

## Éléments de guidage selon normes ISO/ DIN/AGATHON

- Pour la construction d'outils, d'appareils et de machines
- Guidage à billes miniatures, d1 de 3 à 12mm
- Guidages lisses et à billes pour mouvements radiaux et axiaux, d1 de 12 à 63mm
- Guidages à rouleaux pour mouvements axiaux, rigidité et charge élevées, d1 15 à 63mm
- Dispositifs de retenue de cage, mobile et fixe, support de colonnes
- La conception adaptée à chaque application

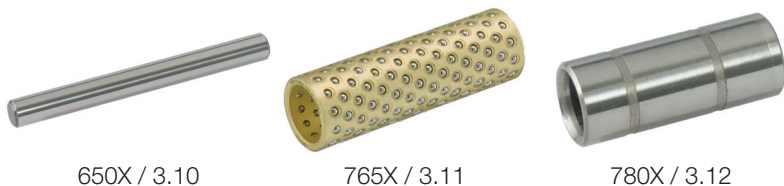
## Elementi di guida secondo norme ISO/ DIN/AGATHON

- Per la costruzione di stampi, apparecchiature e macchine
- Guide a sfere in miniatura, d1 da 3 a 12mm
- Guide a scorrimento liscio e a sfere per movimenti assiali e radiali, d1 da 12 a 63mm
- Guide a rulli per movimenti assiali, alta rigidità e carico, d1 da 15 a 63mm
- Sistemi di ritenuta della gabbia, mobile o fissa, supporti per colonne
- La migliore esecuzione per ogni applicazione



**Répertoire illustré, en groupes**

**Éléments de guidage miniatures, d1 3 à 12mm**



**Elenco per immagini, raggruppato**

**Elementi guida in miniatura, d1 da 3 a 12 mm**

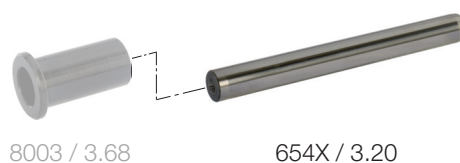
**Éléments de guidage Normes ISO/DIN/AGATHON, d1 12-63mm**

Colonnes de guidage lisses à emmancher



**Elementi guida secondo Norme ISO/DIN/AGATHON, d1 da 12 a 63 mm**

Colonne guida direttamente inserite



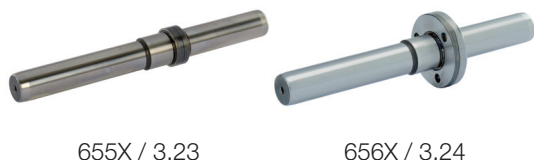
Colonnes de guidage "Changement rapide"



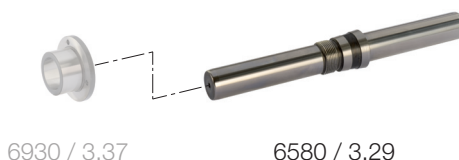
Colonne di guida smontabili



Colonnes de guidage pour fixation sur la plaque de guidage (Equations de flexion / 3.22)



Colonne di guida per fissaggio sulla piastra di guida (Equazioni di curvatura, vedi pag. 3.22)

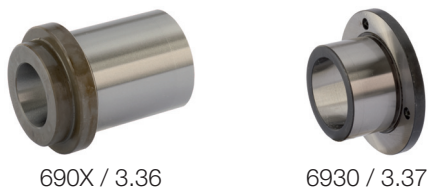


Dispositifs de retenue de cage, mobile et fixe



Dispositivi anticaduta della gabbia, mobile e fisso

Douilles d'emmanchement pour colonnes de guidage

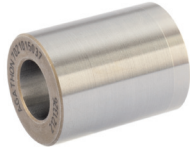


Bussole coniche per colonne

Douilles de guidage pour guidage lisse



701X / 3.38



702X / 3.40



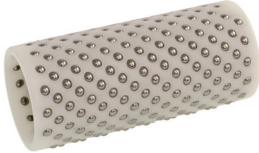
716X / 3.42

Bussole di guida a scorrimento liscio

Cages à billes



7611 / 3.48



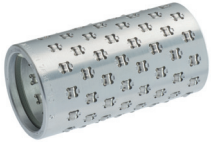
7621 / 3.51



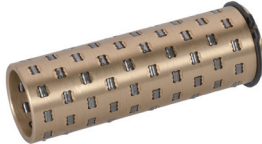
7631 / 3.52

Gabbie a sfere

Cages à rouleaux



7660 / 3.54



7663 / 3.57

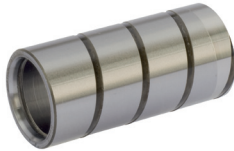
Gabbie a rulli

**Douilles pour guidage à roulement**

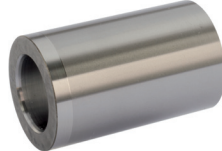
Douilles de guidage



780X / 3.58



781X / 3.60



7820 / 3.61

**Bussole di guida a rotolamento**

Bussole di guida

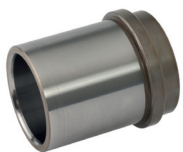
Douille de guidage avec flasque



730X / 3.44

Bussole di guida con flangia

Douilles de guidage avec collerette



7840 / 3.63



785X / 3.64

Bussole di guida con collare

Supports de colonne



755 / 3.46



756 / 3.47

Supporti per colonne

Accessoires



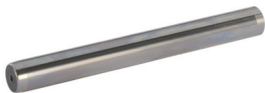
8001 / 3.66



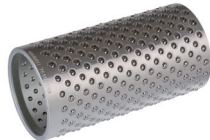
8002 / 3.67

Accessori

Éléments de guidage en fin de série



650 / 3.70

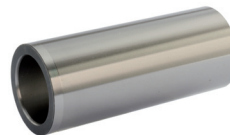


761 / 3.71

Elementi di guida in esaurimento



763 / 3.72



780 / 3.73

**Table des matières (ordre chronologique croissant selon les normes)**

Page

**Éléments de guidage miniatures**

6500 6501	Colonne de guidage lisse - Norme Agathon	3.10
7650 7651	Cage à billes en laiton - Norme Agathon	3.11
7800 7801	Douille de guidage lisse avec rainures pour collage - Norme Agathon	3.12

**Éléments de guidage selon normes ISO/DIN/AGATHON**

6501	Colonne de guidage lisse - ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.14
6509	Colonne de guidage lisse avec alésage pour disp. de retenue de cage - ~ ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.17
6531 6532	Colonne de guidage à emmanchement cône - ISO9182-4-C / DIN9825-K	3.18
6540 6541 6542	Colonne de guidage lisse taraudée en bout - ~ ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.20

Équations de flexion pour outils avec plaque de guidage 3.22

6550 6551	Colonne de guidage avec collerette centrale réduite - Norme Agathon	3.23
6560 6568	Colonne de guidage avec collerette centrale - Norme Agathon	3.24
6571 6578	Colonne de guidage avec collerette - ISO9182-5-D / DIN9825-LA	3.26
6579	Colonne de guidage avec collerette et alésage pour disp. retenue cage - ~ ISO9182-5-D / DIN9825-LA	3.28
6580	Colonne de guidage avec cône central et bague fileté - Norme AGATHON	3.29
6640	Dispositif anti-chute de cage mobile (CRS) - Norme AGATHON	3.30
	Description du CRS (Cage Retaining System)	3.31
	Déterminer la cage à billes pour CRS	3.32
	Déterminer les éléments de guidage pour CRS au moyen d'un exemple	3.34

6901 6902 6904	Douille d'emmanchement de colonne - ISO9182-4-C / DIN9825-K	3.36
6930	Douille d'emmanchement de colonne - Norme AGATHON	3.37
7011 7014	Douille de guidage pour guidage lisse, plaquée bronze - ~ ISO9448-2-A / DIN9831-AG	3.38
7020 7021	Douille de guidage pour guidage lisse, autolubrifiante - ~ ISO9448-2-A / DIN9831-AG	3.40
7161 7162 7164	Douille de guidage lisse avec collerette, plaquée bronze - ISO9448-6-E / DIN9831-CG	3.42
7301 - 7304	Douille de guidage avec flasque pour guidages à roulement - ISO9448-5-D / DIN9831-BW	3.44
755	Support de colonne pour assemblage équipé - Norme AGATHON	3.46
756	Support de colonne pour montage dans plaque - Norme AGATHON	3.47
7611	Cage à billes en aluminium avec aide de montage - Norme AGATHON	3.48
7621	Cage à billes en plastique, disposition des billes en double spirale - Norme AGATHON	3.51
7631	Cage à billes en laiton avec circlip - Norme AGATHON	3.52
7660	Cage à rouleaux en aluminium avec aide montage - Norme AGATHON	3.54
7663	Cage à rouleaux en laiton avec circlip - Norme AGATHON	3.57
7801 7804	Douille de guidage lisse pour guid. roulant avec rainures pour collage -ISO9448-3-B / DIN9831-AW	3.58
7811 7812	Douille de guidage lisse pour guid. roulant avec rainures coll. et circlip - ~ ISO9448-3-B / DIN9831-AW	3.60
7820	Douille de guidage lisse pour guid. roulant, paroi épaisse - Norme AGATHON	3.61
7840	Douille de guidage avec collerette pour guid. roulant, paroi mince - Norme AGATHON	3.63
7851 - 7856	Douille de guidage avec collerette pour guid. roulant - ISO9448-7-F / DIN9831-CW	3.64
8001	Bride - Norme Agathon	3.66
8002	Manchon limiteur de course - Norme AGATHON	3.67
8003	Dispositif anti-chute de cage fixe - Norme Agathon	3.68

**Normes en fin de série**

650	Colonne de guidage lisse - Norme Agathon	3.70
761	Cage à billes en aluminium avec aide de montage - Norme AGATHON	3.71
763	Cage à billes en laiton avec circlip - Norme AGATHON	3.72
780	Douille de guidage lisse pour guidage roulant - Norme AGATHON	3.73

<b>Indice (in ordine cronologico ascendente delle Norme)</b>		Pagina
<b>Elementi guida in miniatura</b>		
6500 6501	Colonna di guida liscia - Norma Agathon	3.10
7650 7651	Gabbia a sfere in ottone - Norma Agathon	3.11
7800 7801	Bussola di guida liscia con scanalature per la colla - Norma Agathon	3.12
<b>Elementi guida secondo norme ISO/DIN/AGATHON</b>		
6501	Colonna di guida liscia - ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.14
6509	Colonna di guida liscia con foro per supporto per gabbie - ~ ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.17
6531 6532	Colonna di guida conica - ISO9182-4-C / DIN9825-K	3.18
6540 6541 6542	Colonna di guida liscia con foro filettato - ~ ISO9182-2-A / DIN9825-D	3.20
Equazioni di curvatura per colonna di guida con flangia centrale sotto carico laterale		3.22
6550 6551	Colonna di guida con flangia centrale piccola - Norma Agathon	3.23
6560 6568	Colonna di guida con flangia centrale - Norma Agathon	3.24
6571 6578	Colonna di guida con flangia - ISO9182-5-D / DIN9825-LA	3.26
6579	Colonna di guida con flangia e foro per supporto gabbia - ~ ISO9182-5-D / DIN9825-LA	3.28
6580	Colonna di guida conica con anello filettato - Norma Agathon	3.29
6640	Dispositivo anticaduta mobile (CRS) - Norma Agathon	3.30
	Descrizione del CRS (Cage Retaining System)	3.31
	Determinazione della gabbia a sfere per il CRS	3.32
	Determinazione degli elementi guida per il CRS con un esempio	3.34
6901 6902 6904	Bussola conica - ISO9182-4-C / DIN9825-K	3.36
6930	Bussola conica - Norma Agathon	3.37
7011 7014	Bussola di guida liscia con bronzo riportato - ~ ISOISO9448-2-A / DIN9831-AG	3.38
7020 7021	Bussola di guida liscia, auto-lubrificante - ~ ISO9448-2-A / DIN9831-AG	3.40
7161 7162 7164	Bussola di guida liscia con collare e bronzo riportato - ISO9448-6-E / DIN9831-CG	3.42
7301 - 7304	Bussola di guida con flangia per guida a rotolamento - ISO9448-5-D / DIN9831-BW	3.44
755	Supporto per colonne per montaggio sulla piastra - Norma Agathon	3.46
756	Supporto per colonne per montaggio nella piastra - Norma Agathon	3.47
7611	Gabbia a sfere in alluminio con dispositivo anticaduta - Norma Agathon	3.48
7621	Gabbia a sfere in plastica, con doppia disposizione delle sfere a spirale - Norma Agathon	3.51
7631	Gabbia a sfere in ottone con anello di sicurezza - Norma Agathon	3.52
7660	Gabbia a rulli in alluminio con dispositivo anticaduta - Norma Agathon	3.54
7663	Gabbia a rulli in ottone con anello di sicurezza - Norma Agathon	3.57
7801 7804	Bussola di guida liscia per guida a rotol. con scanalature per la colla - ISO9448-3-B / DIN9831-AW	3.58
7811 7812	Bussola di guida liscia con scanalature per la colla ed anello di sicurezza - ~ ISO9448-3-B / DIN9831-AW	3.60
7820	Bussola di guida liscia per guida a rotolamento, parete spessa - Norma Agathon	3.61
7840	Bussola di guida con collare per guida a rotolamento, parete sottile - Norma Agathon	3.63
7851 - 7856	Bussola di guida con collare per guida a rotolamento - ISO9448-7-F / DIN9831-CW	3.64
8001	Bride - Norma Agathon	3.66
8002	Manicotto di arresto - Norma Agathon	3.67
8003	Sostegno fisso per la gabbia - Norma Agathon	3.68

**Norme in esaurimento**

650	Colonna di guida liscia - Norma Agathon	3.70
761	Gabbia a sfere in alluminio con dispositivo anticaduta - Norma Agathon	3.71
763	Gabbia a sfere in ottone con anello di sicurezza - Norma Agathon	3.72
780	Bussola di guida liscia per guida a rotolamento - Norma Agathon	3.73



**Éléments de guidage à billes miniatures  
selon la norme AGATHON**

- Pour petits outils, systèmes de mesure, appareils et machines
- Diamètre de colonnes de 3 à 12 mm
- Exempt de jeu
- Fonctionnement souple
- Précis
- Selon la précontrainte, appairés

**Elementi di guida a sfere in miniatura secondo norme AGATHON**

- Per strumenti piccoli, sistemi di misurazione, dispositivi e macchine
- Diametro della colonna da 3 a 12 mm
- Senza gioco
- Scorrimento leggero
- Precisi
- Accoppiati a seconda della precarica



**Colonne de guidage lisse**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté:  
≤ ø6 700...800HV10  
> ø6 62+2HRC  
trempé à cœur
- Tolérance de diamètre  
d1= ISO h3  
rectifié superfin

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage  
ISO N5

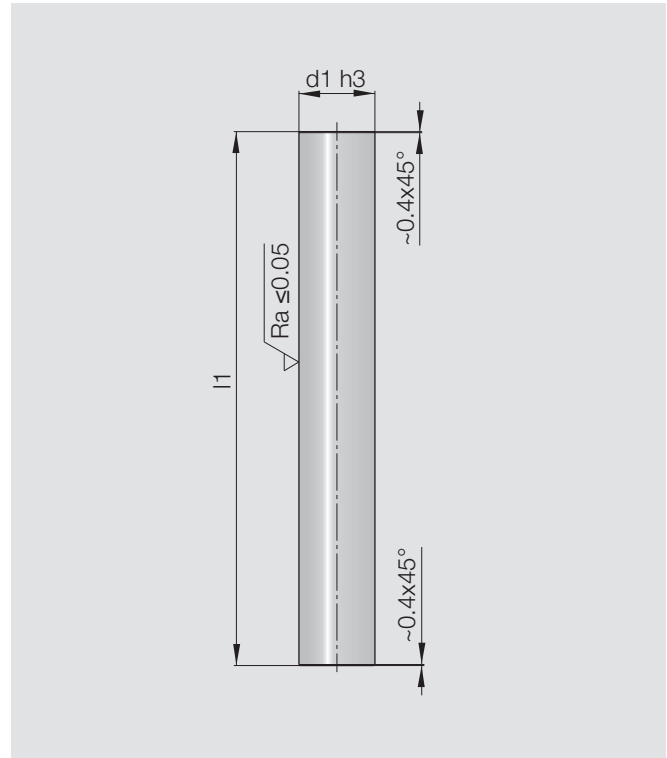
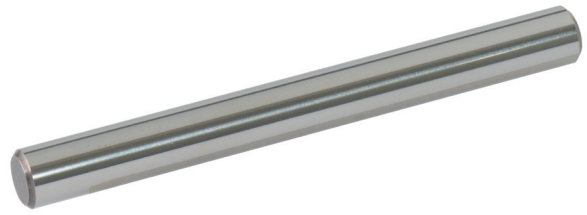
**Colonna di guida liscia**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza:  
≤ ø6 700...800HV10  
> ø6 62+2HRC  
a tutta temprà
- Tolleranza del diametro  
d1= ISO h3  
finemente rettificata

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro  
alesato ISO N5



**Exemple de commande:**

Colonne de guidage  
d1= 5, l1= 60  
6500.005.060

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida  
d1= 5, l1= 60  
6500.005.060

No. Art.	d1	l1
6500.003.030	*3	30
6500.003.040		40
6500.003.050		50
6500.003.060		60
6500.003.080		80
6500.003.100		100
6500.004.030	*4	30
6500.004.040		40
6500.004.050		50
6500.004.060		60
6500.004.080		80
6500.004.100		100

