au carbone traité anticorrosion par zinguage électrolytique sauf sur les chemins de roulement trempés par induction.

### SUR DEMANDE

- Chariots à 5 galets pour fortes charges.
- Rails non percés.

### APPLICATIONS

- Guidages de portes.
- Machines de découpe.
- Palettiseurs multiaxes.
- Butées arrières de machines outils.

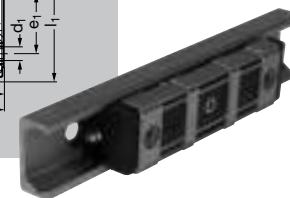
### MONTAGE

- Les chariots sont livrés montés sur leurs rails si commandés en ensemble complet.
- Le chariot T ou K doit toujours être monté afin que la charge statique radiale  $C_0$  soit reprise par les deux galets concentriques.
- 2 possibilités de fixation du rail :  
 - rail C avec trous cylindriques lamés pour vis Torx permettant un montage précis ; même en présence de vibrations le rail reste bien fixé.

Les vis Torx sont fournies sauf taille 63 où il faut prévoir des vis Chc.

- rail V avec trous fraisés pour vis à tête fraisée permettant un montage rapide car les vis agissent comme élément de positionnement, mais le niveau de précision est faible.

Les vis ne sont pas fournies.



Pour compléter  
votre montage,  
voir...

les galets sur axe  
B2-GGRTA - GC ou -GE



774

le bloqueur  
B2-GGRTA-BM



775

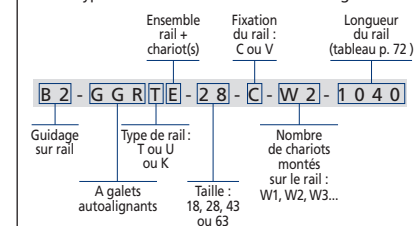
**GUIDAGE SUR RAIL  
A GALETS**  
Série B2

# GUIDAGE A GALETS AUTOALIGNANT

1. Le rail K permet au chariot K de pivoter, par conséquent la cote  $h_1$  change sous rotation (voir illustration combinaison K + U page 773).
2. Les rails sont proposés en différentes longueurs standard, se reporter au tableau de la page 772.  
Pour des longueurs supérieures à  $L_{max}$ , les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

## EXEMPLE DE COMMANDE

Ensemble composé d'un rail type T, taille 28, longueur 1040, fixation type C avec deux chariots montés et réglés.



Type de rail Référence	Ensemble rail + chariot(s) Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$l_7$	$h_1$	$h_1 \text{ mini }^{(1)}$	$h_1 \text{ maxi }^{(1)}$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$e_2$	$h_8$	$e_1$	$h_7$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$h_6$	$h_5$	$h_9$	$r$ (°)	$e_4$	Type de vis Torx	$L_{maxi}^{(2)}$
T	B2-GGRTE-18	B2-GGRTC-18	B2-GGRTR-18-C ou V	18	16,5	-	-	18,3	62	74	52	5	-	6,4	M 5	9,5	5	5	2,8 2,6	2 1,9	8,25	1,5 1	80	M 4 x 8	2000
U	B2-GGRUE-18	B2-GGRUC-18	B2-GGRUR-18-C ou V	18	-	16,5	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	B2-GGRTE-28	B2-GGRTC-28	B2-GGRTR-28-C ou V	28	24	-	-	28	88	124	78	5	-	9,3	M 5	11	6,4	6	3	2	12,25 12	1	80	M 5 x 10	3200
U	B2-GGRUE-28	B2-GGRUC-28	B2-GGRUR-28-C ou V	28	-	24	25,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	B2-GGRTE-43	B2-GGRTC-43	B2-GGRTR-43-C ou V	43	37	-	-	42,7	134	170	114	10	-	13,7	M 8	18	10,5	9	4,5	3,1	21	2,5 1 2,5	80	M 8 x 16	4080
U	B2-GGRUE-43	B2-GGRUC-43	B2-GGRUR-43-C ou V	43	-	37	39,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	B2-GGRKE-43	B2-GGRKC-43	B2-GGRKR-43-C ou V	43	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	B2-GGRTE-63	B2-GGRTC-63	B2-GGRTR-63-C ou V	63	50,5	-	-	62	188	225	168	10	34	20,2	M 8	15	9	11	8	5,2	28	2 x 45	80	M 8 x 20	3600
U	B2-GGRUE-63	B2-GGRUC-63	B2-GGRUR-63-C ou V	63	-	50,5	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	B2-GGRKE-63	B2-GGRKC-63	B2-GGRKR-63-C ou V	63	50,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# GUIDAGE A GALETS AUTOALIGNANT

## LONGUEURS STANDARD DES RAILS

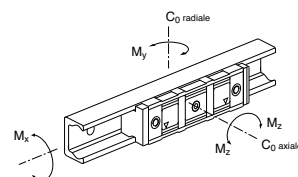
Type de rail	Taille	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	L <sup>(1)</sup>																							
T et U	18	40	40	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000
T et U	28	40	40	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080
				2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200										
T, U et K	43	40	40	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160	2240
				2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600	3680	3760	3840	3920	4000	4080	
T, U et K	63	40	40	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160	2240	2320	2400
				2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600									

1. Sur demande, des longueurs intermédiaires peuvent être proposées. Pour des longueurs supérieures à  $L_{maxi}$ , les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

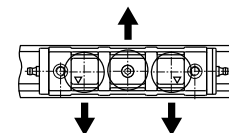
## CAPACITES DE CHARGES ET COUPLES

Type de rail	Ensemble rail + chariot	C	Charge de base $C_0$ radiale	$C_0$ axiale	Couple statique		
		(N)	(N)	(N)	$M_x$ (Nm)	$M_y$ (Nm)	$M_z$ (Nm)
T	B2-GGRTE-18	1530	820	260	1,5	4,7	8,2
U	B2-GGRUE-18	1530	820	-	-	-	8,2
T	B2-GGRTE-28	4260	2170	640	6,2	16	27,2
U	B2-GGRUE-28	4260	2170	-	-	-	27,2
T	B2-GGRTE-43	12280	5500	1570	23,6	60	104,5
U	B2-GGRUE-43	12280	5500	-	-	-	104,5
K	B2-GGRKE-43	12280	5100	1320	-	50,4	96,9
T	B2-GGRTE-63	30750	12500	6000	125	271	367
U	B2-GGRUE-63	30750	12500	-	-	-	367
K	B2-GGRKE-63	30750	11550	5045	-	235	335

10N  $\approx$  1 kg  
10Nm  $\approx$  1 kg.m



- Le chariot T reprend des charges, radiales et des couples dans toutes les directions.
- Le chariot U reprend uniquement la charge radiale et le couple  $M_z$ .
- Le chariot K reprend des charge radiales, axiales et les couples  $M_y$  et  $M_z$ .

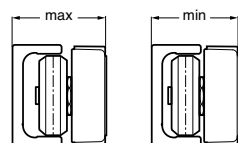
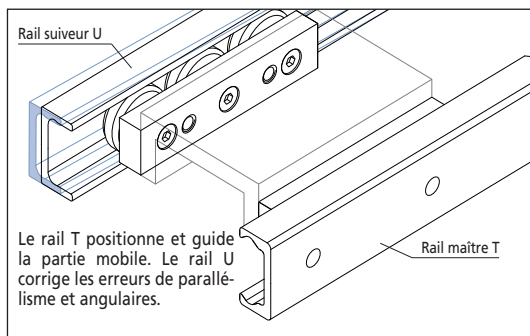


Le chariot T ou K doit toujours être monté afin que la charge radiale  $C_0$  soit reprise par les deux galets concentriques.

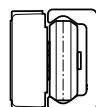
# GUIDAGE A GALETS AUTOALIGNANT

## COMBINAISON T + U

Solution simple pour **les problèmes courants de parallélisme** : le chariot T coulisse dans son rail, le chariot U peut en plus se déplacer latéralement.



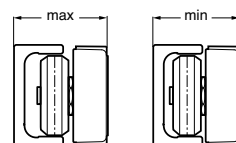
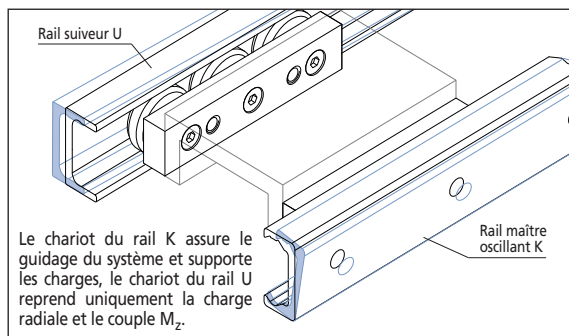
**Rail U**  
Rail pour déplacement latéral



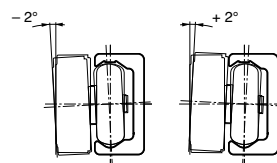
**Rail T**  
Rail maître

## COMBINAISON K + U

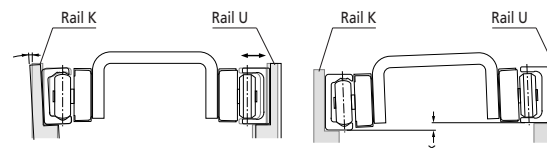
Solution complète pour **les problèmes de parallélisme dans toutes les directions** : le chariot K coulisse et oscille dans son rail, le chariot U coulisse et se déplace latéralement.



**Rail U**  
Rail pour déplacement latéral



**Rail K**  
Rail maître à oscillation  
(angle maxi d'oscillation :  $\pm 2^\circ$ )



#### UTILISATION

- Pour satisfaire à des demandes particulières, les galets seuls des chariots B2-GGRTC peuvent être montés directement sur des structures fixes ou mobiles.
- Permet de solutionner les problèmes d'encombrement ou de créer des chariots aux dimensions spéciales.

#### CARACTÉRISTIQUES

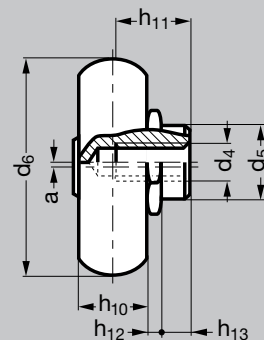
- Le galet type GE est sur axe excentrique pour réglage de la précharge tandis que le galet type GC est sur axe concentrique.
- Les galets ont un profil commun pour les rails T et U, et un profil spécifique pour le rail K.
- Le taraudage de l'axe du galet a une forme spéciale anti-desserrment adaptée aux vis standard.
- L'étanchéité standard est de type ZZ (flasques métalliques).

#### SUR DEMANDE

- Certains galets peuvent être proposés en version PP (joints racleurs étanches).

1. La référence du galet doit impérativement être complétée par le type d'axe :
- **GE** sur axe excentrique,
  - **GC** sur axe concentrique.

## GALETS



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-GGRUA-28-GC**

Galet pour rail T <sup>(1)</sup>	Galet pour rail U <sup>(1)</sup>	Galet pour rail K <sup>(1)</sup>	Type d'axe <sup>(1)</sup>	d <sub>6</sub>	h <sub>10</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>13</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>11</sub>	a	Charge de base C (N)	C <sub>0</sub> radial (N)
B2-GGRTA-18	B2-GGRUA-18		GE	14	4	1,55	1,8	6	M 4	5,5	0,4	765	410
B2-GGRTA-18	B2-GGRUA-18		GC	14	4	1,55	1,8	6	M 4	5,5	-	765	410
B2-GGRTA-28	B2-GGRUA-28		GE	23,2	7	2,2	3,8	10	M 5	7	0,6	2130	1085
B2-GGRTA-28	B2-GGRUA-28		GC	23,2	7	2,2	3,8	10	M 5	7	-	2130	1085
B2-GGRTA-43	B2-GGRUA-43		GE	35	11	2,5	4,5	12	M 6	12	0,8	6140	2750
		B2-GGRKA-43	GE	35,6	11	2,5	4,5	12	M 6	12	0,8	6140	2550
B2-GGRTA-43	B2-GGRUA-43		GC	35	11	2,5	4,5	12	M 6	12	-	6140	2750
		B2-GGRKA-43	GC	35,6	11	2,5	4,5	12	M 6	12	-	6140	2550
B2-GGRTA-63	B2-GGRUA-63		GE	50	17,5	2,3	6	18	M 10	16	1,2	15375	6250
		B2-GGRKA-63	GE	49,7	17,5	2,3	6	18	M 10	16	1,2	15375	7500
B2-GGRTA-63	B2-GGRUA-63		GC	50	17,5	2,3	6	18	M 8	16	-	15375	6250
		B2-GGRKA-63	GC	49,7	17,5	2,3	6	18	M 8	16	-	15375	7500

10N ≈ 1 kg

## BLOQUEUR MANUEL

### UTILISATION

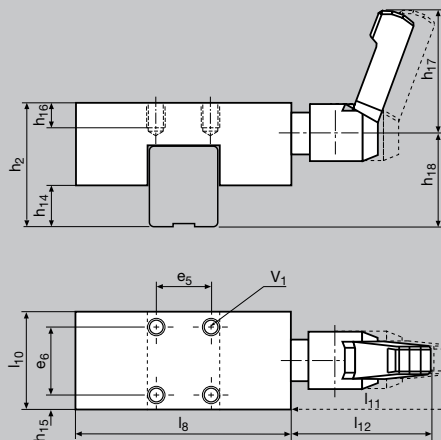
- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur le rail.
- Le bloqueur se monte indifféremment sur des rails T, U ou K.
- Uniquement disponible pour la taille 43.

### AVANTAGE

- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Montage simple.

### PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre le rail.



1. Position de la manette lors du débrayage.  
2. La force de maintien indiquée est valable pour un couple de serrage de la manette de 15 Nm.

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-GGRTA-43-BM**

Référence	l <sub>8</sub>	l <sub>10</sub>	h <sub>14</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>15</sub>	h <sub>16</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	V <sub>1</sub>	h <sub>17</sub>	l <sub>11</sub> <sup>(1)</sup>	l <sub>12</sub>	h <sub>18</sub>	Force maintien (N) <sup>(2)</sup>
B2-GGRTA-43-BM	105	39	8	37	8,5	10	22	22	4 x M 8	78	46,5	50,5	28,5	2000

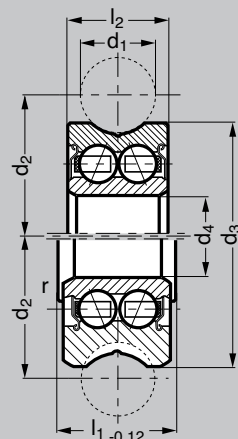
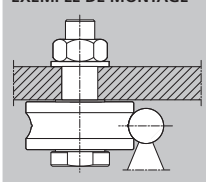
10 N ≈ 1 kg

# GALETS A BILLES POUR ARBRES CYLINDRIQUES

## CARACTÉRISTIQUES

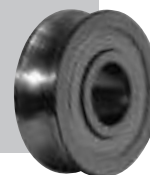
- Galets de guidage à deux rangées de billes à contact oblique pour utilisation en combinaison avec arbres cylindriques type B6-VV.
- Gorge de roulement profilée en arc gothique générant deux points de contact avec l'arbre.
- Protection des billes par déflecteurs métalliques (ZZ).
- Supportent des charges axiales alternées et des charges radiales élevées.
- Précisions dimensionnelles et formes suivant classe de tolérance PN de la norme DIN 620.
- Jeu radial correspondant approximativement à la classe CN.

### EXEMPLE DE MONTAGE

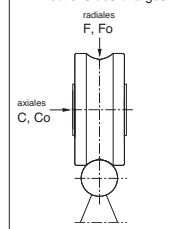


Type 1

Type 2  
bague intérieure débordante



### Directions des charges



## MATIÈRES

- Bague intérieures, extérieures et billes en acier à roulement 100Cr6.

## SUR DEMANDE

- Galets avec étanchéité par joints racleurs (PP).
- Galets inoxydables.

1. Basé sur 10<sup>5</sup> m.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-LFR-52-16-ZZ**

Galet Référence	Type	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Charges de base			
								axiales	radiales		
								C dyn. <sup>(1)</sup> (N)	C <sub>0</sub> stat. (N)	F dyn. (N)	F <sub>0</sub> stat. (N)
B2-LFR-17-05-ZZ	2	6	10,5	17	5	8	7	1630	850	2230	1800
B2-LFR-24-08-ZZ	1	6	14	24	8	-	11	4100	2300	2550	4600
B2-LFR-35-10-ZZ	1	10	20,65	35	12	-	15,9	8400	5000	4550	8300
B2-LFR-42-10-ZZ	1	10	24	42	12	-	19	13200	7700	6100	11600
B2-LFR-35-12-ZZ	1	12	21,75	35	12	-	15,9	8300	5000	4500	8200
B2-LFR-52-16-ZZ	2	16	31,5	52	20	22,6	20,6	15300	10100	10000	17600
B2-LFR-72-20-ZZ	2	20	41	72	25	25,8	23,8	23200	16500	20800	33000
B2-LFR-72-25-ZZ	2	25	43,5	72	25	25,8	23,8	22700	16100	18800	32000
B2-LFR-80-30-ZZ	2	30	51	80	30	29	27	28500	20800	18100	31000
B2-LFR-98-40-ZZ	2	40	62,5	98	40	38	36	38500	29000	50000	58000
B2-LFR-110-50-ZZ	2	50	72,5	110	40	46	44	54000	40500	69000	81000

10N ≈ 1kg

Pour compléter votre montage avec voir...

l'arbre  
B6-W



714

les arbres supportés  
B7-ASSW



720

B7-ASHW



721

B7-ASBW



722

B7-ASLW



723

les axes  
B2-AC



777

B2-AE

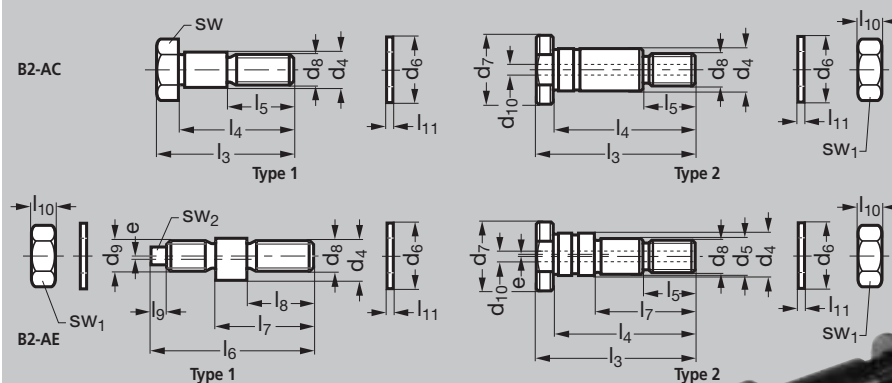


777

**GUIDAGE SUR RAIL  
A GALETS**  
Série B2



## AXES POUR GALETS A BILLES



### CARACTÉRISTIQUES

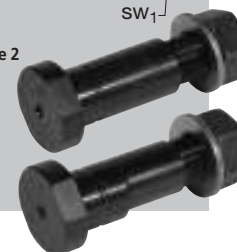
- Axes pour fixation et réglage des galets à billes B2-LFR.
- B2-AC : axe concentrique.
- B2-AE : axe excentrique pour annulation de jeu ou précharge des galets.
- Les axes de type 2 disposent d'un circuit de graissage pour relubrification du galet par l'axe.

### MATIÈRE

- Acier bruni.

### SUR DEMANDE

- Axes en acier inoxydable.



Axe concentrique  
B2-AC

Axe excentrique  
B2-AE

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-AC-35-12**

Axe concentrique Référence	Axe excentrique Référence	Galet adapté Référence	Type	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5h9</sub>	r	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	SW	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	e	d <sub>10</sub>
B2-AC-17-05	B2-AE-17-05	B2-LFR-17-05-ZZ	1	17	5	-	0,2	19,5	16	9,5	20,5	15	9	-	-	-	M 4	M 4	2,9	-	3	7	2	0,5	-
B2-AC-24-08	B2-AE-24-08	B2-LFR-24-08-ZZ	1	24	8	-	0,3	28,3	24,3	14	33,2	22	13,7	3,5	14	-	M 8	M 8 x 0,75	4	1	13	13	5	1	-
B2-AC-35-10	B2-AE-35-10	B2-LFR-35-10-ZZ	1	35	12	-	0,6	43	36	22	50	33,5	19,5	5	21	-	M 10	M 10	8	1,8	17	17	6	1	-
B2-AC-42-10	B2-AE-42-10	B2-LFR-42-10-ZZ	1	42	12	-	0,6	50,8	43,8	25	57	41	24	5	19	-	M 12	M 12	6,5	1,8	17	17	6	1	-
B2-AC-35-12	B2-AE-35-12	B2-LFR-35-12-ZZ	2	35	12	10	0,6	50	45	16	-	30	-	-	21	20	M 10 x 1,5	-	8	2	17	17	-	0,75	5,9
B2-AC-52-16	B2-AE-52-16	B2-LFR-52-16-ZZ	2	52	20	17	1	75	67	23	-	45	-	-	30	30	M 16 x 1,5	-	13	3	27	24	-	1	5,9
B2-AC-72-20	B2-AE-72-20	B2-LFR-72-20-ZZ	2	72	25	22	1	92	82	30	-	57	-	-	37	40	M 20 x 1,5	-	16	3	36	30	-	1	5,9
B2-AC-72-20	B2-AE-72-20	B2-LFR-72-25-ZZ	2	72	25	22	1	92	82	30	-	57	-	-	37	40	M 20 x 1,5	-	16	3	36	30	-	1	5,9
B2-AC-80-30	B2-AE-80-30	B2-LFR-80-30-ZZ	2	80	30	27	1	107	95	32	-	67	-	-	44	45	M 24 x 1,5	-	19	4	41	36	-	1	5,9
B2-AC-98-40	B2-AE-98-40	B2-LFR-98-40-ZZ	2	98	40	36	1,1	117	107	42	-	72	-	-	56	55	M 30 x 1,5	-	24	4	46	46	-	1	5,9
B2-AC-110-50	B2-AE-110-50	B2-LFR-110-50-ZZ	2	110	40	36	1,1	125	115	42	-	72	-	-	56	55	M 30 x 1,5	-	24	4	46	46	-	1	5,9

## GUIDAGES A GALETS MODULAIRES : GENERALITES



### GUIDER ET ENTRAÎNER AVEC PRECISION ET VITESSE

Le principe de cette gamme est de proposer au concepteur un ensemble de composants permettant de concevoir des ensembles de guidage avec ou sans entraînement par crémaillère.

La technologie du galet à billes à contact oblique accepte des charges élevées avec une grande vitesse de déplacement. La diversité des rails et galets permet de concevoir différents types de montages selon les cas d'applications :

- galet en V,
- galet cylindrique,
- sur axe concentrique ou excentrique ;
- rail en V,
- rail plat,
- avec ou sans crémaillère intégrée.

Les rails avec crémaillères intégrées sont la meilleure solution technique pour réaliser des ensembles de guidage de grande longueur avec entraînement intégré. En ce cas, le moteur est embarqué sur le plateau mobile permettant un positionnement très précis avec une très bonne répétabilité.

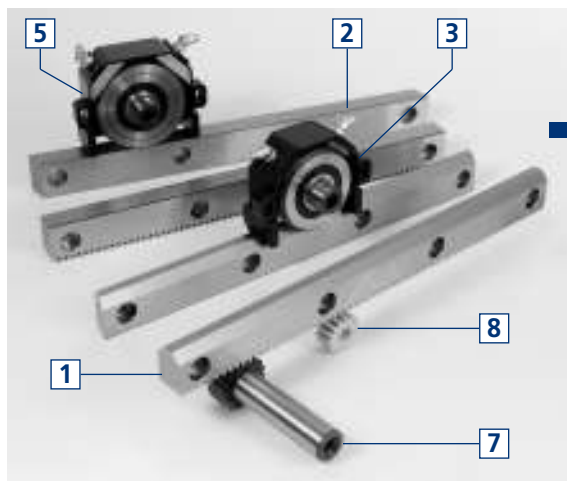
Ce montage est idéal pour réaliser des machines transfert, portiques de précision, manipulateurs 1 - 2 - 3 axes et plus.

Des accessoires sont proposés pour la lubrification des galets, rails et crémaillères.

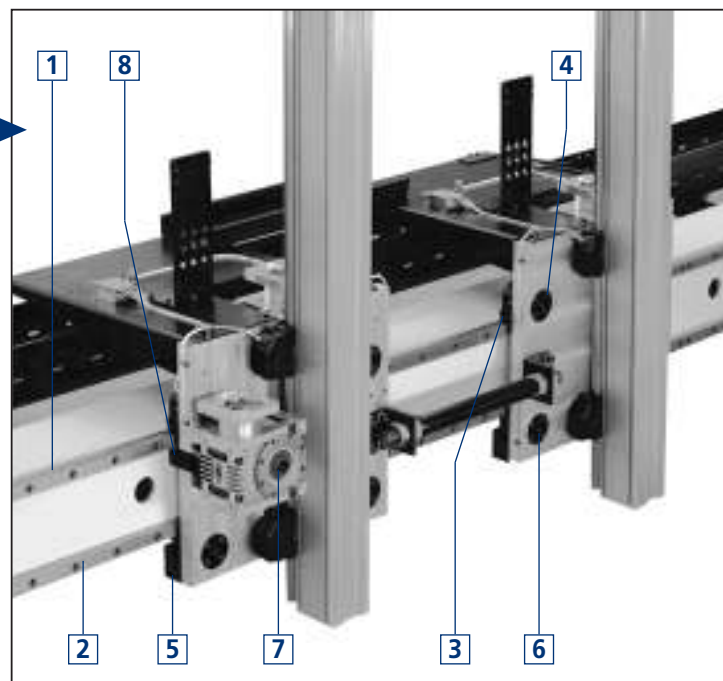
Pour des applications en milieu très humide, des versions inoxydables peuvent être proposées.

## GUIDAGES A GALETS MODULAIRES : EXEMPLE D'APPLICATION

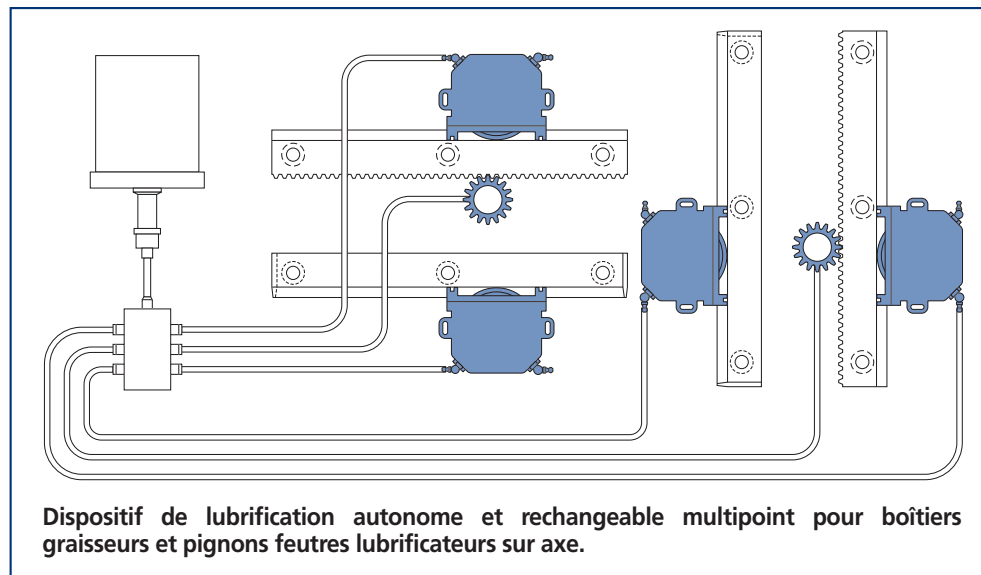
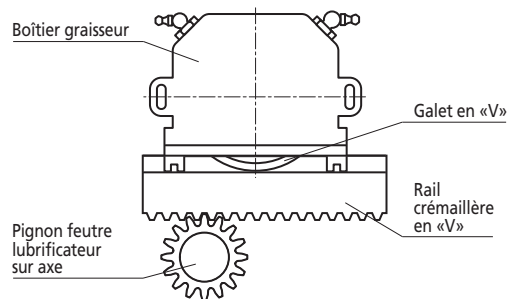
### MODULE 2 AXES X - Z



1. Rail de guidage en V avec crémaillère intégrée B2-FZ
2. Rail de guidage plat B2-LS
3. Galet en V B2-FR -Z dans boîtier graisseur B2-RA
4. Bride de fixation pour galet concentrique B2-SP
5. Galet cylindrique sur axe excentrique B2-LS dans boîtier graisseur B2-RAL
6. Bride de fixation pour galet sur excentrique B2-SPE
7. Pignon d'entraînement arbré B2-WR
8. Pignon feutre lubrificateur sur axe B2-PFA



## GUIDAGES A GALETS MODULAIRES : EXEMPLE DE LUBRIFICATION



Pour réaliser  
votre dispositif  
voir...

le boîtier graisseur  
B2-RA



797

le pignon feutre lub.  
B2-PFA



798

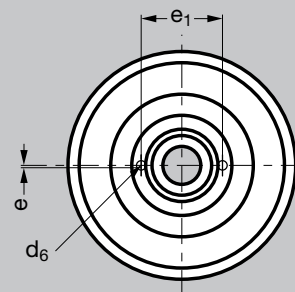
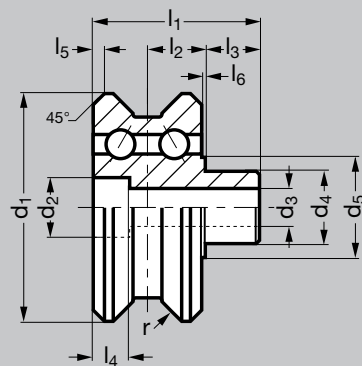
page



**GUIDAGE SUR RAIL  
A GALETS**  
Série B2



## GALET DE GUIDAGE EN V



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 100 Cr6.

### EXÉCUTIONS

- Galets à deux rangées de billes, à contact oblique 25° et étanche.
- Lubrification initiale calculée pour une durée de 100 000 km.
- Reprises de charges importantes en axial et radial.
- Montage sans jeu ou précontraint en combinant les galets concentriques et excentriques.

### SUR DEMANDE

- Galets inoxydable X46Cr13.
- Jeu axial réduit pour grande précision et rigidité élevée.

Pour compléter  
votre montage  
voir...

les rails

B2-FS



B2-FZ



les brides de fixation

B2-SP



B2-SPE



le boîtier graisseur

B2-RA



page



786

788

796

796

797

# GALET DE GUIDAGE EN V

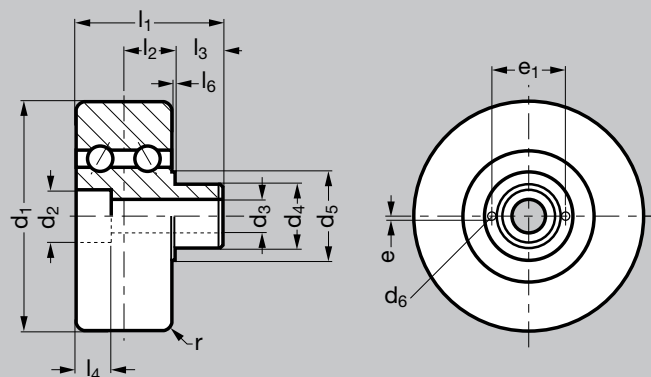
1. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 1000 km.
2. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 100 000 km.

EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
**B2-FR 20 Z-900 722**

Galet en V		Taille	Code	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> <sup>h7</sup>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	e <sub>1</sub>	d <sub>6</sub>	r	e	Vitesse max (tr/min)	Charge de base dyn. C <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> (N)	dyn. C <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
concentrique	excentrique																					
B2-FR 10 Z	-	10	900 712	42	10,5	6,4	15	20,8	30	10,5	10	6,8	2	1	15,4	2,6x3	200	0	12000	4900	1060	5300
-	B2-FR 10	10	900 710	42	10,5	6,4	15	20,8	30	10,5	10	6,8	2	1	15,4	2,6x3	200	1	12000	4900	1060	5300
B2-FR 15 Z	-	15	900 717	53	13,5	8,4	15	23,8	35	12	12	9	2	1	18,5	2,6x3	250	0	9000	7200	1560	6800
-	B2-FR 15	15	900 715	53	13,5	8,4	15	23,8	35	12	12	9	2	1	18,5	2,6x3	250	1	9000	7200	1560	6800
B2-FR 20 Z	-	20	900 722	63	16,5	10,5	20	27,7	46	16	15	11	3	1	22,5	2,6x3	300	0	7000	10200	2200	9500
-	B2-FR 20	20	900 720	63	16,5	10,5	20	27,7	46	16	15	11	3	1	22,5	2,6x3	300	1	7000	10200	2200	9500
B2-FR 25 Z	-	25	900 727	77	20,5	13	25	35,6	60	20,5	20	13	3,5	1	27,5	4,1x4,5	360	0	5600	16300	3530	15000
-	B2-FR 25	25	900 725	77	20,5	13	25	35,6	60	20,5	20	13	3,5	1	27,5	4,1x4,5	360	1	5600	16300	3530	15000
B2-FR 35 Z	-	35	900 737	107	28,5	17	40	56,9	84	30	25	17,5	7,5	1	42	4,1x4,5	500	0	3600	28400	6150	32000
-	B2-FR 35	35	900 735	107	28,5	17	40	56,9	84	30	25	17,5	7,5	1	42	4,1x4,5	500	1	3600	28400	6150	32000

1 kN ≈ 100 kg

## GALET DE GUIDAGE CYLINDRIQUE



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 100 Cr6.

### EXÉCUTIONS

- Galets à deux rangées de billes, à contact oblique 25° et étanche.
- Lubrification initiale calculée pour une durée de 100 000 km.
- Reprises de charges importantes en axial et radial.
- Montage sans jeu ou précontraint en combinant les galets concentriques et excentriques.

### SUR DEMANDE

- Galets inoxydable X46Cr13.
- Jeu axial réduit pour grande précision et rigidité élevée.



Pour compléter  
votre montage  
voir...

les rails



790



792

les brides de fixation



796



796

le boîtier graisseur



797

page





# GALET DE GUIDAGE CYLINDRIQUE

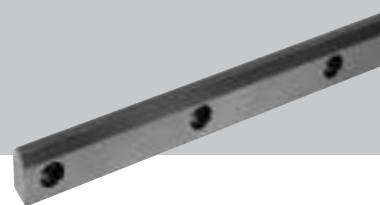
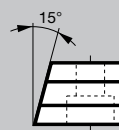
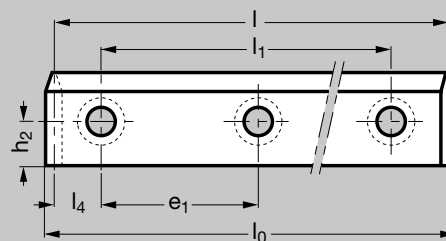
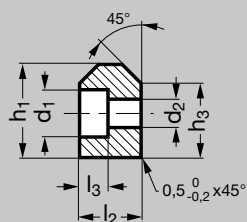
1. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 1000 km.
2. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 100000 km.

EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
**B2-LR 20 Z-900 722**

Galet cylindrique		Taille	Code	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> <sup>h7</sup>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>6</sub>	e <sub>1</sub>	d <sub>6</sub>	r	e	Vitesse max (tr/min)	Charge de base		
concentrique	excentrique																		dyn. C <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> (N)	dyn. C <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> (N)	stat. C <sub>0</sub> (N)
B2-LR 10 Z	-	10	900 812	47	10,5	6,4	15	20,8	30	10,5	10	6,8	1	15,4	2,6x3	500	0	12000	4900	1060	5300
-	B2-LR 10	10	900 810	47	10,5	6,4	15	20,8	30	10,5	10	6,8	1	15,4	2,6x3	500	1	12000	4900	1060	5300
B2-LR 15 Z	-	15	900 817	47	13,5	8,4	15	23,8	35	12	12	9	1	18,5	2,6x3	500	0	9000	7200	1560	6800
-	B2-LR 15	15	900 815	47	13,5	8,4	15	23,8	35	12	12	9	1	18,5	2,6x3	500	1	9000	7200	1560	6800
B2-LR 20 Z	-	20	900 822	72	13,5	10,5	20	27,7	46	16	15	11	1	22,5	2,6x3	500	0	7000	10200	2200	9500
-	B2-LR 20	20	900 820	72	16,5	10,5	20	27,7	46	16	15	11	1	22,5	2,6x3	500	1	7000	10200	2200	9500
B2-LR 25 Z	-	25	900 827	85	16,5	13	25	35,6	60	20,5	20	13	1	27,5	4,1x4,5	500	0	5600	16300	3530	15000
-	B2-LR 25	25	900 825	85	20,5	13	25	35,6	60	20,5	20	13	1	27,5	4,1x4,5	500	1	5600	16300	3530	15000
B2-LR 35 Z	-	35	900 837	100	28,5	17	40	56,9	84	30	25	17,5	1	42	4,1x4,5	500	0	3600	28400	6150	32000
-	B2-LR 35	35	900 835	100	28,5	17	40	56,9	84	30	25	17,5	1	42	4,1x4,5	500	1	3600	28400	6150	32000

1 kN ≈ 100kg

## RAIL DE GUIDAGE EN V



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

### EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- L'extrémité des rails B2-FS est inclinée pour aboutage de précision.

Pour compléter  
votre montage  
voir...

les galets

B2-FR



782

B2-FR-Z



782

les brides de fixation

B2-SP



796

B2-SPE



796

le boîtier graisseur

B2-RA



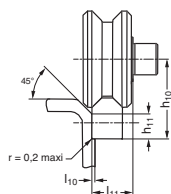
797

page



# RAIL DE GUIDAGE EN V

## MONTAGE

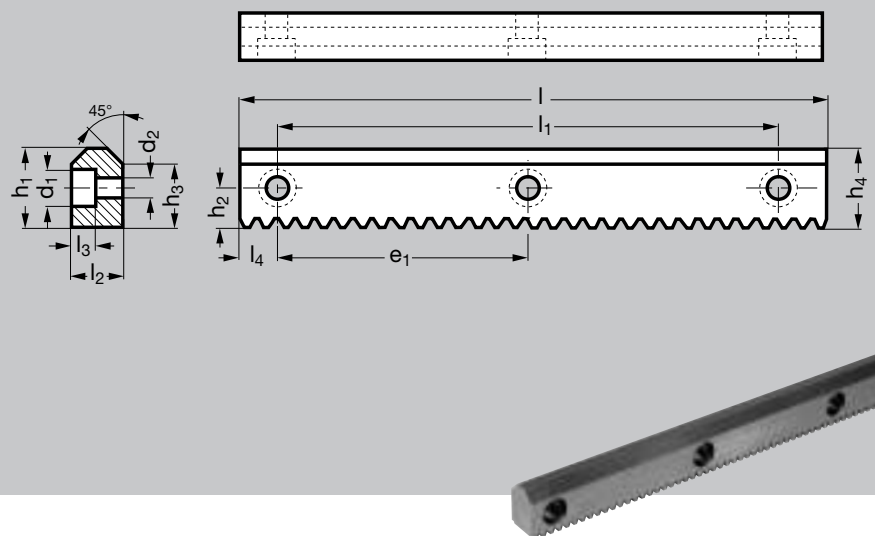


EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
**B2-FS 20-1030-900 320**

Rail en V	Code	Taille	l	l <sub>0</sub>	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	V <sub>1</sub> DIN 912 8,8	Couple de serrage V <sub>1</sub> (Nm)	Cotes de montage			
																	h <sub>10</sub>	h <sub>11</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>
B2-FS 10-1030	900 310	10	1030	1032,55	1000	19,5	10	5,8	16,5	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75	37,5	13	2	15,25
B2-FS 10-630	900 311	10	630	632,55	600	19,5	10	5,8	16,5	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75				
B2-FS 10-330	900 312	10	330	332,55	300	19,5	10	5,8	16,5	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75				
B2-FS 15-1030	900 315	15	1030	1033,89	1000	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9	47	17	2	19,25
B2-FS 15-630	900 316	15	630	633,89	600	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9				
B2-FS 15-330	900 317	15	330	333,89	300	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9				
B2-FS 20-1030	900 320	20	1030	1035,23	1000	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	15	100	M8x20	24	55,3	19	2,5	25,75
B2-FS 20-630	900 321	20	630	635,23	600	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	15	100	M8x20	24				
B2-FS 20-330	900 322	20	330	335,23	300	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	15	100	M8x20	24				
B2-FS 25-1230	900 325	25	1230	1236,62	1200	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24	64	20	2,5	32,85
B2-FS 25-930	900 326	25	930	936,62	900	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24				
B2-FS 25-630	900 327	25	630	636,62	600	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24				
B2-FS 25-330	900 328	25	330	336,62	300	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24				
B2-FS 35-1230	900 335	35	1230	1239,27	1200	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	15	100	M10x35	48	90,5	30	3	47,3
B2-FS 35-930	900 336	35	930	939,27	900	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	15	100	M10x35	48				
B2-FS 35-630	900 337	35	630	639,27	600	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	15	100	M10x35	48				
B2-FS 35-330	900 338	35	330	339,27	300	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	15	100	M10x35	48				

10Nm = 1kg.m

## RAIL DE GUIDAGE EN V CREMAILLERE



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

### EXÉCUTIONS

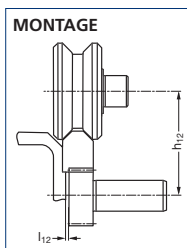
- Rails crémaillère avec surface de guidage trempée, rectifiée et denture taillée de précision, qualité 7h25.

### SUR DEMANDE

- Rails inoxydable X42Cr13.
- Rails crémaillère à denture trempée et rectifiée, qualité 6h23.