No. Art.	d1	l1
6500.005.030	*5	30
6500.005.040		40
6500.005.050		50
6500.005.060		60
6500.005.080		80
6500.005.100		100
6500.006.040	*6	40
6500.006.050		50
6500.006.060		60
6500.006.080		80
6500.006.100		100
6500.006.120		120

No. Art.	d1	l1
6500.008.040	*8	40
6500.008.050		50
6500.008.060		60
6500.008.080		80
6500.008.100		100
6500.008.120		120
6500.008.140		140
6500.010.050	*10	50
6500.010.060		60
6500.010.080		80
6500.010.100		100
6500.010.120		120
6500.010.140		140
6500.010.160		160

No. Art.	d1	l1
6501.012.060	12	*60
6501.012.080		80
6501.012.100		100
6501.012.120		*120
6501.012.140		140
6501.012.160		*160
6501.012.180		*180

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

**Cage à billes en laiton**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Matière des billes: 1.3505 (100Cr6)
- Billes selon ISO3290, classe G10
- K = Nombre de billes
- C = Charge en N par cage à billes (valeur indicative)

**Exécution:**

- Dimensions/matières spéciales sur demande
- Cages avec billes en matière inoxydable disponibles sur demande

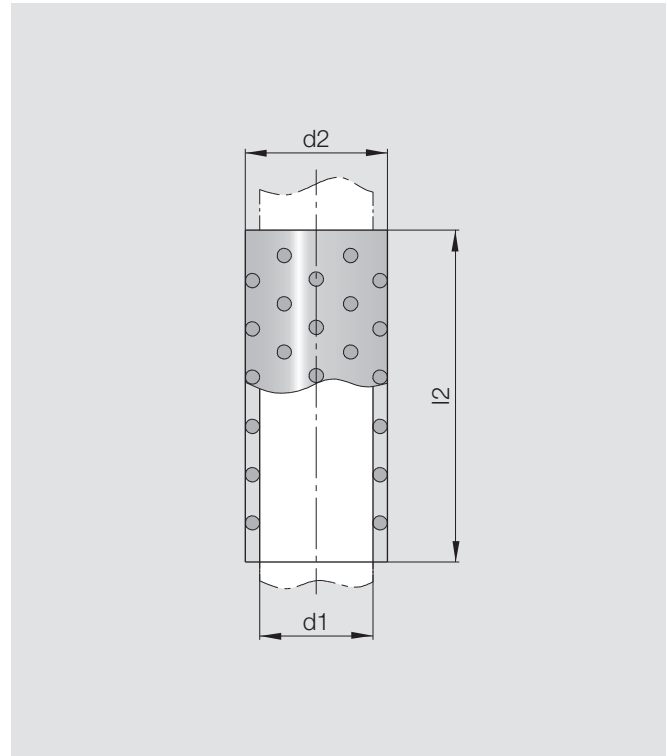
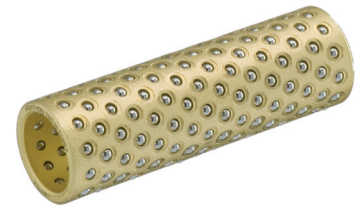
**Gabbia a sfere in ottone**

**Dati tecnici:**

- Materiale della gabbia: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Materiale delle sfere: 1.3505 (100Cr6)
- Sfere secondo ISO3290, grado G10
- K = Numero di sfere
- C = Carico in N per gabbia a sfere (valore standard)

**Esecuzione:**

- Dimensioni /materiali speciali su richiesta
- Gabbie con sfere in materiale inossidabile disponibili su richiesta



**Exemple de commande:**

Cage à billes en laiton  
d1= 5, l2= 20  
7650.005.020

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a sfere in ottone  
d1= 5, l2= 20  
7650.005.020

No. Art.	d1	d2	l2	K	C
7650.003.010	*3	5	10	24	14
7650.003.015			15	36	21
7650.003.020			20	54	31
7650.004.010	*4	6	10	24	16
7650.004.015			15	36	24
7650.004.020			20	54	36
7650.005.010	*5	7	10	32	28
7650.005.015			15	48	42
7650.005.020			20	72	64
7650.005.025			25	88	78
7650.006.015	*6	9	15	48	88
7650.006.020			20	56	103
7650.006.025			25	72	132
7650.006.030			30	88	161

No. Art.	d1	d2	l2	K	C
7650.008.020	*8	11	20	56	114
7650.008.025			25	64	130
7650.008.030			30	72	146
7650.008.036			36	88	179
7650.008.041			41	104	211
7650.010.021	*10	14	21	48	170
7650.010.025			25	56	198
7650.010.030			30	72	254
7650.010.036			36	88	311
7650.010.042			42	104	367
7650.010.051			51	128	452
7651.012.020	12	16	20	72	350
7651.012.028			28	108	525
7651.012.036			36	132	641
7651.012.042			42	156	758
7651.012.051			51	192	933

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

**Douille de guidage lisse avec rainures pour collage**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseils d'installation:**

- Coller dans un alésage ISO H5/JS4
- Fixer avec Loctite 648
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit et un réusinage est nécessaire

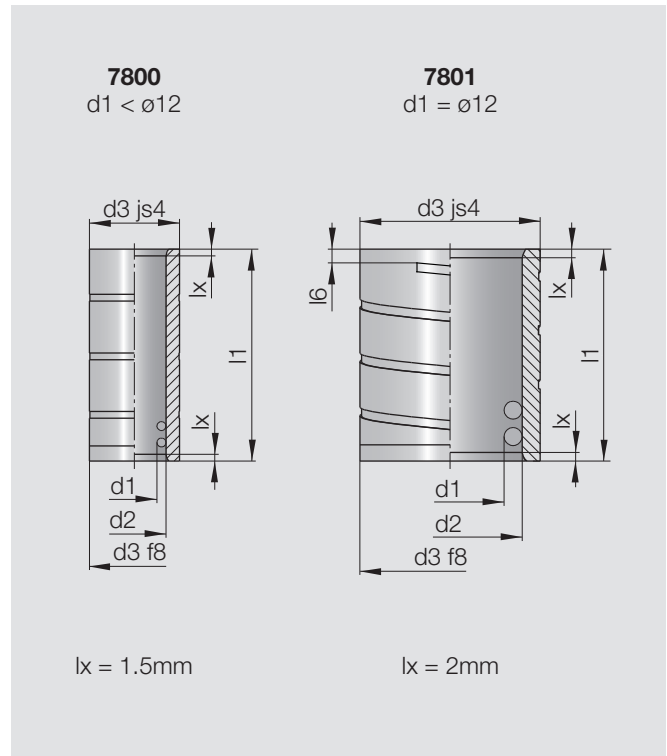
**Bussola di guida liscia con scanalature per la colla**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Incollaggio nel foro di locazione ISO H5/JS4
- Fissare con Loctite 648
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno e renderebbe necessaria un'ulteriore lavorazione



**Exemple de commande:**

Douille de guidage lisse  
d1= 5, L1= 20  
7800.005.020

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida  
d1= 5, L1= 20  
7800.005.020

No. Art.	d1	d2	d3	L1	I6
7800.003.010	*3	5	8	10	-
7800.003.020				20	-
7800.004.015	*4	6	8	15	-
7800.004.020				20	-
7800.005.010	*5	7	10	10	-
7800.005.015				15	-
7800.005.020				20	-
7800.005.025				25	-
7800.006.015	*6	9	12	15	-
7800.006.020				20	-
7800.006.025				25	-
7800.006.030				30	-

No. Art.	d1	d2	d3	L1	I6
7800.008.020	*8	11	15	20	-
7800.008.025				25	-
7800.008.030				30	-
7800.008.035				35	-
7800.008.040				40	-
7800.010.020	*10	14	20	20	-
7800.010.025				25	-
7800.010.030				30	-
7800.010.035				35	-
7800.010.040				40	-
7800.010.045				45	-
7801.012.023	12	16	22	23	4
7801.012.030				30	4
7801.012.037				37	5
7801.012.047				*47	7

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

## Éléments de guidage lisses, à billes et à rouleaux

- Diamètre de colonne 12 à 63 mm
- Douilles lisses autolubrifiantes en acier fritté et plaqué bronze pour longues courses et jeu de glissement faible
- Cages à billes en aluminium, laiton et plastique pour solutions sans jeu
- Billes disposées en spirale, respectivement, en double spirale pour une entrée en douceur dans la précontrainte ou vitesse radiale élevée
- Cages à rouleaux avec différents profils de rouleaux pour charge et rigidité élevées

## Elementi di guida a scorrimento liscio, a sfere e a rulli

- Diametro colonna da 12 a 63 mm
- Bussole di scorrimento auto-lubrificanti in acciaio sinterizzato e in acciaio con bronzo riportato per corse lunghe e gioco di scorrimento minimo
- Gabbie a sfere in alluminio, ottone e plastica per soluzioni senza gioco
- Sfere con disposizione a forma di spirale, rispettivamente a forma di doppia spirale, per un ingresso morbido nella precarica o ad alte velocità radiali
- Gabbie a rulli con diversi rulli profilati per un carico ed una rigidità elevati



**Colonne de guidage lisse**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- ≤ ø12 trempé à cœur
- > ø12 trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO N5

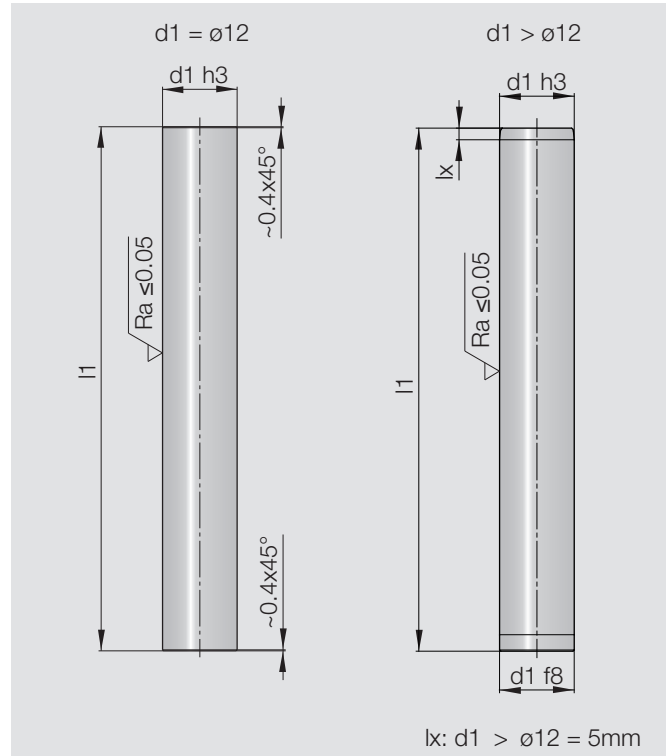
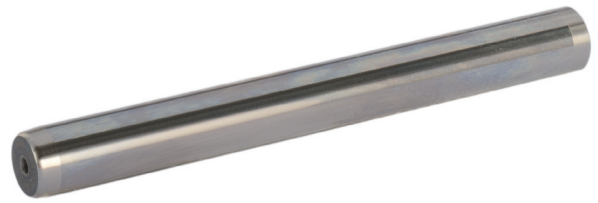
**Colonna di guida liscia**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- ≤ ø12 a tutta tempratura
- > ø12 tempratura ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO N5



**Exemple de commande:**

Colonne de guidage  
d1= 25, l1= 200  
6501.025.200

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida  
d1= 25, l1= 200  
6501.025.200

No. Art.	d1	l1
6501.012.060	12	*60
6501.012.080		80
6501.012.100		100
6501.012.120		*120
6501.012.140		140
6501.012.160		*160
6501.012.180		*180
6501.015.090	15	90
6501.015.100		100
6501.015.112		112
6501.015.125		125
6501.015.140		140
6501.015.160		160
6501.015.180		180

No. Art.	d1	l1
6501.016.090	16	90
6501.016.100		100
6501.016.112		112
6501.016.125		125
6501.016.140		140
6501.016.160		160
6501.016.180		180
6501.019.112	19	112
6501.019.125		125
6501.019.140		140
6501.019.160		160
6501.019.180		180
6501.019.200		200
6501.019.224		224

No. Art.	d1	l1
6501.020.112	20	112
6501.020.125		125
6501.020.140		140
6501.020.160		160
6501.020.180		180
6501.020.200		200
6501.020.224		224
6501.024.125	24	125
6501.024.140		140
6501.024.160		160
6501.024.180		180
6501.024.200		200
6501.024.224		224
6501.024.250		250
6501.024.280		280

No. Art.	d1	l1
6501.025.125	25	125
6501.025.140		140
6501.025.160		160
6501.025.180		180
6501.025.200		200
6501.025.224		224
6501.025.250		250
6501.025.280		280
6501.030.125	30	125
6501.030.140		140
6501.030.160		160
6501.030.180		180
6501.030.200		200
6501.030.224		224
6501.030.250		250
6501.030.280		280
6501.030.315		315

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN







**Colonne de guidage lisse avec alésage pour dispositif de retenue de cage**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO N5

**Divers:**

- Dispositif de retenue de cage voir Norme 6640

**Colonna di guida liscia con foro per supporto per gabbie**

**Dati tecnici:**

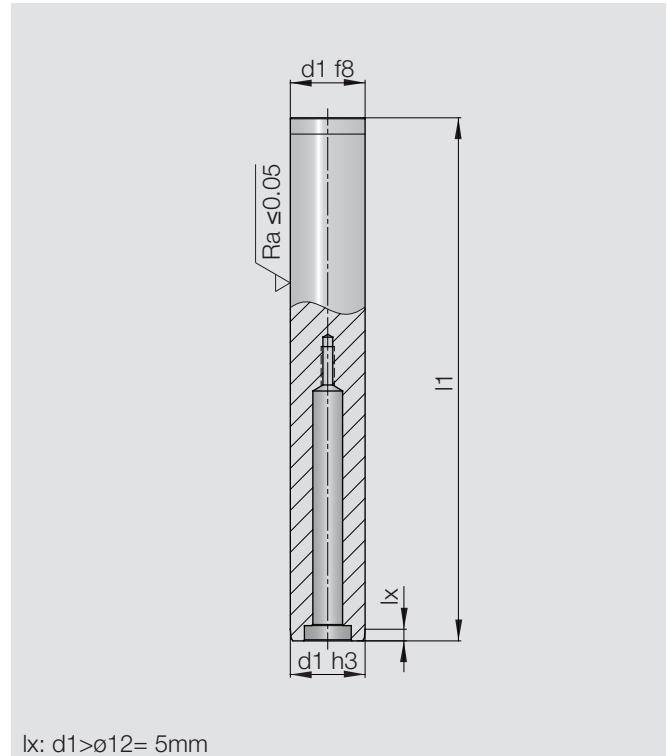
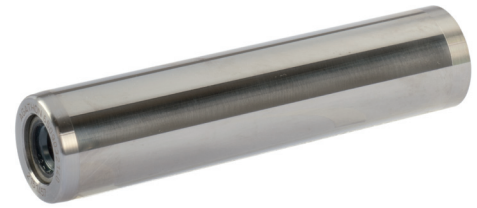
- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO N5

**Varie:**

- Supporto per gabbie - vedi Norma 6640



**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec alésage pour disp. de retenue de cage  
d1= 40, l1= 200  
6509.040.200

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida con foro per supporto per gabbia  
d1= 40, l1= 200  
6509.040.200

No. Art.	d1	l1
6509.032.140	32	140
6509.032.160		160
6509.032.180		180
6509.032.200		200
6509.032.224		224
6509.032.250		250
6509.032.280		280
6509.032.315		315
6509.040.160	40	160
6509.040.180		180
6509.040.200		200
6509.040.224		224
6509.040.250		250
6509.040.280		280
6509.040.315		315
6509.040.400		400

No. Art.	d1	l1
6509.050.180	50	180
6509.050.200		200
6509.050.224		224
6509.050.250		250
6509.050.280		280
6509.050.315		315
6509.050.355		355
6509.050.400		400
6509.050.500		500
6509.063.280	63	280
6509.063.315		315
6509.063.355		355
6509.063.400		400
6509.063.500		500

No. Art.	d1	l1

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Colonne de guidage à emmanchement cône**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine

**Conseils d'installation:**

**Norme 6531**

- Ø 25 et 40 dans douille à cône Norme 6901
- Ø 20, 30, 32, 50 et 63 dans douille à cône Norme 6902

**Norme 6532**

- Ø 25, 40 dans douille à cône Norme 6902
  - Ø 50, 63 dans douille à cône Norme 6904
- Douilles à cône 690X, voir page 3.36

**Contenu de livraison incl.:**

- Vis et rondelle

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage  
d1= 25, l1= 160  
cône court, l2= 35  
6531.025.160  
cône long, l2= 45  
6532.025.160

**Colonna di guida conica**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata

**Montaggio:**

**Norma 6531**

- Ø 25 e 40 in bussola di supporto Norma 6901
- Ø 20, 30, 32, 50 e 63 in bussola di supporto Norma 6902

**Norma 6532**

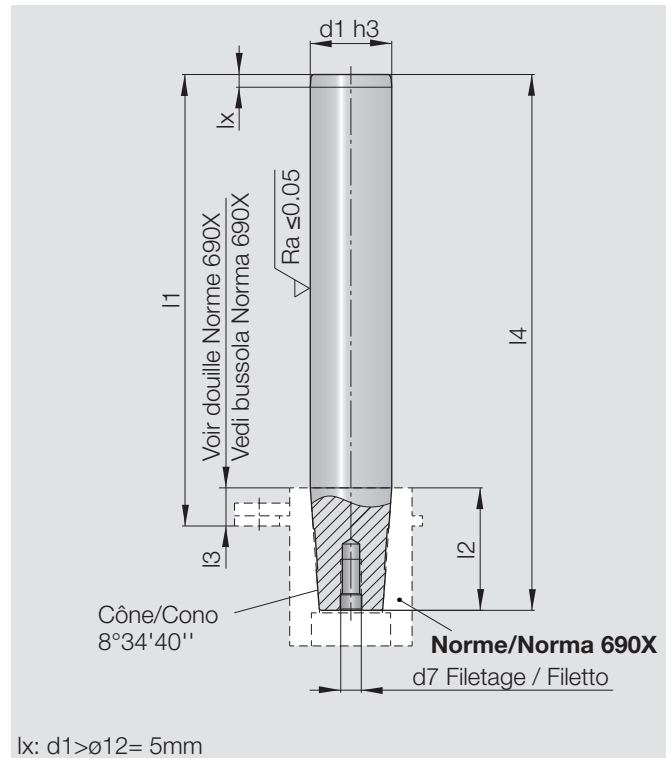
- Ø 25 e 40 in bussola di supporto Norma 6902
  - Ø 50 e 63 in bussola di supporto Norma 6904
- Bussole di supporto 690X, vedi pag. 3.36

**Condizioni di fornitura incl.:**

- Vite e rondella

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida  
d1= 25, l1= 160  
cono corto, l2= 35  
6531.025.160  
cono lungo, l2= 45  
6532.025.160



No. Art.	d1	d7	l1	l2	l4
6531.020.112	20	M6x17	112	38	138
<b>6531.020.125</b>			125		151
<b>6531.020.140</b>			140		166
<b>6531.025.100</b>	*25	M8x20	100	35	123
<b>6531.025.125</b>			125		148
<b>6531.025.140</b>			140		163
<b>6531.025.160</b>			160		183
<b>6531.025.180</b>			180		203
<b>6532.025.125</b>	*25	M8x20	125	45	158
<b>6532.025.140</b>			140		173
<b>6532.025.160</b>			160		193

No. Art.	d1	d7	l1	l2	l4
<b>6531.030.125</b>	30	M8x20	125	48	158
<b>6531.030.140</b>			140		173
<b>6531.030.160</b>			160		193
<b>6531.030.180</b>			180		213
<b>6531.030.200</b>			200		233
<b>6531.030.224</b>			224		257
<b>6531.032.125</b>	*32	M8x20	125	48	158
<b>6531.032.140</b>			140		173
<b>6531.032.160</b>			160		193
<b>6531.032.180</b>			180		213
<b>6531.032.200</b>			200		233
<b>6531.032.224</b>			224		257

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = semblable à AFNOR  
\* = simile ad AFNOR

No. Art.	d1	d7	l1	l2	l4	No. Art.	d1	d7	l1	l2	l4
6531.040.140	*40	M8x20	140	48	173						
6531.040.160			160		193						
6531.040.200			200		233						
6531.040.224			224		257						
6531.040.280			280		313						
6532.040.140	*40	M8x20	140	61	186						
6532.040.160			160		206						
6532.040.200			200		246						
6532.040.224			224		270						
6531.050.140	*50	M10x25	140	61	183						
6531.050.180			180		223						
6531.050.200			200		243						
6531.050.224			224		267						
6531.050.250			250		293						
6531.050.315			315		358						
6532.050.140	*50	M10x25	140	78	200						
6532.050.180			180		240						
6532.050.200			200		260						
6532.050.250			250		310						
6531.063.200	*63	M12x30	200	75	257						
6531.063.224			224		281						
6531.063.250			250		307						
6532.063.224	*63	M12x30	224	97	303						

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
 Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = semblable à AFNOR  
 \* = simile ad AFNOR

**Colonne de guidage lisse taraudée en bout**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6), 1.7131 (16MnCr5)
- Dureté: 62+2HRC  
≤ ø12mm 1.7131, cémenté 0.5-0.8mm  
≥ ø15mm 1.3505, trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfin
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO M5

**Divers:**

- Dispositif de retenue de cage fixe, voir Norme 8003

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage  
d1= 32, l1= 160  
filetage interne côté insertion  
6541.032.160  
filetage interne des deux côtés  
6542.032.160

**Colonna di guida liscia con foro filettato nell'estremità da pressare**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6), 1.7131 (16MnCr5)
- Durezza: 62+2HRC  
≤ ø12mm 1.7131, cementata 0.5-0.8mm  
≥ ø15mm 1.3505, temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

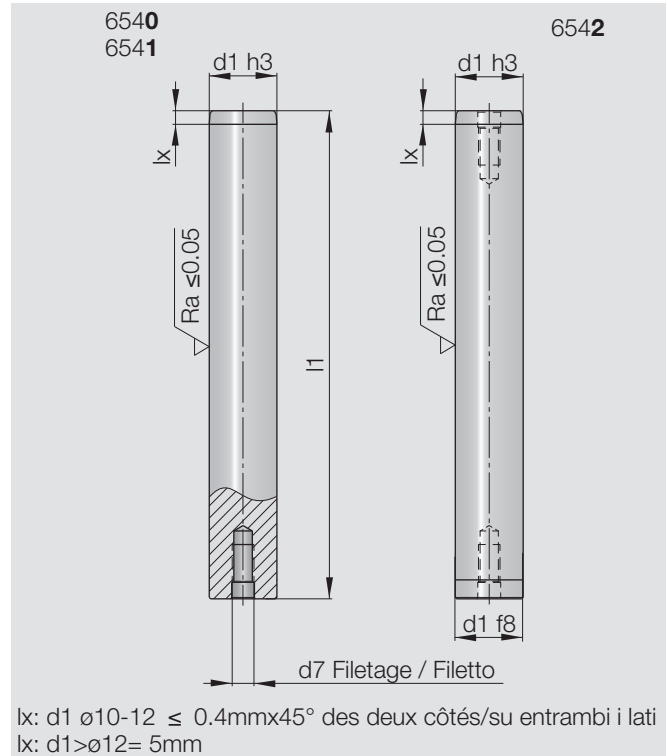
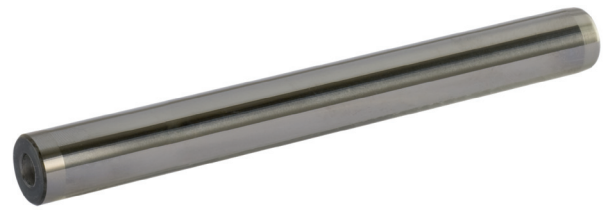
- Montaggio entro foro alesato ISO M5

**Varie:**

- Dispositivo anticaduta gabbia fisso, Norma 8003

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida  
d1= 32, l1= 160  
filetto interno sul lato di inserimento  
6541.032.160  
filetto interno su entrambi i lati  
6542.032.160



No. Art.	d1	d7	l1
6540.010.100	*10	M5x13	100
6541.012.100	*12	M6x17	100
6541.012.140			140
6541.015.090	*15	M6x17	90
6541.015.100			100
6541.015.112			112
6541.015.125			125
6541.015.140			140
6541.015.160			160
6541.015.180			180

No. Art.	d1	d7	l1
6541.016.090	*16	M6x17	90
6541.016.100			100
6541.016.112			112
6541.016.125			125
6541.016.140			140
6541.016.160			160
6541.016.180			180
654_019.112	19	M8x20	112
6542.019.125			125
6542.019.140			140
6542.019.160			160
654_019.180			180
654_019.200			200
654_019.224			224

No. Art.	d1	d7	l1
6542.020.112	20	M8x20	112
6542.020.125			125
6542.020.140			140
6542.020.160			160
6542.020.180			180
654_020.200			200
6542.020.224			224
6542.024.125	24	M8x20	125
6542.024.140			140
6540.024.150			150
6542.024.160			160
654_024.180			180
6542.024.200			200
654_024.224			224
654_024.250			250
654_024.280			280

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

No. Art.	d1	d7	l1	No. Art.	d1	d7	l1	No. Art.	d1	d7	l1
<b>6542.025.125</b>	25	M8x25	125	<b>6542.040.160</b>	40	M8x20	160				
<b>6542.025.140</b>			140	654_.040.180			180				
<b>6540.025.150</b>			150	<b>6542.040.200</b>			200				
<b>6542.025.160</b>			160	<b>6542.040.224</b>			224				
654_.025.180			180	<b>6542.040.250</b>			250				
<b>6542.025.200</b>			200	<b>6542.040.280</b>			280				
<b>6542.025.224</b>			224	<b>6542.040.315</b>			315				
654_.025.250			250	654_.040.400			400				
<b>6542.025.280</b>			280								
				654_.048.180	48	M8x20	180				
654_.030.125	30	M8x20	125	654_.048.200			200				
<b>6542.030.140</b>			140	654_.048.224			224				
<b>6542.030.160</b>			160	654_.048.250			250				
<b>6542.030.180</b>			180	654_.048.280			280				
<b>6542.030.200</b>			200	654_.048.315			315				
654_.030.224			224	654_.048.355			355				
654_.030.250			250	654_.048.400			400				
654_.030.280			280	654_.048.500			500				
654_.030.315			315								
				654_.050.180	50	M8x20	180				
<b>6542.032.125</b>	32	M8x20	125	654_.050.200			200				
<b>6542.032.140</b>			140	654_.050.224			224				
<b>6542.032.160</b>			160	654_.050.250			250				
<b>6542.032.180</b>			180	<b>6542.050.280</b>			280				
<b>6542.032.200</b>			200	<b>6542.050.315</b>			315				
<b>6542.032.224</b>			224	654_.050.355			355				
<b>6542.032.250</b>			250	<b>6542.050.400</b>			400				
654_.032.280			280	<b>6542.050.500</b>			500				
654_.032.315			315								
				654_.060.280	60	M8x20	280				
654_.038.160	38	M8x20	160	654_.060.355			355				
654_.038.180			180	654_.060.400			400				
654_.038.200			200	654_.060.500			500				
654_.038.224			224								
654_.038.250			250	654_.063.280	63	M8x20	280				
654_.038.280			280	654_.063.355			355				
654_.038.315			315	654_.063.400			400				
654_.038.400			400	654_.063.500			500				

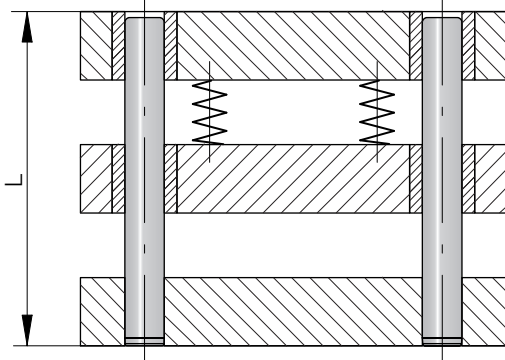
Gras = dimensions préférées / Grassetto = misura preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

### Avantages des colonnes avec collerette centrale

Équations de flexion pour outils avec plaque de guidage

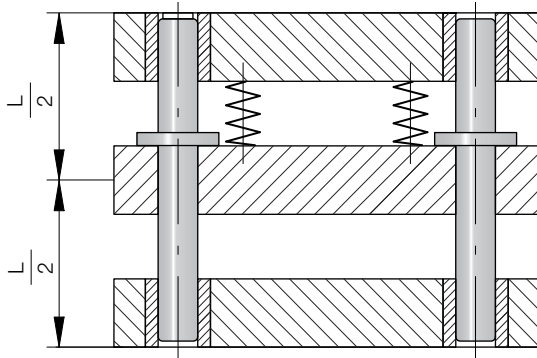
Solution classique:



**Avantage:**

- Coût plus avantageux des éléments

**Solution avec colonne avec collerette centrale:**  
(colonne fixée à la plaque de guidage)



Erreur d'angle de l'alésage et charges momentanées ont 8 fois moins d'effet. (Référence au point 0).

**Avantages:**

- Charge plus élevée pour le même diamètre de colonne
- Précision plus élevée
- Moins d'usure des éléments de découpe
- Durée de vie plus élevée des outils
- Construction d'outils compacte

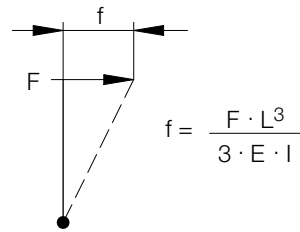
**Définition de la flexion des colonnes:**

E : Module de Young  
 $E_{\text{acier}} = 208000 \text{ [N/mm}^2\text{]}$   
 I : Module de section  
 $I = \pi \cdot d^4/64 \text{ [mm}^4\text{]}$   
 F : Force radiale en [N]  
 d : Diamètre de colonne en [mm]  
 f : Déflexion en [mm]

### Vantaggi delle colonne guida con flangia centrale

Equazioni di curvatura per colonna di guida con flangia centrale sotto carico laterale

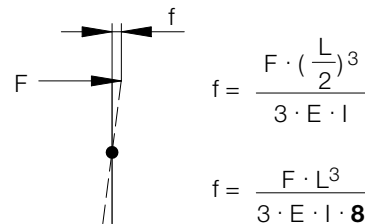
Soluzione classica:



**Vantaggio:**

- Prezzo d'acquisto minore rispetto ad altri elementi

**Soluzione con colonna di guida con flangia centrale:**  
(colonna collegata alla piastra di guida)



Errori d'angolazione del foro e carichi momentanei hanno un effetto più lieve --> 8 volte minore. (Riferimento al punto 0).

**Vantaggi:**

- Carico maggiore per lo stesso diametro della colonna
- Maggiore precisione
- Minor usura degli elementi di tranciatura
- Maggiore vita utile dello stampo
- Costruzione di stampi di tranciatura compatti

**Definizione della flessione di colonne:**

E : Modulo di Young  
 $E_{\text{acciaio}} = 208000 \text{ [N/mm}^2\text{]}$   
 I : Modulo di resistenza  
 $I = \pi \cdot d^4/64 \text{ [mm}^4\text{]}$   
 F : Forza radiale in [N]  
 d : Diametro della colonna in [mm]  
 f : Deflessione in [mm]

**Colonne de guidage avec  
collerette centrale réduite**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6), 1.7131 (16MnCr5)
- Dureté: 61-63HRC ≤  $\varnothing$ 12mm, cémenté 0.5-0.8mm ≥  $\varnothing$ 16mm, trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfin d2= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO N5

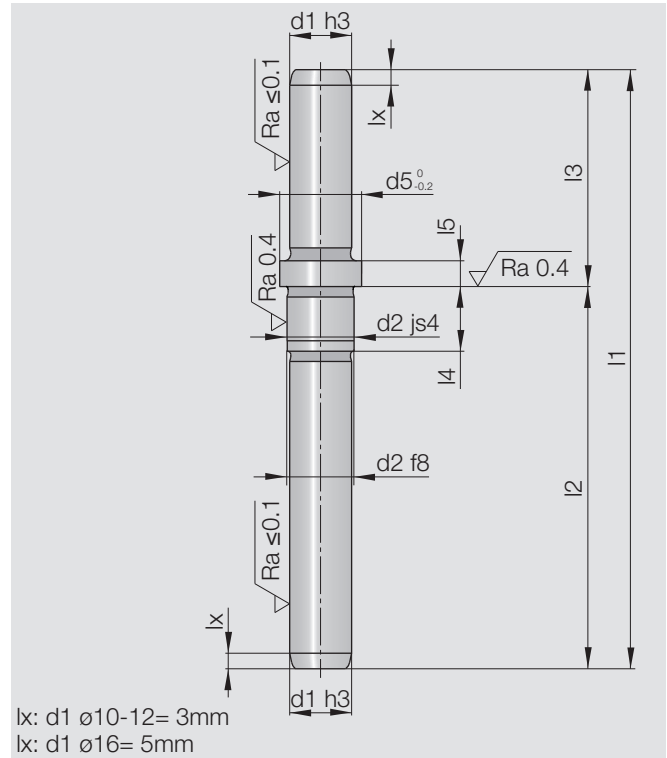
**Colonna di guida con flangia  
centrale piccola**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6), 1.7131 (16MnCr5)
- Durezza: 61-63HRC ≤  $\varnothing$ 12mm, cementata 0.5-0.8mm ≥  $\varnothing$ 16mm, temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata d2= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO N5



**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec  
collerette centrale réduite  
d1= 12, l1= 116  
6551.012.116

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida con flangia  
centrale piccola  
d1= 12, l1= 116  
6551.012.116

No. Art.	d1	d2	d5	l1	l2	l3	l4	l5
<b>6550.010.103</b>	10	10.5	13.9	103	61	42	12.5	5
<b>6551.012.116</b>	12	13.0	15.9	116	74	42	12.5	5
<b>6551.016.158</b>	16	18.0	21.9	158	94	64	16.0	8

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Colonne de guidage avec colerette centrale**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine d2= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO K5

**Divers:**

- I2 et I3 peuvent être raccourcis sur demande
- Autres dimensions sur demande
- Sans vis
- Equations de flexion, voir page 3.22

**Colonna di guida con flangia centrale**

**Dati tecnici:**

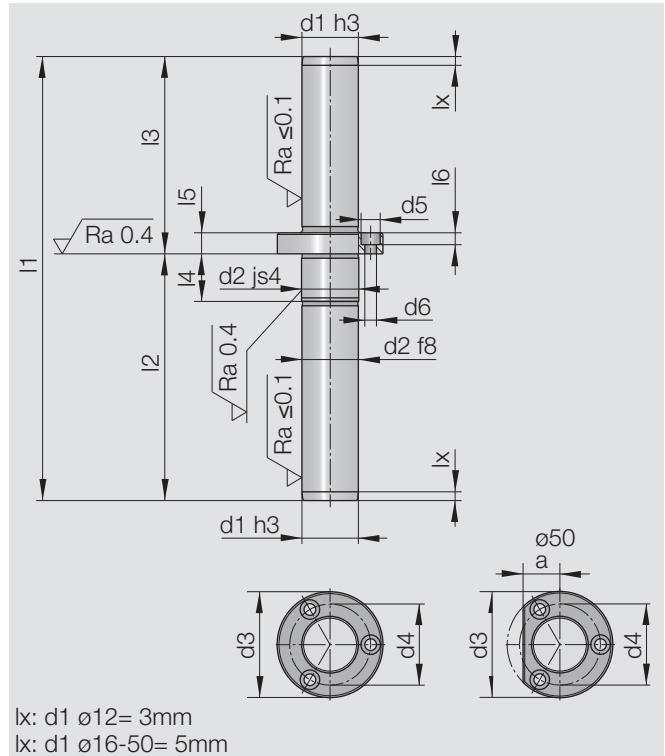
- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata d2= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO K5