Pour compléter votre montage voir...	les galets		les pignons		les brides de fixation		le boîtier graisseur	le pignon feutre lub.
	B2-FR	B2-FR-Z	B2-WR	B2-MR	B2-SP	B2-SPE	B2-RA	B2-PFA
page								
	782	782	794	794	796	796	797	798

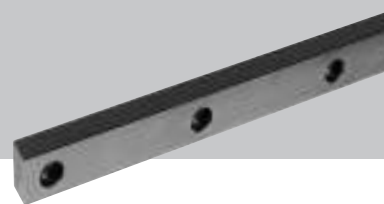
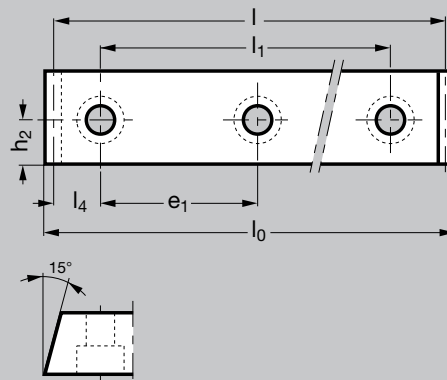
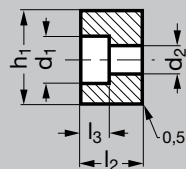
# RAIL DE GUIDAGE EN V CREMAILLERE



EXEMPLE DE COMMANDE **Référence B2-FZ 20-630-900 121**

Rail en V crémailière	Code	Taille	l	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	Module	Pas	Cotes de montage h <sub>12</sub> l <sub>12</sub>	
B2-FZ 15-1030	900 115	15	1030	1000	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0	61,3	1
B2-FZ 15-630	900 116	15	630	600	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-FZ 15-330	900 117	15	330	300	24,5	11	7	20	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-FZ 20-1030	900 120	20	1030	1000	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0	69,6	2,5
B2-FZ 20-630	900 121	20	630	600	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-FZ 20-330	900 122	20	330	300	29,5	15	9	23,5	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-FZ 25-1230	900 125	25	1230	1200	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5	85,5	2,7
B2-FZ 25-930	900 126	25	930	900	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-FZ 25-630	900 127	25	630	600	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-FZ 25-330	900 128	25	330	300	33	15	9	25,2	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-FZ 35-1230	900 135	35	1230	1200	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0	119,1	2,1
B2-FZ 35-930	900 136	35	930	900	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		
B2-FZ 35-630	900 137	35	630	600	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		
B2-FZ 35-330	900 138	35	330	300	46,6	18	11	36,7	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		

## RAIL DE GUIDAGE PLAT



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

### EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- L'extrémité des rails B2-LS est inclinée pour aboutage de précision.

### SUR DEMANDE

- Rails inoxydables X42Cr13

Pour compléter  
votre montage  
voir...

les galets

B2-LR



784

B2-LR-Z



784

les brides de fixation

B2-SP



796

B2-SPE



796

le boîtier graisseur

B2-RAL



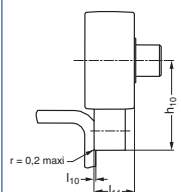
797

page



# RAIL DE GUIDAGE PLAT

## MONTAGE



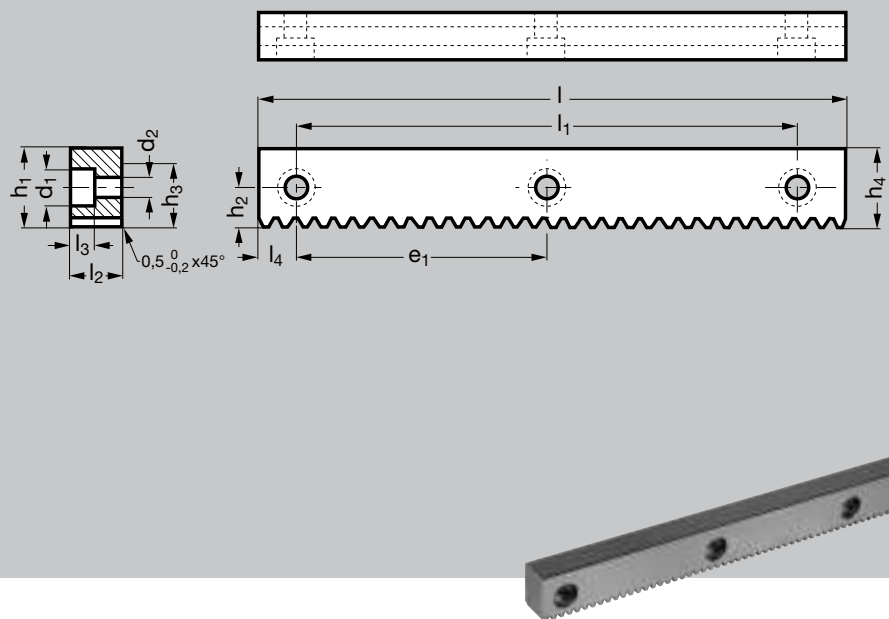
EXEMPLE DE COMMANDE **B2-LS 25-1230-900 625**

Référence

Rail plat	Code	Taille	l	l <sub>0</sub>	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	V <sub>1</sub> DIN 912 8,8	Couple de serrage V <sub>1</sub> (Nm)	Cotes de montage		
																h <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>
B2-LS 10-1030	900 610	10	1030	1032,55	1000	19,5	10	5,8	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75	43	2	15,25
B2-LS 10-630	900 611	10	630	632,55	600	19,5	10	5,8	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75			
B2-LS 10-330	900 612	10	330	332,55	300	19,5	10	5,8	9,5	5,7	9	15	100	M5x12	5,75			
B2-LS 15-1030	900 615	15	1030	1033,89	1000	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9	48	2	19,25
B2-LS 15-630	900 616	15	630	633,89	600	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9			
B2-LS 15-330	900 617	15	330	333,89	300	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	15	100	M6x16	9,9			
B2-LS 20-1030	900 620	20	1030	1035,23	1000	29,5	15	9	19,5	9	14	15	100	M8x20	24	65,5	2,5	25,75
B2-LS 20-630	900 621	20	630	635,23	600	29,5	15	9	19,5	9	14	15	100	M8x20	24			
B2-LS 20-330	900 622	20	330	335,23	300	29,5	15	9	19,5	9	14	15	100	M8x20	24			
B2-LS 25-1230	900 625	25	1230	1236,62	1200	33	15	9	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24	75,5	2,5	32,85
B2-LS 25-930	900 626	25	930	936,62	900	33	15	9	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24			
B2-LS 25-630	900 627	25	630	636,62	600	33	15	9	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24			
B2-LS 25-330	900 628	25	330	336,62	300	33	15	9	24,7	9	14,5	15	100	M8x25	24	96,6	3	47,3
B2-LS 35-1230	900 635	35	1230	1239,27	1200	46,6	18	11	34,6	11	18	15	100	M10x35	48			
B2-LS 35-930	900 636	35	930	939,27	900	46,6	18	11	34,6	11	18	15	100	M10x35	48			
B2-LS 35-630	900 637	35	630	639,27	600	46,6	18	11	34,6	11	18	15	100	M10x35	48			
B2-LS 35-330	900 638	35	330	339,27	300	46,6	18	11	34,6	11	18	15	100	M10x35	48			

10Nm = 1 kg.m

## RAIL DE GUIDAGE PLAT CREMAILLERE



### MATIÈRE

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

### EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- Rails crémaillère avec surface de guidage trempée, rectifiée et denture taillée de précision, qualité 7h25.

### SUR DEMANDE

- Rails inoxydable X42Cr13
- Rails crémaillère à denture trempée et rectifiée, qualité 6h23.

Pour compléter  
votre montage  
voir...

les galets



784



784

les pignons



794



794

les brides de fixation



796



796

le boîtier graisseur



797

le pignon feutre lub.



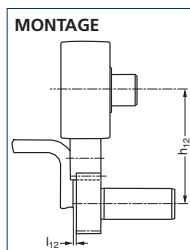
798

page





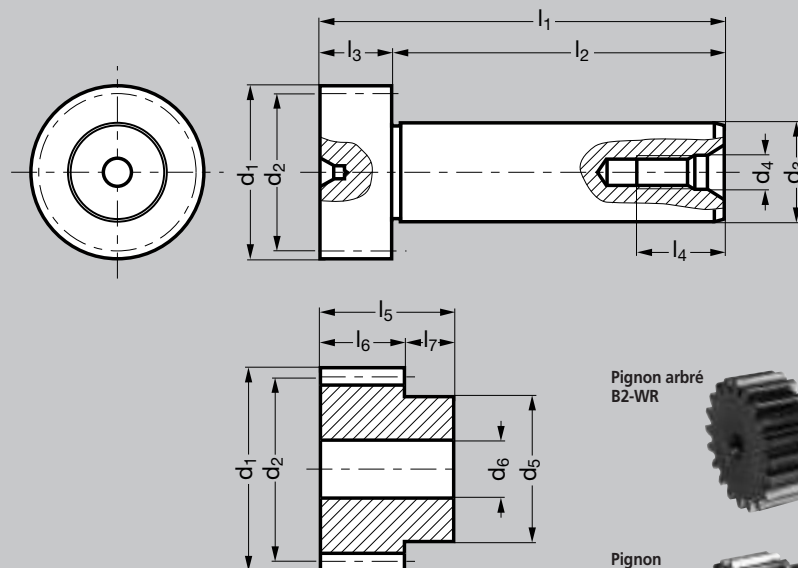
# RAIL DE GUIDAGE PLAT CREMAILLERE



EXEMPLE DE COMMANDE **B2-LZ 25-1230-900 425**

Rail plat crémaillère	Code	Taille	l	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	Module	Pas	Cotes de montage	
																h <sub>12</sub>	l <sub>12</sub>
B2-LZ 15-1030	900 415	15	1030	1000	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0	62,3	1
B2-LZ 15-630	900 416	15	630	600	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-LZ 15-330	900 417	15	330	300	24,5	11	7	14,5	6,8	11,5	22,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-LZ 20-1030	900 420	20	1030	1000	29,5	15	9	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0	79,8	2,5
B2-LZ 20-630	900 421	20	630	600	29,5	15	9	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-LZ 20-330	900 422	20	330	300	29,5	15	9	19,5	9	14	27,91	15	100	1,5915	5,0		
B2-LZ 25-1230	900 425	25	1230	1200	33	15	9	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5	97	2,7
B2-LZ 25-930	900 426	25	930	900	33	15	9	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-LZ 25-630	900 427	25	630	600	33	15	9	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-LZ 25-330	900 428	25	330	300	33	15	9	24,7	9	14,5	30,61	15	100	2,3873	7,5		
B2-LZ 35-1230	900 435	35	1230	1200	46,6	18	11	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0	125,3	2,1
B2-LZ 35-930	900 436	35	930	900	46,6	18	11	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		
B2-LZ 35-630	900 437	35	630	600	46,6	18	11	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		
B2-LZ 35-330	900 438	35	330	300	46,6	18	11	34,6	11	18	43,42	15	100	3,1831	10,0		

## PIGNONS POUR RAILS CREMAILLERES



Pignon arbré  
B2-WR

Pignon  
B2-MR

- Pignons adaptés à la denture des rails crémaillères.
- Permettent de concevoir des systèmes d'entraînement et de positionnement.

### MATIÈRE

- Acier avec denture trempée et rectifiée, qualité 6f24.

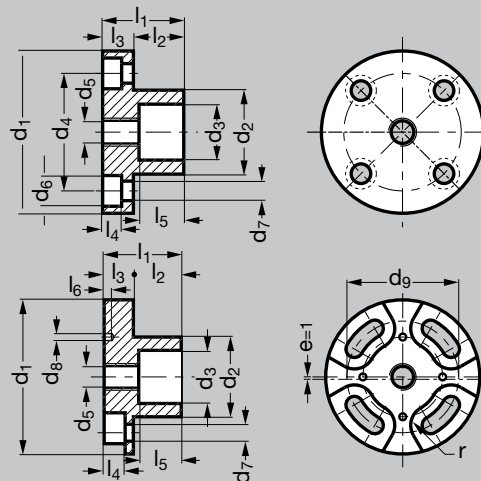
# **PIGNONS POUR RAILS CREMAILLERES**

1. Nombre de dents.  
2. Pour B2-WR10.1 : diamètre  $d_3 = 12$  sur 58 mm et diamètre  $d_3 = 16$  sur 2,5 mm (côté denture)  
soit  $l_2 = 60,5$  mm.

EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
**B2-WR 20-900 920**

Pignon arbré Référence	Pignon Référence	Code	Taille	$d_1$	$d_2$	$d_3h6$	$d_4$	$d_5$	$d_6h7$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	Module	Pas	$Z^{(1)}$
B2-WR 10.1 <sup>(2)</sup>	-	201 025	10	27	25	12	-	-	-	70	60,5	9,5	-	-	-	-	1	3,142	25
B2-WR 15	-	900 915	15	35	31,831	20	M 8	-	-	90	78,5	11,5	19	-	-	-	1,5915	5	20
-	B2-MR 15	154 050	15	35	31,831	-	-	25	10	-	-	-	-	23	14,5	8,5	1,5915	5	20
B2-WR 20	-	900 920	20	35	31,831	20	M 8	-	-	90	75,5	14,5	19	-	-	-	1,5915	5	20
-	B2-MR 20	154 050	20	35	31,831	-	-	25	10	-	-	-	-	23	14,5	8,5	1,5915	5	20
B2-WR 25	-	900 925	25	52,5	47,746	25	M 10	-	-	108	88,5	19,5	22	-	-	-	2,3873	7,5	20
-	B2-MR 25	154 075	25	52,5	47,746	-	-	40	15	-	-	-	-	30	19,5	10,5	2,3873	7,5	20
B2-WR 35	-	900 935	35	70	63,662	40	M 12	-	-	162	132,5	29,5	28	-	-	-	3,1831	10	20
-	B2-MR 35	154 100	35	70	63,662	-	-	50	15	-	-	-	-	43	29,5	13,5	3,1831	10	20

## BRIDES DE FIXATION POUR GALETS



**Bride**  
**B2-SP**



Bride  
B2-SPE

- Brides de fixation pour galets de guidage séries B2-FR et B2-LR.
  - Permettent de fixer et régler rapidement les galets.
- Bride **B2- SP** : pour galets sur axe concentrique.
- Bride **B2- SPE** : pour galets sur axe excentrique.

## MATIÈRE

- Acier bruni XC48 / Ck45.

1. Vis à utiliser pour la fixation du boîtier DIN 912 8.8.

## Référence

EXEMPLE DE COMMANDE	B2-SP 20-902 021
---------------------	------------------

Bride concentrique Référence	Bride excentrique Référence	Code	Taille	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H6	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> <sup>±0,02</sup>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	r	V <sub>1</sub> <sup>(1)</sup>	Couple de serrage V <sub>1</sub> (Nm)
B2-SP 10	-	902 011	10	42	23	15	31	M 6	8	4,8	-	-	19	11,5	7,5	4,5	10,5	-	-	M 4x12	2,9
-	B2-SPE 10	902 040	10	42	23	15	-	M 6	-	4,3	2,6	31	19	11,5	7,5	5,1	10,5	3	5	M 4x12	2,9
B2-SP 15	-	902 016	15	49	26	15	36	M 8	10	5,8	-	-	24	14,5	9,5	5,7	12,5	-	-	M 5x16	5,75
-	B2-SPE 15	902 041	15	49	26	15	-	M 8	-	5,3	2,6	36	24	14,5	9,5	6,3	12,5	3	6,5	M 5x16	5,75
B2-SP 20	-	902 021	20	58	30	20	42	M 10	11	7	-	-	29	18	11	6,8	16	-	-	M 6x16	9,9
-	B2-SPE 20	902 042	20	58	30	20	-	M 10	-	6,4	2,6	42	29	18	11	7,9	16	3	7,5	M 6x16	9,9
B2-SP 25	-	902 026	25	72	38	25	52	M 12	15	9	-	-	34	20,5	13,5	9	21	-	-	M 8x20	24
-	B2-SPE 25	902 043	25	72	38	25	-	M 12	-	8,4	2,6	52	34	20,5	13,5	9,9	21	4,5	9	M 8x20	24
B2-SP 35	-	902 036	35	98	59	40	75	M 16	18	11	-	-	39	22	17	11	26	-	-	M 10x25	48
-	B2-SPE 35	902 044	35	98	59	40	-	M 16	-	10,5	2,6	75	39	22	17	12,3	26	4,5	12	M 10x25	48

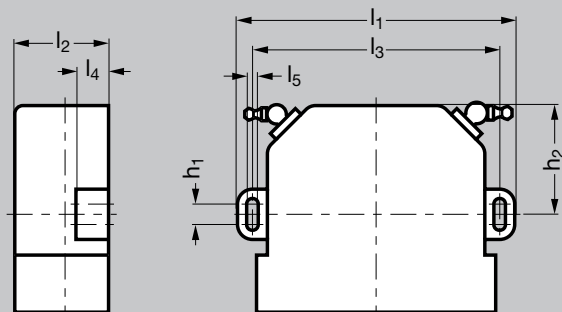
$$10\text{Nm} \approx 1\text{kg.m}$$

## BOITIERS GRAISSEURS

- Boîtier de recouvrement des galets avec racleurs en feutre imbibés d'huile pour une lubrification correcte des galets/rails.
  - Le graisseur extérieur permet la relubrification.
  - L'alimentation en huile peut être effectuée par apport manuel ou par système automatique alimentant tous les boîtiers.
- Boîtier graisseur **B2- RA** : pour galets et rails en V.  
Boîtier graisseur **B2- RAL** : pour galets et rails plats.

### MATIÈRES

- Boîtier en plastique.
- Racleurs en feutre.



Boîtier  
B2-RA



Boîtier  
B2-RAL

1. Vis à utiliser pour la fixation du boîtier DIN 912 8.8.

EXEMPLE DE COMMANDE

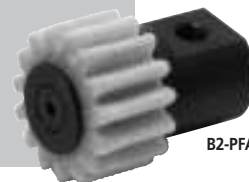
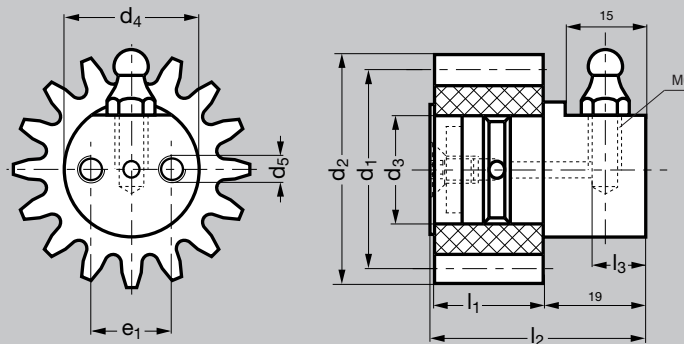
Référence

**B2-RA 20-900 042**

Boîtier graisseur pour rail en V	Boîtier graisseur pour rail plat	Code	Taille	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$h_1$	$h_2$	$V_1^{(1)}$	Couple de serrage $V_1$ (Nm)
B2-RA 10	-	900 040	10	70	23,5	60	12	4,5	7,5	26	M 4x18	2,9
-	B2-RAL 10	900 045	10	75	23,5	65	12	4,5	7,5	28	M 4x18	2,9
B2-RA 15	-	900 041	15	81	26,5	71	12	4,5	7,5	31	M 4x18	2,9
-	B2-RAL 15	900 046	15	75	26,5	65	12	4,5	7,5	28	M 4x18	2,9
B2-RA 20	-	900 042	20	96	34,5	84	12	5,5	7,5	36	M 5x20	5
-	B2-RAL 20	900 047	20	102	34,5	91	12	5,5	7,5	40	M 5x20	5
B2-RA 25	-	900 043	25	112	44	99	15	6,5	8,5	43	M 6x25	8,6
-	B2-RAL 25	900 048	25	120	44	107	15	6,5	8,5	47	M 6x25	8,6
B2-RA 35	-	900 044	35	141	63,5	128	15	6,5	8,5	58	M 6x25	8,6
-	B2-RAL 35	900 049	35	135	63,5	122	15	6,5	8,5	55	M 6x25	8,6

$10\text{Nm} \approx 1\text{kg.m}$

## PIGNON FEUTRE LUBRIFICATEUR SUR AXE



**B2-PFA**

### PRINCIPE

- Le pignon feutre est «monté fou» sur un axe avec graisseur en bout.
- L'apport d'huile par le graisseur en bout d'axe permet d'imbibber le pignon feutre.
- La denture du pignon s'engrène dans celle de la crémaillère permettant ainsi une lubrification localisée et efficace.

### MATIÈRES

- Pignon en feutre.
- Axe et graisseur en acier.

### SUR DEMANDE

- Distributeur de lubrifiant autonome et rechargeable pour lubrification automatique de plusieurs unités.
- Pignon feutre pour dentures obliques.

1. Nombre de dents.

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

**B2-PFA-P050-802 902**

Pignon feutre sur axe	Guidage taille	Module	Pas	Z <sup>(1)</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	Pignon feutre de rechange
B2-PFA-P020-800 900		0,637	2	30	19,1	20,4	8	20	10	31	M 4	8	13	B2-PF-P020-230 800
B2-PFA-M010-810 900	10	1		20	20	22	8	20	10	31	M 4	8	13	B2-PF-M010-230 810
B2-PFA-M015-811 901		1,5		15	22,5	25,5	12	20	12	33	M 4	8	13	B2-PF-M015-230 811
B2-PFA-P050-801 901	15	1,592	5	15	23,87	27,1	12	20	12	33	M 4	8	13	B2-PF-P050-230 801
B2-PFA-P050-802 902	20	1,592	5	15	23,87	27,1	12	20	15	36	M 4	8	13	B2-PF-P050-230 802
B2-PFA-M020-812 903		2		15	30	34	15	20	15	36	M 4	8	13	B2-PF-M020-230 812
B2-PFA-P075-803 905	25	2,387	7,5	15	35,81	40,6	20	25	20	41	M 5	10	15	B2-PF-P075-230 803
B2-PFA-M025-813 905		2,5		15	37,5	42,5	20	25	20	41	M 5	10	15	B2-PF-M025-230 813
B2-PFA-M030-814 907		3		15	45	51	25	30	25	46	M 5	10	20	B2-PF-M030-230 814
B2-PFA-P100-804 908	35	3,183	10	15	45,75	54,1	30	40	30	51,5	M 5	10	20	B2-PF-P100-230 804
B2-PFA-P125-805 909		3,979	12,5	15	59,68	67,6	40	50	40	61,5	M 6	12	30	B2-PF-P125-230 805
B2-PFA-M040-815 908		4		15	60	68	30	40	30	51,5	M 5	10	20	B2-PF-M040-230 815
B2-PFA-M050-816 909		5		15	75	85	40	50	40	61,5	M 6	12	30	B2-PF-M050-230 816
B2-PFA-P160-806 910		5,093	16	15	76,4	86,6	50	60	50	71,5	M 6	12	30	B2-PF-P160-230 806
B2-PFA-M060-817 910		6		15	90	102	50	60	50	71,5	M 6	12	30	B2-PF-M060-230 817
B2-PFA-P200-807 911		6,366	20	16	105,7	118,4	50	60	60	81,5	M 6	12	30	B2-PF-P200-230 807
B2-PFA-P250-808 911		7,958	25	12	100,3	116,2	50	60	60	81,5	M 6	12	30	B2-PF-P250-230 808
B2-PFA-M080-818 911		8		15	120	136	50	60	60	81,5	M 6	12	30	B2-PF-M080-230 818

## GALETS COMBINES FORTES CHARGES

Galet  
monobloc

Très fortes charges

Robuste

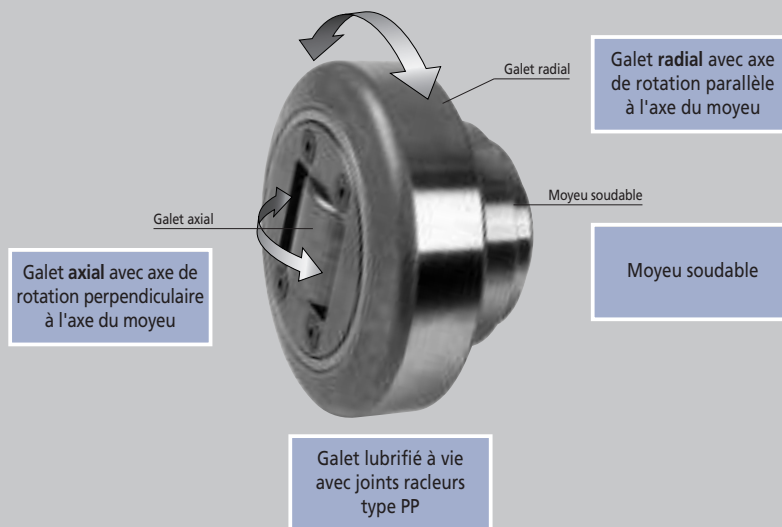
Economique

Idéal pour  
manutention  
et levage

Rails standard  
en U ou en I

Montage simplifié  
par brides soudées

Pour charges  
jusqu'à 50 tonnes



## GUIDAGE A GALETS COMBINES FORTES CHARGES

### CARACTERISTIQUES

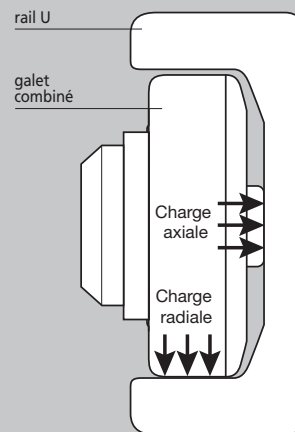
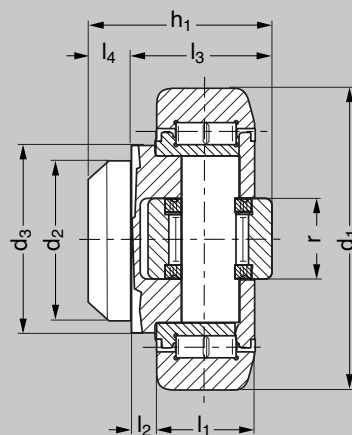
- Galet monobloc avec roulements à rouleaux cylindriques combinés pour charges axiales et radiales selon norme DIN 620, classe PN (PO).
- Conception simple et robuste.
- Très fortes capacités de charges admissibles axialement et radialement.
- Galets lubrifiés à vie (suffixe PP) avec graisse au lithium grade 3.
- Température admissible :  
 . 120°C en continu,  
 . 150°C en pointe.

### MATIERES

- Bague extérieure en acier de cémentation trempé 62 -2 HRC.
- Bague intérieure en acier 100 C6 trempé 62 -2 HRC.
- Moyeu en acier soudable E 36.2 / St 52 C.

### SUR DEMANDE

- Autres dimensions.
- Version regraissable avec flasques labyrinthes métalliques (suffixe ZZ).
- Version haute température : 180 à 250° C.
- Version inoxydable.
- Galets radiaux (sans le galet central).



### MONTAGE

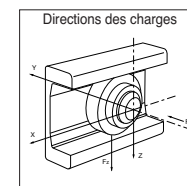
- Rail standard en acier brut avec profil en U ou en I utilisables pour la plupart des applications.
- Montage rapide grâce aux différentes brides soudées aux galets.
- Réglage final par entretoises adaptées.





# GUIDAGE A GALETS COMBINES FORTES CHARGES

- Charges maximales admissibles par le galet calculées selon normes ISO 76 et 281/1.  
Pour atteindre ces valeurs, la surface en contact avec le galet doit être trempée (62 HRC minimum).
- Les rails standard n'étant pas en acier trempé, les valeurs de charges maximales des galets sont recalculées afin de ne pas user prématurément les pistes du rail.  
Pour des longueurs supérieures à L maxi, les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

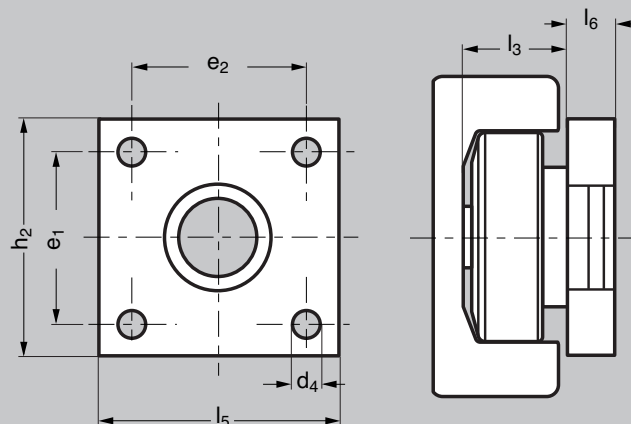


Exemple de commande : **B2-GCF-080-01-PP**

Référence	Taille	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	r	Charges radiales <sup>(1)</sup>		Charges axiales <sup>(1)</sup>		Charges sur rails standard <sup>(2)</sup>		Rails standard associés	
											dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	radiales (kN)	axiales (kN)	Profil en U	Profil en I
B2-GCF-060-01-PP	60	62,5	30	37,5	20	9	30,5	7	42	20	31	35,5	11	11,5	8,87	2,95	B2-RU-060-00	
B2-GCF-070-01-PP	70	70,1	35	44	23	10,5	36	8	48	22	45,5	51	14	13	11,4	3,15	B2-RU-070-00	B2-RI-070-10
B2-GCF-080-01-PP	80	77,7	40	48	23	10,5	36,5	11,5	54	24	48	56,8	18	18	12,87	5	B2-RU-080-00	B2-RI-080-10
B2-GCF-090-01-PP	90	88,4	45	57	30	10,5	44	13	59	26	68	72	23	23	20,37	5,1	B2-RU-090-00	B2-RI-090-10
B2-GCF-110-01-PP	110	107,7	60	69	31	20	55	14	71	34	81	95	31	36	24,06	8,9	B2-RU-110-00	B2-RI-110-10
B2-GCF-120-01-PP	120	123	60	72,3	37	14	56	16,3	80	40	110	132	43	50	33,44	9,8	B2-RU-120-00	B2-RI-120-10
B2-GCF-150-01-PP	150	149	60	78,5	43	10,5	58,5	20	103	50	151	192	68	71	51,94	17,4	B2-RU-150-00	

1 kN ≈ 100 kg

## GALET COMBINÉ AVEC BRIDE CARREE



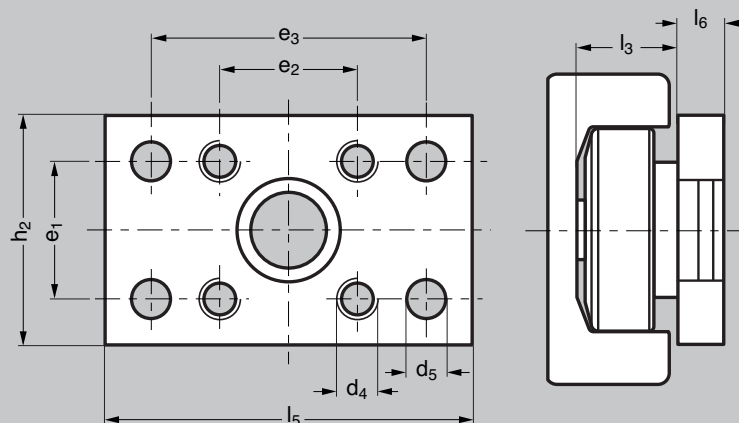
### CARACTÉRISTIQUES

- Galet combiné modèle B2-GCF avec bride carrée en acier soudée au moyeu.
- Réglage précis de l'entraxe des galets à l'aide d'entretoises livrables en deux épaisseurs.

EXEMPLE DE COMMANDE    Galet avec bride carrée    Entretoise pour bride carrée  
**B2-GCF-080-01-PP+BC - B2-EBC-080-05**

Galet avec bride soudée Référence	Taille	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>6</sub>	Entretoise	
										épaisseur 0,5	épaisseur 1
B2-GCF-060-01-PP+BC	60	62,5	30,5	70	70	50	50	M 10	12	B2-EBC-060-05	B2-EBC-060-10
B2-GCF-070-01-PP+BC	70	70,1	36	80	80	60	60	M 12	15	B2-EBC-070-05	B2-EBC-070-10
B2-GCF-080-01-PP+BC	80	77,7	36,5	100	100	70	70	M 12	15	B2-EBC-080-05	B2-EBC-080-10
B2-GCF-090-01-PP+BC	90	88,4	44	120	120	90	90	M 16	20	B2-EBC-090-05	B2-EBC-090-10
B2-GCF-110-01-PP+BC	110	107,7	55	140	140	100	100	M 16	20	B2-EBC-110-05	B2-EBC-110-10
B2-GCF-120-01-PP+BC	120	123	56	140	140	100	100	M 16	20	B2-EBC-120-05	B2-EBC-120-10
B2-GCF-150-01-PP+BC	150	149	58,5	160	160	120	120	M 16	25	B2-EBC-150-05	B2-EBC-150-10

## GALET COMBINÉ AVEC BRIDE RECTANGULAIRE



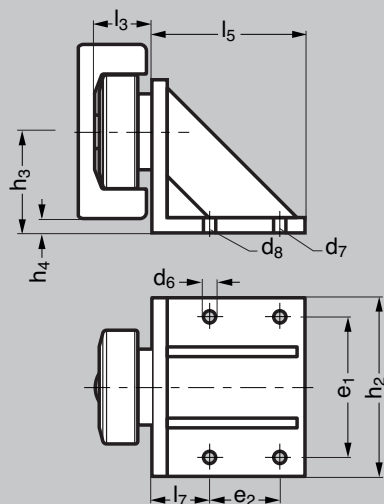
### CARACTÉRISTIQUES

- Galet combiné modèle B2-GCF avec bride rectangulaire en acier soudée au moyeu.
- Réglage précis de l'entraxe des galets à l'aide d'entretoises livrables en deux épaisseurs.

EXEMPLE DE COMMANDE      Galet avec bride rectangulaire      Entretoise pour bride rectangulaire  
**B2-GCF-080-01-PP+BR - B2-EBR-080-05**

Galet avec bride soudée Référence	Taille	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	Entretoise	
												épaisseur 0,5	épaisseur 1
B2-GCF-060-01-PP+BR	60	62,5	30,5	100	60	40	40	80	M 10	10,5	10	B2-EBR-060-05	B2-EBR-060-10
B2-GCF-070-01-PP+BR	70	70,1	36	120	80	50	50	90	M 12	13	15	B2-EBR-070-05	B2-EBR-070-10
B2-GCF-080-01-PP+BR	80	77,7	36,5	120	80	50	50	90	M 12	13	15	B2-EBR-080-05	B2-EBR-080-10
B2-GCF-090-01-PP+BR	90	88,4	44	160	100	60	60	120	M 16	17	20	B2-EBR-090-05	B2-EBR-090-10
B2-GCF-110-01-PP+BR	110	107,7	55	180	120	80	80	140	M 16	17	20	B2-EBR-110-05	B2-EBR-110-10
B2-GCF-120-01-PP+BR	120	123	56	180	120	80	80	140	M 16	17	20	B2-EBR-120-05	B2-EBR-120-10
B2-GCF-150-01-PP+BR	150	149	58,5	200	150	100	100	160	M 16	17	20	B2-EBR-150-05	B2-EBR-150-10

## GALET COMBINÉ AVEC BRIDE ÉQUERRE



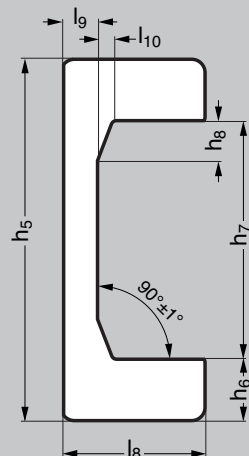
**CARACTÉRISTIQUES**  
- Galet combiné modèle  
B2-GCF avec bride équerre  
en acier soudée au moyeu.

Galet avec bride équerre

EXEMPLE DE COMMANDE **B2-GCF-080-01-PP+BW**

Galet avec bride soudée Référence	Taille	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>7</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>
B2-GCF-060-01-PP+BW	60	62,5	30,5	80	100	80	40	30	M 10	50	6,75	4 x M 8	4 x M 10
B2-GCF-070-01-PP+BW	70	70,1	36	100	120	90	50	35	M 12	60	8,4	4 x M 10	4 x M 12
B2-GCF-080-01-PP+BW	80	77,7	36,5	120	140	110	55	45	M 12	70	9,35	4 x M 10	4 x M 12
B2-GCF-090-01-PP+BW	90	88,4	44	120	140	110	55	45	M 12	80	12,3	4 x M 10	4 x M 12
B2-GCF-110-01-PP+BW	110	107,7	55	150	160	120	80	50	M 16	90	11,4	4 x M 12	4 x M 16
B2-GCF-120-01-PP+BW	120	123	56	150	160	120	80	50	M 16	100	12,5	4 x M 12	4 x M 16
B2-GCF-150-01-PP+BW	150	149	58,5	180	200	160	110	50	M 16	120	19,25	4 x M 12	4 x M 16

## RAIL EN U POUR GALET COMBINE



### CARACTÉRISTIQUES

- Rail standard en acier série Nb avec profil en U pour galets combinés B2-GCF.

### MATIÈRE

- E 36.3 / St 52.3 / UNI Fe 510-C.
- **Le rail étant en acier brut**, des traces de corrosion de surface, sans incidence pour le fonctionnement, peuvent apparaître.

### SUR DEMANDE

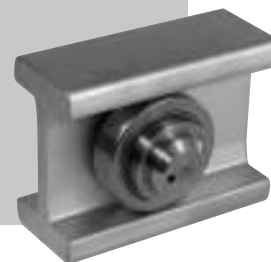
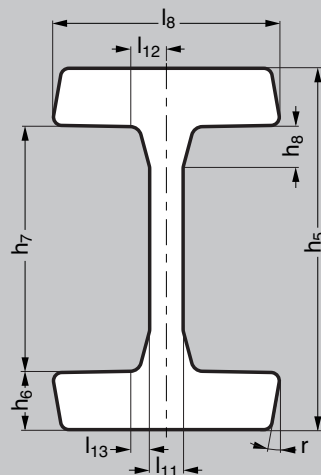
- Rails en longueur 12 m.
- Rails redressés avec rectitude  $\pm 0,3$  mm/m.
- Rails sablés.
- Rails sablés et redressés.
- Rails inoxydables.

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	Longueur totale
B2-RU-080-00	2760

Référence	Standard	Taille	h <sub>5</sub>	l <sub>8</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>8</sub>	l <sub>9</sub> ± 0,5	l <sub>10</sub>	I <sub>maxi</sub>	Module de flexion		Moment quadratique		Masse linéique (kg/m)
											Wx (cm <sup>3</sup> )	Wy (cm <sup>3</sup> )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	
B2-RU-060-00	0 Nb	60	86,5	36 ± 0,8	62,5 +1 +0,2	12 ± 0,5	15	7	3	6000	32	6	139	16	10,5
B2-RU-070-00	1 Nb	70	103,2	40 ± 0,8	70,8 ± 0,5	16,2 ± 0,5	15	7,7	3	6000	53	11	276	29	14,8
B2-RU-080-00	2 Nb	80	121,3	41 ± 0,8	78,7 ± 0,5	21,3 ± 0,5	15	10,8	3	6000	81	15	495	39	20,9
B2-RU-090-00	3 Nb	90	135,4	53 ± 0,8	89,4 ± 0,5	23 ± 0,5	15	12,7	5	6000	130	31	865	89	28,6
B2-RU-110-00	4 Nb	110	157,2	61,2 ± 0,8	108,4 ± 0,9	24,4 ± 0,5	15	14	5	6000	190	39	1491	149	36
B2-RU-120-00	5 Nb	120	175	66,2 ± 0,8	123,8 ± 0,75	25,6 ± 0,5	15	16,2	5	6000	251	51	2192	212	42,8
B2-RU-150-00	6 Nb	150	201,5	71,2 ± 0,8	150,1 ± 0,5	25,7 ± 0,5	20	19,4	5	6000	342	57	3432	273	52,3

## RAIL EN I POUR GALET COMBINE



### CARACTÉRISTIQUES

- Rail standard en acier avec profil en I pour galets combinés B2-GCF.

### MATIÈRE

- E 36.3 / St 52.3 / UNI Fe 510-C.
- **Le rail étant en acier brut**, des traces de corrosion de surface, sans incidence pour le fonctionnement, peuvent apparaître.






### SUR DEMANDE

- Rails en longueur 12 m.
- Rails redressés avec rectitude  $\pm 0,3$  mm/m.
- Rails sablés.
- Rails sablés et redressés.