**Varie:**

- I2 e I3 possono essere accorciate su richiesta
- Dimensioni più grandi su richiesta
- Senza viti
- Equazioni di curvatura, vedi pag. 3.22



**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec colerette centrale  
d1= 25, I1= 170  
6560.025.170

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida con flangia centrale  
d1= 25, I1= 170  
6560.025.170

No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	d6	I1	I2	I3	I4	I5	I6	a
<b>6560.012.090</b>	12	13	28	20	6	3.4	90	50	40	12	6	3.4	-
<b>6560.012.120</b>							120	60	60				-
<b>6560.016.132</b>	16	18	38	28	8	4.5	132	70	62	16	8	4.6	-
<b>6560.016.152</b>							152	90	62				-
<b>6560.016.180</b>							180	90	90				-
<b>6560.019.160</b>	19	22	42	32	8	4.5	160	90	70	20	8	4.6	-
<b>6560.019.180</b>							180	110	70				-
<b>6560.019.210</b>							210	110	100				-
<b>6560.025.170</b>	25	26	53	40	11	6.6	170	85	85	25	12	6.8	-
<b>6560.025.200</b>			48	38	8	4.5	200	100	100	22	8	4.6	-
<b>6568.025.200</b>			53	40	11	6.6	200	100	100	25	12	6.8	-
<b>6560.025.212</b>							212	140	72				-
<b>6560.025.254</b>							254	140	114				-
<b>6560.025.275</b>							275	160	115				-

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta



No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	d6	I1	I2	I3	I4	I5	I6	a
6560.032.175	32	32.5	60	46	11	6.6	175	90	85	27	12	6.8	-
6560.032.192							192	120	72				-
6560.032.212							212	120	92				-
6560.032.252							252	140	112				-
6560.032.275							275	160	115				-
6560.040.220	40	42	70	56	11	6.6	220	120	100	27	12	6.8	-
6560.040.240							240	130	110				-
6560.040.260							260	140	120				-
6560.040.300							300	180	120				-
6560.050.320	50	52	80	66	11	6.6	320	180	140	37	15	6.8	30
6560.050.400							400	220	180				
6560.050.520							520	280	240				

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**  
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

**Colonne de guidage avec collerette**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine d2= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO K5

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580

**Divers:**

- Rondelles de fixation sur demande
- 6578 pour dispositif de retenue de cage fixe 8003, sur demande

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec collerette  
d1= 32, l1= 180  
6571.032.180

**Colonna di guida con flangia**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata d2= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO K5

**Condizioni di fornitura incl.:**

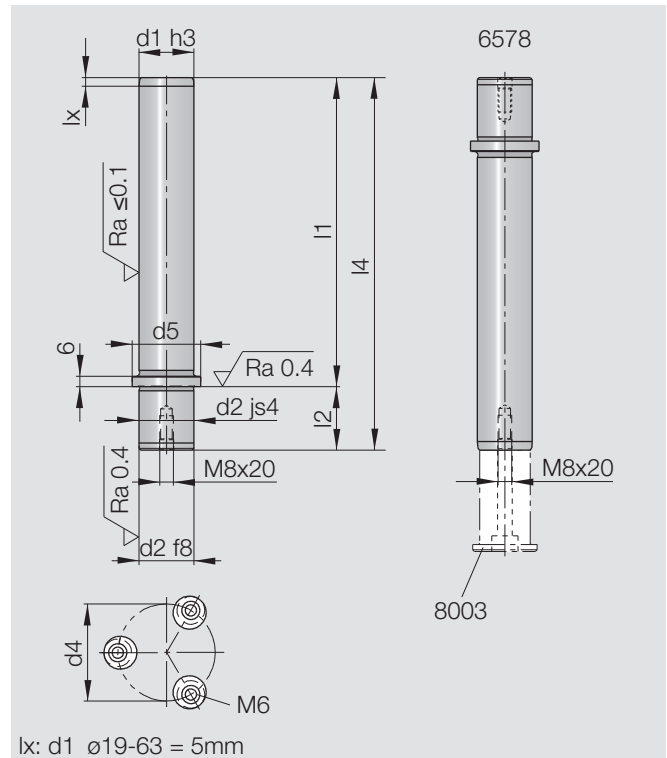
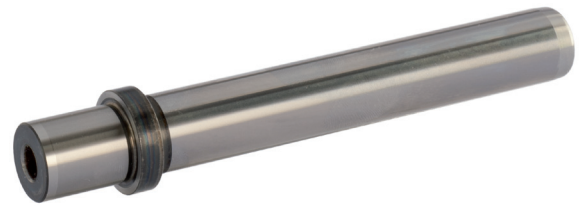
- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580

**Varie:**

- Rondelle di fissaggio su richiesta
- 6578 per supporto gabbia fisso 8003, su richiesta

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida con flangia  
d1= 32, l1= 180  
6571.032.180



No. Art.	d1	d2	d4	d5	l1	l2	l4
<b>6571.019.100</b>	19	19	42	25	100	23	123
<i>6571.019.112</i>					112		135
<b>6571.019.125</b>					125		148
<i>6571.019.140</i>					140		163
<b>6571.019.160</b>					160		183
<b>6571.019.180</b>					180		203
<b>6571.020.100</b>	20	20	42	25	100	23	123
<i>6571.020.112</i>					112		135
<b>6571.020.125</b>					125		148
<i>6571.020.140</i>					140		163
<b>6571.020.160</b>					160		183
<b>6571.020.180</b>					180		203

No. Art.	d1	d2	d4	d5	l1	l2	l4
<b>6571.024.100</b>	24	24	48	32	100	30	130
<i>6571.024.112</i>					112		142
<b>6571.024.125</b>					125		155
<i>6571.024.140</i>					140		170
<b>6571.024.160</b>					160		190
<b>6571.024.180</b>					180		210
<i>6571.024.200</i>					200		230
<b>6571.024.224</b>					224		254
<b>6571.025.100</b>	25	25	48	32	100	30	130
<b>6571.025.112</b>					112		142
<b>6571.025.125</b>					125		155
<b>6571.025.140</b>					140		170
<b>6571.025.160</b>					160		190
<b>6571.025.180</b>					180		210
<b>6571.025.200</b>					200		230
<b>6571.025.224</b>					224		254

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

No. Art.	d1	d2	d4	d5	I1	I2	I4	No. Art.	d1	d2	d4	d5	I1	I2	I4
<b>6571.030.112</b>	30	30	56	40	112	37	149	<i>6571.048.140</i>	48	48	79	63	140	47	187
<b>6571.030.125</b>					125		162	<i>6571.048.160</i>					160		207
<b>6571.030.140</b>					140		177	<b>6571.048.180</b>					180		227
<b>6571.030.160</b>					160		197	<i>6571.048.200</i>					200		247
<b>6571.030.180</b>					180		217	<i>6571.048.224</i>					224		271
<i>6571.030.200</i>					200		237	<b>6571.048.250</b>					250		297
<b>6571.030.224</b>					224		261	<i>6571.048.280</i>					280		327
<i>6571.030.250</i>					250		287	<b>6571.048.315</b>					315		362
<b>6571.030.280</b>					280		317								
								<b>6571.050.140</b>	50	50	79	63	140	47	187
<b>6571.032.112</b>	32	32	56	40	112	37	149	<b>6571.050.160</b>					160		207
<b>6571.032.125</b>					125		162	<b>6571.050.180</b>					180		227
<b>6571.032.140</b>					140		177	<b>6571.050.200</b>					200		247
<b>6571.032.160</b>					160		197	<b>6571.050.224</b>					224		271
<b>6571.032.180</b>					180		217	<b>6571.050.250</b>					250		297
<b>6571.032.200</b>					200		237	<b>6571.050.280</b>					280		327
<b>6571.032.224</b>					224		261	<b>6571.050.315</b>					315		362
<i>6571.032.250</i>					250		287								
<b>6571.032.280</b>					280		317	<b>6571.063.180</b>	63	63	96	80	180	47	227
								<i>6571.063.200</i>					200		247
<i>6571.038.125</i>	38	38	66	50	125	37	162	<b>6571.063.250</b>					250		297
<b>6571.038.140</b>					140		177	<i>6571.063.280</i>					280		327
<b>6571.038.160</b>					160		197	<b>6571.063.315</b>					315		362
<b>6571.038.180</b>					180		217	<b>6571.063.355</b>					355		402
<b>6571.038.200</b>					200		237								
<i>6571.038.224</i>					224		261								
<i>6571.038.250</i>					250		287								
<b>6571.038.280</b>					280		317								
<b>6571.040.125</b>	40	40	66	50	125	37	162								
<b>6571.040.140</b>					140		177								
<b>6571.040.160</b>					160		197								
<b>6571.040.180</b>					180		217								
<b>6571.040.200</b>					200		237								
<b>6571.040.224</b>					224		261								
<b>6571.040.250</b>					250		287								
<b>6571.040.280</b>					280		317								

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Colonne de guidage avec  
collerette et alésage pour  
disp. retenue de cage 6640**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC  
trempé par induction,  
profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre  
d1= ISO h3  
rectifié superfine  
d2= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de  
centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage  
ISO K5

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580

**Divers:**

- Dispositif de retenue de  
cage Norme 6640
- 6578 pour dispositif de  
retenue de cage fixe 8003,  
sur demande

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec  
collerette  
d1= 32, l1= 180  
6579.032.180

**Colonna di guida con  
flangia e foro per supporto  
gabbia 6640**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC  
temprata ad induzione,  
profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro  
d1= ISO h3  
finemente rettificata  
d2= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il  
centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro  
alesato ISO K5

**Condizioni di fornitura incl.:**

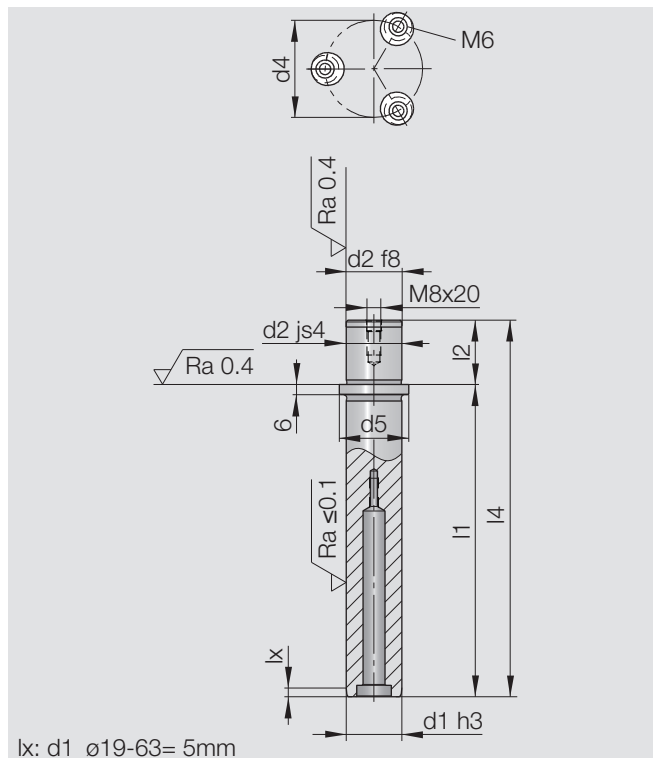
- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580

**Varie:**

- Supporto per gabbie - vedi  
Norma 6640
- 6578 per supporto gabbia  
fisso 8003, su richiesta

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida con flangia  
d1= 32, l1= 180  
6579.032.180



lx: d1  $\varnothing$ 19-63= 5mm

No. Art.	d1	d2	d4	d5	l1	l2	l4
6579.032.125	32	32	56	40	125	37	162
6579.032.140					140		177
6579.032.160					160		197
6579.032.180					180		217
6579.032.200					200		237
6579.032.224					224		261
6579.032.250					250		287
6579.032.280					280		317
6579.040.125	40	40	66	50	125	37	162
6579.040.140					140		177
6579.040.160					160		197
6579.040.180					180		217
6579.040.200					200		237
6579.040.224					224		261
6579.040.250					250		287
6579.040.280					280		317

No. Art.	d1	d2	d4	d5	l1	l2	l4
6579.050.140	50	50	79	63	140	47	187
6579.050.160					160		207
6579.050.180					180		227
6579.050.200					200		247
6579.050.224					224		271
6579.050.250					250		297
6579.050.280					280		327
6579.050.315					315		362
6579.063.180	63	63	96	80	180	47	227
6579.063.200					200		247
6579.063.250					250		297
6579.063.280					280		327
6579.063.315					315		362
6579.063.355					355		402

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Colonne de guidage avec cône central et bague fileté**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC trempé par induction, profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre d1= ISO h3 rectifié superfine

**Conseil d'installation:**

- Montage dans douille à cône Norme 6930

**Contenu de livraison incl.:**

- Écrou et rondelle

**Divers:**

- I2 et I3 peuvent être raccourcis sur demande
- Autres dimensions sur demande
- Équations de flexion, voir page 3.22

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage avec cône central et bague fileté  
d1= 25, I1= 244  
6580.025.244

**Colonna di guida conica con anello filettato**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC temprata ad induzione, profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro d1= ISO h3 finemente rettificata

**Montaggio:**

- Montaggio in bussola di supporto Norma 6930

**Condizioni di fornitura incl.:**

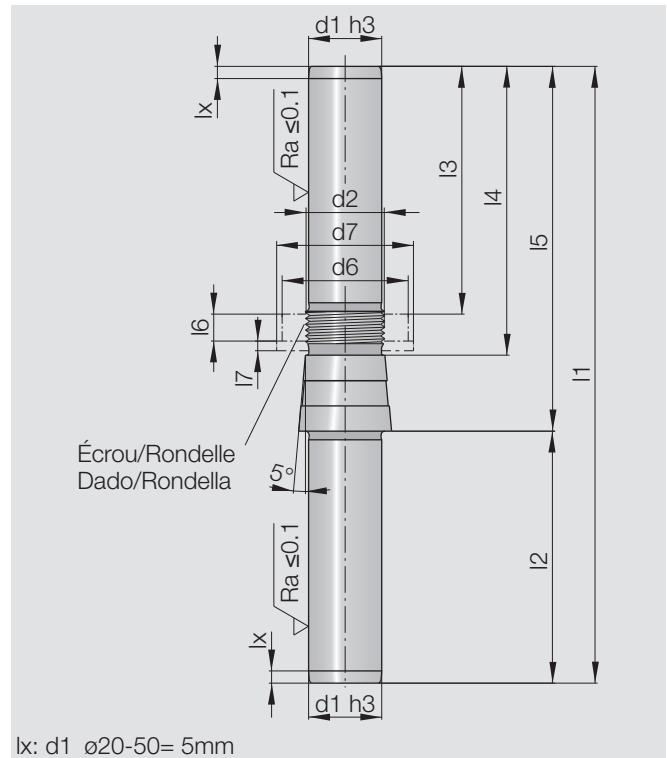
- Dado e rondella

**Varie:**

- I2 e I3 possono essere accorciate su richiesta
- Dimensioni più grandi su richiesta
- Equazioni di curvatura, vedi pag. 3.22

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida conica con anello filettato  
d1= 25, I1= 244  
6580.025.244



No. Art.	d1	d2	d6	d7	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7
6580.020.237	20	M22x1.5	40	40	237	102	100	115	135	9	3
<b>6580.025.244</b>	25	M28x1.5	50	50	244	103	100	116	141	10	4
<b>6580.030.252</b>	30	M32x1.5	52	56	252	103	100	118	149	11	4
<b>6580.040.301</b>	40	M42x1.5	62	70	301	123	120	140	178	12	4
<b>6580.050.347</b>	50	M52x1.5	80	80	347	143	140	160	204	13	4

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Dispositif anti-chute de cage mobile (breveté)**

**Données techniques:**

- Avec système de retenue de cage

**Conseils d'installation:**

- Pour cages à billes en aluminium ou laiton
- Conception de la cage et la valeur C peuvent être déterminées selon les explications aux pages 3.31 à 3.35
- La vis à six pans creux doit être sécurisée avec Loctite 243 dans la colonne de guidage
- Pour une température ambiante de max. 80°C

**Divers:**

- Pour montage dans des colonnes de Normes **6509** et **6579**

**Exemple de commande:**

Dispositif anti-chute de cage pour colonne ø32mm  
d1= 32, C= 30  
6640.032.030

\*d1 (xxx): ø32mm = 032  
ø40mm = 040  
ø50mm = 050  
ø63mm = 063

**Dispositivo anticaduta gabbia mobile (brevettato)**

**Dati tecnici:**

- Con sistema di supporto per la gabbia

**Montaggio:**

- Gabbie a sfere in alluminio o ottone
- La scelta della gabbia e il valore C possono essere determinati dalle spiegazioni da pag. 3.31 a pag. 3.35
- La cavità esagonale della vite dovrebbe essere assicurata nella colonna guida con Loctite 243
- Per una temperatura d'ambiente massima pari a 80°C

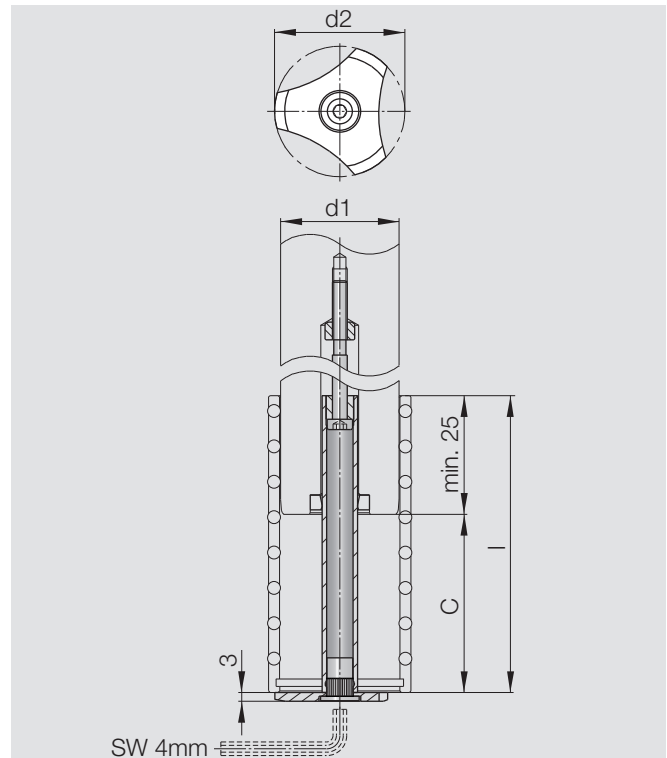
**Varie:**

- Per montaggio su colonne delle Norme **6509** e **6579**

**Esempio d'ordine:**

Dispositivo anticaduta per colonna guida ø32mm  
d1= 32, C= 30  
6640.032.030

\*d1 (xxx): ø32mm = 032  
ø40mm = 040  
ø50mm = 050  
ø63mm = 063



No. Art.	*d1	d2	C	I (longueur de la cage/lunghezza della gabbia)
6640.xxx.015	32/40/50/63	d1+4	15	minimum 40
6640.xxx.030	32/40/50/63		30	minimum 55
6640.xxx.040	32/40/50/63		40	minimum 65
6640.xxx.050	32/40/50/63		50	minimum 75
6640.xxx.060	32/40/50/63		60	minimum 85
6640.xxx.070	32/40/50/63		70	minimum 95

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

## Description du CRS (Cage Retaining System)

Les encoches réalisées sur le disque inférieur du CRS devraient permettre le retournement de la partie supérieure de l'outil sans pour autant endommager le CRS. Pour ce faire, il faut positionner le disque de manière qu'une des encoches pointe dans la même direction que celle que vous voulez pour le retournement.

Le CRS est retenu mécaniquement dans sa position supérieure. Ceci permet de retourner la partie supérieure de l'outil, d'une position latérale de nouveau sur les colonnes sans que les cages atteignent les bouts des colonnes et soient endommagées par le poids de l'outil. Le mécanisme de retenue agit sur les derniers 3mm de la course du CRS.

**C'est pourquoi une distance de sécurité (S) de 6 à 10mm doit toujours être définie en bas du CRS, afin qu'il ne rentre pas complètement dans la colonne pendant la course de travail (prenez en considération le réaffûtage).**

Quelque soit la position dans laquelle il se trouve, le CRS ne peut pas se déployer sous son propre poids. Ceci permet d'empêcher le CRS de tomber et d'être coincé dans des rainures en T lorsque l'outil est en position fermée pour le montage/démontage dans la presse. Le transport de l'outil est également plus facile étant donné que le CRS reste à l'intérieur de la douille et ne peut pas sortir de la plaque inférieure.

Le CRS est maintenant équipé d'un anneau de réglage sur la vis qui détermine la longueur de montage. Le CRS doit être bien serré jusqu'à l'anneau de réglage. La vis devrait être sécurisée avec Loctite pour plus de retenue.

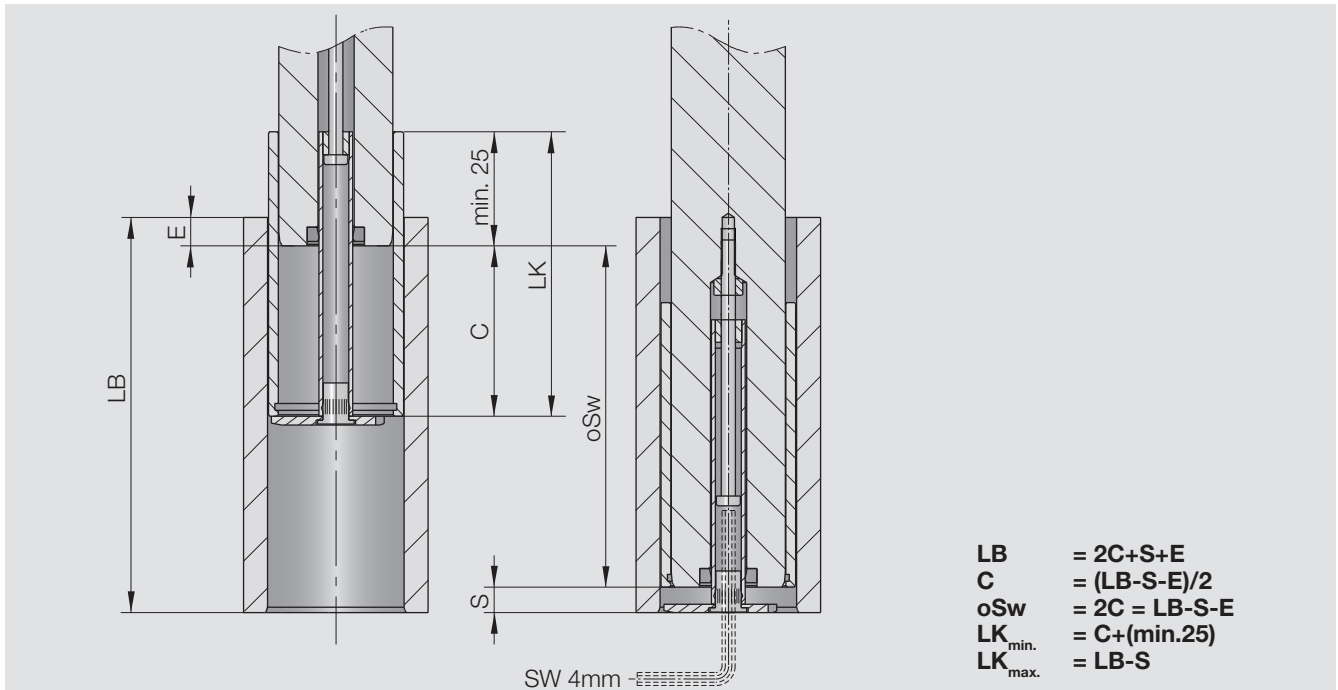
## Descrizione del CRS (Cage Retaining System)

Con i recessi sul disco alla base del CRS, si rende possibile il ribaltamento della parte superiore dello stampo sulle colonne senza che il CRS subisca alcun danno. Prima del ribaltamento, basta semplicemente posizionare il disco in modo che uno dei recessi sia orientato nella medesima direzione del ribaltamento stesso.

Il CRS viene trattenuto meccanicamente nella sua posizione più alta. In tal modo la parte superiore dello stampo può essere nuovamente ribaltata sulle colonne a partire da una posizione laterale, evitando così che le gabbie superino le estremità delle colonne e siano danneggiate dal peso dello stampo. Il meccanismo di arresto si attiva negli ultimi 3mm di corsa del CRS. **Il CRS è pertanto tarato per mantenere sempre una distanza di sicurezza di almeno 6-10mm dal fondo, così da non entrare completamente nella colonna durante la corsa (prendere in considerazione nel caso di riaffilatura).**

In qualsiasi posizione, il peso proprio impedisce meccanicamente al CRS di fuoriuscire. In tal modo si impedisce che il CRS possa scivolare nei recessi ed incastrarsi durante il montaggio e smontaggio nella pressa. Il CRS non pregiudica pertanto il trasporto dello stampo in quanto esso si mantiene sempre all'interno della bussola nella piastra di base e non può fuoriuscire.

Di nuova concezione è il CRS dotato di collare di regolazione sulla vite che definisce con precisione la profondità di installazione. Il CRS deve essere fissato fino all'arresto sul collare. Per maggior sicurezza, la vite è rivestita con Loctite.



### Définition des éléments pour les applications CRS

LB	=	Longueur de douille
LK	=	Longueur de cage
C	=	Longueur de déploiement du CRS (voir tableau)
oSw	=	Course max. de la colonne précontrainte
E	=	Géométrie d'entrée colonne et douille = 7mm
S	=	Distance de sécurité de 6 à 10mm

### Legenda degli elementi nelle applicazioni del CRS

LB	=	lunghezza della bussola
LK	=	lunghezza della gabbia
C	=	lunghezza uscita CRS (vedi tabella)
oSw	=	corsa massima della colonna nella precarica
E	=	geometria d'ingresso colonna e bussola = 7 mm
S	=	distanza di sicurezza 6 a 10 mm

### Déterminer la cage à billes

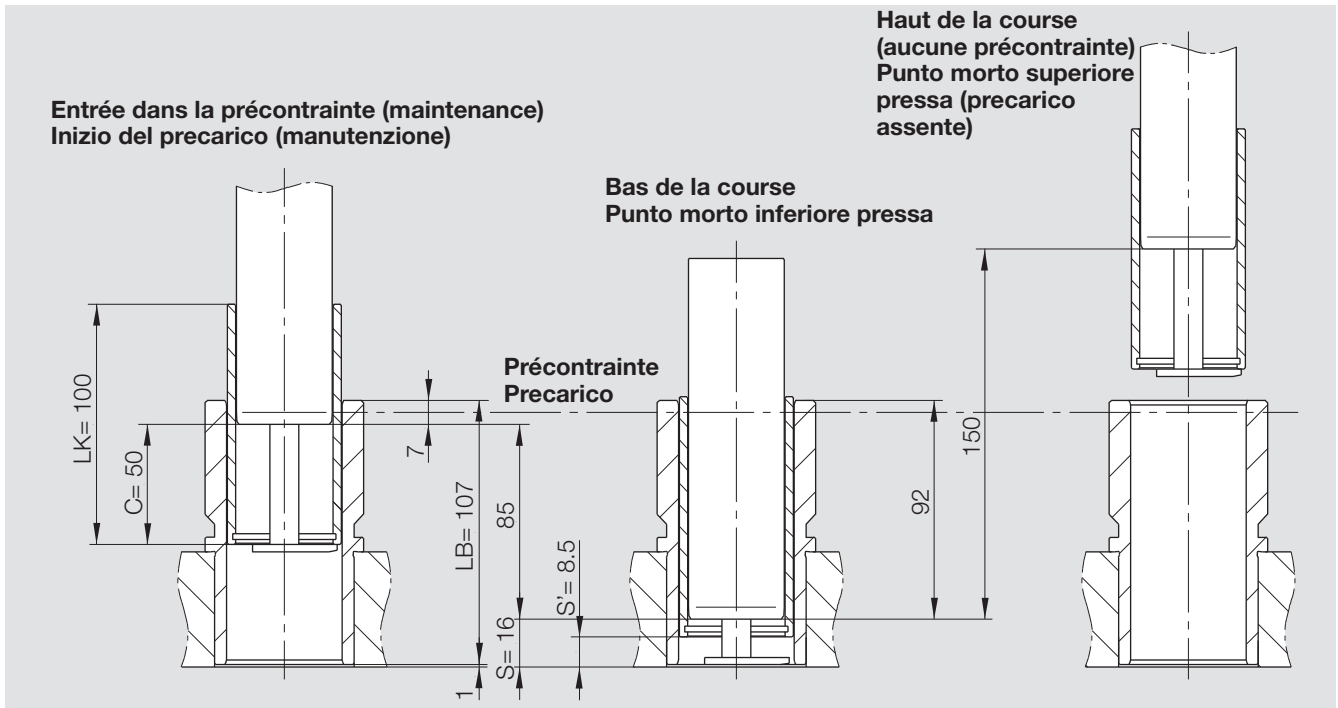
**Exemple:**

La cage sort complètement de la précontrainte à chaque course:  
Utiliser la cage Norme 7611!

### Determinazione della gabbia a sfere

**Esempio:**

La gabbia esce completamente dalla precarica ad ogni corsa:  
Usate gabbie a Norma 7611!



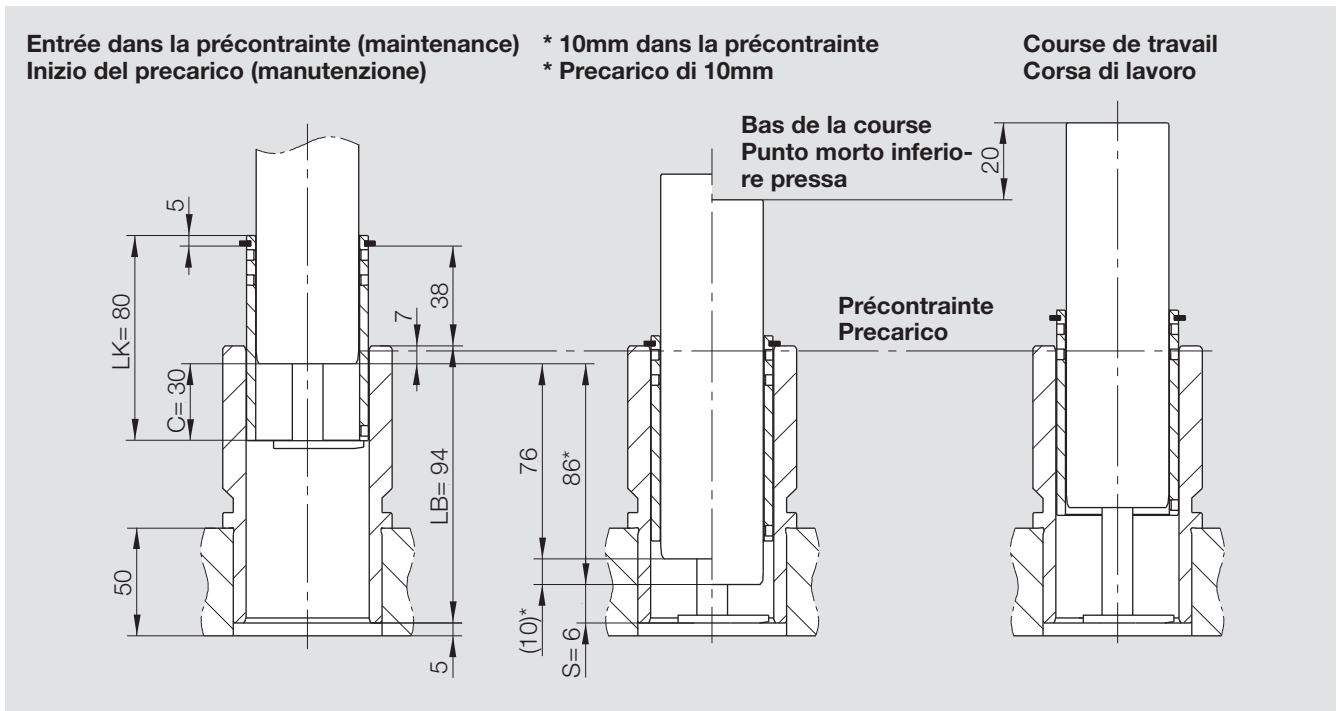


**Exemple:**

La cage sort de la précontrainte seulement pour la révision, etc.:  
Utiliser une cage Norme 7631 (avec circlip externe). Le circlip empêche la migration de la cage.  
**N'utilisez une cage de cette norme que si la cage ne sort pas de la douille à chaque coup!**

**Esempio:**

La gabbia esce dalla precarica solo per revisione, ecc:  
usare gabbie a Norma 7631 (con anello di sicurezza). L'anello di sicurezza previene lo scivolamento della gabbia.  
**Da utilizzarsi soltanto se la gabbia non esce dalla bussola ad ogni corsa!**



### Déterminer les éléments de guidage au moyen d'un exemple:

L'outil est **complètement ouvert uniquement pour des "révisions"**, c'est-à-dire que la cage sort de la douille seulement en cas de "révision" (pas à chaque course).

Courses par mn:	200
Course de travail:	20mm
Épaisseur des plaques inférieure/supérieure:	50mm chaq.
Diamètre de la colonne:	40mm
Hauteur max. de l'outil ouvert:	350mm
Hauteur min. de l'outil fermé:	190mm

La solution doit être réalisée à l'aide des normes suivantes:  
**6509, 7852, 7631, 6640**

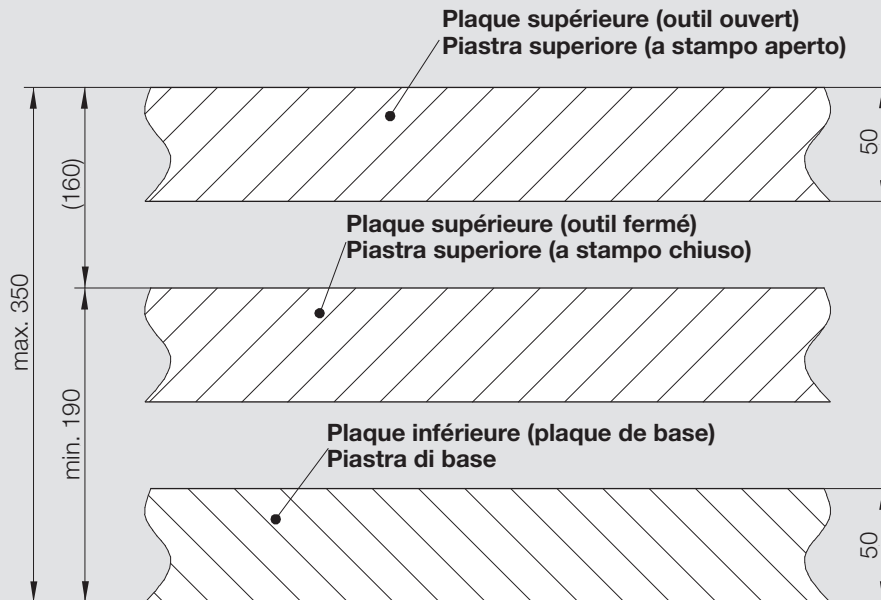
### Determinazione degli elementi di guida in base ad un esempio:

Lo stampo viene aperto completamente solo in caso di **manutenzione**. Pertanto, la gabbia viene estratta dalla bussola solo per manutenzione (e non ad ogni corsa).