Référence	Standard	Taille	h <sub>5</sub>	l <sub>8</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>8</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>11</sub> ±0,5	r	Module de flexion		Moment quadratique		Masse linéique (kg/m)
											Wx (cm <sup>3</sup> )	Wy (cm <sup>3</sup> )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	
B2-RI-070-10	3018 Nb	70	98	65 ±1	70 ±0,8	14 ±0,1	15	11,5	9	10°	72	18,2	344	59	19,4
B2-RI-080-10	3019 Nb	80	113,9	66 ±1	77,9 +1	18 ±0,5	15	14,5	11	10°	103	23	582	76	25,3
B2-RI-090-10	3020 Nb	90	129,6	81 ±1	88,6 +1	20,5 ±0,5	15	15	12	10°	162	41	1050	167	34
B2-RI-110-10	3100 Nb	110	152,4	83 ±1	108,4 +1	22 ±0,5	20	15	14	10°	223	102	1694	416	40,8
B2-RI-120-10	3353 Nb	120	175 ±0,5	90 ±1,3	123,8 +1	25,6 ±0,5	20	20 ±0,5	15	5°	322	65	2818	291	51,5

EXEMPLE DE COMMANDE      Référence **B2-RI-090-10**      Longueur totale **900**

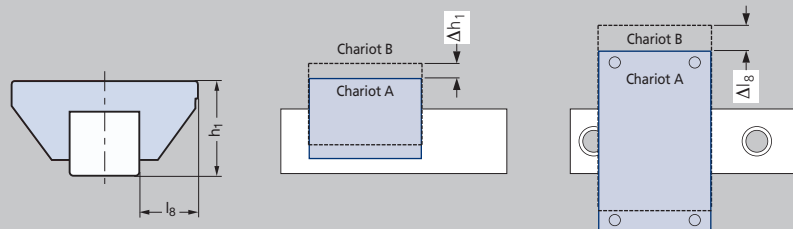
## GUIDAGES A BILLES ET ROULEAUX : PRESELECTION

Modèle	Type	Matière	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
■ GUIDAGE SUR RAIL A BILLES								
B21-GBME 	Miniature 2 rangées de billes à 4 points de contact	Rail, corps de chariot et billes en <b>acier inoxydable</b> (X46 Cr13) ; autres pièces en plastique	0,86 à 2,88	1,67 à 5,39	5,2 à 40,2	3	- Guidage de précision à billes sur rail prismatique. - Grande capacité. - Douceur de fonctionnement. - Inoxydable. - 4 tailles possibles	812
B21-GBME-XL 	Miniature large		1,25 à 4,85	2,94 à 10,20	8,7 à 216	3	- Guidage de précision à billes sur rail prismatique. - Compacité, douceur de fonctionnement et précision. - La grande largeur du chariot permet de remplacer des montages avec 2 rails en parallèle.	813
B21-GB2E 	Standard 2 rangées de billes à 4 points de contact	Rail, corps de chariot et billes en acier ; pièces de tête en plastique	6,5 à 22,5	9,2 à 29,7	56 à 437	3	- Guidage de précision à billes sur rail prismatique. - Charges moyennes à élevées. - Bonne reprise de couple. - Robuste. - 4 tailles et 2 formes de chariots possibles.	814
B23-GB4E 	Fortes capacités 4 rangées de billes à 2 points de contact		7,2 à 82	14,5 à 181	100 à 4635	4	- Guidage de précision supérieure à billes sur rail prismatique. - Charges moyennes à très élevées. - Très bonne reprise de couple. - Étanchéité renforcée. - 6 tailles et 5 formes de chariots possibles. - Nombreux accessoires.	816
■ GUIDAGE SUR RAIL A ROULEAUX								
B22-GRXE 	Très fortes capacités rouleaux jointifs	Rail, corps de chariot et rouleaux en acier ; pièces de tête en plastique	59 à 270	134 à 640	990 à 24000	3	- Guidage de haute précision à rouleaux sur rail prismatique. - Précision type machine-outils. - Charge et couple très élevés. - Grande rigidité et robustesse. - 4 tailles et 4 formes de chariots possibles.	826

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

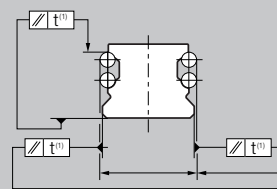
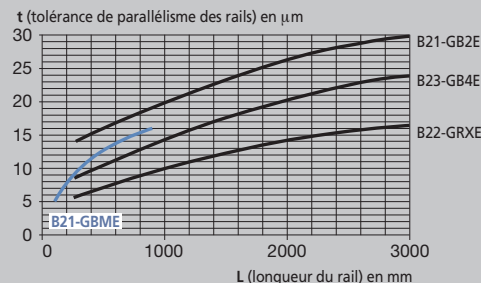
## PRECISION

$\Delta h_1$  et  $\Delta l_8$  sont les différences entre un chariot A et un chariot B, mesurées en un même point d'un même rail.



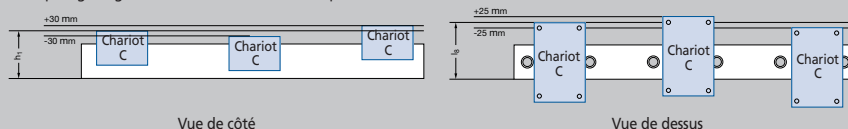
Les cotes  $h_1$  et  $l_8$  sont toujours dans les tolérances indiquées dans le tableau quelle que soit la position du chariot C sur le rail. Elles incluent les défauts de parallélisme du rail.

La classe de précision du guidage B21-GB2E (2 rangées de billes) convient pour les applications courantes. Le guidage B23-GB4E (4 rangées de billes) est conseillé pour des précisions plus importantes. La série B22-GRXE est adaptée aux applications dites «machines-outils».



1. Mesure différentielle

Exemple : guidage B21-GB2E avec chariot C en 3 positions différentes



### SUR DEMANDE

- Classes de précision supérieures.

Classes de précision standard	Références des guidages			
	B21-GBME	B21-GB2E	B23-GB4E	B22-GRXE
Tolérance sur la hauteur $h_1$ en $\mu\text{m}$	$\pm 20$	$\pm 30$	$\pm 25$	$\pm 20$
Différence de hauteur $\Delta h_1$ en $\mu\text{m}$	15	20	15	10
Tolérance de positionnement $l_8$ en $\mu\text{m}$	$\pm 25$	$\pm 25$	$\pm 20$	$\pm 15$
Différence de positionnement $\Delta l_8$ en $\mu\text{m}$	30	30	22	15

Les tolérances indiquées sont des moyennes arithmétiques : elles se rapportent au centre des surfaces concernées ou de la face de référence sur le chariot.



## PRECHARGE

La précharge est la force résultant d'un jeu négatif ou d'un jeu fonctionnel entre les billes des chariots et les pistes du rail.

### **Z0 : jeu de quelques $\mu\text{m}$ .**

Permet un guidage doux avec le moins d'effort lors de déplacement «à la main». Les séries B21-GBME et B23-GB4E sont particulièrement recommandées pour cet usage. Recommandée dans le cas de montage sur une structure peu rigide.

### **Z1 : sans jeu ou précharge légère.**

Permet une rigidité élevée et des reprise de couples. Recommandée pour la majorité des cas d'applications.

### **Z2 : précharge importante**

Permet une rigidité très élevée et des applications de charges sous couples très élevées.

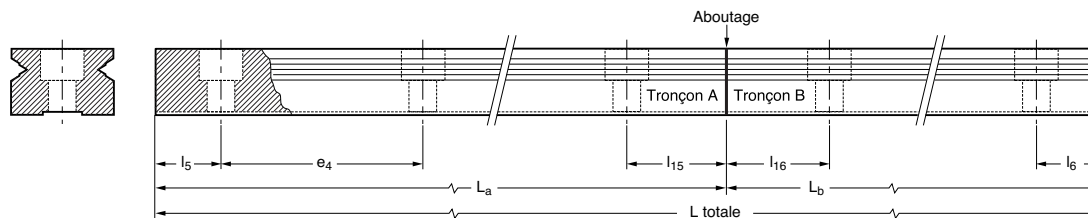
**Attention : l'augmentation de la valeur de précharge génère des frottements importants et réduit la durée de vie du guidage.**

	Z0	Z1	Z2
<b>B21-GBME</b>	●	○	
<b>B21-GB2E</b>	○	●	○
<b>B23-GB4E</b>	○	●	○
<b>B22-GRXE</b>			●

● Standard  
 ○ Sur demande

La précharge **standard** est celle proposée par défaut, il n'est pas nécessaire de l'indiquer dans la codification du guidage.

# ABOUTAGE DE RAILS



## Aboutage de rails

### Forme **AR**

En cas de grandes longueurs (> L maxi), les rails sont préparés pour aboutage. Chaque tronçon de rail est repéré par des chiffres et des lettres. Il est impératif de respecter l'ordre lors du montage.

#### Exemple de repérage pour un rail en 4 tronçons

1A	1A	1B	1B	1C	1C
----	----	----	----	----	----

#### Codification pour commande : **AR**

Sauf spécification, les longueurs des tronçons  $L_a$  et  $L_b$  sont fonction des longueurs disponibles en atelier.

$$l_{15} + l_{16} = e_4$$

Sans indication :  $l_5 = l_6 \geq 20$ .



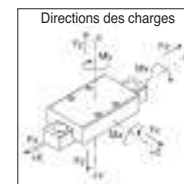
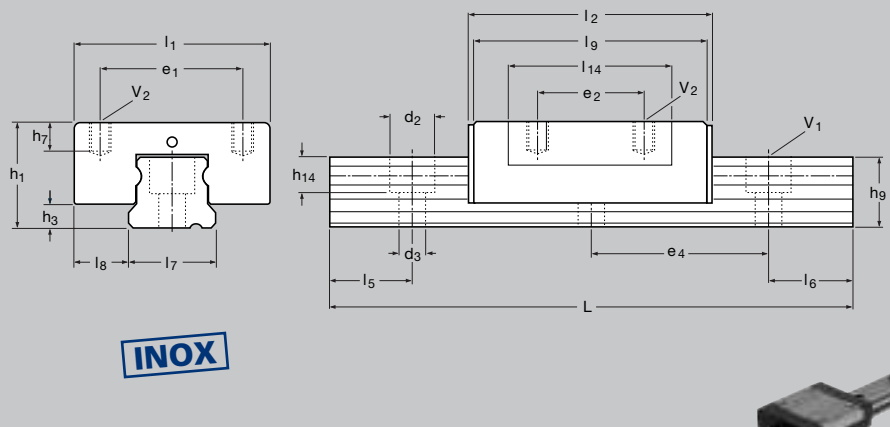
## GUIDAGE A BILLES MINIATURE - STANDARD

### EXÉCUTION

- Précharge standard Z0 (voir page 809) : jeu de quelques microns pour la douceur de fonctionnement.
- Les chariots ne peuvent être retirés du rail sans un rail de parking spécifique (billes non retenues). Ces guidages sont donc proposés exclusivement en ensembles complets, montés en nos ateliers.
- **Guidage inoxydable.**

### UTILISATION

- Micro-mécanique, appareils de mesure, électronique, optique, médical, capotage machines...



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	Nb de chariots par rail	L	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub> *
B21-GBME-12	W2	300	15 / 10

Référence	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>9</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>14</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>9</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>14</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub>		L maxi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	Charge de base		Couple statique		
																	mini	maxi				dyn.C (kN)	stat.C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B21-GBME-07	8	17	22	12	8	23,5	15	7	5	16	1,5	4,8	4,5	2,5	2,5	2,5	4	11	1000	M2	M2	0,86	1,67	5,2	4,9	4,9
B21-GBME-09	10	20	30	15	10	32	20	9	5,5	21,5	2	6,5	6	3,5	3,5	3	5	15	1000	M3	M3	1,85	3,13	13,2	11,2	11,2
B21-GBME-12	13	27	33	20	15	36	25	12	9	23	3	8,8	6	3,5	4,5	4,5	5	20	1000	M3	M3	2,55	4	21,7	15	15
B21-GBME-15	16	32	41,5	25	20	45,5	40	15	8,5	29,5	4	10,8	6	3,5	4,5	4	6	34	1000	M3	M3	2,88	5,39	40,2	25,5	21,6

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

\* Sans indication, l<sub>5</sub> = l<sub>6</sub> avec mini / maxi selon tableau.

**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B21

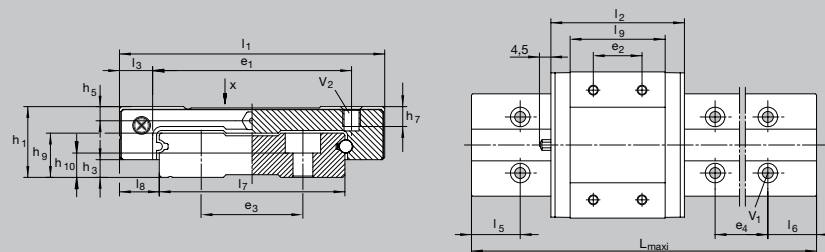
## GUIDAGE A BILLES MINIATURE - LARGE

### EXÉCUTION

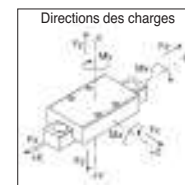
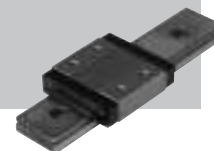
- Précharge standard Z0 (voir page 809) : jeu de quelques microns pour la douceur de fonctionnement.
- Les billes étant retenues, les chariots peuvent être commandés et livrés séparément des rails.
- **Guidage inoxydable.**

### UTILISATION

- Micro-mécanique, appareils de mesure, électronique, optique, médical, assemblage...



**INOX**



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	Nb de chariots par rail	L	$l_5 / l_6^*$
B21-GBME-15-XL	W2	400	25 / 25

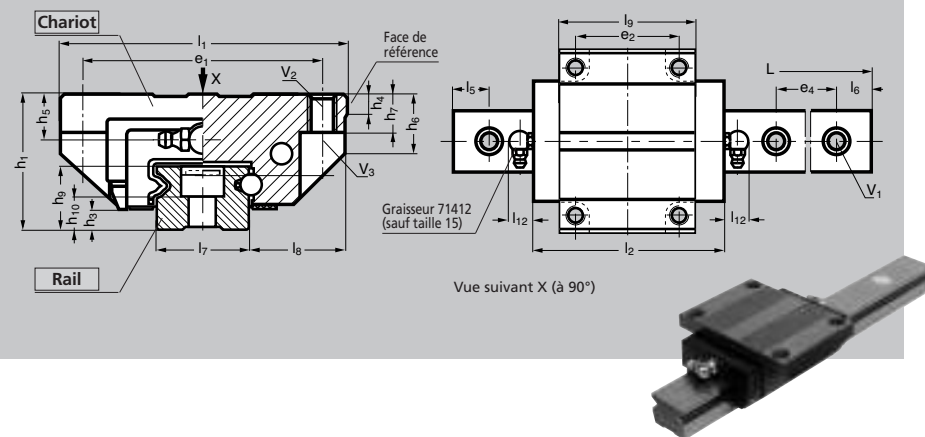
Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$h_3$	$e_3$	$l_3$	$h_7$	$h_5$	$h_9$	$h_{10}$	$l_5 / l_6$ mini maxi	$V_2$	$V_1$	$L$ maxi	
B21-GBME-07-XL	B21-GBMC-07-XL	B21-GBMR-07-XL	9	25	31,5	19	10	30	14	5,5	22	2	-	3	3	1,7	5,5	2,3	5,5	20,5	M 3	M 3	300
B21-GBME-09-XL	B21-GBMC-09-XL	B21-GBMR-09-XL	12	30	39	21	12	30	18	6	28,9	3	-	4,5	3	2,5	7	2,5	5,5	20,5	M 3	M 3	690
B21-GBME-12-XL	B21-GBMC-12-XL	B21-GBMR-12-XL	14	40	44	28	15	40	24	8	31	3	-	6	3,5	3,2	8	3,5	6,5	26,5	M 3	M 4	680
B21-GBME-15-XL	B21-GBMC-15-XL	B21-GBMR-15-XL	16	60	55	45	20	40	42	9	39	4	23	7,5	4,5	3,2	10	5,5	6,5	26,5	M 4	M 4	680

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	Charge de base				Couple statique		
			$C_{axial}$ (N)	$C_{0 axial}$ (kN)	$C_{radial}$ (kN)	$C_{0 radial}$ (kN)	$M_{ox}$ (Nm)	$M_{oy}$ (Nm)	$M_{oz}$ (Nm)
B21-GBME-07-XL	B21-GBMC-07-XL	B21-GBMR-07-XL	1250	2,94	1,1	2,45	21,0	8,7	10,4
B21-GBME-09-XL	B21-GBMC-09-XL	B21-GBMR-09-XL	1590	3,96	1,4	3,30	36,2	14,7	17,5
B21-GBME-12-XL	B21-GBMC-12-XL	B21-GBMR-12-XL	3000	6,43	2,6	5,40	78,4	26,7	31,8
B21-GBME-15-XL	B21-GBMC-15-XL	B21-GBMR-15-XL	4850	10,20	4,3	8,60	216,0	53,3	63,6

10 N  $\approx$  1 kg  
1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

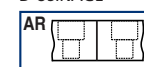
\* Sans indication,  $l_5 = l_6$  avec mini/maxi selon tableau.

# GUIDAGE A BILLES - STANDARD



Aboutage  
de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir  
page  
↓  
**810**



## EXÉCUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : jeu nul.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## UTILISATION

- Machines spéciales, machines à bois, unités de transfert, manutention...

## EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B21-GB2E-25-N** - **W2** - **880** - **15 / 25**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>7</sub> <sup>-0,004</sup> <sub>0,05</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub>		L maxi	Charge de base		Couple statique		
																				mini	maxi		dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B21-GB2E-15-N	B21-GB2C-15-N	B21-GB2R-15	24	47	54,5	38	30	60	15	16	38,7	4,8	4,5	4	7,5	7	15	8,2	1,5	20	53	1980	6,5	9,2	73	56	56
B21-GB2E-20-N	B21-GB2C-20-N	B21-GB2R-20	30	63	70,4	53	40	60	20	21,5	49,4	5	5	6,5	11,6	10	16,5	8,8	14	20	53	1980	13,3	18	190	154	154
B21-GB2E-25-N	B21-GB2C-25-N	B21-GB2R-25	36	70	80,5	57	45	60	23	23,5	56,5	6,5	5	10	11,6	10	18	9,2	14	20	53	1980	16,2	20,9	253	185	185
B21-GB2E-30-N	B21-GB2C-30-N	B21-GB2R-30	42	90	92,9	72	52	80	28	31	65,7	7	6	13	14,6	10	21,5	10,5	14	20	71	2960	22,5	29,7	437	335	335

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	V <sub>1</sub>	Serrage maxi V <sub>1</sub> (Nm)	V <sub>2</sub>	Serrage maxi V <sub>2</sub> (Nm)	V <sub>3</sub>	Serrage maxi V <sub>3</sub> (Nm)
B21-GB2E-15-N	B21-GB2C-15-N	B21-GB2R-15	M4	5	M5	5,8	M4	5
B21-GB2E-20-N	B21-GB2C-20-N	B21-GB2R-20	M5	10	M6	10	M5	10
B21-GB2E-25-N	B21-GB2C-25-N	B21-GB2R-25	M6	17	M8	24	M6	17
B21-GB2E-30-N	B21-GB2C-30-N	B21-GB2R-30	M8	41	M10	41	M8	41

Visserie à utiliser : classe 12.9

Ce guidage a  
comme accessoires...

le racleur  
**B21-GB2A-RM**



**821**

le bloqueur  
**B21-GB2A-BM**



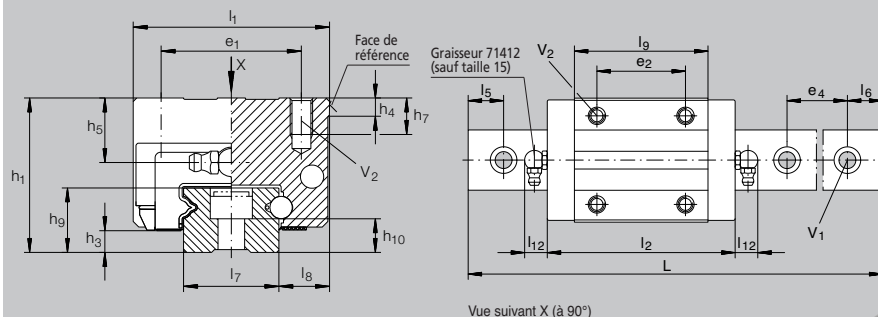
**822**

voir page



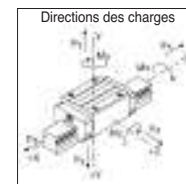
**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B21

# GUIDAGE A BILLES - ETROIT



POSSIBILITÉS  
D'USINAGE

voir page  
810



## EXÉCUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : jeu nul.
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## UTILISATION

- Machines spéciales, machines à bois, unités de transfert, manutention...

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B21-GB2E-25-H** - Nb de chariots par rail **W2** - **880** - **L** **15 / 25**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1 \pm 0,2$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 -0,004$ $-0,05$	$l_8$	$l_9$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_7$	$h_9$	$h_{10}$	$l_{12}$	$l_5 / l_6$ mini maxi	L maxi	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)	
B21-GB2E-15-H	B21-GB2C-15-H	B21-GB2R-15	28	34	54,5	26	26	60	15	9,5	38,7	4,8	4,5	8	5	15	8,2	1,5	20	53	1980	6,5	9,2	73	56	56
B21-GB2E-20-H	B21-GB2C-20-H	B21-GB2R-20	30	44	70,4	32	36	60	20	12	49,4	5	5	6,5	5,5	16,5	8,8	14	20	53	1980	13,3	18	190	154	154
B21-GB2E-25-H	B21-GB2C-25-H	B21-GB2R-25	40	48	80,5	35	35	60	23	12,5	56,5	6,5	5	14	8	18	9,2	14	20	53	1980	16,2	20,9	253	185	185
B21-GB2E-30-H	B21-GB2C-30-H	B21-GB2R-30	45	60	92,9	40	40	80	28	16	65,7	7	6	16	10	21,5	10,5	14	20	71	2960	22,5	29,7	437	335	335

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)
B21-GB2E-15-H	B21-GB2C-15-H	B21-GB2R-15	M4	5	M4	5
B21-GB2E-20-H	B21-GB2C-20-H	B21-GB2R-20	M5	10	M5	10
B21-GB2E-25-H	B21-GB2C-25-H	B21-GB2R-25	M6	17	M6	17
B21-GB2E-30-H	B21-GB2C-30-H	B21-GB2R-30	M8	41	M8	41

Visserie à utiliser : classe 12.9

Ce guidage a  
comme accessoires...

le racleur  
**B21-GB2A-RM**

le bloqueur  
**B21-GB2A-BM**



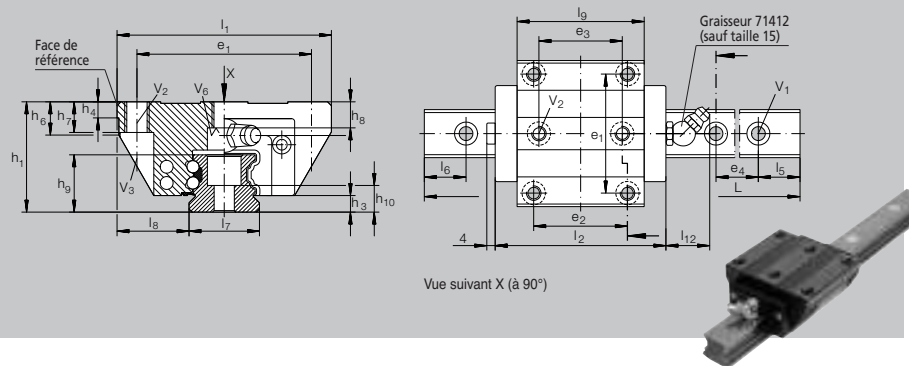
voir page

821

822

**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B21

# **GUIDAGE A BILLES FORTE CAPACITE - STANDARD**

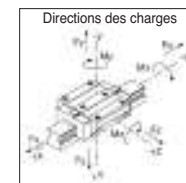


POSSIBILITÉS  
D'USINAGE

Aboutage de rail

AR

voir page  
810



## **EXÉCUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : légère (4% de la charge de base dynamique C).
- Si  $L > L_{maxi}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## **UTILISATION**

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B23-GB4E-20-N** - Nb de chariots par rail **W3** - L **1200** -  $I_5 / I_6^*$  **20 / 40**

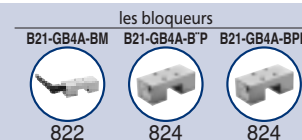
Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1 \pm 0,2$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7^{-0,004}_{-0,05}$	$l_8$	$l_9$	$e_3$	$h_3$	$h_4$	$h_6$	$h_7$	$h_8$	$h_9$	$h_{10}$	$l_{12}$	$I_5 / I_6$ mini	$I_5 / I_6$ maxi	L	Charge de base dyn. C (kN)	Charge de base stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique M <sub>0x</sub> (Nm)	Couple statique M <sub>0y</sub> (Nm)	Couple statique M <sub>0z</sub> (Nm)
B23-GB4E-15-N	B23-GB4C-15-N	B23-GB4R-15	24	47	59,6	38	30	60	15	16	39,8	26	4,5	4,75	7,6	7,6	5,8	15	8,15	6,7	20	53	1200	7,2	14,5	150	100	100
B23-GB4E-20-N	B23-GB4C-20-N	B23-GB4R-20	30	63	69,8	53	40	60	20	21,5	50,4	35	4,5	5	11,6	10	7,5	17	9,1	19	20	53	1980	13,1	27	332	240	240
B23-GB4E-25-N	B23-GB4C-25-N	B23-GB4R-25	36	70	81,7	57	45	60	23	23,5	60,7	40	5,4	5	10,9	10	10	18,7	8,7	19	20	53	1980	17,9	37	510	395	395
B23-GB4E-30-N	B23-GB4C-30-N	B23-GB4R-30	42	90	97,4	72	52	80	28	31	72	44	5,9	6,25	13,8	12	12	23,5	11,5	19	20	71	2960	27,5	55	970	700	700
B23-GB4E-35-N	B23-GB4C-35-N	B23-GB4R-35	48	100	110,4	82	62	80	34	33	80	52	6,7	6,75	14,3	13	12	27	15	19	20	71	2960	38	72	1465	1020	1020
B23-GB4E-45-N	B23-GB4C-45-N	B23-GB4R-45	60	120	139	100	80	105	45	37,5	102,5	60	9,7	9,25	19,8	15	15	34,2	16,2	19	20	94	2940	69	141	3610	2485	2485

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)	$V_3$	Serrage maxi $V_3$ (Nm)	$V_6$	Serrage maxi $V_6$ (Nm)
B23-GB4E-15-N	B23-GB4C-15-N	B23-GB4R-15	M4	5	M5	5,8	M4	5	M4	2,8
B23-GB4E-20-N	B23-GB4C-20-N	B23-GB4R-20	M5	10	M6	10	M5	10	M5	10
B23-GB4E-25-N	B23-GB4C-25-N	B23-GB4R-25	M6	17	M8	24	M6	17	M6	17
B23-GB4E-30-N	B23-GB4C-30-N	B23-GB4R-30	M8	41	M10	41	M8	41	M8	24
B23-GB4E-35-N	B23-GB4C-35-N	B23-GB4R-35	M8	41	M10	41	M8	41	M8	41
B23-GB4E-45-N	B23-GB4C-45-N	B23-GB4R-45	M12	140	M12	83	M10	83	M10	83

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Sans indication,  $I_5 = I_6 \geq 20$ .

Ce guidage a  
comme accessoires...



**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B23



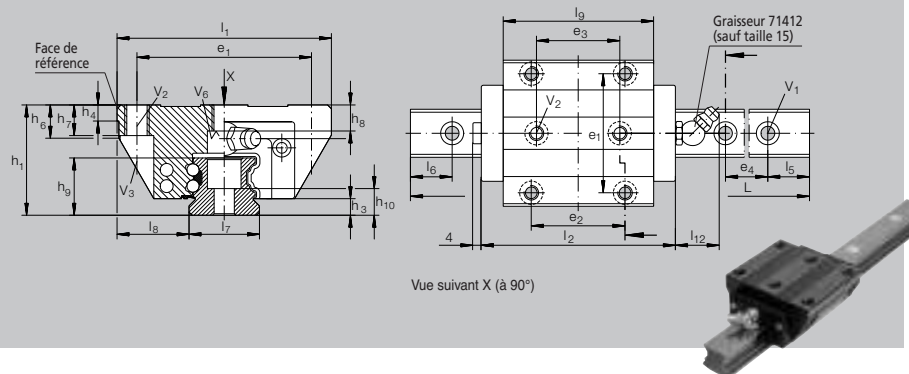
# **GUIDAGE A BILLES FORTE CAPACITE - LONG**

## **EXÉCUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : légère (4% de la charge de base dynamique C).
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## **UTILISATION**

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...



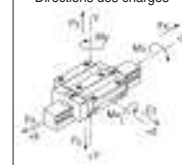
Aboutage de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir page  
↓  
**810**

Directions des charges



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B23-GB4E-20-NL** - Nb de chariots par rail **W3** - L **1200** -  $l_5 / l_6^*$  **20 / 40**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1 \pm 0,2$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 - 0,004 - 0,05$	$l_8$	$l_9$	$e_3$	$h_3$	$h_4$	$h_6$	$h_7$	$h_8$	$h_9$	$h_{10}$	$l_{12}$	$l_5 / l_6$ mini	$l_5 / l_6$ maxi	L maxi	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B23-GB4E-20-NL	B23-GB4C-20-NL	B23-GB4R-20	30	63	87,3	53	40	60	20	21,5	67,9	35	4,5	5,25	11	10	7,5	17	9,1	19	20	53	1980	16,2	36,5	452	430	430
B23-GB4E-25-NL	B23-GB4C-25-NL	B23-GB4R-25	32	70	107,5	57	45	60	23	23,5	86,5	40	5,1	5,25	10,9	10	10	18,7	8,7	19	20	53	1980	23,4	54	745	825	825
B23-GB4E-30-NL	B23-GB4C-30-NL	B23-GB4R-30	42	90	125,4	72	52	80	28	31	100	44	5,9	6,25	13,8	12	11,5	23,5	11,5	19	20	71	2000	34,5	74	1310	1240	1240
B23-GB4E-35-NL	B23-GB4C-35-NL	B23-GB4R-35	48	100	143,4	82	62	80	34	33	113	52	6,7	6,75	14,3	13	12,3	27	15	19	20	71	2960	47,5	100	2025	1890	1890
B23-GB4E-45-NL	B23-GB4C-45-NL	B23-GB4R-45	60	120	171,1	100	80	105	45	37,5	134,6	60	9,7	9,25	19,9	15	15	34,2	16,2	19	20	94	2940	82	181	4635	4000	4000

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)	$V_3$	Serrage maxi $V_3$ (Nm)	$V_6$	Serrage maxi $V_6$ (Nm)
B23-GB4E-20-NL	B23-GB4C-20-NL	B23-GB4R-20	M5	10	M6	10	M5	10	M5	10
B23-GB4E-25-NL	B23-GB4C-25-NL	B23-GB4R-25	M6	17	M8	24	M6	17	M6	17
B23-GB4E-30-NL	B23-GB4C-30-NL	B23-GB4R-30	M8	41	M10	41	M8	41	M8	24
B23-GB4E-35-NL	B23-GB4C-35-NL	B23-GB4R-35	M8	41	M10	41	M8	41	M8	41
B23-GB4E-45-NL	B23-GB4C-45-NL	B23-GB4R-45	M12	140	M12	83	M10	83	M10	83

Ce guidage a  
comme accessoires...

les bloqueurs

B21-GB4A-BM

B21-GB4A-B'P

B21-GB4A-BPR

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

Ce guidage a  
comme accessoires...

les bloqueurs



voir page



822

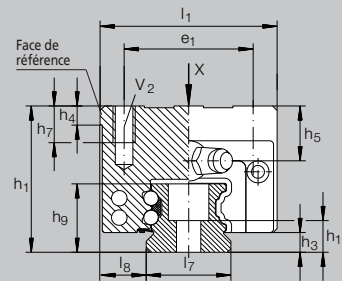
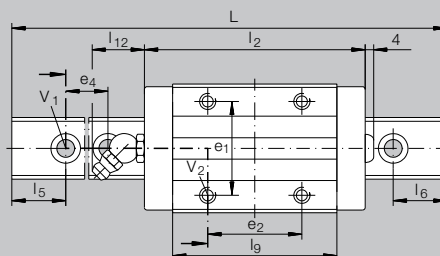
824

824

**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B23

# GUIDAGE A BILLES FORTE CAPACITE - ETROIT

Vue suivant X (à - 90°)



## EXÉCUTION

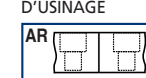
- Précharge standard Z1 (voir page 809) : légère (4% de la charge de base dynamique C).
- Si  $L > L_{maxi}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

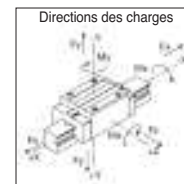
Aboutage de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir page  
810

Directions des charges



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B23-GB4E-15-H** - Nb de chariots par rail **W1** - **L** **350** -  $l_5 / l_6^*$  **15 / 25**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1 \pm 0,2$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 - 0,004$ $- 0,05$	$l_8$	$l_9$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_7$	$h_9$	$h_{10}$	$l_{12}$	$l_5 / l_6$ mini maxi	$L$ maxi	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)	Charge de base dyn. C (kN)	stat. $C_0$ (kN)	Couple statique $M_{0x}$ (Nm) $M_{0y}$ (Nm) $M_{0z}$ (Nm)			
B23-GB4E-15-H	B23-GB4C-15-H	B23-GB4R-15	28	34	59,6	26	26	60	15	9,5	39,8	4,3	4,75	8	8	15	8,15	6,2	20	53	1200	M4	5	M4	5	7,2	14,5	150	100	100
B23-GB4E-20-H	B23-GB4C-20-H	B23-GB4R-20	30	44	69,8	32	36	60	20	12	50,4	4,5	5,25	8	7,5	17	9,1	19	20	53	1980	M5	10	M5	10	13,1	27	332	240	240
B23-GB4E-25-H	B23-GB4C-25-H	B23-GB4R-25	40	48	81,7	35	35	60	23	12,5	60,7	5,1	5,25	15	10	18,7	8,7	19	20	53	1980	M6	17	M6	17	17,9	37	510	395	395
B23-GB4E-30-H	B23-GB4C-30-H	B23-GB4R-30	45	60	97,4	40	40	80	28	16	72	5,9	6,25	14,25	13,5	23,5	11,5	19	20	71	2000	M8	41	M8	41	27,5	55	970	700	700
B23-GB4E-35-H	B23-GB4C-35-H	B23-GB4R-35	55	70	110,4	50	50	80	34	18	80	6,7	6,75	19,3	13,5	27	15	19	20	71	2960	M8	41	M8	41	38	72	1465	1020	1020
B23-GB4E-45-H	B23-GB4C-45-H	B23-GB4R-45	70	86	139	60	60	105	45	20,5	102,5	9,7	9,25	26,5	23,5	34,2	16,2	19	20	94	2940	M12	140	M10	83	69	141	3610	2485	2485

Ce guidage a  
comme accessoires...

les bloqueurs

**B21-GB4A-BM** **B21-GB4A-B'P** **B21-GB4A-BPR**



voir page

822

824

824

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

# GUIDAGE A BILLES FORTE CAPACITE ETROIT COURT

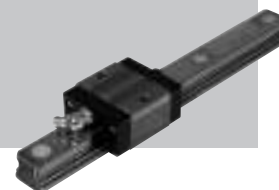
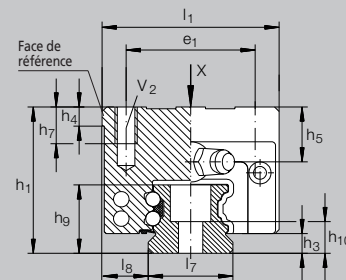
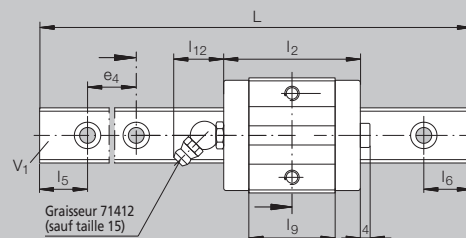
## EXÉCUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : légère (4% de la charge de base dynamique C).
- Si  $L > L_{\text{maxi}}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

Vue suivant X (à  $-90^\circ$ )



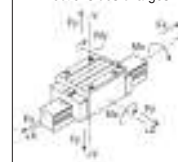
Aboutage de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir page  
↓  
**810**

Directions des charges



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	Nb de chariots par rail	L	$l_5 / l_6^*$
B23-GB4E-15-HC	W1	350	15 / 25

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	h <sub>1</sub>		l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>4</sub>	l <sub>7</sub> <sup>-0,004</sup> <sub>-0,05</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>5</sub> / l <sub>6</sub>		L	V <sub>1</sub>	Serrage maxi V <sub>1</sub> (Nm)	V <sub>2</sub>	Serrage maxi V <sub>2</sub> (Nm)	Charge de base dyn. C	stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique			
																			mini	maxi	maxi								M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B23-GB4E-15-HC	B23-GB4C-15-HC	B23-GB4R-15	24	34	42,9	26	60	15	9,5	23,1	4,3	4,75	4,3	6	15	8,15	6,2	20	53	1200	M4	5	M4	5	4,9	8,3	86	35	35		
B23-GB4E-20-HC	B23-GB4C-20-HC	B23-GB4R-20	28	42	48,8	32	60	20	11	29,4	4,5	5,25	6	7,5	17	9,1	19	20	53	1980	M5	10	M5	10	8,9	15,4	190	85	85		
B23-GB4E-25-HC	B23-GB4C-25-HC	B23-GB4R-25	33	48	56,6	35	60	23	12,5	35,6	5,1	5,25	8	10	18,7	8,7	19	20	53	1980	M6	17	M6	17	12,5	22,2	305	155	155		

Ce guidage a  
comme accessoires...

les bloqueurs

B21-GB4A-BM B21-GB4A-B'P B21-GB4A-BPR



voir page



822

824

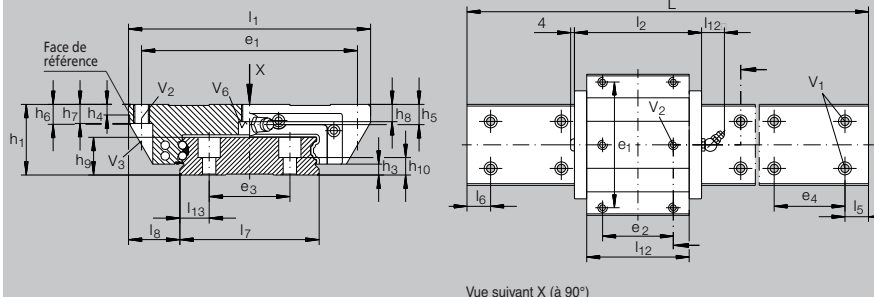
824

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

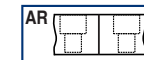
**GUIDAGE SUR RAIL  
A BILLES**  
Série B23

# GUIDAGE A BILLES FORTE CAPACITE - LARGE

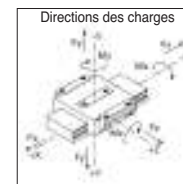


Aboutage  
de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir  
page  
↓  
**810**



## EXÉCUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 809) : légère (4% de la charge de base dynamique C).
- Si  $L > L_{maxi}$ , le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

## UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	Nb de chariots par rail	L	$l_5 / l_6^*$
B21-GB4E-80-XL	W2	2100	25 / 35

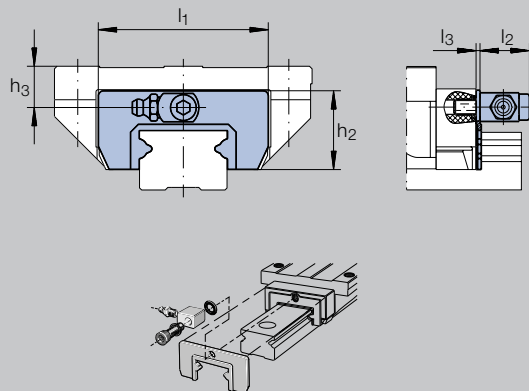
Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1 \pm 0,2$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 - 0,004$ $- 0,05$	$l_8$	$e_3$	$l_9$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	$h_7$	$h_8$	$h_9$	$h_{10}$	$l_{12}$	$l_{13}$	$l_5 / l_6$ mini maxi		L maxi	Charge de base dyn.C (kN)		stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique M <sub>0x</sub> (Nm)			M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B21-GB4E-68-XL	B21-GB4C-68-XL	B21-GB4R-68-XL	21	68	55,6	60	29	50	37	15,5	22	39,8	2,1	4,5	3,6	7,7	7	4,8	12,9	6	1,5	7,5	10	44	1200	7,2	14,5	332	100	100			
B21-GB4E-80-XL	B21-GB4C-80-XL	B21-GB4R-80-XL	27	80	69,8	70	40	60	42	19	24	50,4	4,6	5	5	10,6	10	6	17	10	9	20	53	1980	13,1	27	687	240	240				
B21-GB4E-120-XL	B21-GB4C-120-XL	B21-GB4R-120-XL	35	120	107,5	107	60	80	69	25,5	40	86,5	5,2	5	10	9,9	10	10	18,7	8,7	19	14,5	20	71	2960	23,4	54	2225	825	825			

1 kN = 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6$  avec mini / maxi selon tableau.

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)	$V_3$	Serrage maxi $V_3$ (Nm)	$V_6$	Serrage maxi $V_6$ (Nm)
B21-GB4E-68-XL	B21-GB4C-68-XL	B21-GB4R-68-XL	M4	5	M5	5,8	M4	5	M4	2,8
B21-GB4E-80-XL	B21-GB4C-80-XL	B21-GB4R-80-XL	M4	5	M6	10	M5	10	M5	5,8
B21-GB4E-120-XL	B21-GB4C-120-XL	B21-GB4R-120-XL	M6	17	M8	24	M6	17	M6	17

## RACLEURS MÉTALLIQUES



### MATIÈRE

- Racleur, graisseur et vis en acier.
- Support graisseur en alliage d'aluminium.
- Joint torique en nitrile.

### UTILISATION

- Le racleur métallique frontal agit en complément du racleur standard d'origine.
- Fixé sur la face avant (ou arrière) du chariot, il protège contre les impuretés grossières et les copeaux chauds.
- Un interstice d'environ 0,1 mm entre le racleur et le rail doit subsister au montage.

### SUR DEMANDE

- Systèmes de guidage complet avec racleurs montés d'usine sur les chariots.

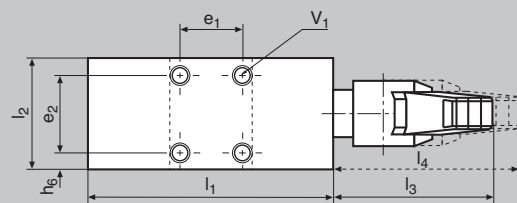
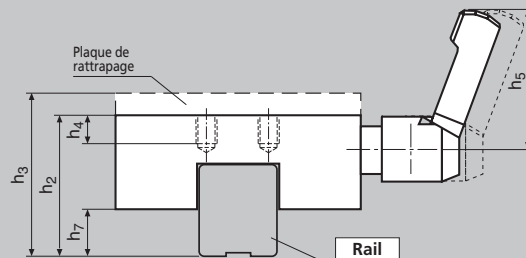
Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B21-GB2A-25-RM**

Racleur métallique Référence (1)	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$h_3$	$h_2$	Adapté au guidage
B21-GB2A-20-RM	40	19	1,2	6,5	24	B21-GB2E-20-N ou -H
B21-GB2A-25-RM	44	19	1,2	10	25,3	B21-GB2E-25-N
				14		B21-GB2E-25-H
B21-GB2A-30-RM	55	19	1,2	13	28	B21-GB2E-30-N
				16		B21-GB2E-30-H

1. La référence inclut un racleur, un graisseur et son support, une (ou des) vis de fixation permettant d'équiper une face du chariot.

## BLOQUEUR MANUEL POUR RAIL



### UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les rails.
- Exemples d'applications : butées d'axes réglables, positionnement de dispositifs de mesure...

### AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

### PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

# BLOQUEUR MANUEL POUR RAIL

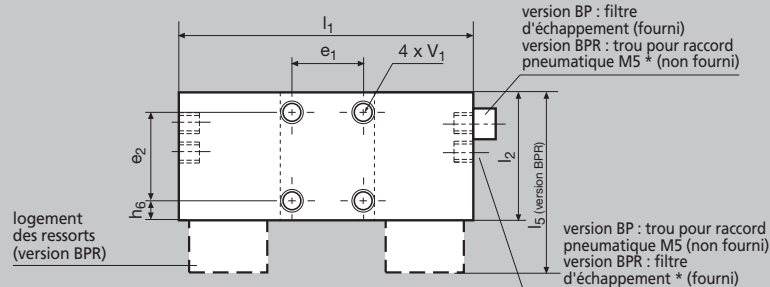
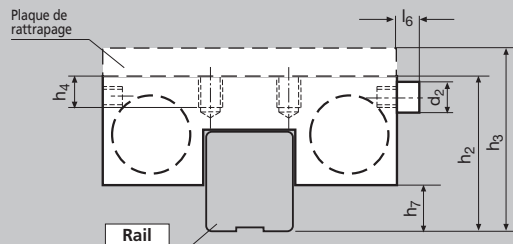
1. Position de la manette lors du débrayage.
2. La force de maintien indiquée est valable pour un couple de serrage de la manette de 7 Nm.
3. Lorsque cette cote est renseignée, le bloqueur est fourni avec une plaque de rattrapage permettant d'être à la même hauteur que celle du guidage correspondant (cote  $h_1$  du tableau).

EXEMPLE DE COMMANDE **B21-GB2A-25-BM** Référence

Référence	$l_1$	$l_2$	$h_7$	$h_3^{(3)}$	$h_2$	$h_6$	$e_1$	$e_2$	$V_1$	$h_4$	$h_5$	$l_3$	$l_4^{(1)}$	Force maintien (N) <sup>(2)</sup>	Adapté au guidage
B21-GB2A-15-BM	47	25	6,5	—	24	4	17	17	M4	5	40	29,5	33,5	1200	B21-GB2E-15-N
B21-GB2A-15-BMH				28											B21-GB2E-15-H
B21-GB2A-20-BM	60	24	10	—	30	4,5	15	15	M5	6	65	41	45	1200	B21-GB2E-20-N ou -H
B21-GB2A-25-BM	70	30	8	36	32	5	20	20	M6	8	65	41	45	1200	B21-GB2E-25-N
B21-GB2A-25-BMH				40				20							B21-GB2E-25-H
B21-GB2A-30-BM	90	39	8	42	38	8,5	22	22	M6	8	80	53	57	2000	B21-GB2E-30-N
B21-GB2A-30-BMH				45				22							B21-GB2E-30-H

10N  $\approx$  1 kg

## BLOQUEUR PNEUMATIQUE POUR RAIL



### UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les rails.
- Exemples d'applications : bridage de tables de machines, butées d'axes réglables, blocages d'axes verticaux hors énergie (version BPR),

### AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

Les bloqueurs ne sont pas des dispositifs de freinage : ils ne doivent être actionnés qu'à l'arrêt (mode statique).

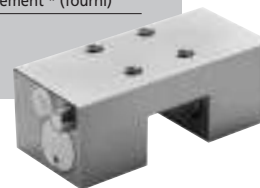
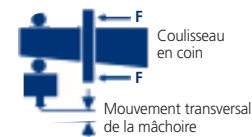
### PRINCIPE

#### Version B21-GB4A -BP

- La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) serre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

#### Version B21-GB4A -BPR

- Les mâchoires exercent à l'aide des ressorts un blocage permanent. La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) permet le desserrage.





# BLOQUEUR PNEUMATIQUE POUR RAIL

1. Lorsque cette cote est renseignée, le bloqueur est fourni avec une plaque de rattrapage permettant d'être à la même hauteur que celle du guidage correspondant (cote  $h_1$  du tableau).

\* Le raccord pneumatique M5 (non fourni) ainsi que le filtre d'échappement peuvent être montés sur les faces opposées du bloqueur.

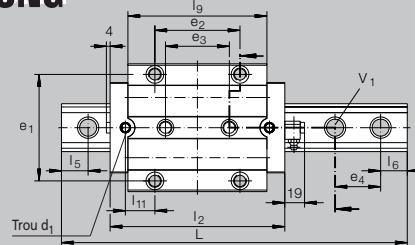
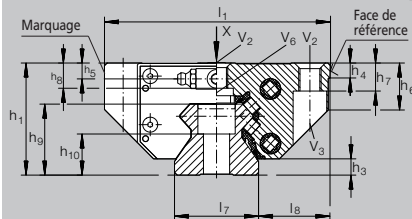
EXEMPLE DE COMMANDE **B21-GB4A-20-BPR-HC**

Blocage par pression Référence	Blocage au repos Référence	$l_1$	$l_2$	$h_7$	$h_3^{(1)}$	$h_2$	$h_6$	$e_1$	$e_2$	$V_1$	$h_4$	$l_5$	$l_6$	$d_2$	Force de maintien (N)	Adapté au guidage
B21-GB4A-15-BP		55	39	2,5	28	24	15,5	15	15	M4	4,5		7	8	650	B23-GB4E-15-N ou -HC
B21-GB4A-15-BP-H																B23-GB4E-15-H
	B21-GB4A-15-BPR	55	39	2,5	28	24	15,5	15	15	M4	4,5	58	7	8	400	B23-GB4E-15-N ou -HC
	B21-GB4A-15-BPR-H															B23-GB4E-15-H
B21-GB4A-20-BP		66	39	4,5	30		5	20	20	M5	5,5		5	8	1000	B23-GB4E-20-N ou -NL ou -H
B21-GB4A-20-BP-HC				2,5	28											B23-GB4E-20-HC
	B21-GB4A-20-BPR	66	39	4,5	30		5	20	20	M5	5,5	61	5	8	600	B23-GB4E-20-N ou -NL ou -H
	B21-GB4A-20-BPR-HC			2,5	28											B23-GB4E-20-HC
B21-GB4A-25-BP		75	35	6	36	34										B23-GB4E-25-N ou -NL
B21-GB4A-25-BP-H					40		5	20	20	M6	8		5	8	1200	B23-GB4E-25-H
B21-GB4A-25-BP-HC				5		33										B23-GB4E-25-HC
	B21-GB4A-25-BPR	75	35	6	36	34										B23-GB4E-25-N ou -NL
	B21-GB4A-25-BPR-H				40		5	20	20	M6	8	56	5	8	750	B23-GB4E-25-H
	B21-GB4A-25-BPR-HC			5		33										B23-GB4E-25-HC
B21-GB4A-30-BP		90	39	7	45	42	8,5	22	22	M8	10		5	8	1750	B23-GB4E-30-N ou -NL ou -HC
B21-GB4A-30-BP-H																B23-GB4E-30-H
	B21-GB4A-30-BPR	90	39	7	45	42	8,5	22	22	M8	10	68	5	8	1050	B23-GB4E-30-N ou -NL ou -HC
	B21-GB4A-30-BPR-H															B23-GB4E-30-H
B21-GB4A-35-BP		100	39	11,5	55	48	7,5	24	24	M8	10		5	8	2000	B23-GB4E-35-N ou -NL ou -HC
B21-GB4A-35-BP-H				7,5												B23-GB4E-35-H
	B21-GB4A-35-BPR	100	39	11,5	55	48	7,5	24	24	M8	10	67	5	8	1250	B23-GB4E-35-N ou -NL ou -HC
	B21-GB4A-35-BPR-H			7,5												B23-GB4E-35-H
B21-GB4A-45-BP		120	49	16,5	70	60	11,5	26	26	M10	15		5	8	2250	B23-GB4E-45-N ou -NL ou -HC
B21-GB4A-45-BP-H																B23-GB4E-45-H
	B21-GB4A-45-BPR	120	49	16,5	70	60	11,5	26	26	M10	15	82	5	8	1450	B23-GB4E-45-N ou -NL ou -HC
	B21-GB4A-45-BPR-H															B21-GB4E-45-H

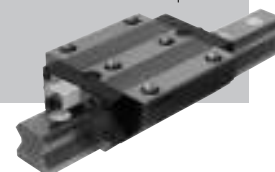
10N = 1kg



# GUIDAGE A ROULEAUX TRES FORTE CAPACITE LONG

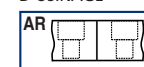


Vue suivant X (à 90°)

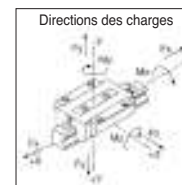


Aboutage  
de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir  
page  
810



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence **B22-GRXE-55-NL** - Nb de chariots par rail **W2** - L **1450** -  $l_5 / l_6^*$  **30 / 40**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 - 0,005$ $- 0,035$	$l_8$	$l_9$	$e_3$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	$h_7$	$h_8$	$h_9$	$h_{10}$	$d_1^{(1)}$ maxi	$l_{11}^{(2)}$	$l_5 / l_6$ mini	$l_6$ maxi	L	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	Couple statique M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B22-GRXE-35-NL	B22-GRXC-35-NL	B22-GRXR-35	48	100	148,7	82	62	40	34	33	111	52	6,5	8	6,6	20,5	12	10,9	30	17,5	6	26,7	20	31	2960	70	175	1500	3350	3000
B22-GRXE-45-NL	B22-GRXC-45-NL	B22-GRXR-45	60	120	178,3	100	80	52,5	45	37,5	136,6	60	8,5	8	6,6	26	15	13,2	38	19,5	6	31,9	20	41	2940	114	285	2503	7263	6536
B22-GRXE-55-NL	B22-GRXC-55-NL	B22-GRXR-55	70	140	210,7	116	95	60	53	43,5	165	70	11	12	8,1	32	18	14,8	45	22,5	6	40,6	20	47	2520	167	415	4226	12214	11010
B22-GRXE-65-NL	B22-GRXC-65-NL	B22-GRXR-65	90	170	261,9	142	110	75	63	53,5	207,6	82	11,5	15	19,6	39,2	23,3	23,3	53,8	28,8	6	48,8	20	61	2520	270	640	7600	24000	21500

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$V_1$	Serrage maxi $V_1$ (Nm)	$V_2$	Serrage maxi $V_2$ (Nm)	$V_3$	Serrage maxi $V_3$ (Nm)	$V_6$	Serrage maxi $V_6$ (Nm)
B22-GRXE-35-NL	B22-GRXC-35-NL	B22-GRXR-35	M8	41	M10	41	M8	41	M8	24
B22-GRXE-45-NL	B22-GRXC-45-NL	B22-GRXR-45	M12	140	M12	83	M10	83	M10	48
B22-GRXE-55-NL	B22-GRXC-55-NL	B22-GRXR-55	M14	220	M14	140	M12	140	M12	83
B22-GRXE-65-NL	B22-GRXC-65-NL	B22-GRXR-65	M16	340	M16	220	M14	220	M14	130

1. Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.  
**Attention**, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou  $d_1$  doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
2. Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

Visserie à utiliser : classe 12.9

Ce guidage a  
comme accessoires...

le railleur  
**B22-GRXA-RM**



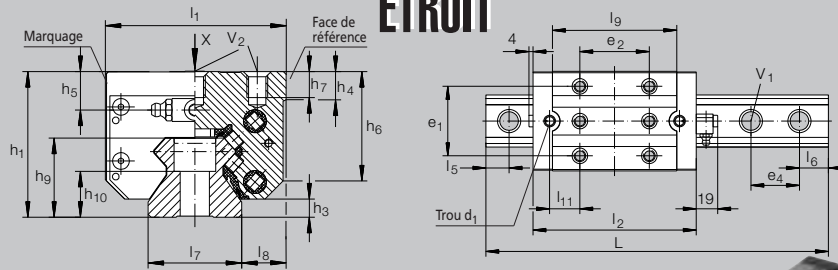
voir page



830

**GUIDAGE SUR RAIL  
A ROULEAUX**  
Série B22

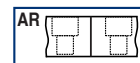
# GUIDAGE A ROULEAUX TRES FORTE CAPACITE ETROIT



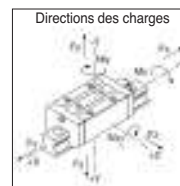
Vue suivant X (à 90°)

Aboutage  
de rail

POSSIBILITÉS  
D'USINAGE



voir  
page  
↓  
**810**



EXEMPLE DE COMMANDE **B22-GRXE-45-H - W2 - 2100 - 25 / 27,5**

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	$h_1$	$l_1$	$l_2$	$e_1$	$e_2$	$e_4$	$l_7 - \frac{0,005}{0,035}$	$l_8$	$l_9$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	$h_7$	$h_9$	$h_{10}$	$d_1^{(1)}$ maxi	$l_{11}^{(2)}$	$l_5 / l_6$ mini	$l_5 / l_6$ maxi	L	Charge de base dyn. C (kN)	Couple stat. C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B22-GRXE-35-H	B22-GRXC-35-H	B22-GRXR-35	55	70	122,9	50	50	40	34	18	85,2	6,5	10,8	13,6	41,9	10	30	17,5	6	20,3	20	31	2960	59	140	1200	2150	1950
B22-GRXE-45-H	B22-GRXC-45-H	B22-GRXR-45	70	86	145,9	60	60	52,5	45	20,5	104,2	8,5	13,7	16,6	52,4	12,5	38	19,5	6	25,7	20	41	2940	92	215	1899	4255	3851
B22-GRXE-55-H	B22-GRXC-55-H	B22-GRXR-55	80	100	172,7	75	75	60	53	23,5	127	11	16	18,1	61,4	15	45	22,5	6	31,6	20	47	2520	136	320	3287	7404	6667
B22-GRXE-65-H	B22-GRXC-65-H	B22-GRXR-65	100	126	195,5	76	70	75	63	31,5	141,2	11,5	15	29,5	71,2	20	53,8	28,8	6	35,6	20	61	2520	200	435	5450	12100	10900

Ensemble Référence	Chariot seul Référence	Rail seul Référence	Serrage maxi V <sub>1</sub> (Nm)	Serrage maxi V <sub>2</sub> (Nm)
B22-GRXE-35 -H	B22-GRXC-35 -H	B22-GRXR-35	M8 41	M10 41
B22-GRXE-45 -H	B22-GRXC-45 -H	B22-GRXR-45	M12 140	M12 83
B22-GRXE-55 -H	B22-GRXC-55 -H	B22-GRXR-55	M14 220	M14 140
B22-GRXE-65 -H	B22-GRXC-65 -H	B22-GRXR-65	M16 340	M16 220

1. Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.  
**Attention**, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou  $d_1$  doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
2. Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.

1 kN = 100 kg  
10 Nm = 1 kg.m

\* Sans indication,  $l_5 = l_6 \geq 20$ .

Visserie à utiliser : classe 12.9

Ce guidage a  
comme accessoires...

le racleur  
**B22-GRXA-RM**



voir page



**830**

**GUIDAGE SUR RAIL  
A ROULEAUX**  
Série B22



## RACLEUR MÉTALLIQUE

### MATIÈRE

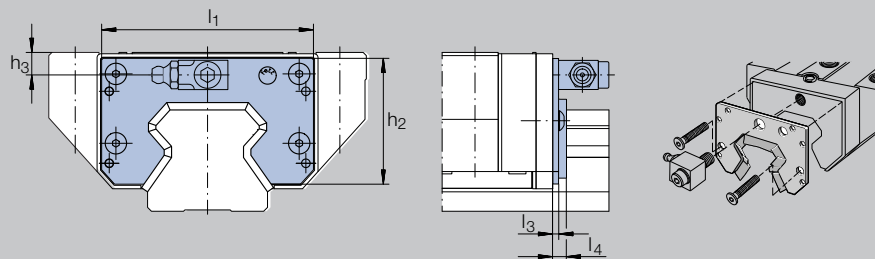
- Racleur, graisseur et vis en acier.
- Support graisseur en alliage d'aluminium.
- Joint torique en nitrile.

### UTILISATION

- Le racleur métallique frontal agit en complément du racleur standard d'origine.
- Fixé sur la face avant (ou arrière) du chariot, il protège contre les impuretés grossières et les copeaux chauds.
- Un interstice d'environ 0,1 mm entre le racleur et le rail doit subsister au montage.

### SUR DEMANDE

- Systèmes de guidage complet avec racleurs montés d'usine sur les chariots.



1. La référence inclut un racleur, un graisseur et son support, une (ou des) vis de fixation permettant d'équiper une face du chariot.




EXEMPLE DE COMMANDE Référence  
**B22-GRXA-45-RM**

Racleur métallique Référence (1)	$l_1$	$l_3$	$l_4$	$h_3$	$h_2$	Adapté au guidage
B22-GRXA-35-RM	66,7	6,5	6,5	$\frac{6,6}{13,6}$	39,7	B22-GRXE-35-N ou -NL B22-GRXE-35-H ou -HL
B22-GRXA-45-RM	81,5	6,5	6,5	$\frac{8,5}{18,5}$	49,3	B22-GRXE-45-N ou -NL B22-GRXE-45-H ou -HL
B22-GRXA-55-RM	94,8	7,5	7,5	$\frac{10}{20}$	56,8	B22-GRXE-55-N ou -NL B22-GRXE-55-H ou -HL
B22-GRXA-65-RM	120,8	4,3	7,5	$\frac{10,2}{20,2}$	76,2	B22-GRXE-65-N ou -NL B22-GRXE-65-H ou -HL






## ENTRAÎNEMENT PAR VIS TRAPEZOIDALES : PRESELECTION

Modèle	Type	Matière	Diamètre de vis x pas	Caractéristiques	Page
--------	------	---------	-----------------------	------------------	------

### ■ VIS TRAPÉZOÏDALES

B4-01		Standard	Acier C15	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10	- Vis standard pour utilisation courante. - Pas à droite ou pas à gauche.	833
B4-03		Inox	Acier <b>inoxydable</b>	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 50x8	- Vis inox résistante à la corrosion pour fonctionnement en ambiance humide.	834
B4-14		A 2 filets	Acier C15	12x6 - 16x8 - 20x8 - 24x10 30x12 - 40x14	- Vis à pas rapide pour vitesse de déplacement de l'écrou plus élevée.	835

### ■ ÉCROUS POUR VIS TRAPÉZOÏDALES

B4-09		A flasque	Fonte ou laiton	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9	<b>Utilisations et applications en fonction de la matière de l'écrou</b>  - <b>Acier et inox</b> : à utiliser exclusivement pour des opérations de serrage, blocage et réglage manuel. Les écrous en acier sont à réserver aux mouvements manuels (non motorisés). - <b>Laiton</b> : matière recommandée pour applications à vitesses plus élevées que l'acier et mouvements de positionnement motorisables. Les écrous en laiton sont moins sensibles à la corrosion et au manque de lubrification que l'acier. - <b>Fonte</b> : matière économique pour applications identiques à celles du laiton. Les écrous en fonte ne peuvent pas fonctionner sans lubrification et sont plus sensibles à la corrosion. - <b>Nylatron</b> : matière plastique pour applications silencieuses et vitesses élevées sous faibles charges.	836
B4-10		A flasque percé	Fonte ou laiton	16x4 - 20x4 - 24x5 - 30x6 - 32x6 36x6 - 40x7 - 50x8 - 60x9		837
B4-11		Cylindrique	Acier - laiton <b>inox</b> - nylatron	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10		838
B4-15		Cylindrique à 2 filets	Acier - laiton nylatron	12x6 - 16x8 - 20x8 - 24x10 30x12 - 40x14		840
B4-13		Hexagonal	Acier ou inox	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10		841

# VIS TRAPEZOIDALES ROULEES : GENERALITES

Les vis trapézoïdales roulées offrent de nombreuses solutions économiques. Elles ont une grande résistance à la traction, à l'usure, à la torsion et à la corrosion.

## Filetage

Trapézoïdal métrique ISO selon DIN 103, 1 à 2 filets à droite et à gauche, pas de 3 à 10 mm.

## Définition des pas

Ph : pas hélicoïdal (avance axiale par tour)

P : pas du profil

Vis à un seul filet :  $Ph = P$

Exemple :

Tr 40 x 7 (Tr : filetage trapézoïdal / 40 : diamètre nominal / 7 : pas du profil).

Vis à deux filets :  $Ph = 2 \times P$

Exemple :

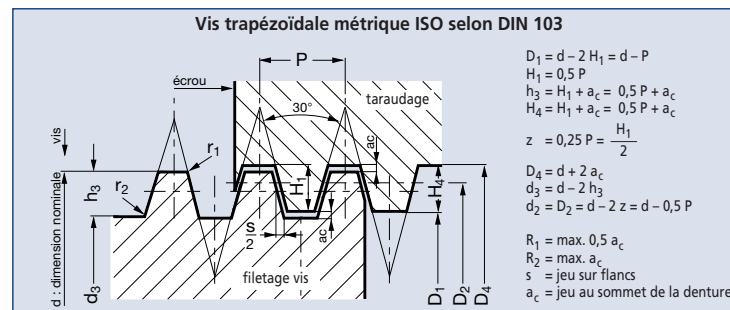
Tr 40 x 14 P7 (Tr : filetage trapézoïdal / 40 : diamètre nominal / 14 : pas hélicoïdal P7 : pas et valeur du profil).

## Tolérance et précision

- Vis trapézoïdales : tolérance sur flancs ISO-DIN 103 - qualité 7e.
- Ecrus de vis trapézoïdales : tolérance sur flancs ISO-DIN 103 - qualité 7H.
- Précision sur l'avance :  $\pm 0,15$  mm sur une longueur de 300 mm.
- Déviation de la ligne droite à l'axe théorique de la vis (excentricité) pour les tailles :  
Tr10 - Tr24 : 0,8 mm/m  
Tr28 - Tr70 : 1,2 mm/m

Sur demande, une précision de 0,10 mm/m jusqu'à la dimension 18x4 et 0,05 mm/m à partir de 20x4.

Le diamètre de moyeu des vis trapézoïdales peut être légèrement inférieur à la norme ISO (facteur de 0,15.P) pour permettre un rayon de fond de filet meilleur.

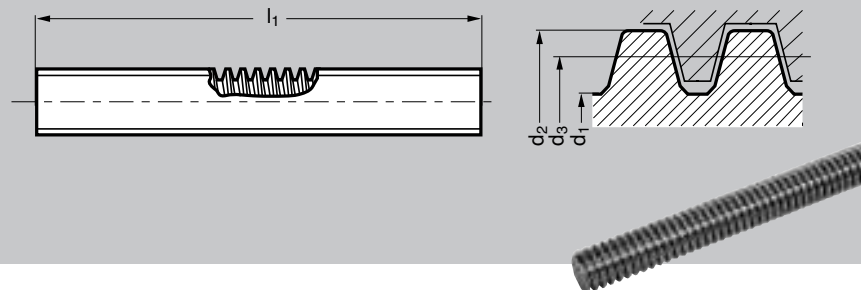


## Charges maxi admissibles en daN avec un coefficient de sécurité de 6 (matières acier et inox)

Dimension du filet	Traction admise (daN)	Effort de compression sur longueur de vis non soutenue (m)															
		0,15	0,20	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	3,00	4,00	5,00	
Tr. 10 x 3	330	136	75	33	12	5,4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tr. 12 x 3	570	393	221	98,3	35,4	15,7	8,9	5,6	3,9	-	-	-	-	-	-	-	
Tr. 14 x 4	710	612	345	153	55,2	24,6	13,8	8,8	6,1	4,5	3,4	2,7	-	-	-	-	
Tr. 16 x 4	1040	-	740	329	118	45	29,5	19	13,1	9,6	7,4	5,8	4,7	3,3	1,8	-	
Tr. 20 x 4	1890	-	-	1085	391	173,8	97,7	62,5	43,4	31,9	24,4	19,3	15,6	10,8	6,1	3,9	
Tr. 24 x 5	2690	-	-	2202	794	353	198	127	88,2	64,8	49,6	39,2	31,7	22	12,4	7,9	
Tr. 28 x 5	3980	-	-	-	1732	770	433	277	192,5	141,2	108,2	85,6	69,2	48,2	27	17,3	
Tr. 30 x 6	4340	-	-	-	2062	918	517	330	229	168	129	102	82,5	57,3	32,2	20,6	
Tr. 32 x 6	5110	-	-	-	2860	1271	715	458	318	233	178	141	114,3	79,4	44,7	28,6	
Tr. 36 x 6	6830	-	-	-	5120	2280	1280	820	569	418	320	253	205	142,2	80	51,2	
Tr. 40 x 7	8300	-	-	-	7560	3360	1890	1210	840	617	472	377	302	210	118	75,6	
Tr. 44 x 7	10460	-	-	-	-	5330	3000	1920	1332	980	750	593	480	333	187	120	
Tr. 48 x 8	12510	-	-	-	-	7350	3950	2610	1860	1370	1020	850	670	460	245	175	
Tr. 50 x 8	13530	-	-	-	-	8940	5020	3218	2230	1640	1255	993	804	558	314	201	
Tr. 52 x 8	14550	-	-	-	-	10530	6045	3815	2610	1925	1485	1150	940	660	375	230	
Tr. 60 x 9	20030	-	-	-	-	19570	11000	7050	4890	3595	2750	2178	1761	1222	688	440	
Tr. 70 x 10	27810	-	-	-	-	-	21200	13570	9420	6920	5300	4180	3390	2352	1325	848	



# **VIS TRAPEZOIDALE ROULEE EN ACIER**



- MATIÈRE  
- Acier C15.  
- **1 filet.**  
- **Filetage à droite**  
  **filetage à gauche.**  
  
SUR DEMANDE  
- Longueurs intermédiaires.  
- Usinages d'extrémités.

FORMES D'USINAGE  
POSSIBLES

Roulement ZKLN  
+ écrou de blocage  
+ usinage



voir  
page  
↓  
**848**

Roulement ZKLF  
+ écrou de blocage  
+ usinage



**850**

Roulements 7200  
+ écrou de blocage  
+ usinage



**852**

Palier ZKLR  
+ écrou de blocage  
+ usinage



**854**

Roulement 6000  
+ segment d'arrêt  
+ usinage



**856**

\* sur demande

EXEMPLE DE COMMANDE    Référence    l<sub>1</sub>  
**B4 - 01 - 36 - 8 - 1000**

Pas à droite	Pas à gauche	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	d <sub>3</sub>		l <sub>1</sub>	Pas à droite	Pas à gauche	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	d <sub>3</sub>		l <sub>1</sub>
				mini	maxi						mini	maxi	
B4 - 01 - 10 - 7	B4 - 01 - 10 - 8*	5,84	Tr. 10 x 3	8,191	8,415	1000	B4 - 01 - 32 - 7	B4 - 01 - 32 - 8	23,90	Tr. 32 x 6	28,547	28,882	3000
B4 - 01 - 10 - 7	B4 - 01 - 10 - 8	5,84	Tr. 10 x 3	8,191	8,415	3000	B4 - 01 - 36 - 7	B4 - 01 - 36 - 8	27,90	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	1000
B4 - 01 - 12 - 7	B4 - 01 - 12 - 8	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	1000	B4 - 01 - 36 - 7	B4 - 01 - 36 - 8	27,90	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	3000
B4 - 01 - 12 - 7	B4 - 01 - 12 - 8	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	3000	B4 - 01 - 40 - 7	B4 - 01 - 40 - 8	30,50	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	1000
B4 - 01 - 14 - 7	B4 - 01 - 14 - 8	8,80	Tr. 14 x 4	11,640	12,415	1000	B4 - 01 - 40 - 7	B4 - 01 - 40 - 8	30,50	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	3000
B4 - 01 - 14 - 7	B4 - 01 - 14 - 8	8,80	Tr. 14 x 4	11,640	12,415	3000	B4 - 01 - 44 - 7	B4 - 01 - 44 - 8*	34,50	Tr. 44 x 7	40,020	40,375	1000
B4 - 01 - 16 - 7	B4 - 01 - 16 - 8	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	1000	B4 - 01 - 44 - 7	B4 - 01 - 44 - 8	34,50	Tr. 44 x 7	40,020	40,375	3000
B4 - 01 - 16 - 7	B4 - 01 - 16 - 8	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	3000	B4 - 01 - 48 - 7*	B4 - 01 - 48 - 8*	37,80	Tr. 48 x 8	43,468	43,868	1000
B4 - 01 - 20 - 7	B4 - 01 - 20 - 8	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	1000	B4 - 01 - 48 - 7	B4 - 01 - 48 - 8	37,80	Tr. 48 x 8	43,468	43,868	3000
B4 - 01 - 20 - 7	B4 - 01 - 20 - 8	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	3000	B4 - 01 - 50 - 7	B4 - 01 - 50 - 8*	39,30	Tr. 50 x 8	45,468	45,868	1000
B4 - 01 - 24 - 7	B4 - 01 - 24 - 8	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	1000	B4 - 01 - 50 - 7	B4 - 01 - 50 - 8	39,30	Tr. 50 x 8	45,468	45,868	3000
B4 - 01 - 24 - 7	B4 - 01 - 24 - 8	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	3000	B4 - 01 - 52 - 7	B4 - 01 - 52 - 8*	41,17	Tr. 52 x 8	47,468	47,868	1000
B4 - 01 - 28 - 7	B4 - 01 - 28 - 8	21,50	Tr. 28 x 5	25,049	25,390	1000	B4 - 01 - 52 - 7	B4 - 01 - 52 - 8	41,17	Tr. 52 x 8	47,468	47,868	3000
B4 - 01 - 28 - 7	B4 - 01 - 28 - 8	21,50	Tr. 28 x 5	25,049	25,390	3000	B4 - 01 - 60 - 7	B4 - 01 - 60 - 8	48,15	Tr. 60 x 9	54,935	55,300	1000
B4 - 01 - 30 - 7	B4 - 01 - 30 - 8	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	1000	B4 - 01 - 60 - 7	B4 - 01 - 60 - 8	48,15	Tr. 60 x 9	54,935	55,300	3000
B4 - 01 - 30 - 7	B4 - 01 - 30 - 8	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	3000	B4 - 01 - 70 - 7	B4 - 01 - 70 - 8*	57,00	Tr. 70 x 10	64,425	64,850	1000
B4 - 01 - 32 - 7	B4 - 01 - 32 - 8	23,90	Tr. 32 x 6	28,547	28,882	1000	B4 - 01 - 70 - 7	B4 - 01 - 70 - 8	57,00	Tr. 70 x 10	64,425	64,850	3000

Pour compléter  
votre montage,  
voir les écrous...

à flasque (plein ou percé)  
B4-090 / B4-093    B4-100 / B4-103



**836**



**837**

cylindriques  
B4-111 à B4-116



**838**

hexagonaux  
B4-13 et B4-134

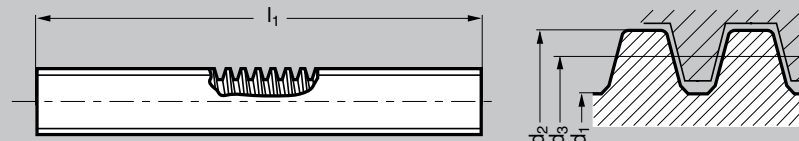


**841**

voir page →

**VIS  
TRAPÉZOIDALES**  
Série B4

# **VIS TRAPEZOIDALE ROULEE EN ACIER INOXYDABLE**



## **MATIÈRE**

- Acier **inoxydable**  
DIN X10CrNiS189  
AISI 303  
AFNOR Z8CNF 18-09.

## **- 1 filet.**

- **Filetage à droite**  
**filetage à gauche.**

## **SUR DEMANDE**

- Longueurs intermédiaires.
- Usinages d'extrémités.

## **FORMES D'USINAGE POSSIBLES**

Roulement ZKLN  
+ écrou de blocage  
+ usinage



voir  
page  
↓  
848

Roulement ZKLF  
+ écrou de blocage  
+ usinage



850

Roulements 7200  
+ écrou de blocage  
+ usinage



852

Palier ZKLR  
+ écrou de blocage  
+ usinage



854

Roulement 6000  
+ segment d'arrêt  
+ usinage



856

\* sur demande

Filetage à droite	Filetage à gauche	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	mini	d <sub>3</sub> maxi	l <sub>1</sub>
B4 - 03 - 10 - 7	B4 - 03 - 10 - 8*	6,14	Tr. 10 x 3	8,191	8,415	1000
B4 - 03 - 10 - 7	B4 - 03 - 10 - 8	6,14	Tr. 10 x 3	8,191	8,415	3000
B4 - 03 - 12 - 7	B4 - 03 - 12 - 8*	8,14	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	1000
B4 - 03 - 12 - 7	B4 - 03 - 12 - 8	8,14	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	3000
B4 - 03 - 14 - 7	B4 - 03 - 14 - 8	9,07	Tr. 14 x 4	11,640	12,415	1000
B4 - 03 - 14 - 7	B4 - 03 - 14 - 8	9,07	Tr. 14 x 4	11,640	12,415	3000
B4 - 03 - 16 - 7	B4 - 03 - 16 - 8	11,07	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	1000
B4 - 03 - 16 - 7	B4 - 03 - 16 - 8	11,07	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	3000
B4 - 03 - 20 - 7	B4 - 03 - 20 - 8	15,18	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	1000
B4 - 03 - 20 - 7	B4 - 03 - 20 - 8	15,18	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	3000

Pour compléter  
votre montage,  
voir les écrous...

à flasque (plein ou percé)  
B4-090 / B4-093 B4-100 / B4-103



836



837

cylindriques  
B4-111 à B4-116



838

hexagonaux  
B4-13 et B4-134



841

voir page →

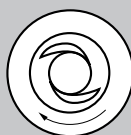
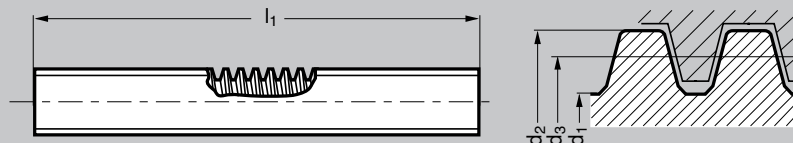
EXEMPLE DE COMMANDE

Référence B4 - 03 - 16 - 8 - 1000

Filetage à droite	Filetage à gauche	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	mini	d <sub>3</sub> maxi	l <sub>1</sub>
B4 - 03 - 24 - 7	B4 - 03 - 24 - 8	18,02	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	1000
B4 - 03 - 24 - 7	B4 - 03 - 24 - 8	18,02	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	3000
B4 - 03 - 30 - 7	B4 - 03 - 30 - 8*	22,46	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	1000
B4 - 03 - 30 - 7	B4 - 03 - 30 - 8	22,46	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	3000
B4 - 03 - 36 - 7	B4 - 03 - 36 - 8*	28,46	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	1000
B4 - 03 - 36 - 7	B4 - 03 - 36 - 8	28,46	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	3000
B4 - 03 - 40 - 7*	B4 - 03 - 40 - 8*	31,43	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	1000
B4 - 03 - 40 - 7	B4 - 03 - 40 - 8	31,43	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	3000
B4 - 03 - 50 - 7*	B4 - 03 - 50 - 8*	40,37	Tr. 50 x 8	45,468	45,868	1000
B4 - 03 - 50 - 7	B4 - 03 - 50 - 8	40,37	Tr. 50 x 8	45,468	45,868	3000

**VIS  
TRAPÉZOÏDALES**  
Série B4

## VIS TRAPEZOIDALE ROULEE EN ACIER 2 FILETS



Filet double

### MATIÈRE

- Acier C15.
- **2 filets.**
- **Filetage à droite.**

### SUR DEMANDE

- Longueurs intermédiaires.
- Usinages d'extrémités.



### FORMES D'USINAGE POSSIBLES

Roulement ZKLN  
+ écrou de blocage  
+ usinage



848

Roulement ZKLF  
+ écrou de blocage  
+ usinage



850

Roulements 7200  
+ écrou de blocage  
+ usinage



852

Palier ZKLR  
+ écrou de blocage  
+ usinage



854

Roulement 6000  
+ segment d'arrêt  
+ usinage



856

\* sur demande

Filetage à droite	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	mini	d <sub>3</sub> maxi	l <sub>1</sub>
B4 - 14 - 12*	7,84	Tr. 12 x 6 P 3	10,191	10,415	1000
B4 - 14 - 12*	7,84	Tr. 12 x 6 P 3	10,191	10,415	3000
B4 - 14 - 16*	10,80	Tr. 16 x 8 P 4	13,640	13,905	1000
B4 - 14 - 16*	10,80	Tr. 16 x 8 P 4	13,640	13,905	3000
B4 - 14 - 20*	14,80	Tr. 20 x 8 P 4	17,640	17,905	1000
B4 - 14 - 20*	14,80	Tr. 20 x 8 P 4	17,640	17,905	3000

Pour compléter  
votre montage,  
voir les écrous...

cylindriques  
B4-15



voir page →

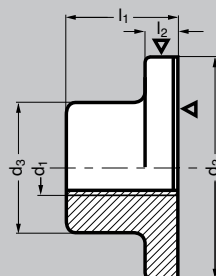
840

### EXEMPLE DE COMMANDE

Filetage à droite	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> x pas	mini	d <sub>3</sub> maxi	l <sub>1</sub>
B4 - 14 - 24*	17,50	Tr. 24 x 10 P 5	21,094	21,394	1000
B4 - 14 - 24*	17,50	Tr. 24 x 10 P 5	21,094	21,394	3000
B4 - 14 - 30*	21,90	Tr. 30 x 12 P 6	26,547	26,882	1000
B4 - 14 - 30*	21,90	Tr. 30 x 12 P 6	26,547	26,882	3000
B4 - 14 - 40*	30,50	Tr. 40 x 14 P 7	36,020	36,375	1000
B4 - 14 - 40*	30,50	Tr. 40 x 14 P 7	36,020	36,375	3000

**VIS  
TRAPÉZOÏDALES**  
Série B4

# ECROU A FLASQUE POUR VIS TRAPEZOIDALES B4-01 et B4-03



## MATIÈRE

- Fonte.
- Laiton.
- **1 filet.**
- **Filetage à droite**  
**filetage à gauche.**
- Coefficient de frottement  
statique pour les matières  
en contact.

Erou	Vis acier et inox	
	Sec	Huîlé
Fonte	0,20	0,10
Laiton	0,20	0,10

\* sur demande

Filetage à droite Fonte	Filetage à droite Laiton	d <sub>1</sub> x pas	d <sub>2</sub> h11	d <sub>3</sub> h11	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Filetage à gauche Fonte	Filetage à gauche Laiton
B4 - 090 - 10 - 7	B4 - 093 - 10 - 7	10 x 3	33	20	14	5	B4 - 090 - 10 - 8*	B4 - 093 - 10 - 8*
B4 - 090 - 12 - 7	B4 - 093 - 12 - 7	12 x 3	40	22	18	6	B4 - 090 - 12 - 8*	B4 - 093 - 12 - 8*
B4 - 090 - 14 - 7	B4 - 093 - 14 - 7	14 x 4	50	30	22	10	B4 - 090 - 14 - 8*	B4 - 093 - 14 - 8
B4 - 090 - 16 - 7	B4 - 093 - 16 - 7	16 x 4	50	30	22	10	B4 - 090 - 16 - 8*	B4 - 093 - 16 - 8
B4 - 090 - 20 - 7	B4 - 093 - 20 - 7	20 x 4	60	36	24	10	B4 - 090 - 20 - 8	B4 - 093 - 20 - 8
B4 - 090 - 24 - 7	B4 - 093 - 24 - 7	24 x 5	70	45	30	11	B4 - 090 - 24 - 8*	B4 - 093 - 24 - 8
B4 - 090 - 28 - 7	B4 - 093 - 28 - 7	28 x 5	88	58	47	14	B4 - 090 - 28 - 8*	B4 - 093 - 28 - 8
B4 - 090 - 30 - 7	B4 - 093 - 30 - 7	30 x 6	88	58	47	14	B4 - 090 - 30 - 8*	B4 - 093 - 30 - 8*

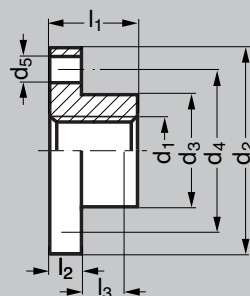
Référence

EXEMPLE DE COMMANDE

**B4 - 090 - 44 - 7**

Filetage à droite Fonte	Filetage à droite Laiton	d <sub>1</sub> x pas	d <sub>2</sub> h11	d <sub>3</sub> h11	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Filetage à gauche Fonte	Filetage à gauche Laiton
B4 - 090 - 32 - 7*	B4 - 093 - 32 - 7	32 x 6	88	58	47	14	B4 - 090 - 32 - 8*	B4 - 093 - 32 - 8
B4 - 090 - 36 - 7	B4 - 093 - 36 - 7	36 x 6	112	80	58	18	B4 - 090 - 36 - 8*	B4 - 093 - 36 - 8*
B4 - 090 - 40 - 7	B4 - 093 - 40 - 7	40 x 7	137	80	63	18	B4 - 090 - 40 - 8*	B4 - 093 - 40 - 8
B4 - 090 - 44 - 7*	B4 - 093 - 44 - 7	44 x 7	137	80	63	18	B4 - 090 - 44 - 8*	B4 - 093 - 44 - 8*
B4 - 090 - 48 - 7*	B4 - 093 - 48 - 7*	48 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 48 - 8*	B4 - 093 - 48 - 8*
B4 - 090 - 50 - 7	B4 - 093 - 50 - 7	50 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 50 - 8*	B4 - 093 - 50 - 8*
B4 - 090 - 52 - 7	B4 - 093 - 52 - 7	52 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 52 - 8*	B4 - 093 - 52 - 8*
B4 - 090 - 60 - 7	B4 - 093 - 60 - 7	60 x 9	167	90	68	18	B4 - 090 - 60 - 8*	B4 - 093 - 60 - 8*

# ECROU A FLASQUE PERCE POUR VIS TRAPEZOIDALES B4-01 et B4-03



- MATIÈRE
- Fonte.
  - Laiton.
  - **1 filet.**
  - **Filetage à droite**  
**filetage à gauche.**
  - Coefficient de frottement  
statique pour les matières  
en contact.