Corse al minuto:	200
Corsa di lavoro:	20mm
Spessore piastra - inferiore/superiore:	50mm cad.
Diametro colonna:	40mm
Altezza massima di apertura dello stampo:	350mm
Altezza minima di chiusura dello stampo:	190mm

La soluzione deve essere realizzata secondo le seguenti norme: **6509, 7852, 7631, 6640**

#### Plaques / Position de départ Piastra/situazione di partenza



#### Proposition de solution:

- 1<sup>ère</sup> étape: **Déterminer la colonne**  
 hauteur min. outil fermé - distance de sécurité  
 (S= 6 à 10mm) → choisir plutôt le maximum!  
**190mm - 8mm = 182mm**  
 → No. Art. de la colonne 6509.040.180  
 d1= 40mm, l1= 180mm

- 2<sup>ème</sup> étape: **Déterminer la douille**  
 Norme 7852, Épaisseur de plaque= 50mm,  
 Diamètre de colonne= 40mm  
 → No. Art. de la douille 7852.040.110  
 l1= 110mm, l2= 47mm, l3= 63mm (saillant)

#### Metodo e proposta di soluzione:

- 1<sup>a</sup> fase: **Scelta della colonna**  
 min. altezza di chiusura - distanza di sicurezza  
 (S = 6 - 10mm) → scegliere orientativamente il massimo!  
**190mm - 8mm = 182mm**  
 → Colonna Art. No. 6509.040.180  
 d1= 40mm, l1= 180mm

- 2<sup>a</sup> fase: **Scelta della bussola**  
 Norma 7852, spessore piastra= 50mm,  
 diametro colonna= 40mm  
 → Bussola Art. No. 7852.040.110  
 l1= 110mm, l2= 47mm, l3= 63mm (sporgenza)

3<sup>ème</sup> étape: **Déterminer le disp. de retenue de cage CRS**

$$C = \frac{LB - S - E}{2} = \frac{110 - 10 - 7}{2} = 46.5\text{mm}$$

→ No. Art. du disp. de retenue de cage 6640.040.040  
d1= 40mm, C= 40mm

4<sup>ème</sup> étape: **Déterminer la cage à billes**

La cage ne sort pas à chaque coup. **Empêcher la migration de la cage!**

Norme 7631 (avec circlip en haut)

$$Lk_{\min.} = C + \text{min. } 25\text{mm}$$

$$= 40\text{mm} + 25\text{mm} = 65\text{mm}$$

$$Lk_{\max.} = LB - S \text{ (S= 6 à 10mm)}$$

$$= 110\text{mm} - 6\text{mm} = 104\text{mm} / 100\text{mm}$$

$$+ I3 \text{ (5mm)} = 109\text{mm} / 105\text{mm}$$

→ No. Art. de la cage à billes 7631.040.100  
d1= 40mm, l2= 100mm

No. Art. de la cage à billes 7631.040.115

d1= 40mm, l2= 115mm (est trop long)

Avec le plus long dispositif de retenue de cage (CRS),  
la distance de sécurité est trop courte de 6mm!

3<sup>a</sup> fase: **Scelta del dispositivo anticaduta gabbia (CRS)**

$$C = \frac{LB - S - E}{2} = \frac{110 - 10 - 7}{2} = 46.5\text{mm}$$

→ CRS Art. No. 6640.040.040  
d1= 40mm, C= 40mm

4<sup>a</sup> fase: **Scelta della gabbia a sfere**

La gabbia non esce ad ogni corsa. **Ciò impedisce l'uscita della gabbia dalla sede!**

Norma 7631 (con anello di sicurezza)

$$Lk_{\min.} = C + \text{min. } 25\text{mm}$$

$$= 40\text{mm} + 25\text{mm} = 65\text{mm}$$

$$Lk_{\max.} = LB - S \text{ (S= 6-10mm)}$$

$$= 110\text{mm} - 6\text{mm} = 104\text{mm} / 100\text{mm}$$

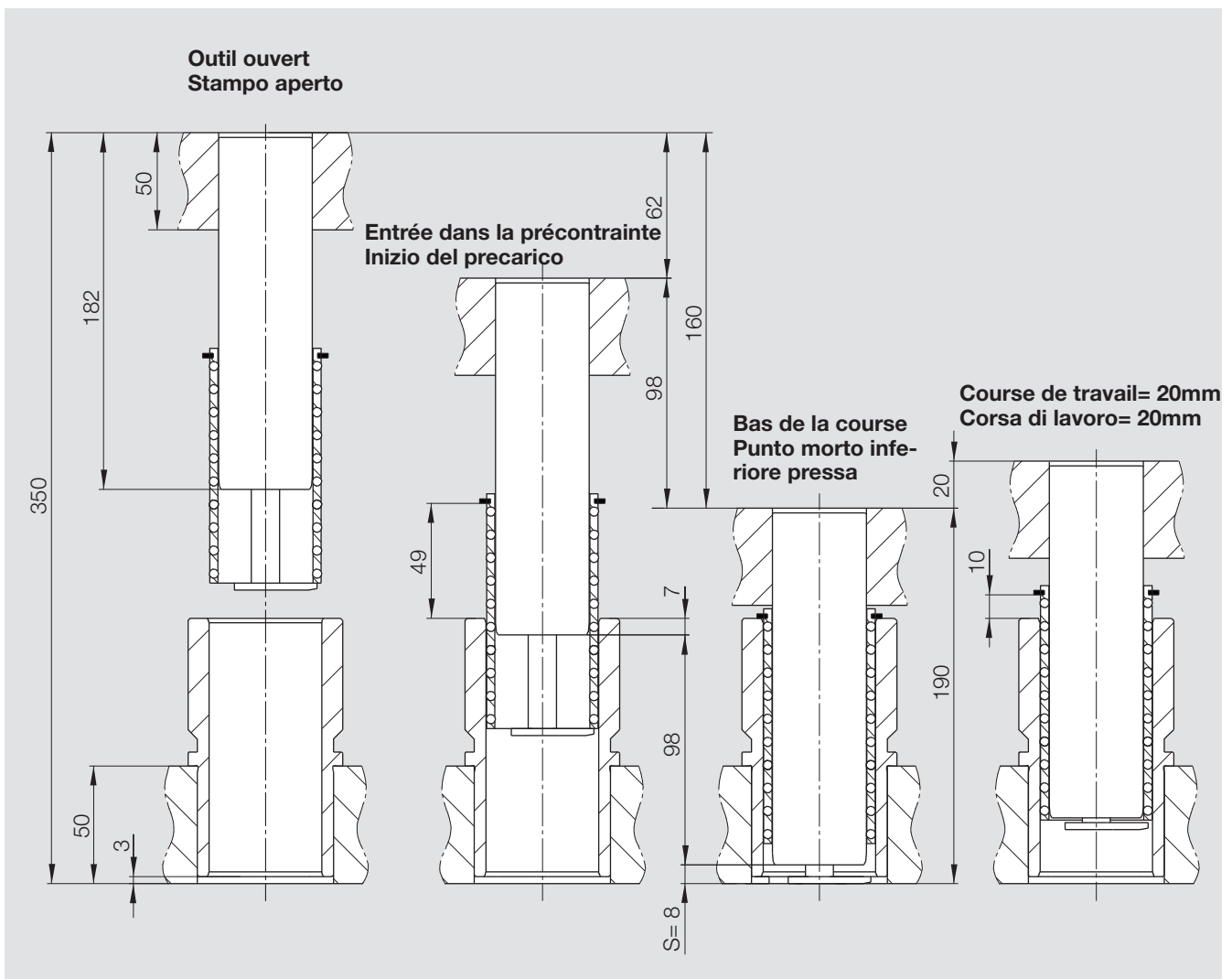
$$+ I3 \text{ (5mm)} = 109\text{mm} / 105\text{mm}$$

→ Gabbia a sfere Art. No. 7631.040.100  
d1= 40mm, l2= 100mm

Gabbia a sfere Art. No. 7631.040.115

d1= 40mm, l2= 115mm (troppo lunga!)

Con portagabbia (CRS) più lungo, la distanza di sicurezza si riduce di 6mm!



**Douille à cône pour Norme 6531/6532**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4 (uniquement diamètre de montage)
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Exécution:**

- 6901** = I2 courte
- 6902** = I2 longue
- 6904** = I2 AAG spéc.

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580

**Divers:**

- **Respecter la longueur du cône!**

**Exemple de commande:**

Douille à cône  
d1= 25, I2= 37  
6901.025.037

**Bussola conica per Norme 6531/6532**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4 (solo diametro d'installazione)
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Esecuzione:**

- 6901** = I2 corta
- 6902** = I2 lunga
- 6904** = I2 AAG spec.

**Condizioni di fornitura incl.:**

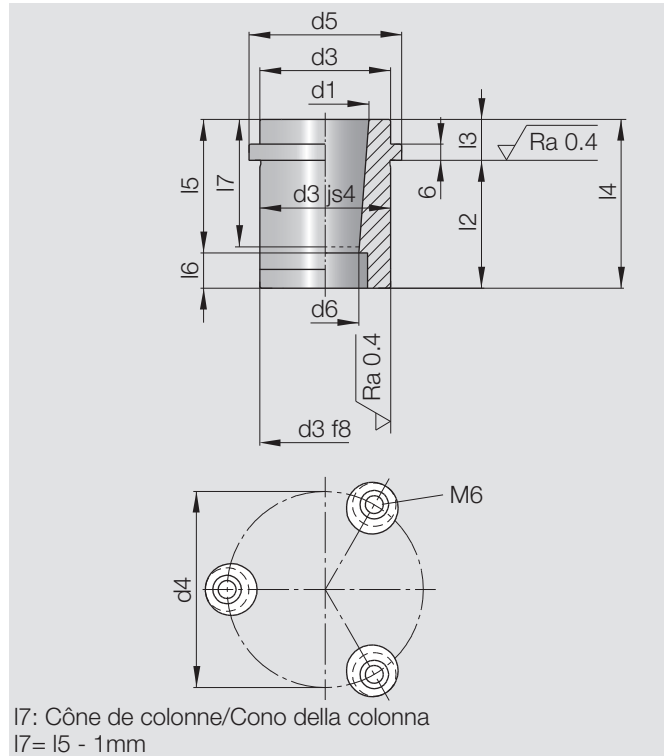
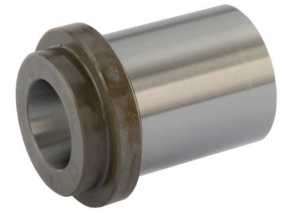
- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580

**Varie:**

- **Notare bene la lunghezza del cono!**

**Esempio d'ordine:**

Bussola conica  
d1= 25, I2= 37  
6901.025.037



No. Art.	d1	d3	d4	d5	d6	I2	I3	I4	I5	I6	I7
<b>6902.020.037</b>	20	32	56	40	21	37	12	49	39	10	38
<b>6901.025.037</b>	25	40	64	48	26	37	12	49	36	13	35
<b>6902.025.047</b>						47	12	59	46	13	45
<b>6902.030.047</b>	30	48	72	56	31	47	15	62	49	13	48
<b>6902.032.047</b>	32	48	72	56	31	47	15	62	49	13	48
<b>6901.040.047</b>	40	58	82	66	41	47	15	62	49	13	48
<b>6902.040.060</b>						60	15	75	62	13	61
<b>6902.050.060</b>	50	70	96	80	51	60	18	78	62	16	61
<b>6904.050.077</b>						*77	18	95	79	16	78
<b>6902.063.077</b>	63	85	111	95	64	77	18	95	76	19	75
<b>6904.063.095</b>						*95	*22	117	98	19	97

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

**Douille à cône pour Norme 6580**

**Bussola conica per Norma 6580**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Montaggio:**

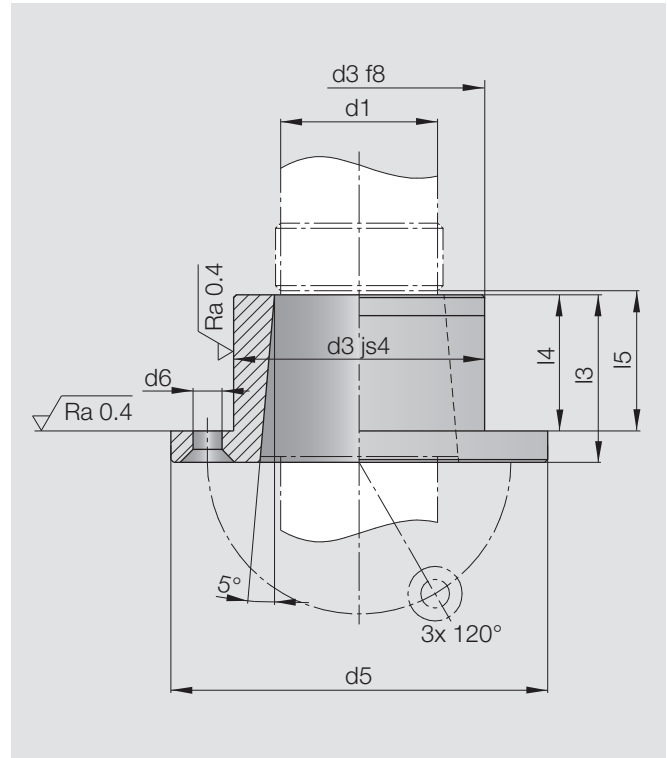
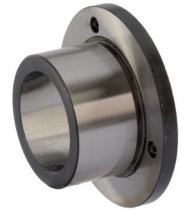
- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 vis

**Condizioni di fornitura incl.:**

- 3 viti



**Exemple de commande:**

Douille à cône  
d1= 25, l3= 26  
6930.025.026

**Esempio d'ordine:**

Bussola conica  
d1= 25, l3= 26  
6930.025.026

No. Art.	d1	d3	d4	d5	d6	l3	l4	l5 = Épaisseur de plaque Spessore piastra	No. Art. de la vis Art. No. di vite
6930.020.021	20	33	42	53	4.5	21	16	17 - 22	070.22.150 M4x12
<b>6930.025.026</b>	25	38	47	58	4.5	26	21	22 - 27	070.22.150 M4x12
<b>6930.030.032</b>	30	48	58	72	5.5	32	26	27 - 33	070.22.350 M5x16
<b>6930.040.039</b>	40	56	66	78	5.5	39	32	33 - 40	070.22.350 M5x16
<b>6930.050.045</b>	50	70	80	93	5.5	45	39	40 - 46	070.22.350 M5x16

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Douille de guidage pour guidage lisse, plaquée bronze**

**Données techniques:**

- Épais. de couche ~0.4mm
- Matière: 1.1221 (C60E)
- Dureté de la douille en acier: 60 ±2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseils d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5/JS4
- Fixer avec Loctite 648
- Nettoyer seulement le diamètre extérieur avant le montage
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit et un réusinage est nécessaire
- Version à emmancher ou avec jeu de glissement plus grand sur demande

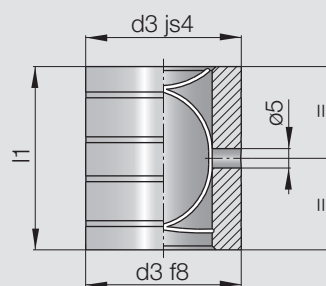
**Bussola per guida liscia con bronzo riportato**

**Dati tecnici:**

- Spessore del rivestimento ~0.4mm
- Materiale: 1.1221 (C60E)
- Durezza dell'acciaio della bussola: 60 ±2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5/JS4
- Fissare con Loctite 648
- Pulizia prima del montaggio solo sul diametro esterno
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno e renderebbe necessaria un'ulteriore lavorazione
- Bussola con inserimento a pressione su richiesta



**Exemple de commande:**

Douille de guidage  
d1= 30, l1= 47  
7011.030.047

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida  
d1= 30, l1= 47  
7011.030.047

No. Art.	d1	d3	l1
7011.015.023	15 <sup>+0.009</sup> / <sub>+0.003</sub>	28	23
7011.015.030			30
7011.015.037			37
7011.015.047			47
7011.016.023	16 <sup>+0.009</sup> / <sub>+0.003</sub>	28	23
7011.016.030			30
7011.016.037			37
7011.016.047			47
7011.019.023	19 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	32	23
7011.019.030			30
7011.019.037			37
7014.019.052			*52
7011.019.060			60

No. Art.	d1	d3	l1
7011.020.023	20 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	32	23
7011.020.030			30
7011.020.037			37
7014.020.052			*52
7011.020.060			60
7011.024.030	24 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	40	30
7011.024.047			47
7011.024.077			77
7011.025.030	25 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	40	30
7011.025.047			47
7011.025.077			77