Erou	Vis acier et inox	
	Sec	Huilé
Fonte	0,20	0,10
Laiton	0,20	0,10

\* sur demande

EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

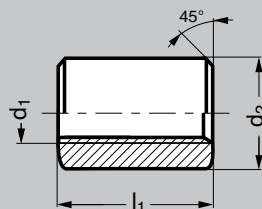
**B4 - 100 - 40 - 7**

Filetage à droite Fonte	Filetage à droite Laiton	d <sub>1</sub> x pas	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> h9 -0,2 -0,3	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Filetage à gauche Fonte	Filetage à gauche Laiton
B4 - 100 - 16 - 7	B4 - 103 - 16 - 7	16 x 4	48	26	38	6	20	7	10	B4 - 100 - 16 - 8	B4 - 103 - 16 - 8
B4 - 100 - 20 - 7	B4 - 103 - 20 - 7	20 x 4	58	30	45	7	22	8	12	B4 - 100 - 20 - 8	B4 - 103 - 20 - 8
B4 - 100 - 24 - 7	B4 - 103 - 24 - 7	24 x 5	72	40	58	7	28	10	12	B4 - 100 - 24 - 8	B4 - 103 - 24 - 8
B4 - 100 - 30 - 7	B4 - 103 - 30 - 7	30 x 6	82	50	68	7	44	12	15	B4 - 100 - 30 - 8*	B4 - 103 - 30 - 8
B4 - 100 - 36 - 7	B4 - 103 - 36 - 7	36 x 6	110	55	85	7	55	15	15	B4 - 100 - 36 - 8*	B4 - 103 - 36 - 8*
B4 - 100 - 40 - 7	B4 - 103 - 40 - 7*	40 x 7	130	60	95	9	60	15	20	B4 - 100 - 40 - 8*	B4 - 103 - 40 - 8*
B4 - 100 - 50 - 7*	B4 - 103 - 50 - 7	50 x 8	160	80	120	11	65	15	20	B4 - 100 - 50 - 8*	B4 - 103 - 50 - 8*
B4 - 100 - 60 - 7	B4 - 103 - 60 - 7*	60 x 9	160	80	120	11	65	15	20	B4 - 100 - 60 - 8*	B4 - 103 - 60 - 8*

- MATIÈRE
- Acier C35.
  - Laiton.
  - Acier **inoxydable** (AISI 303).
  - Nylatron.
  - **1 filet.**
  - **Filetage à droite**  
**filetage à gauche.**
  - Coefficient de frottement  
statique pour les matières  
en contact.

Ecou	Vis acier et inox	
	Sec	Huilé
Acier	0,33	0,10
Laiton	0,20	0,10
Inox	0,30	0,10
Nylatron	0,10	0,04

## ECROU CYLINDRIQUE POUR VIS TRAPEZOIDALES B4-01 et B4-03



\* sur demande

EXEMPLE DE COMMANDE **B4 - 111 - 10 - 7**

Référence

Filetage à droite					Filetage à gauche									
Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$	Filet trapézoïdal $d_1 \times \text{pas}$	$d_2$	$h_{11}$	$l_1 = 1,5 \times d_1$	$l_1 = 2 \times d_1$	Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$
B4 - 111 - 10 - 7	B4 - 112 - 10 - 7	B4 - 113 - 10 - 7	-	-	10 x 3	22	15	20		B4 - 111 - 10 - 8*	B4 - 112 - 10 - 8	B4 - 113 - 10 - 8*	-	-
B4 - 111 - 12 - 7	B4 - 112 - 12 - 7	B4 - 113 - 12 - 7	B4 - 114 - 12 - 7	B4 - 116 - 12 - 7	12 x 3	26	18	24		B4 - 111 - 12 - 8*	B4 - 112 - 12 - 8*	B4 - 113 - 12 - 8*	B4 - 114 - 12 - 8*	B4 - 116 - 12 - 8*
B4 - 111 - 14 - 7	B4 - 112 - 14 - 7	B4 - 113 - 14 - 7	-	-	14 x 4	30	21	28		B4 - 111 - 14 - 8	B4 - 112 - 14 - 8*	B4 - 113 - 14 - 8	-	-
B4 - 111 - 16 - 7	B4 - 112 - 16 - 7	B4 - 113 - 16 - 7	B4 - 114 - 16 - 7	B4 - 116 - 16 - 7	16 x 4	36	24	32		B4 - 111 - 16 - 8	B4 - 112 - 16 - 8	B4 - 113 - 16 - 8	B4 - 114 - 16 - 8*	B4 - 116 - 16 - 8*
B4 - 111 - 20 - 7	B4 - 112 - 20 - 7	B4 - 113 - 20 - 7	B4 - 114 - 20 - 7	B4 - 116 - 20 - 7*	20 x 4	45	30	40		B4 - 111 - 20 - 8*	B4 - 112 - 20 - 8	B4 - 113 - 20 - 8	B4 - 114 - 20 - 8*	B4 - 116 - 20 - 8*

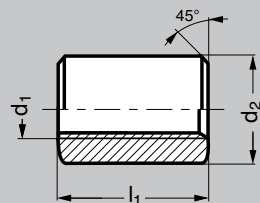
# ECROU CYLINDRIQUE POUR VIS TRAPEZOIDALES B4-01 et B4-03

\* sur demande

Référence  
EXEMPLE DE COMMANDE **B4 - 112 - 40 - 8**

Filetage à droite					Filetage à gauche									
Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$	Filet trapézoïdal $d_1 \times \text{pas}$	$d_2$	$h_{11}$	$l_1 = 1,5 \times d_1$	$l_1 = 2 \times d_1$	Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$
B4 - 111 - 24 - 7	B4 - 112 - 24 - 7	B4 - 113 - 24 - 7	B4 - 114 - 24 - 7	B4 - 116 - 24 - 7	24 x 5	50	36	48		B4 - 111 - 24 - 8	B4 - 112 - 24 - 8	B4 - 113 - 24 - 8	B4 - 114 - 24 - 8*	B4 - 116 - 24 - 8
B4 - 111 - 28 - 7	B4 - 112 - 28 - 7*	B4 - 113 - 28 - 7	-	B4 - 116 - 28 - 7*	28 x 5	60	42	56		B4 - 111 - 28 - 8	B4 - 112 - 28 - 8*	B4 - 113 - 28 - 8	-	B4 - 116 - 28 - 8*
B4 - 111 - 30 - 7	B4 - 112 - 30 - 7	B4 - 113 - 30 - 7	B4 - 114 - 30 - 7	B4 - 116 - 30 - 7*	30 x 6	60	45	60		B4 - 111 - 30 - 8*	B4 - 112 - 30 - 8	B4 - 113 - 30 - 8*	B4 - 114 - 30 - 8*	B4 - 116 - 30 - 8*
B4 - 111 - 32 - 7	B4 - 112 - 32 - 7*	B4 - 113 - 32 - 7	-	B4 - 116 - 32 - 7*	32 x 6	60	48	64		B4 - 111 - 32 - 8*	B4 - 112 - 32 - 8*	B4 - 113 - 32 - 8	-	B4 - 116 - 32 - 8*
B4 - 111 - 36 - 7	B4 - 112 - 36 - 7	B4 - 113 - 36 - 7	-	B4 - 116 - 36 - 7*	36 x 6	75	54	72		B4 - 111 - 36 - 8	B4 - 112 - 36 - 8	B4 - 113 - 36 - 8	-	B4 - 116 - 36 - 8*
B4 - 111 - 40 - 7	B4 - 112 - 40 - 7*	B4 - 113 - 40 - 7	B4 - 114 - 40 - 7*	B4 - 116 - 40 - 7*	40 x 7	80	60	80		B4 - 111 - 40 - 8*	B4 - 112 - 40 - 8*	B4 - 113 - 40 - 8*	B4 - 114 - 40 - 8*	B4 - 116 - 40 - 8*
B4 - 111 - 44 - 7	B4 - 112 - 44 - 7*	B4 - 113 - 44 - 7	-	-	44 x 7	80	66	88		B4 - 111 - 44 - 8*	B4 - 112 - 44 - 8*	B4 - 113 - 44 - 8*	-	-
B4 - 111 - 48 - 7	B4 - 112 - 48 - 7*	B4 - 113 - 48 - 7*	-	-	48 x 8	90	72	96		B4 - 111 - 48 - 8*	B4 - 112 - 48 - 8*	B4 - 113 - 48 - 8*	-	-
B4 - 111 - 50 - 7	B4 - 112 - 50 - 7	B4 - 113 - 50 - 7*	-	B4 - 116 - 50 - 7*	50 x 8	90	75	100		B4 - 111 - 50 - 8*	B4 - 112 - 50 - 8*	B4 - 113 - 50 - 8*	-	B4 - 116 - 50 - 8*
B4 - 111 - 52 - 7*	B4 - 112 - 52 - 7*	B4 - 113 - 52 - 7*	-	-	52 x 8	90	78	104		B4 - 111 - 52 - 8*	B4 - 112 - 52 - 8*	B4 - 113 - 52 - 8*	-	-
B4 - 111 - 60 - 7	B4 - 112 - 60 - 7*	B4 - 113 - 60 - 7*	-	B4 - 116 - 60 - 7*	60 x 9	100	90	120		B4 - 111 - 60 - 8*	B4 - 112 - 60 - 8*	B4 - 113 - 60 - 8*	-	B4 - 116 - 60 - 8*
B4 - 111 - 70 - 7	-	-	-	-	70 x 10	110	105	-		B4 - 111 - 70 - 8*	-	-	-	-

# ECROU CYLINDRIQUE POUR VIS TRAPEZOIDALES 2 FILETS B4-14



## MATIÈRE

- Acier C35.
- Laiton.
- Nyatron.
- **2 filets.**
- **Filetage à droite.**

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact.

Erou	Vis acier et inox	
	Sec	Huile
Acier	0,33	0,10
Laiton	0,20	0,10
Nyatron	0,10	0,04

## Référence

### EXEMPLE DE COMMANDE

**B4 - 153 - 12**

Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Nyatron $l_1 = 2 \times d_1$	Filet trapézoïdal $d_1 \times \text{pas}$	$d_2 \text{ h11}$	$l_1 = 1,5 \times d_1$	$l_1 = 2 \times d_1$
B4 - 151 - 12	B4 - 153 - 12	B4 - 156 - 12	12 x 6 P 3	26	18	24
B4 - 151 - 16	B4 - 153 - 16	B4 - 156 - 16	16 x 8 P 4	36	24	32
B4 - 151 - 20	B4 - 153 - 20	B4 - 156 - 20	20 x 8 P 4	45	30	40
B4 - 151 - 24	B4 - 153 - 24	B4 - 156 - 24	24 x 10 P 5	50	36	48
B4 - 151 - 30	B4 - 153 - 30	B4 - 156 - 30	30 x 12 P 6	60	45	60
B4 - 151 - 40	B4 - 153 - 40	B4 - 156 - 40	40 x 14 P 7	80	60	80

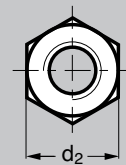
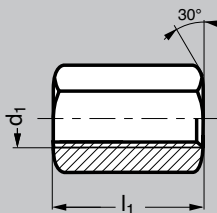
**VIS  
TRAPÉZOIDALES**  
Série B4



# ECROU HEXAGONAL POUR VIS TRAPEZOIDALES B4-01 et B4-03

- MATIÈRE
- Acier C35.
  - Acier **inoxydable** (AISI 303).
  - **1 filet.**
  - **Filetage à droite**  
**filetage à gauche.**
  - Coefficient de frottement  
statique pour les matières  
en contact.

Ecou	Vis acier et inox	
	Sec	Huilé
Acier	0,33	0,10
Inox	0,30	0,10



\* sur demande

Filetage à droite acier	Filetage à droite inox	Filet trapézoidal d <sub>1</sub> x pas	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub> = 1,5 x d <sub>1</sub>	Filetage à gauche acier	Filetage à gauche inox
B4 - 13 - 10 - 7	-	10 x 3	17	15	B4 - 13 - 10 - 8*	-
B4 - 13 - 12 - 7	B4 - 134 - 12 - 7	12 x 3	19	18	B4 - 13 - 12 - 8	B4 - 134 - 12 - 8*
B4 - 13 - 14 - 7	-	14 x 4	22	21	B4 - 13 - 14 - 8	-
B4 - 13 - 16 - 7	B4 - 134 - 16 - 7	16 x 4	27	24	B4 - 13 - 16 - 8	B4 - 134 - 16 - 8
B4 - 13 - 20 - 7	B4 - 134 - 20 - 7	20 x 4	30	30	B4 - 13 - 20 - 8	B4 - 134 - 20 - 8*
B4 - 13 - 24 - 7	B4 - 134 - 24 - 7	24 x 5	36	36	B4 - 13 - 24 - 8	B4 - 134 - 24 - 8*
B4 - 13 - 28 - 7	-	28 x 5	46	42	B4 - 13 - 28 - 8*	-
B4 - 13 - 30 - 7	B4 - 134 - 30 - 7	30 x 6	46	45	B4 - 13 - 30 - 8*	B4 - 134 - 30 - 8*
B4 - 13 - 32 - 7	-	32 x 6	46	48	B4 - 13 - 32 - 8*	-

Référence




EXEMPLE DE COMMANDE

B4 - 13 - 70 - 7

Filetage à droite acier	Filetage à droite inox	Filet trapézoidal d <sub>1</sub> x pas	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub> = 1,5 x d <sub>1</sub>	Filetage à gauche acier	Filetage à gauche inox
B4 - 13 - 36 - 7	-	36 x 6	55	54	B4 - 13 - 36 - 8*	-
B4 - 13 - 40 - 7	B4 - 134 - 40 - 7	40 x 7	65	60	B4 - 13 - 40 - 8*	B4 - 134 - 40 - 8*
B4 - 13 - 44 - 7	-	44 x 7	65	66	B4 - 13 - 44 - 8*	-
B4 - 13 - 48 - 7	-	48 x 8	75	72	B4 - 13 - 48 - 8*	-
B4 - 13 - 50 - 7	-	50 x 8	75	75	B4 - 13 - 50 - 8*	-
B4 - 13 - 52 - 7*	-	52 x 8	75	78	B4 - 13 - 52 - 8*	-
B4 - 13 - 60 - 7*	-	60 x 9	90	90	B4 - 13 - 60 - 8*	-
B4 - 13 - 70 - 7*	-	70 x 10	90	105	B4 - 13 - 70 - 8*	-



## ENTRAÎNEMENT PAR VIS A BILLES : PRESELECTION

Modèle	Type	Diamètre de vis (mm)	Pas de vis (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Caractéristiques	Page
<b>B41-VBME</b> 	Miniature	8 à 12	2,5 à 5	1,5 à 3,4	1,5 à 5,4	- Vis et écrou en acier traité. - Positionnement précis, charges faibles. - Cadences importantes. - Choix de plusieurs pas.	845
<b>B41-VBFE</b> 	Ecou à nez fileté	20 à 25	5	11,7 à 15,6	24,4 à 37,8	- Vis et écrou en acier traité - Positionnement précis charges élevées - Cadences importantes.	846
<b>B41-VBBE</b> 	Ecou à bride	16 à 25	5	6,8 à 10,1	12,4 à 22,6	- Choix important d'usinages et de roulements d'extrémités.	847

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## VIS A BILLES : GENERALITES



Les vis à billes permettent de convertir un mouvement de rotation en mouvement linéaire.

L'écrou en acier comprend plusieurs circuits de billes indépendants. Les billes ont une trajectoire hélicoïdale puis sont recyclées grâce à un insert de recirculation (pion ou tube).

Dans le domaine des entraînements, il s'agit d'un des produits dont le rendement est le plus élevé (entre 85 et 95%, contre 45% pour les vis à filet trapézoïdal modèle B4).

La vitesse de rotation maximale peut atteindre 3000 tr/mn au niveau de l'écrou, mais il faut tenir compte du battement de la vis (vitesse critique

à partir de laquelle, du fait de sa longueur, des vibrations se produisent) et des efforts supportés. La précision du pas est de 35 µm/300 mm.

### Avantages

- Précision de déplacement et de positionnement.
- Fonctionnement sans à-coups.
- Excellente répétabilité.
- Vitesse de déplacement élevée.
- Faible usure et durée de vie élevée.
- Puissance d'entraînement réduite.

### Matière

- Vis en acier au carbone, trempé par induction.
- Écrou en acier au carbone.
- Billes en acier 100 C6.

### Exécutions

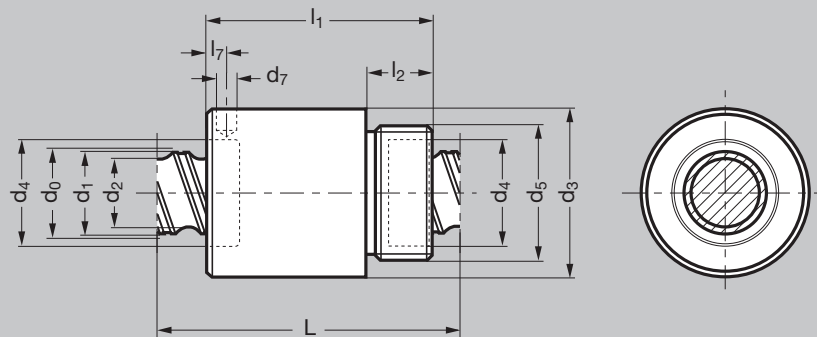
Les vis sont toujours proposées en ensemble complet «écrou monté sur la vis».

La vis peut-être livrée :

- juste coupée avec écrou monté,
- avec usinage standard aux extrémités,
- avec usinage standard aux extrémités + roulements ou paliers complets adaptés,
- avec usinage selon plan.

Les écrous sont proposés avec bride ou nez fileté.

# **VIS A BILLES MINIATURE**



- Écrou à nez fileté.
- Tube de recirculation de billes intégré.
- Diamètre de vis : 8 à 12 mm.
- Pas à droite : 2 - 2,5 - 4 mm.

SUR DEMANDE

- Inox.
- Précharge interne.



FORMES D'USINAGE  
POSSIBLES

Roulement ZKLN  
+ écrou de blocage  
+ usinage



voir  
page  
↓  
**848**

Palier ZKLR  
+ écrou de blocage  
+ usinage



**854**

Roulement 6000  
+ segment d'arrêt  
+ usinage



**856**

1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis : EF = nez fileté orienté côté palier fixe (coté entraînement), EL = sens inverse de EF.

2. Formes d'usinage standard, composition et codification à partir de la page 848.

EXEMPLE DE COMMANDE    Référence **B41-VBME-08 25** - L **250** - Orientation écrou (1) **EF** + Formes d'usinage aux extrémités (2) **ZLN11 + RRB11**

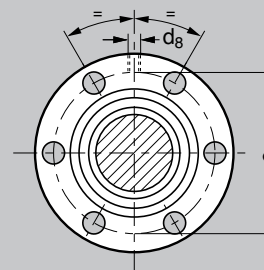
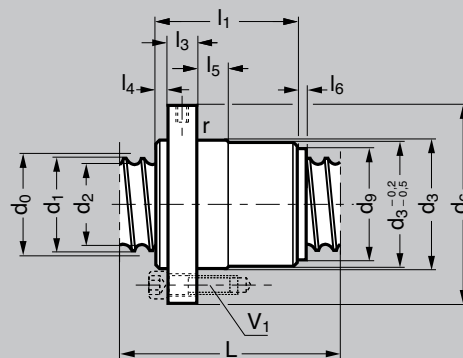
Vis + écrou Référence	Écrou seul Référence	Vis seule Référence	d <sub>0</sub>	Pas	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> h10	d <sub>5</sub> 6g	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>7</sub> ±0,2	d <sub>4</sub>	L maxi	Jeu axial maxi	Masse écrou (kg)	Masse vis (kg/m)	Inertie pour 1m de vis (kg/mm <sup>2</sup> )	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)
B41-VBME-08 25	B41-VBMC-08 25	B41-VBMV-08 25	8	2,5	6,3	7,7	17,5	M15x1	23,5	7,5	3,2	3	12	1050	0,07	0,03	0,32	2,1	1,5	2,2
B41-VBME-10 02	B41-VBMC-10 02	B41-VBMV-10 02	10	2	8,3	9,7	19,5	M17x1	22	7,5	3,2	3	13	1050	0,07	0,035	0,51	5,2	1,6	2,6
B41-VBME-12 04	B41-VBMC-12 04	B41-VBMV-12 04	12	4	9,3	11,8	25,5	M20x1	34	10	3,2	3	17	2100	0,07	0,08	0,71	10,8	3,4	5,4

1 kN ≈ 100 kg

**VIS  
A BILLES**  
Série B41



# **VIS A BILLES A BRIDE**



- Écrou compact à bride pour montage simplifié.
- Bride rectifiée pour centrage précis.
- Recyclage interne des billes.
- Joints intégrés dans l'écrou.
- Diamètre de vis : 16 à 25 mm.
- Pas à droite : 5 mm.

FORMES D'USINAGE  
POSSIBLES

Roulement ZKLN  
+ écrou de blocage  
+ usinage



voir  
page  
↓  
848

Roulement ZKLF  
+ écrou de blocage  
+ usinage



850

Roulements 7200  
+ écrou de blocage  
+ usinage



852

Palier ZKLR  
+ écrou de blocage  
+ usinage



854

Roulement 6000  
+ segment d'arrêt  
+ usinage



856

1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis : EF = bride orientée coté palier fixe (coté entraînement), EL = sens inverse de EF.

1. Formes d'usinage standard, composition et codification à partir de la page 848.

3. Vis de fixation non fournies.

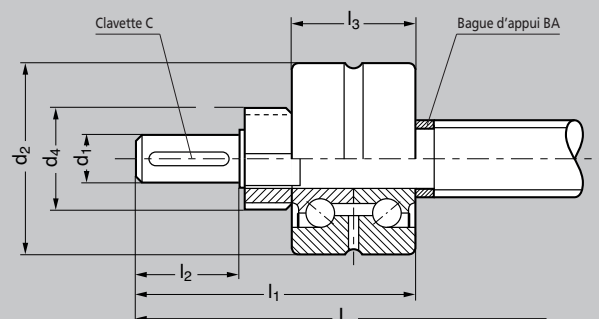
EXEMPLE DE COMMANDE

Référence	L	Orientation écrou (1)	Formes d'usinage aux extrémités (2)
B41-VBBE-25 05	750	EF	ZLR11 + RRB10

Vis + écrou Référence	Écrou seul Référence	Vis seule Référence	d <sub>0</sub>	Pas	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> g9	d <sub>6</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	e <sub>1</sub> js12	V <sub>1</sub> (3)	r +0,2	d <sub>8</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>9</sub> js13	L maxi	Jeu axial maxi	Masse écrou (kg)	Masse vis (kg/m)	Inertie pour 1m de vis (kg/mm <sup>2</sup> )	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)
B41-VBBE-16 05	B41-VBBC-16 05	B41-VBBV-16 05	16	5	12,7	15,2	28	48	11	50,5	10	6	38	6xM5	0,8	M6	0	21	2100	0,08	0,25	1,3	33	6,8	12,4
B41-VBBE-20 05	B41-VBBC-20 05	B41-VBBV-20 05	20	5	16,7	19,4	33	57	15	52,5	12	6	45	6xM6	0,8	M6	0	26	5000	0,1	0,31	2	85	9,1	18,3
B41-VBBE-25 05	B41-VBBC-25 05	B41-VBBV-25 05	25	5	21,7	24,6	38	62	15	52,5	12	6	50	6xM6	0,8	M6	0	31	5000	0,1	0,36	3,3	224	10,1	22,6

1 kN ≈ 100 kg

## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS



### Forme d'usinage ZLN

comprenant :

- un usinage de la vis coté palier fixe,
- un roulement à billes série ZKLN (....) 2RS PE,
- un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
- une clavette si clavetage du tenon demandé.

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

### Caractéristiques du roulement

Roulement à deux rangées de billes à contact oblique avec un angle de contact de 60° et disposition en O.

Bague extérieure épaisse et rigide avec rainure de graissage et trois trous de graissage équidistants sur le diamètre extérieur.

Bague intérieure en deux parties pour précharge adéquate en serrant l'écrou de blocage au couple préconisé.

Joint d'étanchéité frottant des deux cotés du roulement.

Le roulement est livré prêt au montage et graissé pour la durée de fonctionnement de la plupart des cas d'applications.

La tolérance de battement axial est de classe P5 selon DIN 620.

### Caractéristiques de l'écrou de blocage F2-13

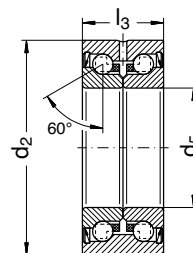
Écrou de précision à encoches immobilisé en rotation par deux pastilles filetées en même temps que l'écrou s'adaptant ainsi parfaitement au filetage du tenon.

### Sur demande

- Roulement avec tolérance de battement axial de classe P4 selon DIN 620 (plus précis).
- Écrou de blocage avec freinage par insert polyamide modèle F2-12.



## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS



1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (fretage).

### EXEMPLE DE COMMANDE

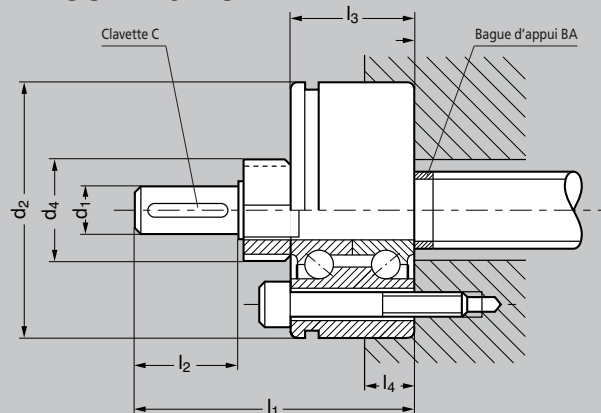
Forme d'usinage **ZLN** - Roulement + écrou de blocage 1 = fourni 0 = sans Clavetage 1 = avec 0 = sans

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	Charge dyn. C (kN)	Charge stat. C <sub>0</sub> (kN)	Masse du roulement (kg)	Rigidité axiale (N/μm)	Rigidité au basculement (Nm/mrad)	Moment d'inertie (kg.cm <sup>2</sup> )	Référence écrou de blocage seul	Masse écrou de blocage (kg)	Couple de serrage écrou F2-13 (Nm)
08-10-12	12-14	ZKLN 0624.2RS PE	6,9	8,5	0,03	200	8	0,0044	F2-13-96	0,01	0,01
16	16	ZKLN 1034.2RS PE	13,4	18,8	0,1	325	25	0,029	F2-13-00	0,01	0,01
20	20-24	ZKLN 1242.2RS PE	17	24,7	0,2	375	50	0,068	F2-13-01	0,015	0,015
25	28-30	ZKLN 1747.2RS PE	18,8	31	0,22	450	80	0,132	F2-13-03	0,028	0,028
	32-36	ZKLN 2052.2RS PE	26	47	0,31	650	140	0,273	F2-13-04	0,035	0,035

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	d <sub>1</sub> k6	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> -0,01	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> -0,25	Bague <sup>(1)</sup> d'appui BA	Clavette C
08-10-12	12-14	ZKLN 0624.2RS PE	5	16	24	16	6	40	15		2x2x12
16	16	ZKLN 1034.2RS PE	9	20	34	18	10	50	20		3x3x16
20	20-24	ZKLN 1242.2RS PE	10	23	42	22	12	58	25	12x20x5	4x4x16
25	28-30	ZKLN 1747.2RS PE	14	30	47	25	17	67	25	17x25x5	5x5x22
	32-36	ZKLN 2052.2RS PE	18	40	52	32	20	80	28	20x30x5	6x6x28

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS



Forme d'usinage ZLF  
comprenant :

- un usinage de la vis coté palier fixe,
- un roulement à billes série ZKLF (...) 2RS PE,
- un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
- une clavette si clavetage du tenon demandé.

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.



### Caractéristiques du roulement

Les roulements de la série ZKLF (...) 2RS PE ont les mêmes caractéristiques que les roulements ZKLN (...) 2RS PE utilisés pour la forme ZLN mais disposent en plus de trous de fixation latéraux dans la bague extérieure.

Chaque roulement possède un trou taraudé axial M6.

Le roulement est livré prêt au montage et graissé pour la durée de fonctionnement de la plupart des cas d'applications.

La tolérance de battement axial est de classe P5 selon DIN 620.

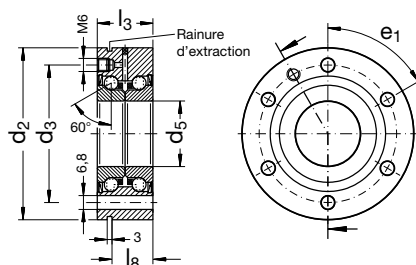
### Caractéristiques de l'écrou de blocage F2-13

Écrou de précision à encoches immobilisé en rotation par deux pastilles filetées en même temps que l'écrou s'adaptant ainsi parfaitement au filetage du tenon.

### Sur demande

- Roulement avec tolérance de battement axial de classe P4 selon DIN 620 (plus précis).
- Écrou de blocage avec freinage par insert polyamide modèle F2-12.

## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREME DE VIS



1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (fretage).

### EXEMPLE DE COMMANDE

Forme d'usinage	Roulement + écrou de blocage	Clavetage
ZLF	1 = fourni 0 = sans	1 = avec 0 = sans
	1	1

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	Charge de base dyn. C (kN)	Charge de base stat. C <sub>0</sub> (kN)	Masse du roulement (kg)	Rigidité axiale (N/μm)	Rigidité au basculement (Nm/mrad)	Moment d'inertie (kg.cm <sup>2</sup> )	Référence écrou de blocage seul	Couple de serrage écrou F2-13 (Nm)	Masse écrou de blocage (kg)
16	20	ZKLF 1255.2RS PE	17	24,7	0,37	375	50	0,068	F2-13-01	8	0,015
20	24	ZKLF 1560.2RS PE	17,9	28	0,43	400	65	0,102	F2-13-02	10	0,018
25	28-30-32	ZKLF 2068.2RS PE	26	47	0,61	650	140	0,273	F2-13-04	18	0,035
	36	ZKLF 2575.2RS PE	27,5	55	0,72	750	200	0,486	F2-13-05	25	0,055

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

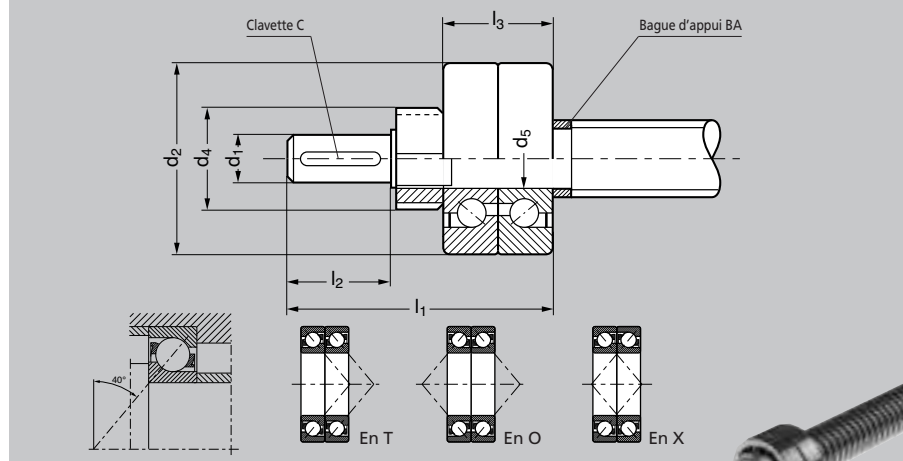
Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	d <sub>1</sub> k6	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> -0,01	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> -0,25	l <sub>4</sub> mini	l <sub>4</sub> maxi	Bague <sup>(1)</sup> d'appui BA	Vis de fixation	Clavette C	l <sub>8</sub>	e <sub>1</sub>
16	20	ZKLF 1255.2RS PE	9	20	55	42	22	12	55	25	5	15	12x20x5	3 x M6	3x3x16	17	3x120°
20	24	ZKLF 1560.2RS PE	11	23	60	46	25	15	58	25	5	15	15x25x5	3 x M6	4x4x16	17	3x120°
25	28-30-32	ZKLF 2068.2RS PE	14	30	68	53	32	20	70	28	5	17	20x30x5	4 x M6	5x5x22	19	4x90°
	36	ZKLF 2575.2RS PE	19	40	75	58	38	25	82	28	5	17		4 x M6	6x6x28	19	4x90°

## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS

Forme d'usinage RCO  
comprenant :

- un usinage de la vis coté palier fixe,
- une paire de roulements à billes série 720(.) BECBP,
- un écrou de blocage auto-freiné modèle F2-12,
- une clavette si clavetage du tenon demandé.

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.



### Caractéristiques du roulement

Roulement à une rangée de billes à contact oblique (40°) admettant des charges axiales dans un seul sens, classe P5.

L'exécution BECBP permet un montage par paire grâce à un appariement universel des roulements. Un jeu prédéterminé est ainsi obtenu sans qu'il soit nécessaire d'effectuer de réglage.

Le montage par paire permet de reprendre les charges axiales dans les deux sens (disposition en O ou en X).

### Disposition des roulements

Dans la disposition en O les lignes d'action de la charge divergent en direction de l'axe du roulement. L'ensemble admet les charges axiales dans les deux sens (bonne rigidité).

Dans la disposition en X les lignes d'action de la charge convergent. Ce montage reprend aussi les charges axiales dans les deux sens mais est moins rigide que la disposition en O.

La disposition en T ne permet de reprendre les charges axiales que dans un seul sens.

Les roulements étant livrés non montés sur la vis, il conviendra au montage de s'assurer de leur bonne disposition.

### Caractéristiques de l'écrou de blocage F2-12

Écrou en acier zingué avec freinage par insert polyamide.

### Sur demande

- Roulements à appariement universel préchargés
- Écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13.

# FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS

1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (fretage).

EXEMPLE DE COMMANDE

Forme d'usinage	Roulement + écrou de blocage	Clavetage
	1 = fourni 0 = sans	1 = avec 0 = sans
RCO	1	1

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	Charge de base dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)	Masse paire de roulements (kg)	Jeu axial maxi en montage O (µm)	Jeu axial mini en montage O (µm)	Référence écrou de blocage seul
16	16-20	7201 BECBP	12,4	7,65	0,072	15	23	F2-12-01
20	24	7202 BECBP	14,6	9,5	0,09	15	23	F2-12-02
25	28-30	7203 BECBP	17,8	12,2	0,13	15	23	F2-12-03
	32-36	7204 BECBP	22,9	16,6	0,22	18	26	F2-12-04
	40	7205 BECBP	25,1	20,4	0,26	18	26	F2-12-05

Diamètre vis à billes	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	d <sub>1</sub> k6	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	Bague <sup>(1)</sup> d'appui BA	Clavette C
16	16-20	7201 BECBP	9	20	32	22	12	50	20	12x18x5	3x3x16
20	24	7202 BECBP	11	23	35	25	15	55	22	15x22x5	4x4x16
25	28-30	7203 BECBP	12	23	40	28	17	59	24	4x4x16	
	32-36	7204 BECBP	14	30	47	32	20	70	28	5x5x22	
	40	7205 BECBP	19	40	52	38	25	84	30	6x6x28	

1 kN ≈ 100 kg

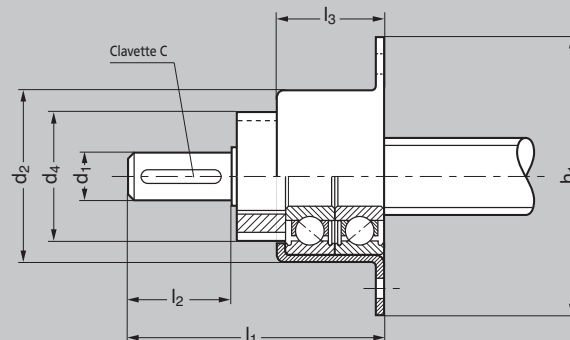
## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS

Forme d'usinage ZLR

comprenant :

- un usinage de la vis coté palier fixe,
- un palier applique série ZKLR équipé de deux roulements,
- un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
- une clavette si clavetage du tenon demandé.

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.



### Caractéristiques du palier

Palier d'encombrement réduit et de conception simple. Il est constitué d'un corps applique en tôle traitée anti-corrosion et de deux roulements

- soit à billes à gorge profonde
- soit à contact oblique avec disposition en X préchargés supportant des charges radiales et axiales dans les deux sens.

Les roulements ont une étanchéité par joints à lèvres (suffixe 2RS) ou par passage étroit des deux cotés (suffixe 2Z) ; ils sont sans entretien pour la plupart des applications grâce à leur importante réserve de graisse.

### Particularités de montage

Les paliers ZKLR se montent directement sur

la surface d'appui fraisée des bâtis.

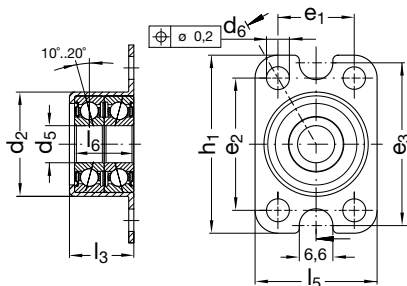
Aucun autre composant n'est nécessaire pour le maintien des roulements à l'intérieur du palier.

L'auto-alignement lors du montage par l'intermédiaire de l'écrou de la vis à billes évite pratiquement toute surcharge en cas de défaut d'alignement des portées de roulements.

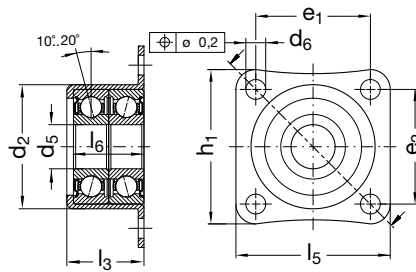
### Caractéristiques de l'écrou de blocage F2-13

Écrou de précision à encoches immobilisé en rotation par deux pastilles filetées en même temps que l'écrou s'adaptant ainsi parfaitement au filetage du tenon.

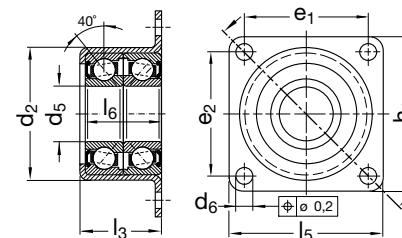
# FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREME DE VIS



Paliers ZKLR 0624.2Z et ZKLR 0828.2Z



Palier ZKLR 1035.2Z



Paliers ZKLR 1547.2RS et ZKLR 2060.2RS

## EXEMPLE DE COMMANDE

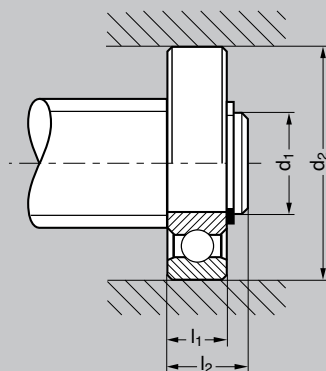
Forme d'usinage	Palier + écrou de blocage	Clavetage
ZLR	1	1

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence palier seul	Charge de base dyn. C (kN)	Charge de base stat. C <sub>0</sub> (kN)	Masse du palier (kg)	Moment d'inertie (kg.cm <sup>2</sup> )	Référence écrou de blocage seul	Couple serrage écrou F2-13 (Nm)	Masse écrou de blocage (kg)
8-10-12	10-12	ZKLR 0624.2Z	3,85	1,87	0,023	0,0014	F2-13-96	2	0,01
	14	ZKLR 0828.2Z	4,9	2,28	0,03	0,0028	F2-13-98	4	0,01
	16	ZKLR 1035.2Z	7,4	3,6	0,05	0,0075	F2-13-00	6	0,01
	20	ZKLR 1547.2RS	16,7	10,7	0,14	0,0178	F2-13-02	10	0,018
	25	ZKLR 2060.2RS	28	19,1	0,3	0,263	F2-13-04	18	0,035

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence palier seul	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> <sup>+0,03 -0,01</sup>	l <sub>6</sub> -0,25	l <sub>1</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	l <sub>3</sub> -0,5	Clavette C
8-10-12	10-12	ZKLR 0624.2Z	5	16	6	24	35	20,5	12	38	4,5	16	26	15	32	13	2x2x12
	14	ZKLR 0828.2Z	6	16	8	28	35	23,9	14	40	4,5	16	26	20	35	15,5	2x2x12
	16	ZKLR 1035.2Z	9	20	10	35	35	28,14	16	46	4,5	18	26	26		17,5	3x3x16
	20	ZKLR 1547.2RS	11	23	15	47	51	38,45	22	55	6,6	25	39	35		24	4x4x16
	25	ZKLR 2060.2RS	14	30	20	60	60	50,45	28	70	6,6	32	47	47		30	5x5x22

## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS



Forme d'usinage RRB  
comprenant :

- un usinage de la vis coté palier libre,
- un roulement à billes série 600(.) 2RS1,
- un segment d'arrêt modèle F3-04 si rainure demandée,

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

### Caractéristiques du roulement

Il supporte des charges axiales dans les deux sens en plus des charges radiales.

Le suffixe 2RS1 indique que ce roulement est proposé équipé de joints des deux cotés et qu'il est garni d'origine de graisse à base de lithium permettant, pour la plupart des cas d'application, de considérer que le roulement est lubrifié pour sa durée de vie.

### Caractéristiques du segment d'arrêt F3-04

Acier à ressort avec revêtement de surface norme DIN 471 pour arbre.

### Sur demande

- Montage avec roulement série 6200.
- Montage avec roulement à aiguilles.
- Montage en double roulement avec entretoise.
- Roulement et segment d'arrêt en inox.





## FORME D'USINAGE STANDARD D'EXTREMITÉ DE VIS

EXEMPLE DE COMMANDE								Forme d'usinage	Roulement 1 = fourni 0 = sans	Rainure + clips 1 = avec 0 = sans
								RRB	1	1
Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Référence segment d'arrêt seul			
8-10	10-12-14	626-2RS1	6	19	10	6	F3-04-6			0,7
12	16	6000-2RS1	10	26	12	8	F3-04-10			1
16	20	6001-2RS1	12	28	12	8	F3-04-12			1
20	24	6002-2RS1	15	32	13	9	F3-04-15			1
25	28-30	6003-2RS1	17	35	14	10	F3-04-17			1
	32-36	6004-2RS1	20	42	16	12	F3-04-20			1,2
	40	6005-2RS1	25	47	16	12	F3-04-25			1,2

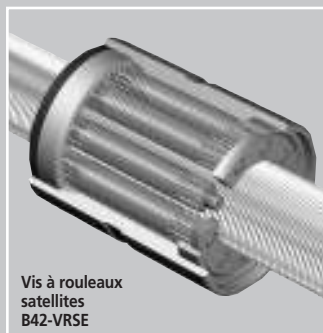


## ENTRAÎNEMENT PAR VIS À ROULEAUX : PRÉSELECTION

Modèle	Type	Diamètre de vis (mm)	Pas de vis (mm)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Caractéristiques	Page
<b>B42-VRSE</b> 	Roulements satellites	15,4 à 39,4	5	21,2 à 105,6	36,3 à 224,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vis et écrou sans jeu en acier traité.</li> <li>- Capacité de charge très élevée.</li> <li>- Résistance aux chocs et aux environnements hostiles.</li> <li>- Fortes accélérations et décélérations.</li> <li>- Longue durée de vie avec cycles intensifs.</li> <li>- Grande fiabilité et robustesse.</li> </ul>	862
<b>B42-VRRE</b> 	Recirculation de roulements	20 à 32	1	18,5 à 64,3	36,6 à 159,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vis et écrou sans jeu en acier traité.</li> <li>- Capacité de charge très élevée.</li> <li>- Pas fin.</li> <li>- Couple d'entraînement minimum.</li> <li>- Grande précision. Rigidité élevée.</li> <li>- Longue durée de vie.</li> <li>- Grande fiabilité.</li> </ul>	863

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## VIS A ROULEAUX : GENERALITES



Vis à rouleaux  
satellites  
B42-VRSE



Vis à recirculation  
de rouleaux  
B42-VRRE

Les vis à rouleaux permettent de convertir un mouvement de rotation en mouvement linéaire. L'utilisation de rouleaux en lieu et place des billes apporte des caractéristiques techniques supplémentaires.

Il existe deux types de vis à rouleaux :

- les vis à rouleaux satellites **B42-VRSE**,
- les vis à recirculation de rouleaux **B42-VRRE**.

### Caractéristiques communes

Les vis sont toujours proposées en ensemble complet «écrou monté sur la vis» (ensemble apparié).

Les écrous sont livrés avec élimination de jeu tout en restant en écrou monobloc.

La précharge est effectuée par des rouleaux surdimensionnés, sans perte de capacité de l'écrou.

La vis peut-être livrée :

- non usinée,
- avec usinage standard pour palier applique B42-PFAR,
- avec usinage standard pour palier applique B42-PFAR + palier,
- avec usinage selon plan.

Les ensembles vis et écrous sont livrés graissés, prêts à l'emploi (plage de température  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+120^{\circ}\text{C}$ ).



# VIS A ROULEAUX SATELLITES

## MATIÈRE

- Vis, écrou et rouleaux en acier.

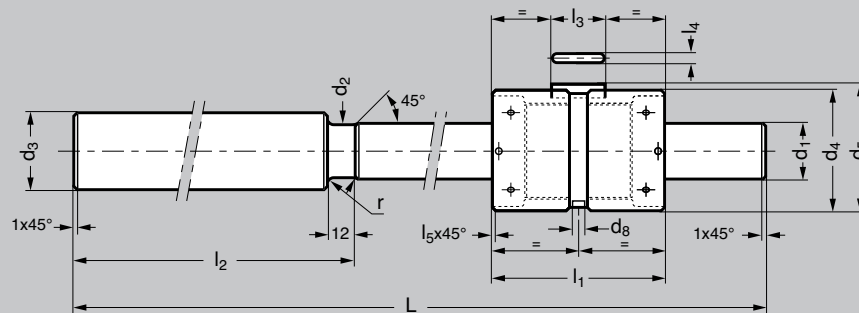
## CARACTÉRISTIQUES

- Écrou cylindrique à élimination de jeu axial, avec 2 joints.
- Très grande capacité de charge (nombreuses surfaces de contact des rouleaux).
- Pas de points faibles dans l'écrou mécanisme de synchronisation des rouleaux (pas de recirculation d'éléments roulants).

## AVANTAGES

- Longue durée de vie.
- Robustesse et résistance aux chocs.
- Fiabilité exceptionnelle et bonne tenue en environnement hostile.
- Vitesses de rotation et accélérations élevées.

La vis peut être usinée pour palier applique spécial vis à rouleaux B42-PFAR (voir page 864).



Vue de l'écrou en coupe.

FORME D'USINAGE  
POSSIBLE



voir  
page  
864

Palier B42- PFAR  
+ écrou de blocage  
+ usinage

EXEMPLE DE COMMANDE Référence **B42-VRSE-21 05** - **500** + **PFAR**

1. Charges de base axiales.
2. Couple de précharge maximum.
3. Rigidité minimum de l'écrou.
4. Trou de lubrification.

Référence	d <sub>1</sub>	Pas	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	L <sub>maxi</sub>	r	d <sub>4</sub> g6	l <sub>1</sub> h12	l <sub>5</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> h12	d <sub>8</sub> (4)	Tpr (2) (N/m)	Rnr (3) (N/μm)	Charge de base (1) dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)
B42-VRSE-15 05	15,4	5	14,4	25	115	400	1,2	35	50	0,5	4	16	36,5	5	0,1	150	21,2	36,3
B42-VRSE-21 05	21,4	5	20,4	30	158	550	1,2	45	64	0,5	5	20	47	5	0,3	200	41,3	68,3
B42-VRSE-30 05	30,4	5	29,4	50	213	800	2	64	85	0,5	6	32	66,5	5	0,6	300	75,2	148,6
B42-VRSE-39 05	39,4	5	38,4	50	213	1000	2	80	100	1	8	40	83	7	1,1	400	105,6	224,1

1 kN ≈ 100 kg

**VIS  
A ROULEAUX**  
Série B42

## VIS A RECIRCULATION DE ROULEAUX

### MATIÈRE

- Vis, écrou et rouleaux en acier

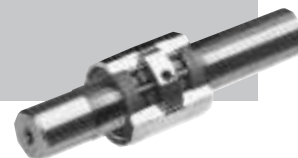
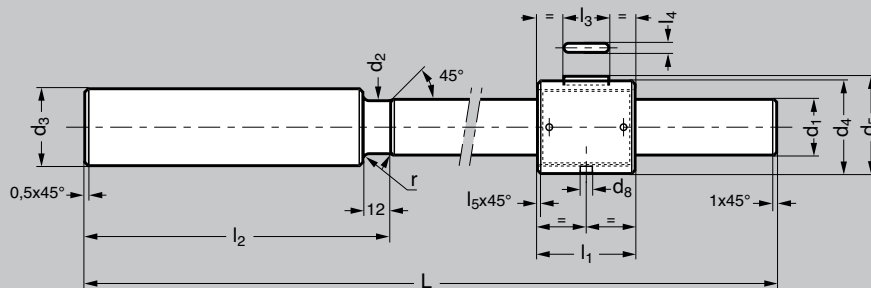
### CARACTÉRISTIQUES

- Écrou cylindrique à élimination de jeu axial.
- Grande capacité de charge (nombreux points de contact).
- Haute résolution (pas très fin : 1mm).
- Conception simple et robuste (aucune pièce miniature).

### AVANTAGES

- Grande rigidité et fiabilité pour une résolution élevée.
- Grande précision de positionnement et couple d'entraînement minimum.
- Fiabilité exceptionnelle.

La vis peut être usinée pour palier applique spécial vis à rouleaux B42-PFAR (voir page 864).



Vue de l'écrou en coupe.

FORME D'USAGE  
POSSIBLE



voir  
page  
864

Palier B42- PFAR  
+ écrou de blocage  
+ usinage

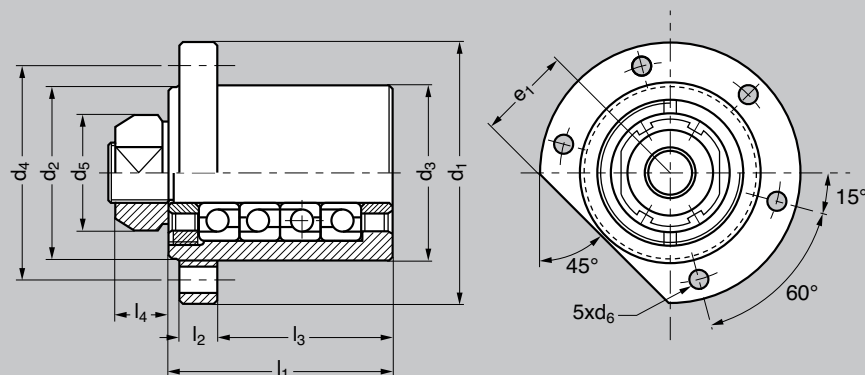
1. Charges de base axiales.
2. Couple de précharge maximum.
3. Rigidité minimum de l'écrou.
4. Trou de lubrification.

Référence	d <sub>1</sub>	Pas	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	L maxi	r	d <sub>4</sub> g6	l <sub>1</sub> h12	l <sub>5</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> h12	d <sub>8</sub> (4)	Tpr (2) (N/m)	Rnr (3) (N/μm)	Charge de base (1)	
																	dyn. C (kN)	stat. C <sub>0</sub> (kN)
B42-VRRE-20 01	20	1	19,1	28	116	400	1,2	34	37	0,5	3	16	35,2	5	0,2	200	18,5	36,6
B42-VRRE-25 01	25	1	24,1	33	159	500	1,2	42	44	0,5	4	20	43,5	5	0,3	250	32,9	68,4
B42-VRRE-32 01	32	1	31,1	40	179	500	1,2	54	57	1	4	25	55,5	5	0,4	300	64,3	159,2

1 kN ≈ 100 kg

**VIS  
A ROULEAUX**  
Série B42

## PALIER FIXE APPLIQUE



Palier applique avec roulements à billes à contact oblique, lubrifié à vie.

Composition :

- un boîtier de précision en acier bruni à flasque,
- deux à quatre roulements préchargés à contact oblique (40°),
- deux joints à lèvres,
- un écrou de blocage de précision de type KMT.

Usinage standard de la vis pour palier B42-PFAR



VIS  
À ROULEAUX  
Série B42



# PALIER FIXE APPLIQUE

Exemple de commande **B42-PFAR-4**

Référence	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$d_{H13}$	$e_1$	Vis de fixation
B42-PFAR-2	46	10	32	18	90	62	60	76	37	6,6	32		M6 x 25
B42-PFAR-3	77	13	60	18	90	59	60	74	40	9	32		M8 x 25
B42-PFAR-4	89	16	68	20	120	80	80	100	44	11	44		M10 x 30
B42-PFAR-5	110	20	82	22	140	99	100	120	54	13	54		M12 x 40

- Charges de base axiales
- Couple de précharge maxi des roulements mesuré à 50 t/min.
- L'écrou de blocage est fourni avec le palier.

## Caractéristiques des roulements à contact oblique (40°)

## Caractéristiques de l'écrou de blocage <sup>(3)</sup>

Référence	Charge de base dyn. C (kN)	Charge de base stat. C <sub>0</sub> (kN)	Nombre de roulements	CP maxi <sup>(2)</sup> (Nm)	Rigidité axiale (N/μm)	Rigidité basculement (Nm/mrad)	Référence	Clé de serrage	Couple de serrage (Nm)	Vis de fixation	Couple de serrage (Nm)
B42-PFAR-2	27,9	31,9	2	0,25	190	51	KMT 3	HN 4	15	M6	8
B42-PFAR-3	40,1	63,8	4	0,25	400	140	KMT 4	HN 5	18	M6	8
B42-PFAR-4	74,2	119,2	4	1,1	450	160	KMT 5	HN 5	25	M6	8
B42-PFAR-5	109,4	188,4	4	1,1	600	715	KMT 7	HN 7	42	M6	8

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## Cotes des usinages d'extrémités de vis pour montage de palier B42-PFAR

Référence	$d_7$	$d_8$	$d_{11}$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$d_9$	$l_9$	$l_{10}$	$l_{11}$	$d_{10}$	Ra	Rb	$l_{12}$	$l_{13}$	$l_{14}$	$l_{15}$
B42-PFAR-2	17	15	23	66	30	96	5	M17 x 1	22	0,5	1,5	15,5	0,6	0,6	5	3	25	2
B42-PFAR-3	20	17	27	97	40	137	7	M20 x 1	22	0,5	1,5	18,5	0,6	0,6	5	3	35	2
B42-PFAR-4	25	20	34	112	45	157	7	M25 x 1,5	25	0,5	2,3	22,8	0,6	0,6	6	3,5	40	2,5
B42-PFAR-5	35	30	45	134	55	189	10	M35 x 1,5	26	1	2,3	32,8	0,6	0,6	8	4	45	2,5

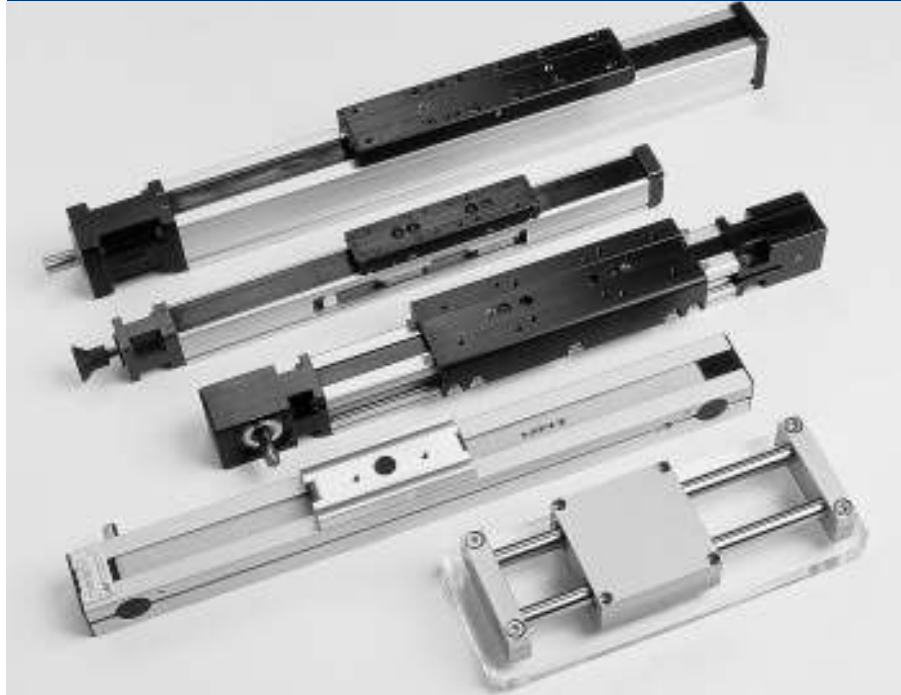
## Association vis - palier

Palier	Vis B42-VRSE				Vis B42-VRRE		
	15 05	21 05	30 05	39 05	20 01	25 01	32 01
B42-PFAR-2	●				●		
B42-PFAR-3		●				●	
B42-PFAR-4							●
B42-PFAR-5			●	●			



## Longueurs des vis avec palier B42-PFAR monté

Longueurs	Vis B42-VRSE				Vis B42-VRRE		
	15 05	21 05	30 05	39 05	20 01	25 01	32 01
L <sub>F</sub>	285	392	587	787	284	341	321
L <sub>T</sub>	398	548	798	998	397	497	497

**VIS  
A ROULEAUX**  
Série B42



## TABLES DE PRECISION : PRESELECTION

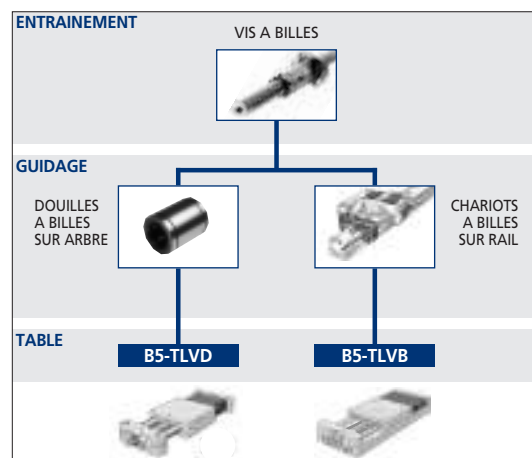
Modèle	Type	Entraînement	Guidage	Vitesse (m/s)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Caractéristiques	Page
<b>B5-TLVD</b> 	Table de précision	Vis à billes	Douilles à billes	3	2,12 à 25	57 à 2050	- Solution complète avec guidage et entraînement intégrés. - Possibilité de version sans entraînement.	869
<b>B5-TLVB</b> 			Guidage rail-chariot à billes	3	37 à 84	2130 à 1000	- Solution complète avec guidage et entraînement intégrés. - Grande précision et rigidité. - Pour cycles et charges élevés.	870

1kN ≈ 100kg  
10Nm ≈ 1kg.m

## TABLES DE PRÉCISION : GENERALITES



Les tables linéaires de précision sont des unités linéaires combinant un entraînement linéaire et un guidage linéaire.



Répondant aux exigences des machines modernes, ces unités complètes sont une alternative aux constructions avec composants individuels.

Les solutions apportées permettent de réduire considérablement les temps d'études et d'implantation mécanique.

### Entraînement

Par vis à billes permettant une précision en positionnement élevée.

### Guidage

Deux possibilités :

- avec douilles à billes sur arbre (charges légères à moyennes et précision standard),
- ou avec chariots à billes sur rail (charges moyennes à élevées, précision et rigidité élevées).

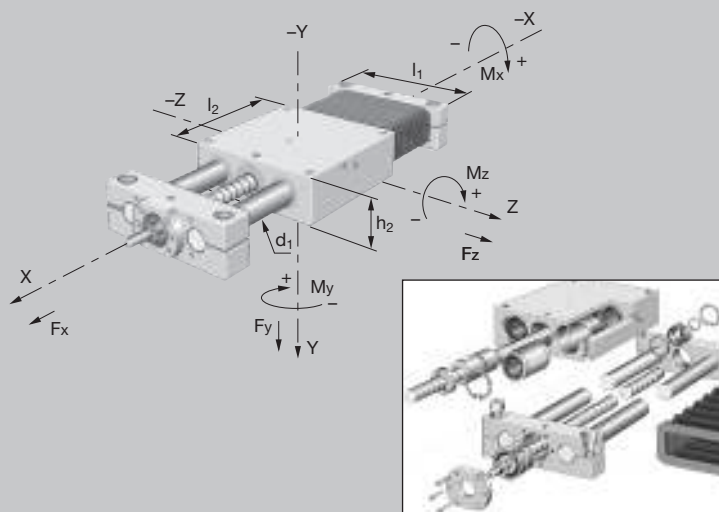
### Motorisation

Selon les applications et les performances recherchées, une large gamme de motorisation associée est proposée allant du moteur asynchrone triphasé au moteur brushless.

### Accessoires et options

- Capteurs fin de course.
- Revêtement anticorrosion sur la vis à billes et sur les guidages.
- Cloche et accouplement pour moteur.
- Plaques de liaison pour ensembles à plusieurs axes superposés.
- Protections.
- Usinages complémentaires selon plans client.
- Guidages plus capacitifs et plus rigides
- Fins de courses mécaniques ou inductifs.
- Règle optique.

## TABLE DE PRECISION SUR ARBRES



### COMPOSITION

- Un chariot équipé de quatre douilles à billes.
- Deux arbres de guidage.
- Deux brides-paliers.
- Deux soufflets de protection (en option).
- Une vis à billes de classe de précision 50  $\mu\text{m}$  sur 300 mm.
- Un graisseur pour vis et écrou.
- Un palier fixe avec roulement série ZKLN.
- Un palier libre avec roulement à aiguilles.

Caractéristiques détaillées sur demande.

### EXEMPLE DE COMMANDE

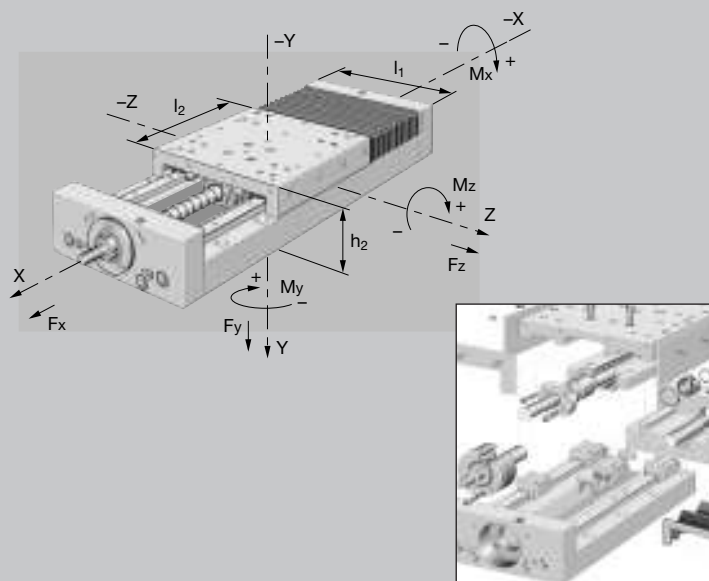
Nous consulter

Référence	$d_1$	$l_2$	$l_1$	$h_2$	Pas de vis	Charge statique			Moment statique		
						$F_{0x}$ (kN)	$F_{0y}$ (kN)	$F_{0z}$ (kN)	$M_{0x}$ (Nm)	$M_{0y}$ (Nm)	$M_{0z}$ (Nm)
B5-TLD-08 *	08	65	65	23	-	-	0,86	0,86	14	15	15
B5-TLD-12 *	12	85	85	32	-	-	1,54	1,54	32	35	35
B5-TLVD-16	16	100	100	36	04	6,5	2,12	2,12	57	59	59
B5-TLVD-20	20	130	130	46	05-10	12,7 à 26	4,9	4,9	177	184	184
B5-TLVD-25	25	160	160	56	05-10	12,7 à 26	8,9	8,9	390	395	395
B5-TLVD-30	30	180	180	64	05-20-50	17 à 35	11,4	11,4	550	560	560
B5-TLVD-40	40	230	230	80	05-10-20-40	22,4 à 61	17,6	17,6	1070	1180	1180
B5-TLVD-50	50	280	280	96	05-10-20-40	22,4 à 61	25	25	1920	2050	2050

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

\* Version uniquement sans entraînement et sans soufflets de protection.

## TABLE DE PRECISION SUR RAILS



### COMPOSITION

- Un socle en aluminium (en fonte sur demande).
- Deux guidages sur rail à billes série B21-GB2E avec deux chariots par rail.
- Un chariot en aluminium avec lubrification centralisée.
- Une vis à billes de classe de précision 50  $\mu$ m sur 300 mm.
- Un palier fixe avec graisseur et roulement ZKLF.
- Un palier libre avec graisseur et roulement à aiguilles.
- Deux soufflets de protection.

Caractéristiques détaillées sur demande.




### EXEMPLE DE COMMANDE

[Nous consulter](#)

Référence	Taille guidage à billes	Pas de vis	$l_2$	$l_1$	$h_2$	Charge statique			Moment statique		
						$F_{0x}$ (kN)	$F_{0y}$ (kN)	$F_{0z}$ (kN)	$M_{0x}$ (Nm)	$M_{0y}$ (Nm)	$M_{0z}$ (Nm)
B5-TLVB-15-180	15	05-20	180	185	75	17 à 35	37	37	2130	2170	2170
B5-TLVB-15-270	15	05-20	270	275	75	17 à 35	37	37	3800	3650	3650
B5-TLVB-25-320	25	05-10-40	320	325	100	49 à 55	84	84	10000	9200	9200

1 kN  $\approx$  100 kg  
10 Nm  $\approx$  1 kg.m

## MODULES LINEAIRES : PRESELECTION

Modèle	Type	Entraînement	Guidage	Vitesse (m/s)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Caractéristiques	Page
<b>B51-MLCG</b> 	Module linéaire à courroie	Courroie crantée	Galets	3 à 10	1,05 à 7,9	8 à 480	- Solution complète et économique pour entraînement et guidage de charges légères. - Vitesses et cycles élevés.	873
<b>B51-MLCB</b> 			Billes	3	3,3 à 134	10 à 5500	- Solution complète et économique pour entraînement et guidage de charges moyennes à lourdes. - Vitesses et cycles élevés.	873
<b>B51-MLVB</b> 	Module linéaire à vis	Vis à billes		0,25 à 2,5	3,4 à 134	10 à 2000	- Solution complète pour entraînement et guidage précision pour charges moyennes à lourdes. - Positionnement précis. - Cycles et cadences élevés.	874

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## MODULES LINEAIRES : GENERALITES

Les modules linéaires sont des unités compactes combinant une poutre en aluminium, un entraînement linéaire et un guidage linéaire.

Répondant aux exigences des machines modernes, ces unités complètes sont une alternative aux constructions avec composants individuels.

Les solutions apportées permettent de réduire considérablement les temps d'études et d'implantation mécanique.

Les différentes combinaisons des technologies proposées permettent de répondre aux applications les plus courantes ainsi qu'aux plus exigeantes.



### Entraînement

Deux possibilités :

- par **courroie crantée** (charges faibles à moyennes, vitesses linéaires jusqu'à 10 m/s) ;
- ou par **vis à billes** (charges moyennes à élevées, précision en positionnement élevée).

### Guidage

Deux possibilités :

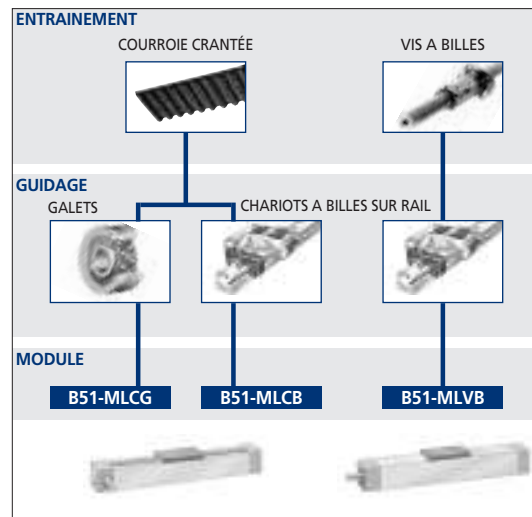
- avec **galets** (charges légères à moyennes, vitesses et accélérations linéaires élevées) ;
- ou avec **chariots à billes sur rail** (charges moyennes à élevées, précisions et rigidités élevées).

### Motorisation

Selon les applications et les performances recherchées, une large gamme de motorisation associée est proposée allant du moto-réducteur asynchrone triphasé aux moteurs brushless.

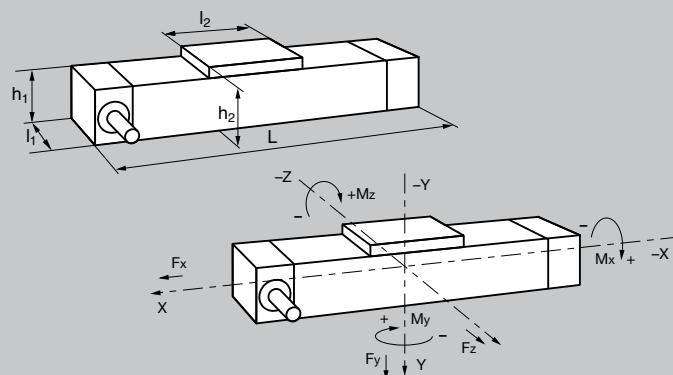
### Accessoires

- Capteurs fin de course.
- Pièces de fixation.
- Cloche et accouplement pour moteur.
- Protections.





## MODULE LINEAIRE ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE



### CARACTÉRISTIQUES

- Bonne précision de positionnement, pour charges faibles à élevées à vitesse maximale de 10 m/s et accélération maximale de 40 m/s<sup>2</sup>.

### ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée synchrone.

### GUIDAGE

Deux possibilités :

- **galets** (charges légères à moyennes) ;
- **chariots à billes sur rail** (charges moyennes à lourdes).

Caractéristiques détaillées sur demande.

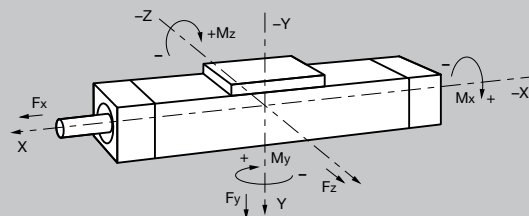
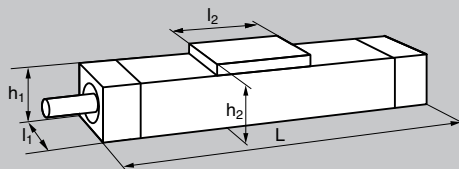
### EXEMPLE DE COMMANDE

**Nous consulter**

Référence	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	L maxi	Avance/tr	Guidage	Charge statique			Moment statique		
								F <sub>0x</sub> (kN)	F <sub>0y</sub> (kN)	F <sub>0z</sub> (kN)	M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B51-MLCB-040-120	40	45	51	120	2000	100	billes	0,31	3,3	2,8	10	30	30
B51-MLCG-058-130	58	41	56	130	4000	85	galets	0,42	1,05	0,5	7,9	12,5	15,6
B51-MLCG-050-240	50	55,5	61	240	3000	120	galets	0,67	5,8	4,5	16	50	87
B51-MLCG-075-155	75	47	81,5	155	8000	175	galets	0,64	1,4	1	18	30	43
B51-MLCG-112-200	112	65,4	119	200	8000	270	galets	1,75	2,5	3,5	52	105	78
B51-MLCG-112-245	112	65,4	125	245	8000	270	galets	1,75	4	4,5	84	236	210
B51-MLCG-112-260	112	65,4	125	260	8000	270	galets	1,75	7,9	8	166	480	474
B51-MLCB-112-250	112	112	125	250	8000	250	billes	1,88	134	92	1070	2250	2000
B51-MLCB-180-240	180	74,5	105	240	8000	160	billes	4,5	58	58	2400	1700	1500
B51-MLCB-260-365	260	108	145	365	8000	230	billes	5,64	83,6	83,6	5500	5300	5400

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

## MODULE LINEAIRE ENTRAÎNEMENT PAR VIS A BILLES



### CARACTÉRISTIQUES

- Pour charges moyennes à élevées à vitesse maximale de 2,5 m/s et accélération maximale de 20 m/s<sup>2</sup>.
- La vitesse de rotation est limitée à 2600 tours/mn par le roulement du palier fixe.

### ENTRAÎNEMENT

- Par vis à billes de précision.

### GUIDAGE

- Chariots à billes sur rail : charges moyennes à lourdes.

### ACCESSOIRES

- Capteurs fin de course.
- Pièces de fixation.
- Cloche et accouplement.
- Protections.

Caractéristiques détaillées sur demande.

### EXEMPLE DE COMMANDE

Nous consulter













Référence	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	L maxi	Pas de vis	Guidage	Charge statique			Moment statique		
								F <sub>0x</sub> (kN)	F <sub>0y</sub> (kN)	F <sub>0z</sub> (kN)	M <sub>0x</sub> (Nm)	M <sub>0y</sub> (Nm)	M <sub>0z</sub> (Nm)
B51-MLVB-040-160	40	46	58	160	2000	05	billes	2,4	3,4	2,8	10	30	30
B51-MLVB-060-260	60	65,5	82	260	11000	05-20-50	billes	7,5	10,6	11,5	100	200	200
B51-MLVB-080-280	80	85,5	105	280	11000	05-10-20-50	billes	8,8	14,4	13,8	350	300	300
B51-MLVB-112-200	112	112	125	200	5300	05-10-20-40	billes	92	134	36	1070	1700	1510
B51-MLVB-180-280	180	73	104	280	3000	05-20-50	billes	7,5	68	18,6	660	1540	980
B51-MLVB-240-292	240	78	110	292	3000	05-20-50	billes	7,5	11,3	37,2	1050	2000	1200

1 kN ≈ 100 kg  
10 Nm ≈ 1 kg.m

MICHAUD  CHAILLY














## GLISSIÈRES A BILLES : PRESELECTION

Modèle	Type	Matière	Caractéristiques	Page
B3-01 	Course 75%	Zingué passivé blanc	Butée en position ouverte.	881
B3-010 	Course 75%		Blocage en position fermée.	882
B3-011 	Course 75%		Verrouillage en position ouverte.	883
B3-02 	Course +100%		Butée en position ouverte et fermée.	884
B3-03 	Grande capacité course +100%		Butée en position ouverte et point dur en position fermée.	885
B3-030 	Grande capacité course 100%	Acier inoxydable	Butée en position ouverte et point dur en position fermée.	886
B3-035 	Grande capacité course 100%	Aluminium	Butée en position ouverte et point dur en position fermée.	887
B3-04 	Ultra compacte course +100%	Zingué passivé blanc	Section réduite, butée en position ouverte et point dur en position fermée.	888
B3-05 	Course +100%	Acier inoxydable	Acier inox, point dur en position fermée.	889
B3-050 	Course +100% avec équerres		Blocage en position fermée.	890
B3-055 	Course 100% anti-corrosion	Zingué passivé blanc	Blocage en position fermée.	891
B3-07 	Grande capacité avec équerres course +100%	Zingué passivé blanc	Glissière pour matériel embarqué.	892

1 kN = 100 kg

## GLISSIÈRES À BILLES : PRÉSELECTION

Modèle	Type	Matière	Caractéristiques	Page
B3-09 	Grande capacité course 100%	Zingué passivé blanc	Course jusqu'à 1,5 mètre fermeture silencieuse.	893
B3-11 	Course +100%		Blocage en position fermée et disconnexion frontale.	894
B3-13 	Extra fine + 100%		Verrouillage en position ouverte et disconnexion frontale.	895
B3-14 	Course +100%		Verrouillage en position ouverte et disconnexion frontale.	896
B3-15 	Fine course +100%		Verrouillage en position ouverte et fermée et disconnexion frontale.	897
B3-16 	Fine course +100%		Blocage en position fermée.	898
B3-18 	Grande capacité course 100%		Verrouillage en position ouverte et disconnexion frontale.	899
B3-19 	Course 100%		Fermeture automatique.	900
B3-20 	Course 100%		Blocage sur 2 positions : ouverte et fermée.	901
B3-21 	Double course 75%		Blocage en position ouverte avant et arrière.	902
B3-23 	Course +75%	Acier inoxydable	Blocage en position fermée.	903

1 kN = 100 kg

## GLISSIÈRES À BILLES : SÉLECTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Capacité de charge

- Charge maximale admissible pour une paire de glissières à montage latéral, sur un tiroir de largeur 450 mm.
- Charge calculée pour une utilisation modérée jusqu'à 10000 cycles.
- Les mesures sont prises entre les brins mobiles des glissières, au centre de gravité.
- Les charges sont des charges dynamiques. Les glissières présentent un facteur de sécurité statique de 100% en position ouverte.
- Si les glissières sont montées à plat, diviser les charges indiquées par 4.
- Il est impératif d'utiliser tous les points de fixation pour obtenir la capacité de charge maximale.
- Pour toutes les applications spéciales impliquant des vibrations et/ou un usage sévère (équipements dans véhicules ou équipements militaires) ou des accès fréquents, les indices de charge mentionnés peuvent ne pas être applicables. Par conséquent, nous recommandons pour toutes ces applications de nous consulter afin de vérifier que le produit convient bien à cette application.

### Espace latéral

Distance nécessaire entre le côté du tiroir et l'armoire ou le châssis. Pour une performance optimale, prévoir un espace compris entre +0,2 mm et +0,5 mm de l'épaisseur nominale de la glissière.

### Course

**75%** : le tiroir s'ouvre partiellement d'environ 75% de la longueur totale de la glissière.

**100%** : le tiroir s'ouvre sur la même longueur que la longueur totale de la glissière.

**+100%** : on obtient une surcourse, ce qui permet de faire sortir le tiroir de l'armoire, de plus de sa longueur, donnant ainsi accès à l'arrière de celui-ci.

### Disconnexion

Permet d'enlever rapidement le tiroir ou le châssis du rack ou de l'armoire. Il faut manœuvrer un levier ou un verrou pour pouvoir retirer le tiroir de l'armoire.

### Blocage (point dur)

Il maintient la glissière en position ouverte ou fermée. Il faut exercer une force supplémentaire pour neutraliser ce point dur.

### Verrouillages

Ils permettent de maintenir la glissière en position. Il faut manœuvrer un levier ou un verrou pour déplacer la glissière. Grâce à ces verrouillages, il est facile d'effectuer l'entretien des composants sans avoir à retirer la charge de l'armoire. Pour neutraliser le verrouillage interne qui empêche d'ouvrir le tiroir, il faut actionner un verrou.

### Fermeture automatique

Système à ressort conçu pour fermer la glissière et l'empêcher de s'ouvrir.

### Réglage par excentrique

Permet d'effectuer des réglages très précis de la face avant du tiroir afin de faciliter l'alignement.

## GLISSIÈRES À BILLES : SÉLECTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Charge maxi par paire (kg)	Course	Caractéristiques	Modèle de glissière
34	100%	Ultra compacte, butée en position ouverte, blocage en position fermée	<b>B3-04</b>
49	75%	Butée en position ouverte	<b>B3-01</b>
49	75%	Double course, blocage en position ouverte	<b>B3-21</b>
50	75%	Disconnexion frontale, blocage en position fermée	<b>B3-010</b>
50	100%	Blocage en position fermée, disconnexion frontale	<b>B3-11</b>
50	100%	Blocage en position fermée, disconnexion frontale	<b>B3-055</b>
50	100%	Blocage 2 positions : ouverte et fermée, disconnexion frontale	<b>B3-20</b>
50	100%	Fermeture automatique, disconnexion frontale, blocage en position fermée	<b>B3-19</b>
50	100%	Aluminium, blocage en position fermée	<b>B3-035</b>
52	+100%	Extra fine, verrouillage en position ouverte, disconnexion frontale	<b>B3-13</b>
59	75%	Verrouillage en position ouverte, disconnexion frontale	<b>B3-011</b>
65	100%	Acier <b>inox</b> , blocage en position fermée	<b>B3-05</b>
65	75%	Blocage en position fermée	<b>B3-23</b>
67	+100%	Verrouillage 2 positions : ouverte et fermée, disconnexion frontale	<b>B3-15</b>
67	+100%	Blocage en position fermée	<b>B3-16</b>
68	+100%	Verrouillage en position ouverte, disconnexion frontale	<b>B3-14</b>
90	+100%	Butée en position ouverte	<b>B3-02</b>
120	+100%	Acier <b>inox</b> , avec équerres, blocage en position fermée	<b>B3-050</b>
120	100%	Grande capacité, verrouillage en position ouverte, disconnexion frontale, blocage en position fermée	<b>B3-18</b>
180	+100%	Grande capacité, verrouillage en position ouverte, blocage en position fermée	<b>B3-03</b>
180	+100%	Acier <b>inox</b> , blocage en position fermée	<b>B3-030</b>
227	100%	Grande capacité, fermeture silencieuse	<b>B3-09</b>
230	+100%	Utilisable pour matériel embarqué, plots anti-vibrations	<b>B3-07</b>





#### MATIÈRE

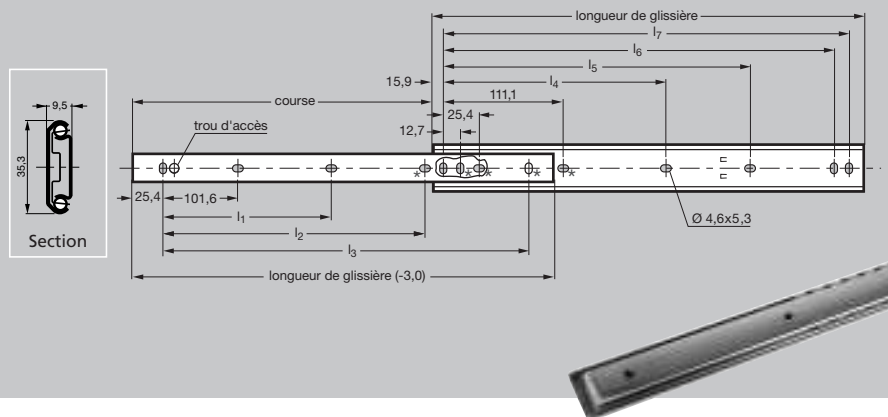
- Chemin de roulement en acier d'emboutissage zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier d'emboutissage pré-zingué.
- Billes de précision en acier au chrome.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

#### UTILISATION

- **Course 75%.**
- **Butée positive en position ouverte.**
- Tolérance  $\pm 0,8$  mm linéaire ou  $\pm 0,2$  mm sur les diamètres.
- **Le brin fixe n'a pas de butée en position fermée.**

Ceci permet au brin mobile de dépasser sa course en position fermée pour avoir l'accès aux oblongs de fixation marqués \*.