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN



**Douille de guidage pour guidage lisse, autolubrifiante**

**Données techniques:**

- Matière: Acier fritté
- Dureté: 100 ±10HRB
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage
- Température de travail de l'huile d'imprégnation: -12°C à +90°C (des lubrifiants spéciaux sont nécessaires pour d'autres températures)

**Conseils d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5/JS4
- Fixer avec Loctite 648
- Nettoyer/Laver seulement le diamètre externe avant le montage
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit
- Ne pas effectuer de réusinage

**Exemple de commande:**

Douille de guidage  
 d1= 30, l1= 47  
 7021.030.047

**Bussola per guida liscia, autolubrificante**

**Dati tecnici:**

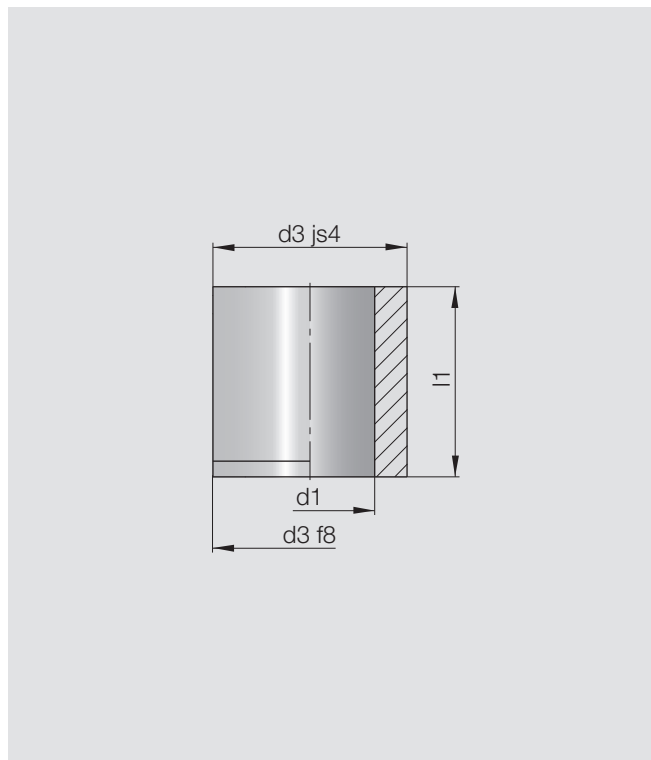
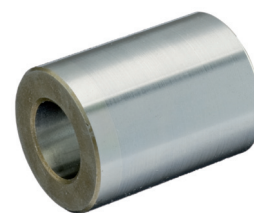
- Materiale: acciaio sinterizzato
- Durezza: 100 ±10HRB
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio
- Temperatura d'operatività dell'olio d'imprégnazione: da -12°C a +90°C (lubrificanti speciali sono necessari per altre temperature)

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5/JS4
- Fissare con Loctite 648
- Prima del montaggio pulire soltanto il diametro esterno
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno
- Non eseguire alcuna rilavorazione

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida  
 d1= 30, l1= 47  
 7021.030.047



No. Art.	d1	d3	l1
<b>7020.010.015</b>	*10 $\begin{smallmatrix} +0.005 \\ +0.002 \end{smallmatrix}$	20	15
<b>7020.010.023</b>			23
<b>7021.012.023</b>	12 $\begin{smallmatrix} +0.005 \\ +0.002 \end{smallmatrix}$	22	23
<b>7021.012.030</b>			30
7021.015.023	15 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	28	23
7021.015.030			30
<b>7021.015.037</b>			37
7021.016.023	16 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	28	23
<b>7021.016.030</b>			30
<b>7021.016.037</b>			37
7021.019.023	19 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	32	23
7021.019.030			30
7021.019.037			37

No. Art.	d1	d3	l1
7021.020.023	20 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	32	23
7021.020.030			30
<b>7021.020.037</b>			37
7021.024.030	24 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	40	30
7021.024.047			47
7021.025.030	25 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	40	30
<b>7021.025.047</b>			47
7021.030.037	30 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	48	37
<b>7021.030.047</b>			47
7021.032.037	32 $\begin{smallmatrix} +0.006 \\ +0.003 \end{smallmatrix}$	48	37
7021.032.047			47

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**  
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
 \* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN





**Douille de guidage lisse avec collerette, plaquée bronze**

**Données techniques:**

- Épais. de couche ~0.4mm
- Matière: 1.1221 (C60E)
- Dureté de la douille en acier: 60±2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4 (uniquement diamètre de montage)
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Exécution:**

- 7161** = l2 courte ISO/DIN
- 7162** = l2 moyenne ISO/DIN
- 7164** = spéciale, l2 moyenne, d3 selon ISO/DIN

Version avec jeu de glissement plus grand sur demande

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580
- 1 graisseur  
No. Art. 060.10.010

**Exemple de commande:**

Douille de guidage avec collerette  
d1= 30, l1= 69, l2= 37  
7162.030.069

**Bussole per guida liscia con collare e bronzo riportato**

**Dati tecnici:**

- Spessore del rivestimento ~0.4mm
- Materiale: 1.1221 (C60E)
- Durezza della bussola d'acciaio: 60±2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4 (solo diametro d'installazione)
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Esecuzione:**

- 7161** = l2 corta ISO/DIN
- 7162** = l2 media ISO/DIN
- 7164** = speciale, l2 media, d3 secondo ISO/DIN

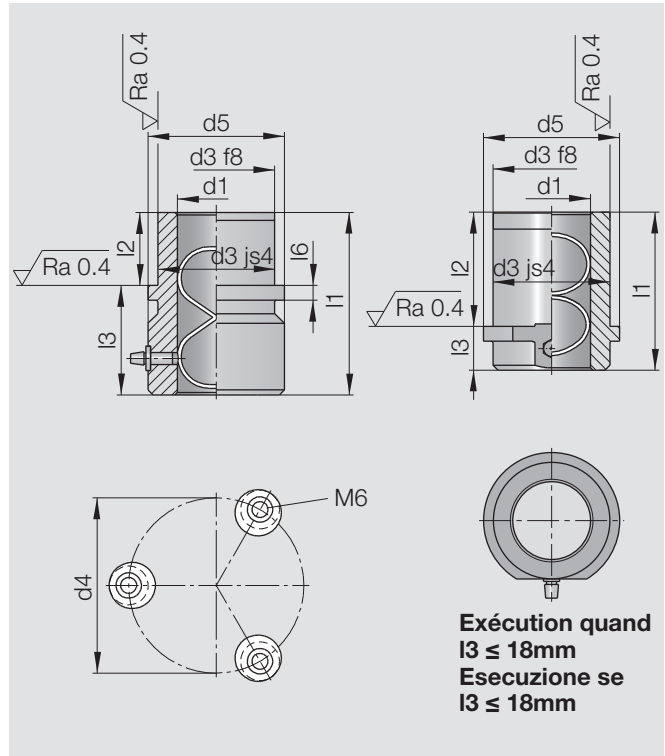
Versione con gioco di scorrimento più grande su richiesta

**Condizioni di fornitura incl.:**

- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580
- 1 ingrassatore  
Art. No. 060.10.010

**Esempio d'ordine:**

Bussole di guida con collare  
d1= 30, l1= 69, l2= 37  
7162.030.069



No. Art.	d1	d3	d4	d5	l1	l2	l3
<b>7161.019.035</b>	19 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	32	56	40	35	23	12
<b>7161.019.043</b>					43	23	20
<b>7161.020.035</b>	20 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	32	56	40	35	23	12
<b>7161.020.043</b>					43	23	20
<b>7161.024.035</b>	24 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	40	64	48	35	23	12
7161.024.059					59	23	36
<b>7162.024.055</b>					55	30	25
<b>7161.025.035</b>	25 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	40	64	48	35	23	12
7161.025.059					59	23	36
<b>7162.025.055</b>					55	30	25
<b>7161.030.042</b>	30 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	48	72	56	42	30	12
<b>7161.030.075</b>					75	30	45
<b>7162.030.069</b>					69	37	32

No. Art.	d1	d3	d4	d5	l1	l2	l3
<b>7161.032.042</b>	32 <sup>+0.010</sup> / <sub>+0.004</sub>	48	72	56	42	30	12
<b>7161.032.075</b>					75	30	45
<b>7162.032.069</b>					69	37	32
<b>7164.032.065</b>					*65	*47	*18
<b>7161.038.052</b>	38 <sup>+0.012</sup> / <sub>+0.006</sub>	58	82	66	52	37	15
<b>7161.038.082</b>					82	37	45
<b>7162.038.079</b>					79	47	32
7162.038.110					110	47	63
<b>7161.040.052</b>	40 <sup>+0.012</sup> / <sub>+0.006</sub>	58	82	66	52	37	15
<b>7161.040.082</b>					82	37	45
<b>7162.040.079</b>					79	47	32
<b>7162.040.110</b>					110	47	63

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

No. Art.	d1	d3	d4	d5	I1	I2	I3
7161.048.065	48 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ +0.006 \end{smallmatrix}$	70	96	80	65	47	18
7161.048.097					97	47	50
7162.048.096					96	60	36
7161.050.065	50 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ +0.006 \end{smallmatrix}$	70	96	80	65	47	18
7161.050.097					97	47	50
7162.050.096					96	60	36
7161.060.080	60 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ +0.006 \end{smallmatrix}$	85	111	95	80	60	20
7161.060.150					150	60	90
7164.060.116					*116	*47	*69
7161.063.080	63 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ +0.006 \end{smallmatrix}$	85	111	95	80	60	20
7161.063.150					150	60	90
7164.063.116					*116	*47	*69

No. Art.	d1	d3	d4	d5	I1	I2	I3

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
 Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
 \* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

**Douille de guidage avec flasque**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Exécution:**

- 7301** = I2 courte ISO/DIN
- 7302** = I2 moyenne ISO/DIN
- 7303** = I2 longue ISO/DIN
- 7304** = AAG spéc., I2 moyenne, diamètre de montage ISO/DIN

**Bussola di guida con flangia**

**Dati tecnici:**

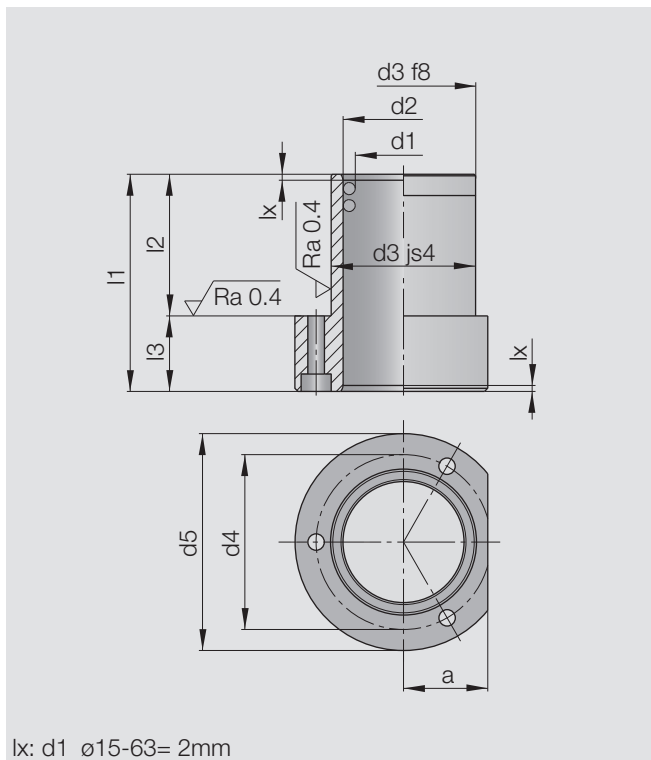
- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Esecuzione:**

- 7301** = I2 corta ISO/DIN
- 7302** = I2 media ISO/DIN
- 7303** = I2 lunga ISO/DIN
- 7304** = AAG speciale, I2 media, diametro di installazione ISO/DIN



**Exemple de commande:**

Douille de guidage avec flasque  
 d1= 19, l1= 45, l2= 30  
 7302.019.045

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida con flangia  
 d1= 19, l1= 45, l2= 30  
 7302.019.045

No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	a	Vis cylin. / Vite cilin.
<b>7301.015.029</b>	15	21	28	35	45	29	23	6	15	M4
7302.015.036						36	30	6		
<b>7302.015.045</b>						*45	30	*15		
<b>7301.016.029</b>	16	22	28	35	45	29	23	6	15	M4
7302.016.036						36	30	6		
<b>7302.016.045</b>						*45	30	*15		
<b>7301.019.038</b>	19	25	32	40	50	38	23	15	18	M4
<b>7302.019.045</b>						45	30	15		
<b>7303.019.052</b>						52	37	15		
<b>7301.020.038</b>	20	26	32	40	50	38	23	15	18	M4
<b>7302.020.045</b>						45	30	15		
<b>7303.020.052</b>						52	37	15		
<b>7303.020.067</b>						*67	37	*30		

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
 Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
 \* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	a	Vis cylin. / Vite cilin.
<b>7301.024.038</b>	24	30	40	50	63	38	23	15	23	M5
<b>7302.024.055</b>						55	30	25		
<b>7303.024.062</b>						62	37	25		
<b>7304.024.072</b>						*72	*47	25		
<b>7301.025.038</b>	25	31	40	50	63	38	23	15	23	M5
<b>7302.025.055</b>						55	30	25		
<b>7303.025.062</b>						62	37	25		
<b>7304.025.072</b>						*72	*47	25		
<b>7301.030.045</b>	30	38	48	58	72	45	30	15	28	M5
<b>7302.030.062</b>						62	37	25		
<b>7303.030.072</b>						72	47	25		
<b>7301.032.045</b>	32	40	48	58	72	45	30	15	28	M5
<b>7302.032.062</b>						62	37	25		
<b>7303.032.072</b>						72	47	25		
<b>7301.038.055</b>	38	46	58	70	85	55	30	25	33	M6
<b>7302.038.067</b>						67	37	30		
<b>7303.038.077</b>						77	47	30		
<b>7304.038.102</b>						*102	*60	42		
<b>7301.040.055</b>	40	48	58	70	85	55	30	25	33	M6
<b>7302.040.067</b>						67	37	30		
<b>7303.040.077</b>						77	47	30		
<b>7304.040.102</b>						*102	*60	42		
<b>7301.048.062</b>	48	56	70	86	104	62	37	25	38	M8
<i>7302.048.089</i>						89	47	42		
<b>7303.048.102</b>						102	60	42		
<b>7301.050.062</b>	50	58	70	86	104	62	37	25	38	M8
<b>7302.050.089</b>						89	47	42		
<b>7303.050.102</b>						102	60	42		
<b>7301.060.089</b>	60	68	85	100	120	189	47	42	46	M8
<b>7302.060.102</b>						102	60	42		
<b>7301.063.089</b>	63	71	85	100	120	89	47	42	46	M8
<b>7302.063.102</b>						102	60	42		

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN

\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

**Support de colonne pour assemblage équipé**

**Données techniques:**

- Matière: GG25
- Parties supérieure et inférieure avec flasque rectangulaire

**Exécution:**

- **Une surface d'appui est usinée par partie**
- Partie inférieure pour colonne de guidage: 755.xx.008

**Divers:**

- Partie supérieure disponible avec: guidage à billes ou à rouleaux sur demande
- Colonne de guidage voir Norme 650X (doit être commandée séparément)

**Exemple de commande:**

Support de colonne  
d1= 30  
755.30.008 + par ex.  
6501.030.200 selon la longueur de la colonne

**Supporto per colonne per montaggio sulla piastra**

**Dati tecnici:**

- Materiale: GG25
- Parte inferiore e superiore con flangia rettangolare

**Esecuzione:**

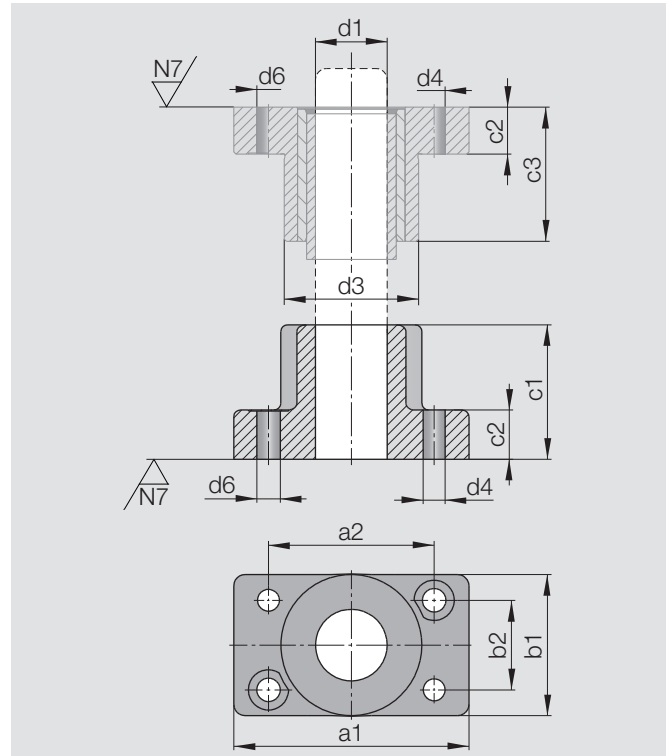
- **Una superficie per parte è lavorata**
- Parte inferiore per colonna guida: 755.xx.008

**Varie:**

- La parte superiore può essere fornita con guide a sfere e rulli / su richiesta
- Colonna guida vedi Norma 650X (devono essere ordinate separatamente)

**Esempio d'ordine:**

Supporto per colonne con guida a sfere  
d1= 30  
755.30.008 + per esempio  
6501.030.200 a seconda della lunghezza della colonna