## GLISSIÈRE A BILLES A COURSE 75%



#### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

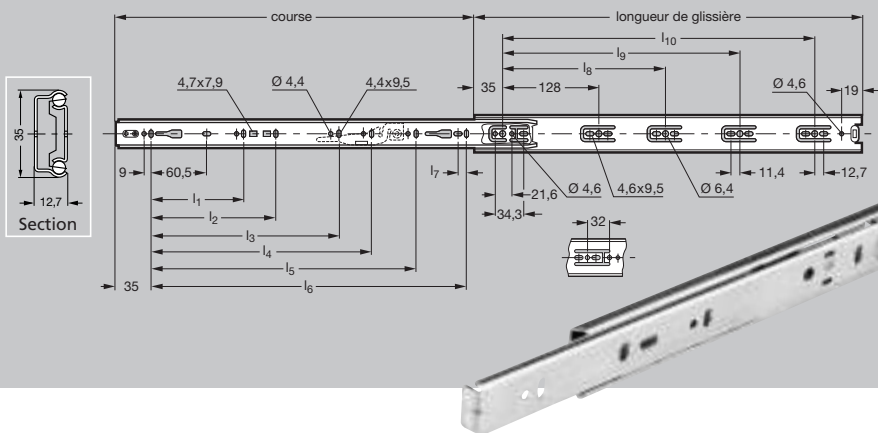
EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

**B3 - 01 - 18**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	Charge maxi (kg) par paire
B3 - 01 - 12	305	227	-	152,4	254,0	-	149,2	260,3	273,0	49
B3 - 01 - 14	356	277	-	203,2	304,8	-	200,0	311,1	323,8	47
B3 - 01 - 16	406	302	-	254,0	355,6	-	250,8	361,9	374,6	43
B3 - 01 - 18	457	327	203,2	304,8	406,4	212,7	301,6	412,7	425,4	41
B3 - 01 - 20	508	378	228,6	355,6	457,2	238,1	352,4	463,5	476,2	37
B3 - 01 - 22	559	405	254,0	406,4	508,0	263,5	403,2	514,3	527,0	34
B3 - 01 - 24	610	429	279,4	457,2	558,8	288,9	454,0	565,1	577,8	30
B3 - 01 - 26	660	481	304,8	508,0	609,6	314,3	504,8	615,9	628,6	27
B3 - 01 - 28	711	506	330,2	558,8	660,4	339,7	555,6	666,8	679,4	25

## GLISSIÈRE COURSE 75% AVEC DISCONNEXION FRONTALE



### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Course 75%.
- Disconnexion frontale.
- Blocage en position fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE **B3 - 010 - 50**

	Longueur glissière	Course	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$l_{10}$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 010 - 25	250	163	96					192					50
B3 - 010 - 30	300	205	96					242	11,2	224			50
B3 - 010 - 35	350	260	128					292	11,2	224			50
B3 - 010 - 40	400	281	128					342	11,2	224		320	50
B3 - 010 - 45	450	331	128	224				392	11,2	224		352	50
B3 - 010 - 50	500	376	128	224				442	11,2	224		416	50
B3 - 010 - 55	550	415	128	224	320			492	11,2	224	352	448	50
B3 - 010 - 60	600	451	128	224	320			542	11,2	224	352	480	50
B3 - 010 - 65	650	488	128	224	320	416	544	592	11,2	224	352	544	50
B3 - 010 - 70	700	526	128	224	288	416		642	11,2	224	352	544	50

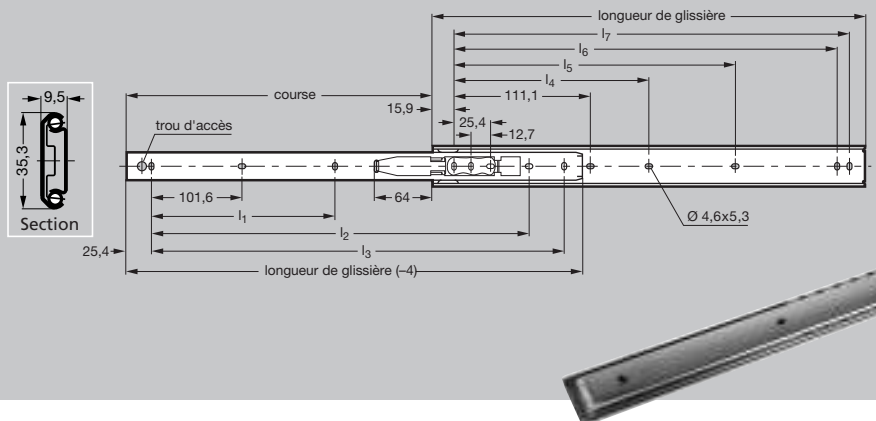
# GLISSIÈRE COURSE 75% AVEC DISCONNEXION FRONTALE ET VERROUILLAGE

## MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

## UTILISATION

- Course 75%.
- Verrouillage en position ouverte.
- Disconnexion frontale.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



## MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

référence  
EXEMPLE DE COMMANDE **B3 - 011 - 20**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 011 - 14	356	252,5		266,7	304,8		187,3	298,4	311,1	59
B3 - 011 - 16	406	303		317,5	355,6		238,1	349,2	361,9	55
B3 - 011 - 18	457	329	203,2	342,9	406,4	200	288,9	400	412,7	50
B3 - 011 - 20	508	379,5	228,6	393,7	457,2	225,4	339,7	450,8	463,5	42
B3 - 011 - 22	559	405	254	419,1	508	250,8	390,5	501,6	514,3	39
B3 - 011 - 24	610	430,5	279,4	444,5	558,8	276,2	441,3	552,4	565,1	35

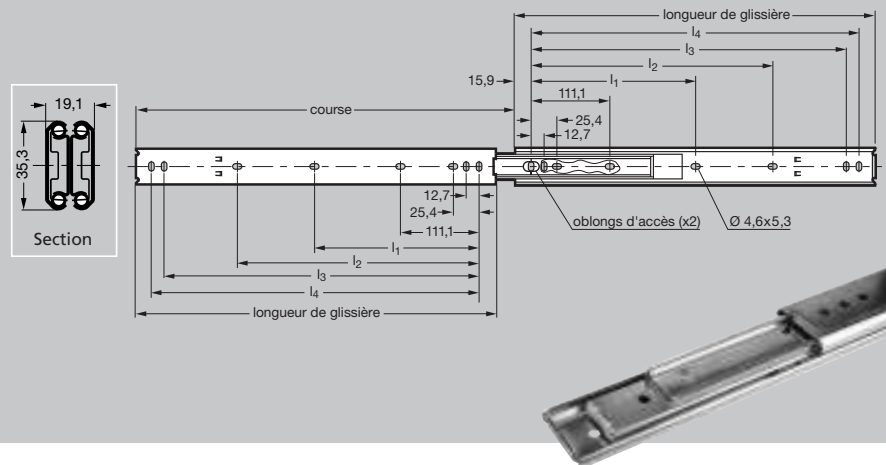
## GLISSIERE COURSE + 100%

### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Course + 100%.
- Butée positive en position ouverte.
- Tolérance  $\pm 0,8$  mm linéaire ou  $\pm 0,2$  mm sur les diamètres.



### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B3 - 02 - 12**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 02 - 12	305	327		149,2	260,3	273	70
B3 - 02 - 14	356	378		200	311,1	323,8	67
B3 - 02 - 16	406	429		250,8	361,9	374,6	65
B3 - 02 - 18	457	480	212,7	301,6	412,7	425,4	63
B3 - 02 - 20	508	530	238,1	352,3	463,5	476,2	60
B3 - 02 - 22	559	581	263,5	403,2	514,3	527	55
B3 - 02 - 24	610	632	288,9	454	565,1	577,8	50
B3 - 02 - 26	660	683	314,3	504,8	615,9	628,6	45
B3 - 02 - 28	711	734	339,7	555,6	666,7	679,4	40

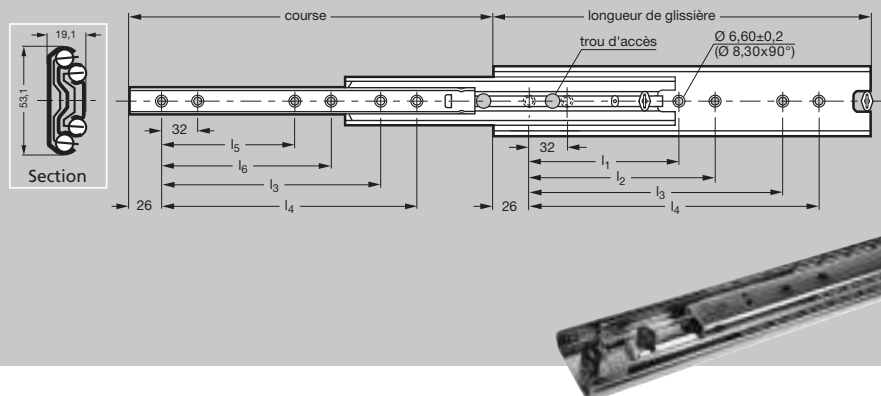
#### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

#### UTILISATION

- Course + 100%.
- Blocage en position fermée.
- Amortisseurs sur cages à billes.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

## GLISSIÈRE DE GRANDE CAPACITÉ COURSE + 100%



#### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières

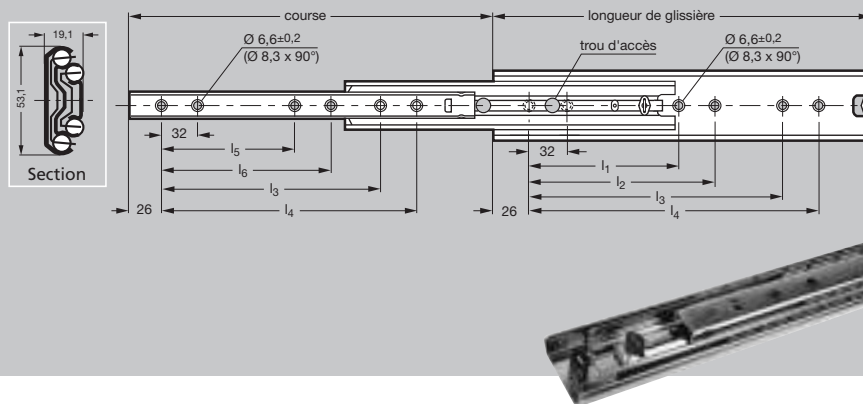
EXEMPLE DE COMMANDE

réf.

**B3 - 03 - 50**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 03 - 30	300	323,5			192	224			140
B3 - 03 - 35	350	373,5			224	256			150
B3 - 03 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	160
B3 - 03 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	170
B3 - 03 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	180
B3 - 03 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	170
B3 - 03 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	160
B3 - 03 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	130
B3 - 03 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	100
B3 - 03 - 90	900	923,5	448	480	768	800	384	416	90
B3 - 03 - 100	1000	1023,5	480	512	864	896	448	480	80
B3 - 03 - 110	1100	1123,5	544	576	992	1024	480	512	70

# GLISSIÈRE INOX DE GRANDE CAPACITÉ COURSE + 100%



## MATIÈRE

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

## UTILISATION

- Course + 100%.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

## MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières

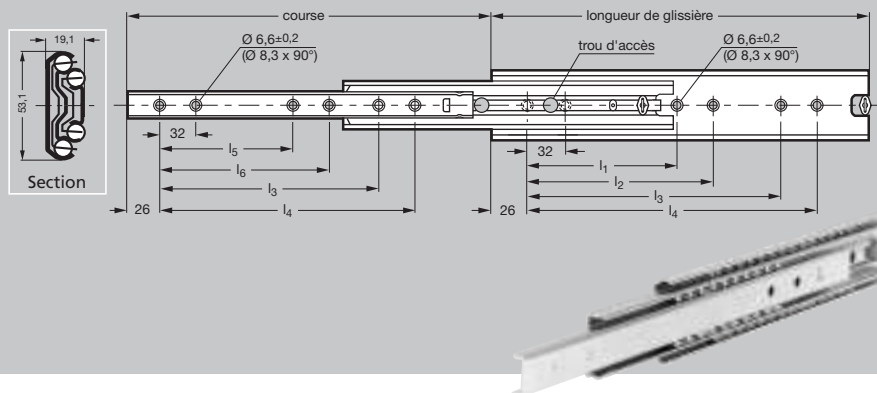
EXEMPLE DE COMMANDE

réf.

**B3 - 030 - 30**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 030 - 30	300	323,5			192	224			140
B3 - 030 - 35	350	373,5			224	256			150
B3 - 030 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	160
B3 - 030 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	170
B3 - 030 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	180
B3 - 030 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	170
B3 - 030 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	160
B3 - 030 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	130
B3 - 030 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	100

# GLISSIÈRE ALUMINIUM DE GRANDE CAPACITÉ COURSE + 100%



## MATIÈRE

- Chemin de roulement en aluminium.
- Cage à billes en acier inoxydable.
- Lubrification permanente haute et basse température de -20°C à +120°C.

## UTILISATION

- Course + 100%.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance ± 0,5 mm linéaire ou ± 0,1 mm sur les diamètres.

## MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières		EXEMPLE DE COMMANDE							réf.
	Longueur glissière	Course ± 3,2	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B3 - 035 - 30
B3 - 035 - 30	300	323,5			192	224			40
B3 - 035 - 35	350	373,5			224	256			43
B3 - 035 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	45
B3 - 035 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	48
B3 - 035 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	50
B3 - 035 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	50
B3 - 035 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	50
B3 - 035 - 65	650	673,5	256	288	544	576	192	256	50
B3 - 035 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	50
B3 - 035 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	40

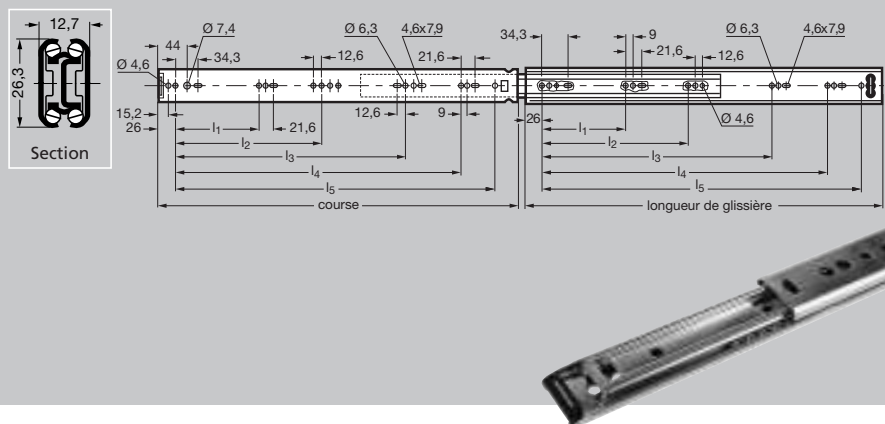
# GLISSIÈRE ULTRA COMPACTE COURSE + 100%

## MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

## UTILISATION

- Course 100%.
- Section très réduite.
- Perçage universel.
- Amortisseurs sur cages à billes.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



## MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE

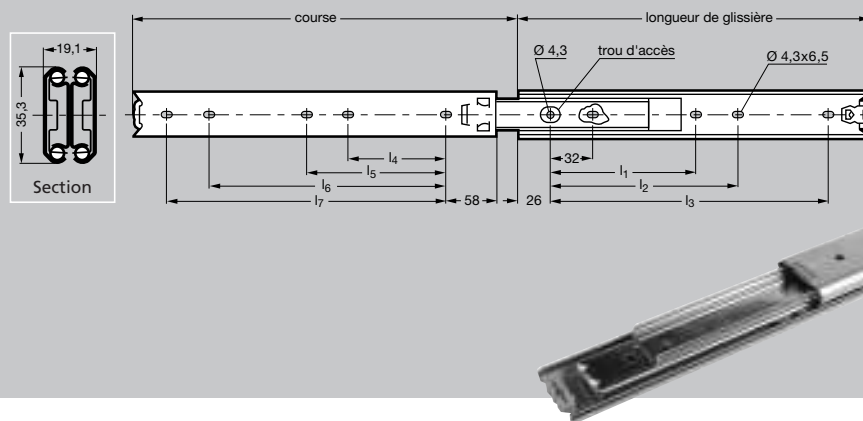
référence

B3 - 04 - 55

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 04 - 20	200	209	128					16
B3 - 04 - 25	250	259	128					25
B3 - 04 - 30	300	308	128	224				35
B3 - 04 - 35	350	357	128	224	320			35
B3 - 04 - 40	400	406	128	224	320			35
B3 - 04 - 45	450	456	128	224	352			45
B3 - 04 - 50	500	505	128	224	352	416		35
B3 - 04 - 55	550	554	128	224	352	448	489	30



## GLISSIÈRE INOX COURSE + 100%



### MATIÈRE

- **Inox** 1.4301(X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

### UTILISATION

- Course 100%.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

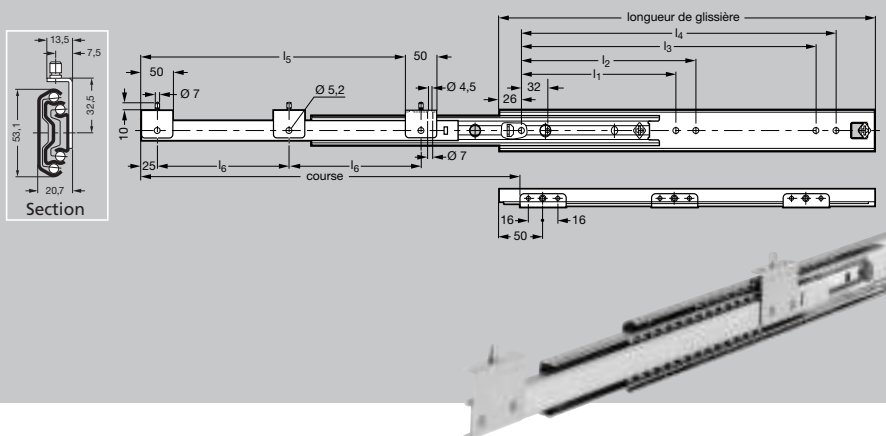
EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B3 - 05 - 45**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 05 - 30	300	304,5		192	224			192	224	50
B3 - 05 - 35	350	354		224	256			224	256	55
B3 - 05 - 40	400	403		192	320	160		288	320	55
B3 - 05 - 45	450	452		224	352	192		320	352	65
B3 - 05 - 50	500	501	256	288	416	224	256	384	416	55
B3 - 05 - 55	550	550,5	288	320	480	256	288	416	448	50
B3 - 05 - 60	600	600	320	352	512	288	320	480	512	45
B3 - 05 - 70	700	698	352	384	608	320	352	576	608	35

## GLISSIÈRE INOX AVEC EQUERRES COURSE +100%



### MATIÈRE

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810)
- Lubrification permanente.

### UTILISATION

- Course +100%.
- Blocage en position fermée.
- Livrée avec équerres avec pions de positionnement permettant de monter et démonter le tiroir très rapidement et facilement.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE **B3 - 050 - 40**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 050 - 30	300	342			192	224	177		80
B3 - 050 - 35	350	392			256	288	227		90
B3 - 050 - 40	400	442	160	192	288	320	277		100
B3 - 050 - 45	450	492	192	224	352	384	327		110
B3 - 050 - 50	500	542	192	224	384	416	377		120
B3 - 050 - 55	550	592	224	256	448	480	427		110
B3 - 050 - 60	600	642	256	288	480	512	477	238,5	100
B3 - 050 - 70	700	742	320	352	608	640	577	288,5	70
B3 - 050 - 80	790	822	352	384	672	704	677	338,5	50



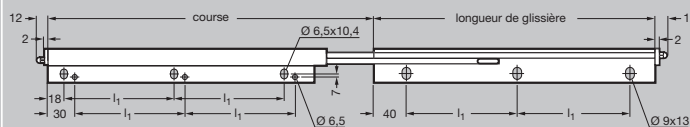
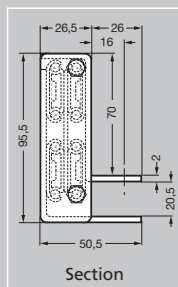
## GLISSIÈRE AVEC EQUERRES POUR MATERIEL EMBARQUE COURSE + 100%

### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- **Course + 100%.**
- Utilisable pour matériel embarqué.
- Fabrication renforcée.
- Plots antivibrations pour une protection contre les chocs et les vibrations.
- Capotage de protection des chemins de roulement.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



### MONTAGE

- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La glissière B3 - 07 - 90 possède 4 trous de fixation sur chaque brin (cote  $l_1$ ).
- Longueur totale = longueur glissière + 24 mm.
- Vis recommandée : M6 sur le brin mobile, M8 sur le brin fixe.



Une référence = 1 paire de glissières	EXEMPLE DE COMMANDE			référence B3 - 07 - 45
	Longueur glissière	Course ± 3,2	$l_1$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 07 - 45	457	534	194	180
B3 - 07 - 60	600	625	265	180
B3 - 07 - 90	900	907	276,5	150

#### MATIÈRE

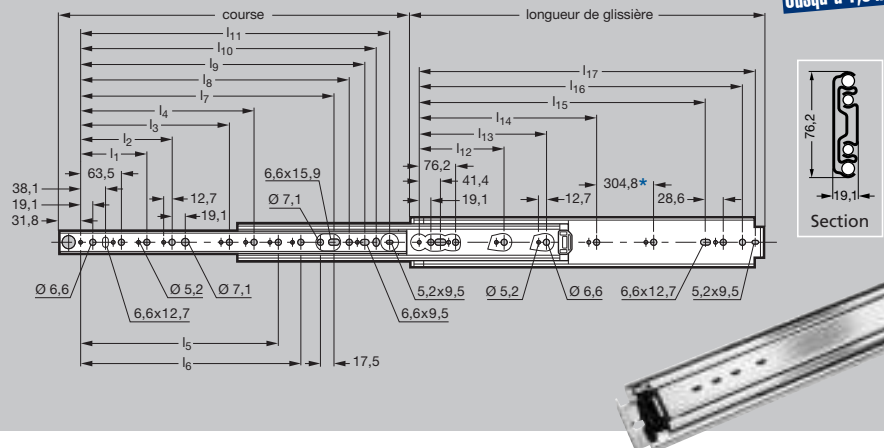
- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

#### UTILISATION

- S'utilise avec les équerres de montage (B3-26 page 905).
- Course 100%.
- Fermeture silencieuse.
- Les charges maxi indiquées sont basées sur des tiroirs de 450 mm de large, utilisés 10 000 fois. Pour des tiroirs plus larges et pour des applications à usage fréquent, la charge maxi doit être réduite.
- Tolérance ± 0,5 mm linéaire ou ± 0,1 mm sur les diamètres.

## GLISSIÈRE DE GRANDE CAPACITÉ COURSE 100%

Jusqu'à 1,5 m



#### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée M5 ou M6. La tête des vis ne doit pas excéder 4,8 mm en hauteur et 12,7 mm en diamètre.

\*Uniquement pour le modèle B3-09-60

Une référence = 1 paire de glissières

référence

EXEMPLE DE COMMANDE B3 - 09 - 30

	Longueur glissière	Course ± 3,2	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	l <sub>14</sub>	l <sub>15</sub>	l <sub>16</sub>	l <sub>17</sub>	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 09 - 12	304,8	304,8								153,9	179,3	198,4	217,4				203,2	260,4	279,4	227
B3 - 09 - 14	355,6	355,6								204,7	230,1	249,2	268,2				254	311,2	330,2	227
B3 - 09 - 16	406,4	406,4	127							255,5	280,9	300	319				304,8	362	381	227
B3 - 09 - 18	457,2	457,2	127						246,1	306,3	331,7	350,8	369,8				355,6	412,8	431,8	227
B3 - 09 - 20	508	508	127	190,5					296,9	357,1	382,5	401,6	420,6				406,4	463,6	482,6	227
B3 - 09 - 22	558,8	558,8	127	190,5					347,7	407,9	433,3	452,4	471,4				457,2	514,4	533,4	227
B3 - 09 - 24	609,6	609,6	127	190,5					398,5	458,7	484,1	503,2	522,2				508	565,2	584,2	227
B3 - 09 - 26	660,4	660,4	127	190,5					449,3	509,5	534,9	554	573				558,8	616	635	227
B3 - 09 - 28	711,2	711,2	127	190,5					500,1	560,3	585,7	604,8	623,8				609,6	666,8	685,8	227
B3 - 09 - 30	762	762	127	190,5	368,3				550,9	611,1	636,5	655,6	674,6	235		501,7	660,4	717,6	736,6	222
B3 - 09 - 32	812,8	812,8	127	190,5	368,3				601,7	661,9	687,3	706,4	725,4	235	393,7	552,5	711,2	768,4	787,4	218
B3 - 09 - 34	863,6	863,6	127	190,5	368,3	469,9			652,5	712,7	738,1	757,2	776,2	235	419,1	603,3	762	819,2	838,2	213
B3 - 09 - 36	914,4	914,4	127	190,5	368,3	520,7			703,3	763,5	788,9	808	827	235	444,5	654,1	812,8	870	889	209
B3 - 09 - 40	1016	1016	127	190,5	368,3	520,7			804,9	865,1	890,5	909,6	928,6	235	546,1	755,7	914,4	971,6	990,6	200
B3 - 09 - 42	1066,8	1066,8	127	190,5	368,3	520,7			855,7	915,9	941,3	960,4	979,4	235	546,1	806,5	965,2	1022,4	1041,4	195
B3 - 09 - 48	1219,2	1219,2	127	190,5	368,3	520,7	825,5		1008,1	1068,3	1093,7	1112,8	1131,8	235	596,9	958,8	1117,6	1174,8	1193,8	182
B3 - 09 - 60	1524	1524	127	190,5	368,3	520,7	825,5	1130,3	1312,9	1373,1	1398,5	1417,6	1436,6	235	596,6	958,9	1422,4	1479,6	1498,6	154

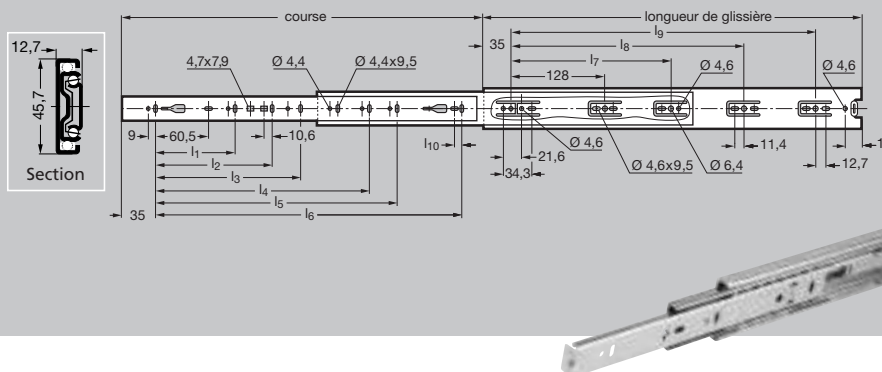
**MATIÈRE**

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

**UTILISATION**

- Course 100 %.
- Disconnexion frontale.
- Blocage en position fermée (en levant le levier).
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

# GLISSIÈRE TELESCOPIQUE COURSE + 100% AVEC DISCONNECTION FRONTALE



**MONTAGE**

- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

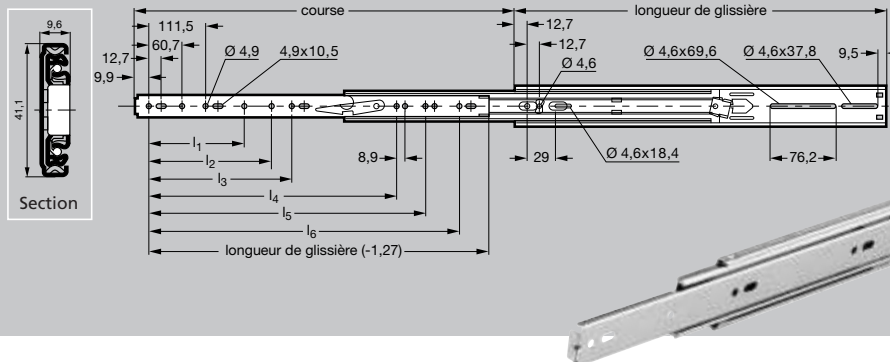
EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B3 - 11 - 50**

	Longueur glissière	Course	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$l_{10}$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 11 - 25	250	243	96					192					50
B3 - 11 - 30	300	305	96					242	224			11	50
B3 - 11 - 35	350	356	128					292	224			11	50
B3 - 11 - 40	400	406	128					342	224	320		11	50
B3 - 11 - 45	450	457	128			320		392	224	352		11	50
B3 - 11 - 50	500	508	128			320		442	224	416		11	50
B3 - 11 - 55	550	559	128			320	416	492	224	352	448	11	50
B3 - 11 - 60	600	610	128	224		416		542	224	352	480	11	50
B3 - 11 - 65	650	660	128	224		416	544	592	224	352	544	11	50
B3 - 11 - 70	700	711	128	224	288	416	544	642	224	352	544	11	50

**GLISSIERE EXTRA-FINE COURSE + 100%  
AVEC DISCONNEXION FRONTALE ET VERROUILLAGE**



## MATIÈRE

- Chemin de roulements en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid et cage à billes en plastique.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+120^{\circ}\text{C}$ .
- Visserie incluse.

## UTILISATION

- Course + 100%.
- Extra-fine : épaisseur 9,6 mm.
- Verrouillage en position ouverte.
- Disconnexion frontale.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

## MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les point de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,1 mm en diamètre.
- Livrée avec visserie de fixation.
- Kit d'équerres de montage pour armoire comprenant : 2 équerres avant, 2 équerres arrière et leur visserie.
- Un kit d'équerres par paire de glissières.

EXEMPLE DE COMMANDE										référence
Une référence = 1 paire de glissières										B3 - 13 - 12
Sans équerre	Longueur glissière	Course ± 3,2	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	Charge maxi par paire (kg)	Avec équerre
B3 - 13 - 12	305	356						235	27	B3 - 130 - 12
B3 - 13 - 14	356	406						285,8	36	B3 - 130 - 14
B3 - 13 - 16	406	457	162,6					336,5	45	B3 - 130 - 16
B3 - 13 - 18	457	508			164,8	314,3		387,3	52	B3 - 130 - 18
B3 - 13 - 20	508	559		172,1	203,2	356,2		438,1	52	B3 - 130 - 20
B3 - 13 - 22	559	610			213	407		488,9	51	B3 - 130 - 22
B3 - 13 - 24	610	660	254	273,7			457,8	539,7	50	B3 - 130 - 24
B3 - 13 - 26	660	711	140,3	232,4	269,1	416,6	508,6	590,5	50	B3 - 130 - 26
B3 - 13 - 28	711	762	191,1	283,2	304,8	467,4	559,4	641,4	50	B3 - 130 - 28
B3 - 13 - 30	762	813	241,9	319,9	518,2	610,2	692,1		50	B3 - 130 - 30





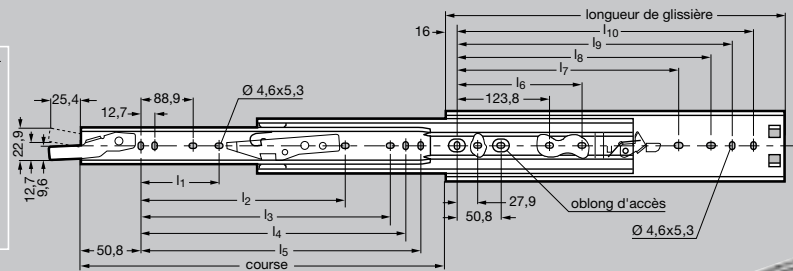
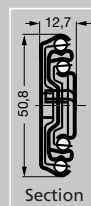
## GLISSIÈRE FINE COURSE + 100% AVEC DISCONNEXION FRONTALE ET VERROUILLAGE 2 POSITIONS

### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.
- Visserie incluse.

### UTILISATION

- Course + 100%.
- Verrouillage 2 positions : ouverte et fermée.
- Disconnexion frontale.
- Extra-fine.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE

référence

B3 - 15 - 14

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$l_{10}$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 15 - 14	356	381			250,9	263,6	276,3			260,3	285,7	311,1	67
B3 - 15 - 16	406	432			301,7	314,4	327,1			311,1	336,5	361,9	67
B3 - 15 - 18	457	483	143	279,4	352,5	365,2	377,9	177,8	314,4	361,9	387,3	412,7	66
B3 - 15 - 20	508	533	168,4	330,2	403,3	416	428,7	203,2	365,2	412,7	438,1	463,5	66
B3 - 15 - 22	559	584	193,8	381	454,1	466,8	479,5	228,6	416	463,5	488,9	514,3	64
B3 - 15 - 24	610	635	219,2	431,8	504,9	517,6	530,3	254	466,8	514,3	539,7	565,1	61

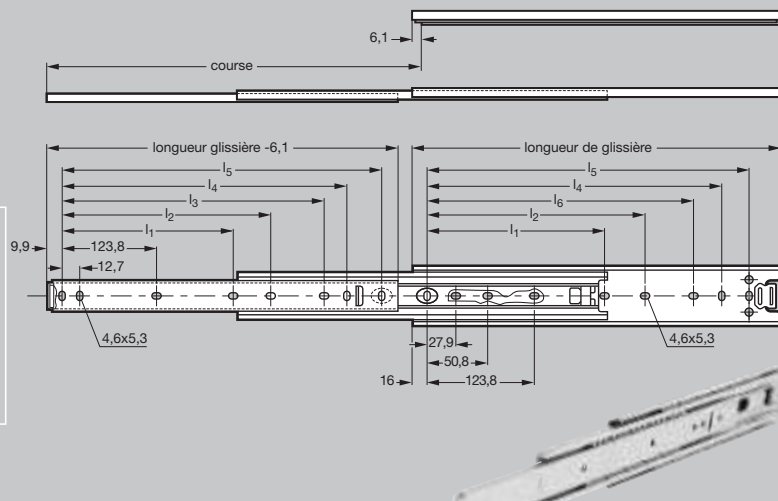
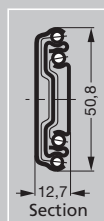
## GLISSIÈRE FINE COURSE + 100%

### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Course + 100%.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B3 - 16 - 12**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 16 - 14	356	381		212,8	273	285,7	311,1	260,3	67
B3 - 16 - 16	406	432		238,2	323,8	336,5	361,9	311,1	67
B3 - 16 - 18	457	483	212,8	314,4	374,6	387,3	412,7	361,9	66
B3 - 16 - 20	508	533	238,2	365,2	425,4	438,1	463,5	412,7	66
B3 - 16 - 22	559	584	263,6	416	476,2	488,9	514,3	463,5	64
B3 - 16 - 24	610	635	289	466,8	527	539,7	565,1	514,3	61

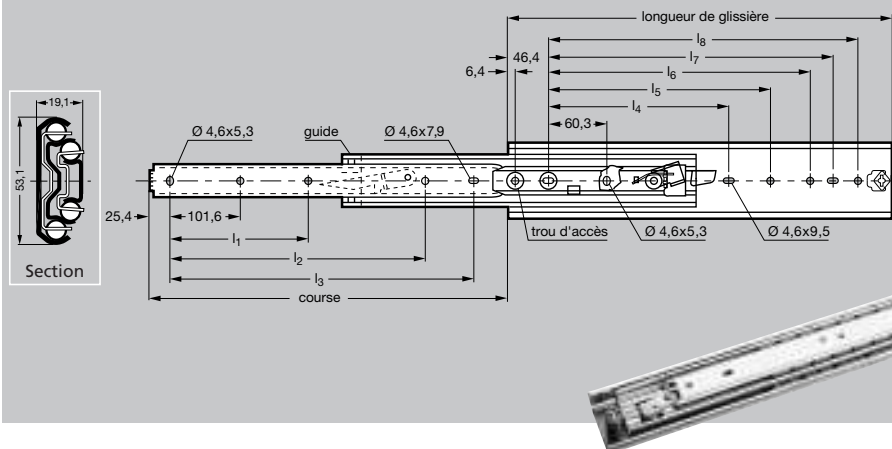
# GLISSIÈRE DE GRANDE CAPACITÉ COURSE 100% AVEC DISCONNEXION FRONTALE ET VERROUILLAGE

## MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.
- Visserie incluse.

## UTILISATION

- Course 100%.
- Verrouillage en position ouverte.
- Disconnexion frontale.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.



## MONTAGE

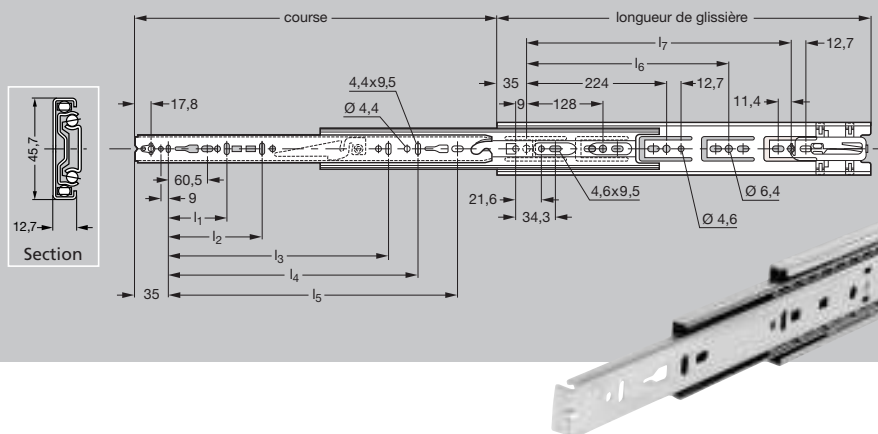
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

référence  
EXEMPLE DE COMMANDE **B3 - 18 - 20**

	Longueur glissière	Course $\pm 3,2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 18 - 14	356	356			279,4		186,2	229,9	255,3	280,7	90
B3 - 18 - 16	406	406		257,3	330,2		237	280,7	306,1	331,5	100
B3 - 18 - 18	457	457		308,1	381		287,8	331,5	356,9	382,3	110
B3 - 18 - 20	508	508	203,2	358,9	431,8	215,9	338,6	382,3	407,7	433,1	120
B3 - 18 - 22	559	559	228,6	409,7	482,6	241,3	389,4	433,1	458,5	483,9	110
B3 - 18 - 24	610	610	254	460,5	533,4	266,7	440,2	483,9	509,3	534,7	100

## GLISSIÈRE COURSE 100% AVEC FERMETURE AUTOMATIQUE FRONTALE ET DISCONNEXION



### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Course 100 %.
- Disconnexion frontale.
- Fermeture automatique.
- Force de fermeture/ouverture : de 2,7 à 4,1 kg par glissière.
- Blocage en position fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

### MONTAGE

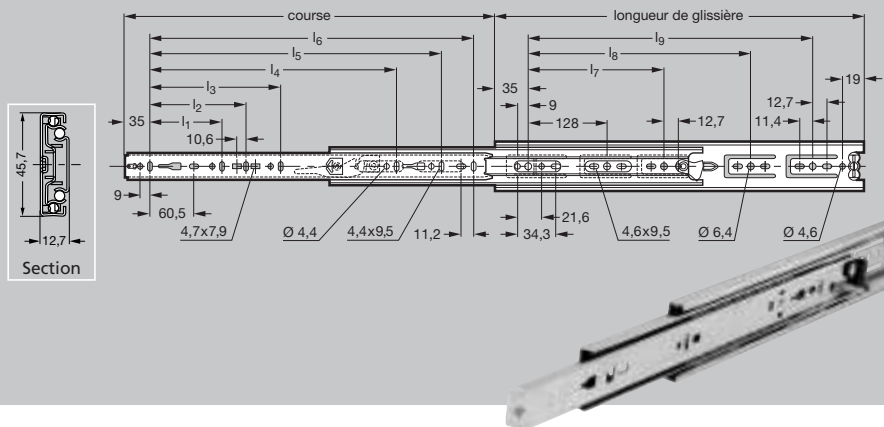
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE référence  
**B3 - 19 - 50**

	Longueur glissière	Course	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 19 - 30	300	286					231			50
B3 - 19 - 35	350	356	128				281			50
B3 - 19 - 40	400	406	128				331	288		50
B3 - 19 - 45	450	457	128		320		381	320		50
B3 - 19 - 50	500	508	128				431	384		50
B3 - 19 - 55	550	559	128		416		481	416		50
B3 - 19 - 60	600	610	128	224	416		531	352	480	50
B3 - 19 - 65	650	660	128	224	416	544	581	352	512	50

## GLISSIERE TELESCOPIQUE COURSE 100% AVEC DISCONNEXION ET BLOCAGE 2 POSITIONS



### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Course 100 %.
- Disconnexion frontale.
- Blocage sur 2 positions : ouverte et fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).
- Tolérance  $\pm 0,5$  mm linéaire ou  $\pm 0,1$  mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

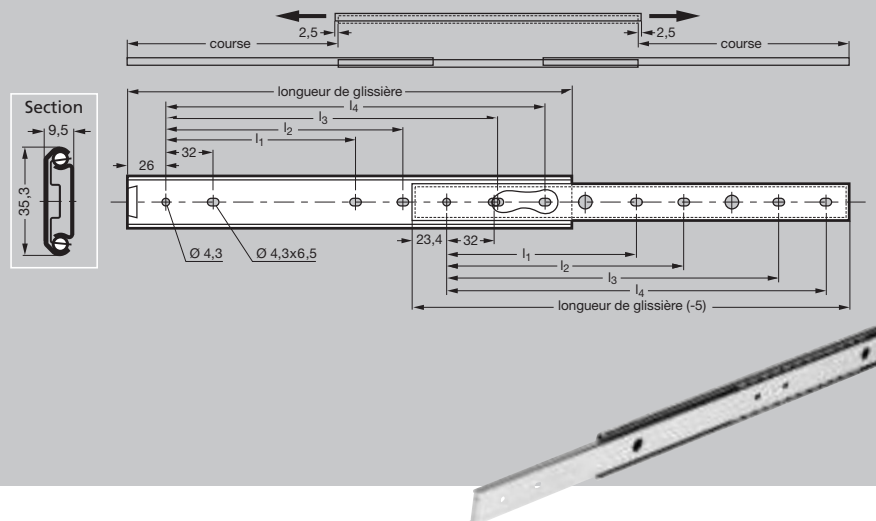
EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B3 - 20 - 70**

	Longueur glissière	Course	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 20 - 30	300	305	96					242	224			50
B3 - 20 - 35	350	356	128					292	224			50
B3 - 20 - 40	400	406	128					342	224	320		50
B3 - 20 - 45	450	457	128			320		392		352		50
B3 - 20 - 50	500	508	128			320		442		416		50
B3 - 20 - 55	550	559	128			320	416	492		352		50
B3 - 20 - 60	600	610	128	224		416		542	224	352	480	50
B3 - 20 - 65	650	660	128	224		416	554	592	224	352	544	50
B3 - 20 - 70	700	711	128	224	288	416	554	642	224	352	544	50

## GLISSIÈRE DOUBLE COURSE 75%



### MATIÈRE

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

### UTILISATION

- Double course.
- Blocage en position ouverte (avant et arrière).
- Tolérance + 0,5 mm linéaire ou + 0,1 mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

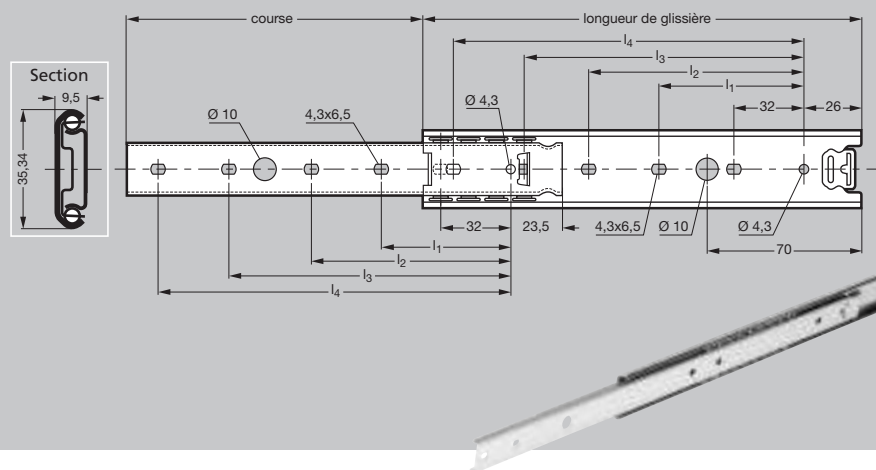
EXEMPLE DE COMMANDE

réf.

B3 - 21 - 50

	Longueur glissière	Course	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 21 - 30	300	211,3	128	160	224	256	49
B3 - 21 - 35	350	248,6	160	192	256	288	47
B3 - 21 - 40	400	285,9	192	224	320	352	43
B3 - 21 - 45	450	323,2	224	256	352	384	41
B3 - 21 - 50	500	360,5	256	288	416	448	37
B3 - 21 - 55	550	397,8	256	288	480	512	34
B3 - 21 - 60	600	435,1	288	320	512	544	30
B3 - 21 - 65	650	472,4	288	320	576	608	27
B3 - 21 - 70	700	509,7	320	352	608	640	25

## GLISSIÈRE INOX COURSE 75%



### MATIÈRE

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

### UTILISATION

- Course 75%.
- Blocage en position fermée.
- Tolérance + 0,5 mm linéaire ou + 0,1 mm sur les diamètres.

### MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières

EXEMPLE DE COMMANDE

réf.

**B3 - 23 - 30**

	Longueur glissière	Course	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	Charge maxi par paire (kg)
B3 - 23 - 30	300	209	96	128	224	256	65
B3 - 23 - 35	350	245	96	128	256	288	63
B3 - 23 - 40	400	282	160	192	320	352	59
B3 - 23 - 45	450	320	160	192	384	416	57
B3 - 23 - 50	500	357	192	224	416	448	53
B3 - 23 - 55	550	394	192	224	480	512	50
B3 - 23 - 60	600	432	224	256	512	544	46
B3 - 23 - 65	650	469	224	256	576	608	43
B3 - 23 - 70	700	506	256	288	608	640	42

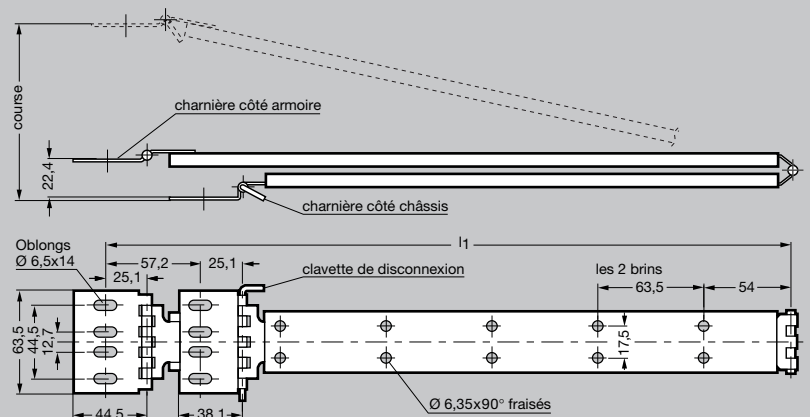
## GUIDE CABLE OU FLEXIBLE

### MATIÈRE

- Acier d'emboutissage zingué passivé blanc.

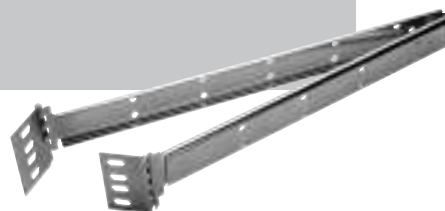
### UTILISATION

- Disconnexion possible du châssis.
- Quantité importante de points de fixation du câblage ou flexible.
- Incompatible avec l'utilisation de glissières de longueur supérieure à 700 mm.
- $l_1$  = longueur en position fermée



### MONTAGE

- Montage facile.
- Peut être monté en armoire.



EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

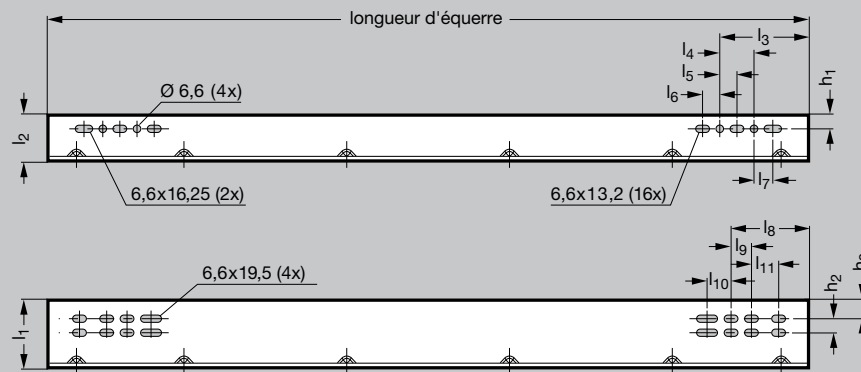
B3 - 25 - 05

	$l_1$	Course
B3 - 25 - 05	412,5	711,2

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3



## EQUERRE DE MONTAGE SUR GLISSIÈRE B3-09



### MONTAGE

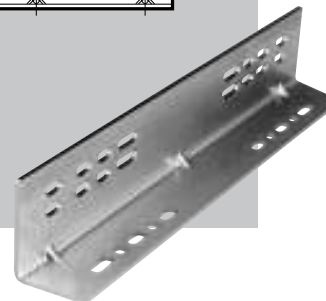
- Livrée avec visserie de montage.
- Pour un montage sous plateau : 1 kit d'équerres par paire de glissières.
- Pour un montage sur plan horizontal : 2 kits d'équerres par paire de glissières.
- Un kit comprend :
  - 2 équerres,
  - 4 vis à tête hexagonale, de 6,4 x 15,9.
  - 4 écrous à tête hexagonale, de 6,4 et rondelles d'arrêt.

### MATIÈRE

- Acier laminé à froid.

### UTILISATION

- S'utilise avec les glissières (B3-09 page 893)
- Convient indifféremment à gauche ou à droite.



référence  
EXEMPLE DE COMMANDE **B3 - 26 - 16**

	Longueur équerre	$l_1 \pm 0,76$	$l_2 \pm 0,76$	$l_3 \pm 0,76$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8 \pm 0,76$	$l_9$	$l_{10}$	$l_{11}$	$h_1$	$h_2$	$h_3$
B3 - 26 - 12	305	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	18,9	22	25,6	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 14	406	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	18,9	22	25,6	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 16	559	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	18,9	22	25,6	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 18	711	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	18,9	22	25,6	12,7	12,7	17,2

# EQUERRE DE MONTAGE SUR GLISSIERE B3-09

## LECTURE DU TABLEAU

### EXEMPLE :

Pour une glissière B3 - 09 - 20 :

- si montage A sous plateau, commander 1 kit B3 - 26 - 14,
- si montage B sur plan horizontal, commander 2 kits B3 - 26 - 14.

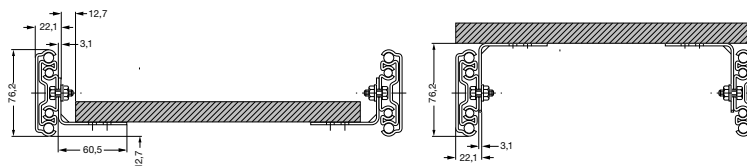
Pour une glissière B3 - 09 - 48 :

- si montage A sous plateau, commander 1 kit B3 - 26 - 12 **et** 1 kit B3 - 26 - 18,
- si montage B sur plan horizontal, commander 2 kits B3 - 26 - 12 **et** 2 kits B3 - 26 - 18.

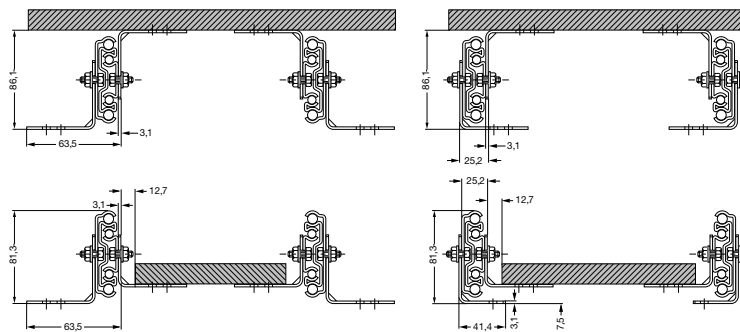
## Détermination du nombre de kits d'équerres requis

Réf. glissière	Montage A	Montage B
B3 - 09 - 12	1 kit réf B3 - 26 - 12	2 kits réf B3 - 26 - 12
B3 - 09 - 14	1 kit réf B3 - 26 - 12	2 kits réf B3 - 26 - 12
B3 - 09 - 16	1 kit réf B3 - 26 - 14	2 kits réf B3 - 26 - 14
B3 - 09 - 18	1 kit réf B3 - 26 - 14	2 kits réf B3 - 26 - 14
B3 - 09 - 20	1 kit réf B3 - 26 - 14	2 kits réf B3 - 26 - 14
B3 - 09 - 22	1 kit réf B3 - 26 - 16	2 kits réf B3 - 26 - 16
B3 - 09 - 24	1 kit réf B3 - 26 - 16	2 kits réf B3 - 26 - 16
B3 - 09 - 26	1 kit réf B3 - 26 - 16	2 kits réf B3 - 26 - 16
B3 - 09 - 28	1 kit réf B3 - 26 - 18	2 kits réf B3 - 26 - 18
B3 - 09 - 30	1 kit réf B3 - 26 - 18	2 kits réf B3 - 26 - 18
B3 - 09 - 32	1 kit réf B3 - 26 - 18	2 kits réf B3 - 26 - 18
B3 - 09 - 34	2 kit réf B3 - 26 - 12	4 kits réf B3 - 26 - 12
B3 - 09 - 36	2 kit réf B3 - 26 - 12	4 kits réf B3 - 26 - 12
B3 - 09 - 40	1 kit réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 1 kit réf B3 - 26 - 16	2 kits réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 2 kits réf B3 - 26 - 16
B3 - 09 - 42	1 kit réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 1 kit réf B3 - 26 - 16	2 kits réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 2 kits réf B3 - 26 - 16
B3 - 09 - 48	1 kit réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 1 kit réf B3 - 26 - 18	2 kits réf B3 - 26 - 12 <b>et</b> 2 kits réf B3 - 26 - 18
B3 - 09 - 60	1 kit réf B3 - 26 - 16 <b>et</b> 1 kit réf B3 - 26 - 18	2 kits réf B3 - 26 - 16 <b>et</b> 2 kits réf B3 - 26 - 18





### A - Montage sous plateau



### B - Montage sur plan horizontal

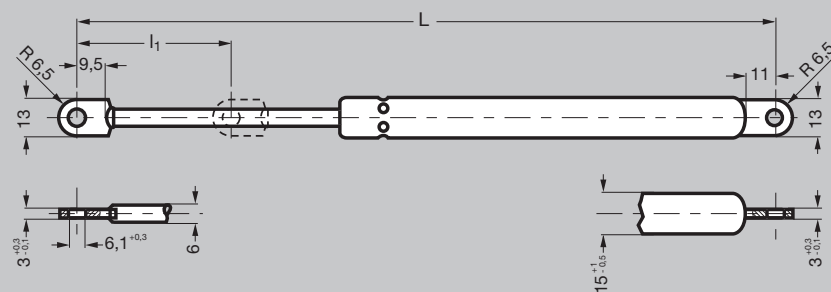


## RESSORTS A GAZ : PRESELECTION

Modèle	Diamètre de tige	Diamètre du tube	Course	Fixation	Force de poussée (N)	Caractéristiques	Page
<b>B1-RAG-06</b> 	6	15	20 - 40 - 60 - 80 100 - 120 - 150	S : embout standard à œillet R : embout à rotule F : embout fileté	50 à 400	<p>Le ressort à gaz est un actionneur linéaire exerçant un effort permanent et toujours dans le même sens. Il permet la mise en action et l'équilibrage d'éléments mobiles entre deux positions extrêmes (lever, baisser, pousser, équilibrer une charge).</p> <p>La vitesse de sortie contrôlée et le déplacement amorti en fin de course apportent une douceur de fonctionnement caractéristique.</p> <p>Comparé aux ressorts traditionnels, ses principaux avantages sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un très faible coefficient de raideur,</li> <li>- une course pouvant atteindre jusqu'à 500 mm,</li> <li>- des forces différentes pour un même encombrement,</li> <li>- une vitesse d'extension contrôlée.</li> </ul>	908
<b>B1-RAG-08</b> 	8	18	57 - 60 - 80 - 100 120 - 140 - 160 - 180 200 - 220 - 250		100 à 750		911
<b>B1-RAG-10</b> 	10	22	100 - 150 - 200 250 - 300 - 350 400 - 450 - 500		100 à 1200		914
<b>B1-RAG-14</b> 	14	28	100 - 150 - 200 250 - 300 - 350 400 - 450 - 500	F : embout fileté	200 à 2000		917

10N ≈ 1 kg

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 6 - FIXATION S



### MONTAGE

- Planter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1 à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1,15 à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-06S-01625008-300**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)							
			050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625007	20	106	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625008	40	146	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625009	60	186	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625010	80	224	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625011	100	264	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625012	120	305,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06S-01625013	150	366	050	100	150	200	250	300	350	400

10N  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 6 - FIXATION R

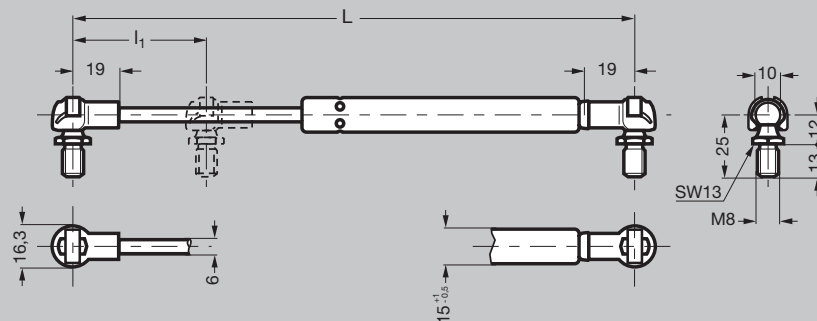
### MONTAGE

- Planter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1 à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1,15 à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-06R-01625001-300**

Référence (livrable de stock)	Course $l_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande) (N)							
			050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625000	20	115,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625001	40	155,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625002	60	194,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625003	80	235	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625004	100	273	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625005	120	316	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06R-01625006	150	375,5	050	100	150	200	250	300	350	400

10N = 1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 6 - FIXATION F

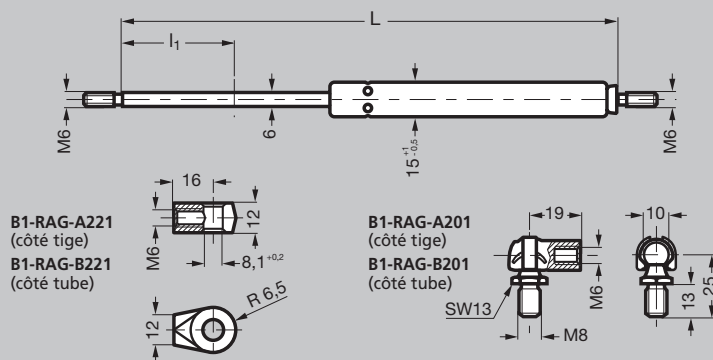
### MONTAGE

- Implanter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1 à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1,15 à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



**\*Important :** les embouts sont à commander séparément.

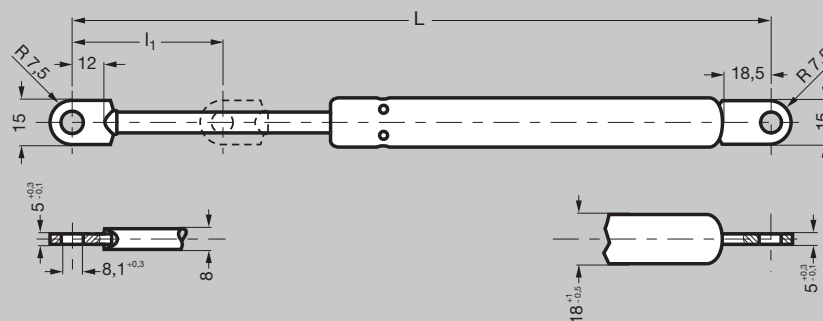
EXEMPLE DE COMMANDE      Référence **B1-RAG-06F-01625101-300**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)							
B1-RAG-06F-01625100	20	77,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625101	40	117,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625102	60	156,5	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625103	80	197	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625104	100	235	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625105	120	278	050	100	150	200	250	300	350	400
B1-RAG-06F-01625106	150	337,5	050	100	150	200	250	300	350	400

10N = 1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 8 - FIXATION S



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-08S-01625030-300**

Référence (livrable de stock)	Course $l_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)									
B1-RAG-08S-01625024	60	206,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625025	80	246,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625026	100	286,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625027	120	326,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625028	140	364,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625029	160	407,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625030	178	444	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625031	200	485,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625032	220	525,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08S-01625033	250	586,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700

10N = 1kg

### MONTAGE

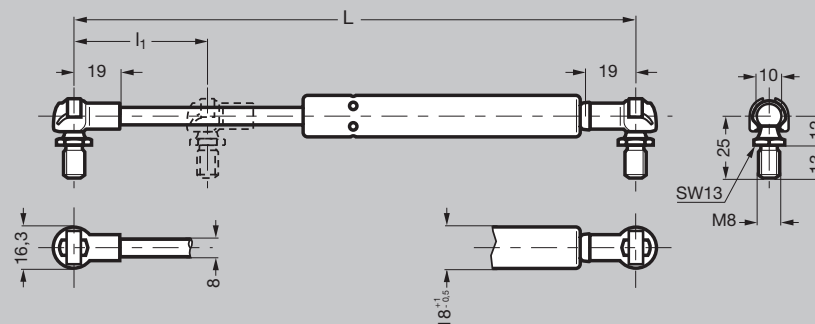
- Implanter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
 $F_1 \times 0,85$  à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1$  à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1,15$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 8 - FIXATION R



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-08R-01625019-150**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)									
			100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625014	57	206	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625015	80	244	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625016	100	286	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625017	120	326	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625018	140	366	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625019	160	405	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625020	180	446	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625021	200	485,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625022	220	527	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08R-01625023	250	585,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700

10N ≈ 1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

### MONTAGE

- Implanter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
 $F_1 \times 0,85$  à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1$  à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1,15$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 8 - FIXATION F

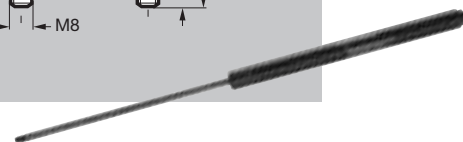
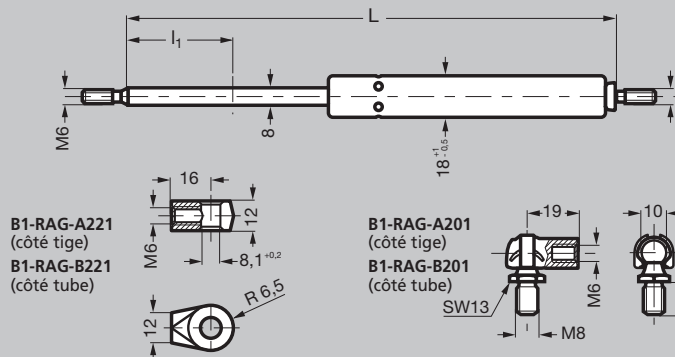
### MONTAGE

- Implanter les ressorts «tête vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à -25°C,  
F1 x 1 à +20°C,  
F1 x 1,15 à +60°C.

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.



**\*Important :** les embouts sont à commander séparément.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-08F-01625119-150**

Référence (livrable de stock)	Course l <sub>1</sub> (mm)	Entraxe de fixation L ± 2 (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)									
			100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625114	60	167	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625115	80	205	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625116	100	247	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625117	120	287	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625118	140	327	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625119	160	366	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625120	180	407	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625121	200	446,5	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625122	220	488	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
B1-RAG-08F-01625123	250	546	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700

10N ≈ 1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 10 - FIXATION S

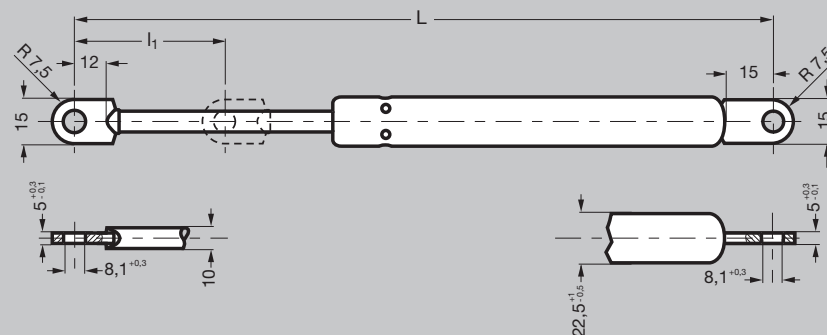
### MONTAGE

- Planter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
 $F1 \times 0,85$  à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F1 \times 1$  à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F1 \times 1,15$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-10S-01625043-800**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)
B1-RAG-10S-01625043	95	283	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625044	145	383	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625045	195	483	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625046	245	586	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625047	295	683	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625048	345	783	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625049	395	883	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625050	445	983	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10S-01625051	495	1083	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

10N  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 10 - FIXATION R

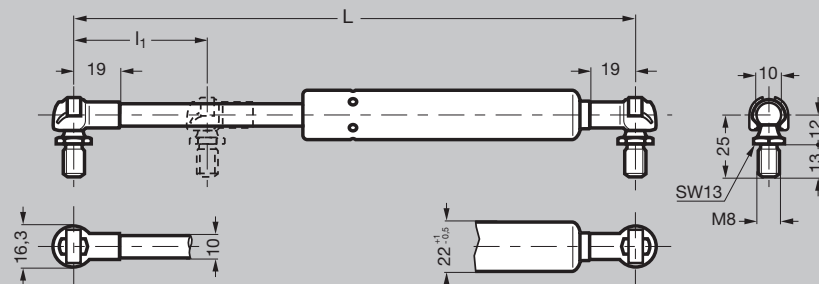
### MONTAGE

- Planter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
 $F_1 \times 0,85$  à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1$  à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
 $F_1 \times 1,15$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-10S-01625043-800**

Référence (livrable de stock)	Course $l_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)
B1-RAG-10R-01625034	100	286	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625035	150	386	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625036	200	486	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625037	250	586	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625038	300	686	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625039	350	786	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625040	400	886	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625041	450	986	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10R-01625042	500	1086	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

10N  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 10 - FIXATION F

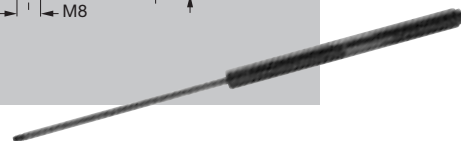
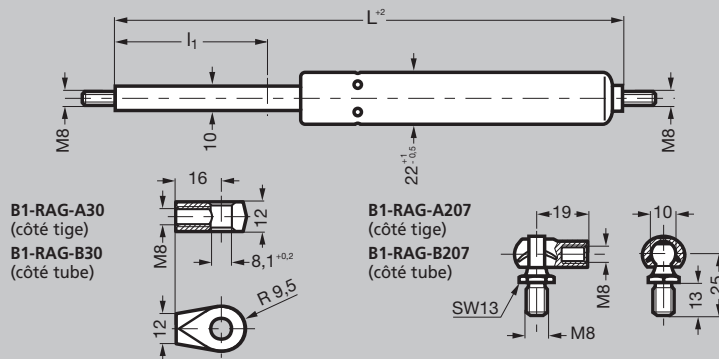
### MONTAGE

- Planter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1 à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1,15 à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



**\* Important :** les embouts sont à commander séparément.

Exemple de commande : Référence **B1-RAG-10F-01625134-300**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)
B1-RAG-10F-01625134	100	248	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625135	150	348	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625136	200	448	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625137	250	548	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625138	300	648	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625139	350	748	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625140	400	848	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625141	450	948	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-10F-01625142	500	1048	de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

10N  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## RESSORTS A GAZ - TIGE DIAMETRE 14 - FIXATION F

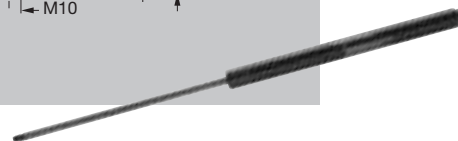
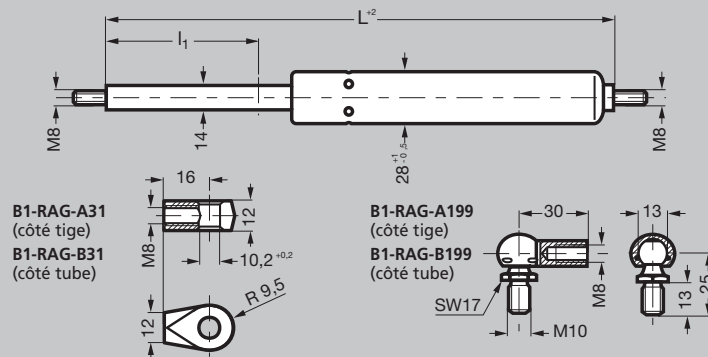
### MONTAGE

- Implanter les ressorts «tige vers le bas».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de  $-25^{\circ}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Variation de la poussée en fonction de la température :  
F1 x 0,85 à  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1 à  $+20^{\circ}\text{C}$ ,  
F1 x 1,15 à  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### SUR DEMANDE :

- Matière inox.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à  $100^{\circ}\text{C}$ .



**\*Important :** les embouts sont à commander séparément.

Référence

EXEMPLE DE COMMANDE **B1-RAG-14F-01625155-500**

Référence (livrable de stock)	Course $L_1$ (mm)	Entraxe de fixation $L \pm 2$ (mm)	Possibilités de gonflage indiquer la force F choisie à la commande (N)
B1-RAG-14F-01625152	100	268	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625153	150	368	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625154	200	468	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625155	250	568	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625156	300	668	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625157	350	768	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625158	400	874	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)
B1-RAG-14F-01625160	500	1070	de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)





10N  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3




## BILLES PORTEUSES : PRESELECTION

Modèle	Type	Diamètre de la bille	Matière	Capacité de charge (daN)	Caractéristiques	Page
--------	------	----------------------	---------	--------------------------	------------------	------

### ■ BILLES PORTEUSES SÉRIE STANDARD







<b>B1-50</b>		Standard acier/acier	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier cimenté.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.</li> </ul>	50 à 600	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle standard pour applications courantes.</li> <li>- S'utilisent pour faciliter le déplacement ou le guidage d'une charge dans toutes les directions.</li> </ul>	920
<b>B1-500</b>		Standard inox/acier	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier inoxydable.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.</li> </ul>	40 à 450	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recommandées pour applications courantes en ambiances humides.</li> </ul>	920
<b>B1-501</b>		Standard plastique/acier	15 - 22 - 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bille principale en plastique (PA6).</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.</li> </ul>	7 à 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour charges légères ou fragiles.</li> <li>- Recommandées pour éviter le marquage des surfaces fragiles en contact.</li> </ul>	920
<b>B1-502</b>		Standard inox/inox	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier inoxydable.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier inoxydable embouti.</li> </ul>	40 à 450	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle tout inox.</li> <li>- Billes recommandées en ambiance très humide, corrosive, avec projection d'eau ou immergées.</li> </ul>	920

### ■ BILLES PORTEUSES SÉRIE MASSIVE

<b>B1-51</b>		Massive acier/acier	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier cimenté.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier massif usiné zingué.</li> </ul>	56 à 600	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bille robuste acceptant des charges importantes.</li> <li>- S'utilisent pour faciliter le déplacement ou le guidage d'une charge dans toutes les directions.</li> <li>- Utilisation sous fortes charges et usage intensif.</li> </ul>	921
<b>B1-510</b>		Massive inox/acier	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier inoxydable.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier massif usiné zingué.</li> </ul>	43 à 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recommandées pour applications intensives en ambiances humides.</li> </ul>	921
<b>B1-511</b>		Massive inox/inox	15 - 22 - 30 - 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Billes en acier inoxydable.</li> <li>- Boîtier et couvercle en acier inoxydable massif usiné.</li> </ul>	43 à 600	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle tout inox.</li> <li>- Billes recommandées en ambiance très humide, corrosive, avec projection d'eau ou immergées.</li> </ul>	921

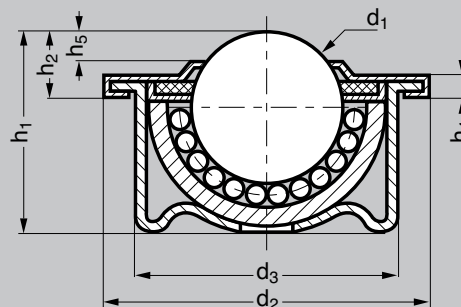
1daN ≈ 1 kg

## BILLES PORTEUSES : PRESELECTION

Modèle	Type	Diamètre de la bille	Matière	Capacité de charge (daN)	Caractéristiques	Page
<b>■ BILLES PORTEUSES SÉRIE SATURNE</b>						
<b>B1-52</b> 	<b>Saturne acier/acier</b>	20 - 25 - 32	- Billes en acier cémenté. - Cuvette et couvercle en tôle emboutie.	25 - 55 - 125	- Modèle avec colerette cylindrique à 2 trous de fixation pour fixation facilitée. - Utilisable en montage inversé.	922
<b>B1-520</b> 	<b>Saturne inox/inox</b>	20 - 25 - 32	- Billes, cuvette, couvercle en acier inoxydable.	25 - 55 - 125	- Modèle tout inox. - Billes recommandées en ambiance très humide, corrosive, avec projection d'eau ou immergées.	922
<b>■ BILLES PORTEUSES A TIGE FILETÉE</b>						
<b>B1-53</b> 	<b>A tige filetée acier/acier</b>	20 - 25 - 40	- Billes en acier cémenté. - Boîtier, couvercle et tige filetée en acier zingué.	25 - 55 - 140	- Modèle à tige filetée pour fixation simple et économique. - Utilisable en montage inversé.	923
<b>B1-530</b> 	<b>A tige filetée inox/acier</b>	20 - 25 - 40	- Billes en acier inoxydable. - Boîtier, couvercle et tige filetée en acier zingué.	25 - 55 - 140	- Recommandées pour utilisation courante en ambiances humides.	923
<b>B1-531</b> 	<b>A tige filetée plastique/acier</b>	20 - 25	- Bille principale en plastique (PA6). - Boîtier, couvercle et tige filetée en acier zingué.	20 - 25	- Pour charges légères ou fragiles. - Recommandées pour éviter le marquage des surfaces fragiles en contact.	923
<b>B1-532</b> 	<b>A tige filetée inox/inox</b>	20 - 25 - 40	- Billes en acier inoxydable. - Boîtier couvercle et tige en acier inoxydable.	25 - 55 - 140	- Modèle tout inox. - Billes recommandées en ambiance très humide, corrosive, avec projection d'eau ou immergées.	923

1daN ≈ 1kg

## BILLE PORTEUSE STANDARD



### MATIÈRE

#### Modèle B1-50 :

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-500 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.

- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-501 :

- Billes en plastique PA6.
- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-502 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier et couvercle en acier inoxydable austénitique amagnétique.

- Étanchéité par rondelle feutre huilée sauf pour modèles  $d_1 = 15$ .

### UTILISATION

- Vitesse d'avancement maxi : de 0,5 m/s à 1 m/s selon le diamètre.
- Température d'utilisation : de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$  en service continu,  $+100^{\circ}\text{C}$  en service intermittent.
- Billes livrées prélubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

\* sur demande

EXEMPLE DE COMMANDE

référence

**B1 - 500 - 22**

Référence	Matière Bille	Boîtier	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_1 \pm 0,3$	$h_2 \pm 0,3$	$h_4$	$h_5$	Capacité de charge (daN)
B1-50-15	acier	acier								50
B1-500-15	inox	acier								40
B1-501-15	plastique	acier	15	31	24	21	9	3	3	7
B1-502-15	inox	inox								40
B1-50-22	acier	acier								130
B1-500-22	inox	acier								100
B1-501-22*	plastique	acier	22	45	36	30	10	3	4	10
B1-502-22	inox	inox								100
B1-50-30	acier	acier								250
B1-500-30*	inox	acier								200
B1-501-30*	plastique	acier	30	55	45	37	14	4	6	15
B1-502-30*	inox	inox								200
B1-50-45*	acier	acier								600
B1-500-45*	inox	acier	45	75	62	54	19	4	9	450
B1-502-45*	inox	inox								450

1daN  $\approx$  1 kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3



#### MATIÈRE

##### Modèle B1-51 :

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier et couvercle en acier massif usiné zingué.

##### Modèle B1-510 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier et couvercle en acier massif usiné zingué.

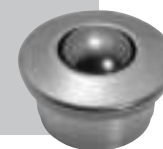
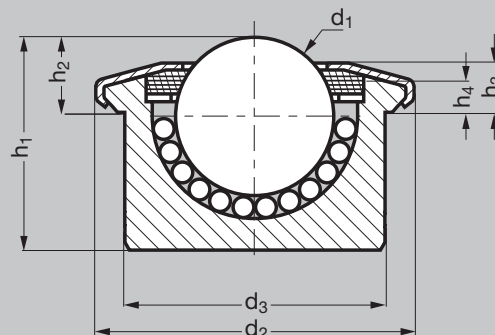
##### Modèle B1-512 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier et couvercle en acier massif usiné inoxydable.
- Étanchéité par rondelle feutre huilée sauf pour modèles  $d_1 = 15$ .

#### UTILISATION

- Très importante capacité de charge.
- Couvercle incliné réduisant l'angle d'attaque.
- Vitesse d'avancement maxi : de 0,5 m/s à 1 m/s selon le diamètre.
- Température d'utilisation : de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$  en service continu,  $+100^{\circ}\text{C}$  en service intermittent.
- Billes livrées prélubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

## BILLE PORTEUSE MASSIVE



\* sur demande

#### EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

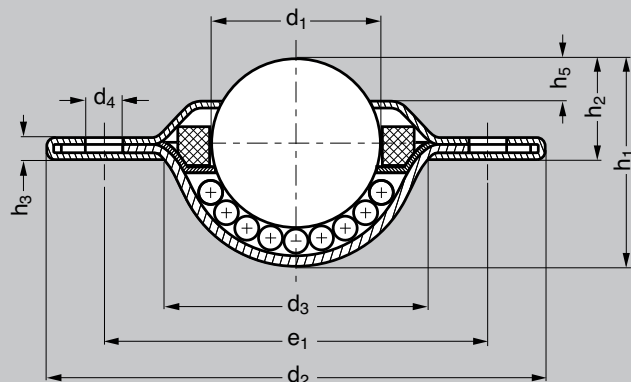
**B1 - 51 - 30**

Référence	Matière Bille Boîtier		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_1 \pm 0,3$	$h_2 \pm 0,3$	$h_3$	$h_4$	Capacité de charge (daN)
B1-51-15	acier	acier								56
B1-510-15	inox	acier	15	31	24	21	9	5,5	3	43
B1-512-15	inox	inox								43
B1-51-22	acier	acier								180
B1-510-22	inox	acier	22	45	36	30	10	6,3	3	120
B1-512-22*	inox	inox								120
B1-51-30	acier	acier								350
B1-510-30	inox	acier	30	55	45	37	14	8,3	4	200
B1-512-30*	inox	inox								200
B1-51-45	acier	acier								600
B1-510-45*	inox	acier	45	75	62	54	19	10	4	300
B1-512-45*	inox	inox								600

1daN  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## BILLE PORTEUSE SATURNE



### MATIÈRE

#### Modèle B1-52 :

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-522 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier inoxydable austénitique amagnétique.
- Etanchéité par rondelle feutre huilée.

### UTILISATION

- Vitesse d'avancement maxi : de 0,5 m/s à 1 m/s selon le diamètre.
- Température d'utilisation : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.
- Billes livrées prélubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

### SUR DEMANDE

- Autres diamètres.
- Bille principale en plastique.

\* sur demande

#### EXEMPLE DE COMMANDE

référence

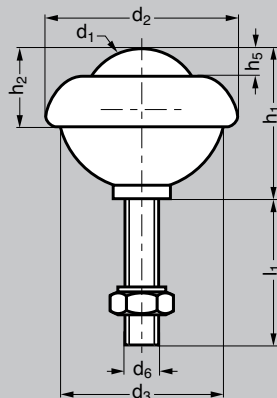
**B1 - 52 - 25**

Référence	Matière Bille	Boîtier	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	h <sub>1</sub> ±0,3	h <sub>2</sub> ±0,3	h <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	Capacité de charge (daN)
B1-52-20	acier	acier	20	61	30	2x5	44	23	10	3	4	25
B1-522-20*	inox	inox										
B1-52-25	acier	acier	25	74	40	2x5	55	30	14	4	6	55
B1-522-25*	inox	inox										
B1-52-32	acier	acier	32	74	46	2x5	59	37	17	4	8	125
B1-522-32*	inox	inox										

1daN ≈ 1 kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3

## BILLE PORTEUSE A TIGE FILETEE



### MATIÈRE

#### Modèle B1-53 :

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-530 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-531 :

- Billes en plastique PA6.
- Boîtier et couvercle en acier zingué embouti.

#### Modèle B1-532 :

- Billes en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier et couvercle en acier inoxydable austénitique amagnétique.

- Étanchéité par rondelle feutre huilée sauf pour modèles  $d_1 = 15$ .

### UTILISATION

- Modèle à fixation économique : un simple trou pour le passage de la bille suffit.
- La bille est en surélévation par rapport au plan de fixation ; leur positionnement rapproché permet la manutention de petits colis.
- En montage inversé (bille en bas, tige en haut), les billes peuvent être utilisées en roulette sur de courtes distances. Attention, dans cette position de montage, les capacités de charges sont fortement minorées.
- Vitesse d'avancement maxi : de 0,5 m/s à 1 m/s selon le diamètre.
- Température d'utilisation : de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$  en service continu,  $+100^{\circ}\text{C}$  en service intermittent.
- Billes livrées prélubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

\* sur demande

### EXEMPLE DE COMMANDE

Référence

**B1 - 53 - 20**

Référence	Matière Bille	Boîtier	$d_1$	$d_2$	$h_1 \pm 0,3$	$h_5$	$d_3$	$h_2 \pm 0,3$	$d_6$	$l_1$	Capacité de charge (daN)	Capacité de charge bille inversée (daN)
B1-53-20	acier	acier									25	10
B1-530-20*	inox	acier									25	10
B1-531-15*	plastique	acier	20	33	25	5	26	14	M8	30	20	-
B1-532-20*	inox	inox									25	10
B1-53-25	acier	acier									55	25
B1-530-25*	inox	acier									55	25
B1-531-25*	plastique	acier	25	40	33	6	33	18	M8	50	25	-
B1-532-25*	inox	inox									55	25
B1-53-40	acier	acier									140	60
B1-530-40*	inox	acier	40	56	48	12	49	28	M10	50	140	60
B1-532-40*	inox	inox										

1daN  $\approx$  1kg

**AUTRES  
COMPOSANTS**  
Séries B1-B3