No. Art.	d1	d3	d4	d6	a1	a2	b1	b2	c1	c2	c3
755.24.008	24	55	9.8	10.5	95	68	55	35	55	20	55
755.25.008	25										
755.30.008	30	63	9.8	10.5	105	74	63	40	60	22	60
755.32.008	32	63	9.8	10.5	105	74	63	40	60	22	60
755.40.008	40	73	11.8	13.0	118	84	73	48	75	25	75
755.40.108											100
755.50.008	50	90	11.8	13.0	145	98	90	64	80	30	80
755.60.008	60	110	15.7	17.0	175	122	110	76	100	40	100
755.63.008	63	110	15.7	17.0	175	122	110	76	100	40	100
755.63.128											120

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**

*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

**Support de colonne pour montage dans plaque**

**Données techniques:**

- Matière: GG25
- Parties supérieure et inférieure avec flasque rectangulaire

**Exécution:**

- **Deux surfaces d'appui sont usinées par partie**
- Partie inférieure pour colonne de guidage: 756.xx.008

**Divers:**

- Partie supérieure disponible avec: guidage à billes ou à rouleaux sur demande
- Colonne de guidage voir Norme 650X (doit être commandée séparément)

**Supporto per colonne per montaggio nella piastra**

**Dati tecnici:**

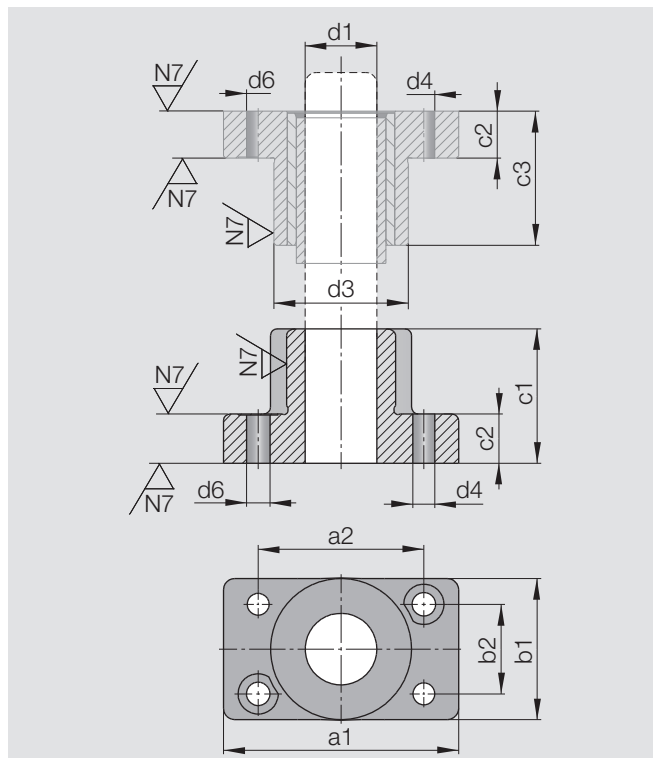
- Materiale: GG25
- Parte inferiore e superiore con flangia rettangolare

**Esecuzione:**

- **Due superfici per parte sono lavorate**
- Piastra inferiore per colonna guida: 756.xx.008

**Varie:**

- Piastra superiore fornibile con guida a sfere o rulli su richiesta
- Colonna guida vedi Norma 650X (devono essere separatamente)



**Exemple de commande:**

Support de colonne  
d1= 30  
756.30.008 + par ex.  
6501.030.200 selon la longueur de la colonne

**Esempio d'ordine:**

Supporto per colonne con guida a sfere  
d1= 30  
756.30.008 + per esempio  
6501.030.200 a seconda della lunghezza della colonna

No. Art.	d1	d3	d4	d6	a1	a2	b1	b2	c1	c2	c3
756.25.008	25	52	9.8	10.5	95	68	55	35	55	18	55
756.30.008	30	60	9.8	10.5	105	74	63	40	60	20	60
756.32.008	32	60	9.8	10.5	105	74	63	40	60	20	60
756.40.008	40	70	11.8	13.0	118	84	73	48	75	22	75
756.40.108											100
756.50.008	50	87	11.8	13.0	145	98	90	64	80	27	80
756.60.008	60	107	15.7	17.0	175	122	110	76	100	37	100
756.63.008	63	107	15.7	17.0	175	122	110	76	100	37	100

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Cage à billes en aluminium avec aide de montage (sertissage breveté)**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: 3.1645 (AlCuMgPb)
- Matière des billes: 1.3505 (100Cr6)
- Billes selon ISO3290, classe G10
- K = Nombre de billes
- C = Charge en N par cage à billes (valeur indicative)

**Divers:**

- Cages à billes en matière spéciale ou dimensions spéciales sur demande
- Dimensions possibles: d1 jusqu'à 500mm l2 jusqu'à 775mm (dépend de d1)
- Cages avec billes en matière inoxydable disponibles sur demande
- Retirer l'aide de montage lors de l'utilisation du CRS

**Exemple de commande:**

Cage à billes en aluminium  
d1= 30, l2= 65  
7611.030.065

**Gabbia a sfere in alluminio con dispositivo anticaduta (cianfrinatura brevettata)**

**Dati tecnici:**

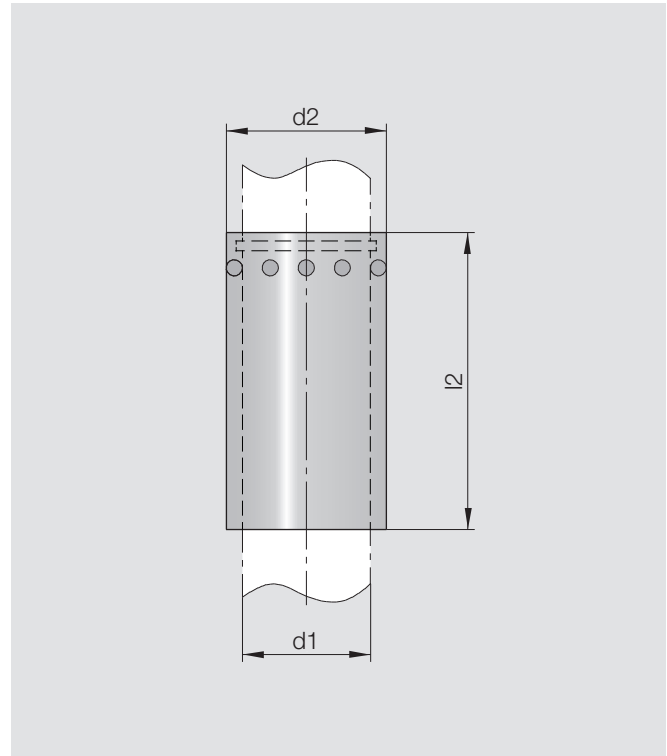
- Materiale della gabbia: 3.1645 (AlCuMgPb)
- Materiale delle sfere: 1.3505 (100Cr6)
- Sfere secondo ISO3290, grado G10
- K = Numero di sfere
- C = Carico in N per gabbia a sfere (valore standard)

**Varie:**

- Gabbie a sfere in materiale speciale o dimensioni speciali su richiesta
- Dimensioni possibili: d1 fino a 500mm l2 fino a 775mm (a seconda del d1)
- Gabbie con sfere in materiale inossidabile disponibili su richiesta
- Quando si utilizza il CRS, l'anello interno della gabbia deve essere rimosso

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a sfere in alluminio  
d1= 30, l2= 65  
7611.030.065



No. Art.	d1	d2	l2	K	C
<b>7611.012.020</b>	12	16	20	72	350
<b>7611.012.028</b>			28	108	525
<b>7611.012.036</b>			36	132	641
<b>7611.012.042</b>			42	156	758
<b>7611.012.051</b>			51	192	933
<b>7611.015.030</b>	15	21	30	72	744
<b>7611.015.035</b>			35	84	868
<b>7611.015.042</b>			42	108	1116
<b>7611.015.052</b>			52	132	1364
<b>7611.015.065</b>			65	180	1860
<b>7611.016.024</b>	16	22	24	48	506
<b>7611.016.035</b>			35	84	886
<b>7611.016.042</b>			42	108	1140
<b>7611.016.052</b>			52	132	1393
<b>7611.016.065</b>			65	180	1899

No. Art.	d1	d2	l2	K	C
<b>7611.019.030</b>	19	25	30	96	1252
<b>7611.019.035</b>			35	112	1460
<b>7611.019.043</b>			43	144	1877
<b>7611.019.050</b>			50	176	2295
<b>7611.019.057</b>			57	208	2711
<b>7611.019.065</b>			65	240	3129
<b>7611.019.072</b>			72	272	3546
<b>7611.019.082</b>			82	304	3964
<b>7611.020.030</b>	20	26	30	96	1271
<b>7611.020.035</b>			35	112	1482
<b>7611.020.043</b>			43	144	1906
<b>7611.020.050</b>			50	176	2330
<b>7611.020.057</b>			57	208	2753
<b>7611.020.065</b>			65	240	3177
<b>7611.020.072</b>			72	272	3600
<b>7611.020.082</b>			82	304	4024

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta



No. Art.	d1	d2	l2	K	C
<b>7611.024.043</b>	24	30	43	162	2381
<b>7611.024.052</b>			52	198	2910
<b>7611.024.060</b>			60	252	3703
<b>7611.024.067</b>			67	270	3968
<b>7611.024.077</b>			77	324	4761
<b>7611.024.084</b>			84	360	5290
<b>7611.024.100</b>			100	432	6348
<b>7611.024.108</b>			108	468	6877
<b>7611.025.035</b>	25	31	35	126	1868
<b>7611.025.043</b>			43	162	2402
<b>7611.025.052</b>			52	198	2936
<b>7611.025.060</b>			60	252	3736
<b>7611.025.067</b>			67	270	4003
<b>7611.025.077</b>			77	324	4804
<b>7611.025.084</b>			84	360	5338
<b>7611.025.100</b>			100	432	6405
<b>7611.025.108</b>			108	468	6939
<b>7611.030.045</b>	30	38	45	144	3707
<b>7611.030.052</b>			52	162	4170
<b>7611.030.065</b>			65	216	5560
<b>7611.030.074</b>			74	252	6487
<b>7611.030.080</b>			80	270	6950
<b>7611.030.090</b>			90	306	7877
<b>7611.030.100</b>			100	342	8804
<b>7611.030.121</b>			121	414	10657
<b>7611.032.045</b>	32	40	45	144	3762
<b>7611.032.052</b>			52	162	4232
<b>7611.032.065</b>			65	216	5643
<b>7611.032.074</b>			74	252	6583
<b>7611.032.080</b>			80	270	7054
<b>7611.032.090</b>			90	306	7994
<b>7611.032.100</b>			100	342	8935
<b>7611.032.110</b>			110	378	9875
<b>7611.032.121</b>			121	414	10816
<b>7611.038.060</b>	38	46	60	220	6268
<i>7611.038.065</i>			65	240	6838
<b>7611.038.080</b>			80	300	8547
<b>7611.038.085</b>			85	320	9117
<b>7611.038.100</b>			100	380	10827
<b>7611.038.125</b>			125	480	13676
<b>7611.040.055</b>	40	48	55	200	5753
<b>7611.040.060</b>			60	220	6328
<b>7611.040.065</b>			65	240	6903
<b>7611.040.075</b>			75	280	8054
<b>7611.040.080</b>			80	300	8629
<b>7611.040.085</b>			85	320	9205
<b>7611.040.100</b>			100	380	10930
<b>7611.040.115</b>			115	440	12656
<b>7611.040.125</b>			125	480	13807
<b>7611.040.134</b>			134	520	14957
<b>7611.040.150</b>			150	580	16683
<b>7611.048.067</b>	48	56	67	288	9273
<b>7611.048.082</b>			82	360	11591
<i>7611.048.094</i>			94	432	13910
<b>7611.048.100</b>			100	456	14682
<i>7611.048.110</i>			110	504	16228
<b>7611.048.125</b>			125	576	18546
<b>7611.048.136</b>			136	624	20092
<b>7611.050.067</b>	50	58	67	288	9330
<b>7611.050.082</b>			82	360	11663
<b>7611.050.094</b>			94	432	13996
<b>7611.050.100</b>			100	456	14773
<b>7611.050.110</b>			110	504	16328
<b>7611.050.125</b>			125	576	18661
<b>7611.050.136</b>			136	624	20216
<b>7611.050.147</b>			147	672	21771
<i>7611.060.100</i>	60	68	100	608	22616
<b>7611.060.125</b>			125	768	28568
<b>7611.060.155</b>			155	960	35710
<i>7611.060.190</i>			190	1184	44042
<i>7611.063.085</i>	63	71	85	512	19159
<b>7611.063.100</b>			100	608	22751
<b>7611.063.125</b>			125	768	28738
<b>7611.063.155</b>			155	960	35923
<b>7611.063.190</b>			190	1184	44305

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*



**Cage à billes en plastique, disposition des billes en double spirale**

**Gabbia a sfere in plastica, con doppia disposizione delle sfere a spirale**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: POM
- Matière des billes: 1.3505 (100Cr6)
- Billes selon ISO3290, classe G10
- K = Nombre de billes
- C = Charge en N par cage à billes (valeur indicative)

**Dati tecnici:**

- Materiale della gabbia: POM
- Materiale delle sfere: 1.3505 (100Cr6)
- Sfere secondo ISO3290, grado G10
- K = Numero di sfere
- C = Carico in N per gabbia a sfere (valore standard)

**Conseils d'utilisation:**

- Convient pour des applications en salle blanche
- Ne pas utiliser des vitesses de course trop élevées, en raison de la conductivité thermique réduite et de la charge sur la cage lors de l'entrée dans la précontrainte
- Disposition des billes pour: mouvement linéaire/rotatif
- Pour l'entrée en douceur dans la précontrainte ou haute vitesse radiale

**Consiglio d'applicazione:**

- Adatta ad applicazioni in camera bianca
- Non utilizzare per corse elevate, a causa della ridotta conduttività termica ed il carico della gabbia quando si muove nella precarica
- Disposizione delle sfere per: movimenti lineari / rotatori
- Per ingressi morbidi nella precarica o alte velocità radiali

**Divers:**

- Autres matières ou dimensions spéciales sur deman.

**Varie:**

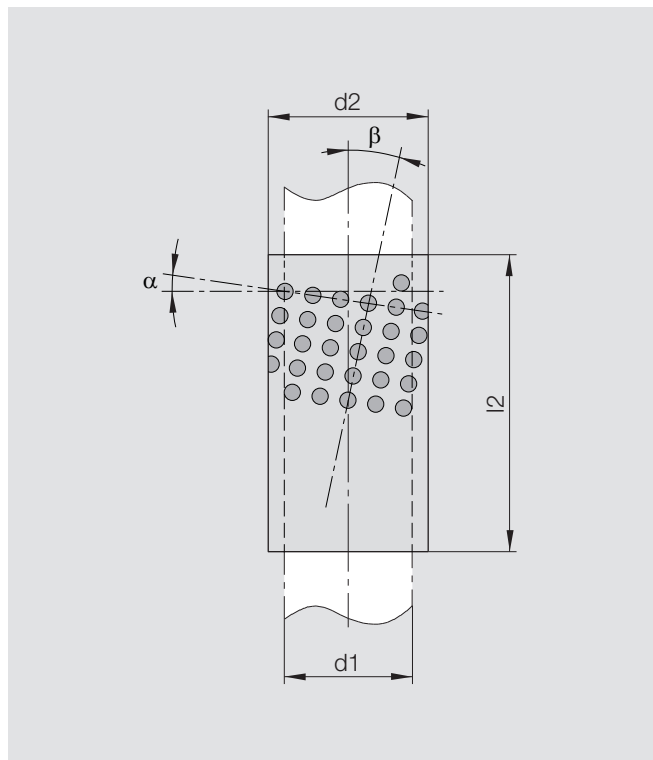
- Altri materiali o dimensioni speciali su richiesta

**Exemple de commande:**

Cage à billes en plastique  
d1= 32, l2= 65  
7621.032.065

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a sfere in plastica  
d1= 32, l2= 65  
7621.032.065



No. Art.	d1	d2	l2	K	C
<b>7621.012.020</b>	12	16	20	66	320
<b>7621.012.028</b>			28	102	500
<b>7621.012.036</b>			36	138	615
<b>7621.012.042</b>			42	166	715
<b>7621.016.024</b>	16	22	24	44	465
<b>7621.016.035</b>			35	72	760
<b>7621.016.042</b>			42	90	950
<b>7621.019.035</b>	19	25	35	104	865
<b>7621.019.043</b>			43	140	1165
<b>7621.019.050</b>			50	166	1380
<b>7621.025.043</b>	25	31	43	156	2313
<b>7621.025.052</b>			52	194	2876
<b>7621.025.067</b>			67	258	3650
<b>7621.025.077</b>			77	302	4478

No. Art.	d1	d2	l2	K	C
<b>7621.032.052</b>	32	40	52	156	3473
<b>7621.032.065</b>			65	202	5277
<b>7621.032.080</b>			80	254	6530
<b>7621.032.090</b>			90	290	6567
<b>7621.032.100</b>			100	326	8517

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Cage à billes en laiton avec circlip (sertissage breveté)**

**Gabbia a sfere in ottone con anello di sicurezza (cianfrinatura brevettata)**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Matière des billes: 1.3505 (100Cr6)
- Billes selon ISO3290, classe G10
- K = Nombre de billes
- C = Charge en N par cage à billes (valeur indicative)

**Exécution:**

- Dimensions spéciales sur demande
- Cages avec billes en matière inoxydable disponibles sur demande

**Divers:**

- Dimensions possibles:  
d1 jusqu'à 500mm  
l2 jusqu'à 775mm (dépend de d1)

**Dati tecnici:**

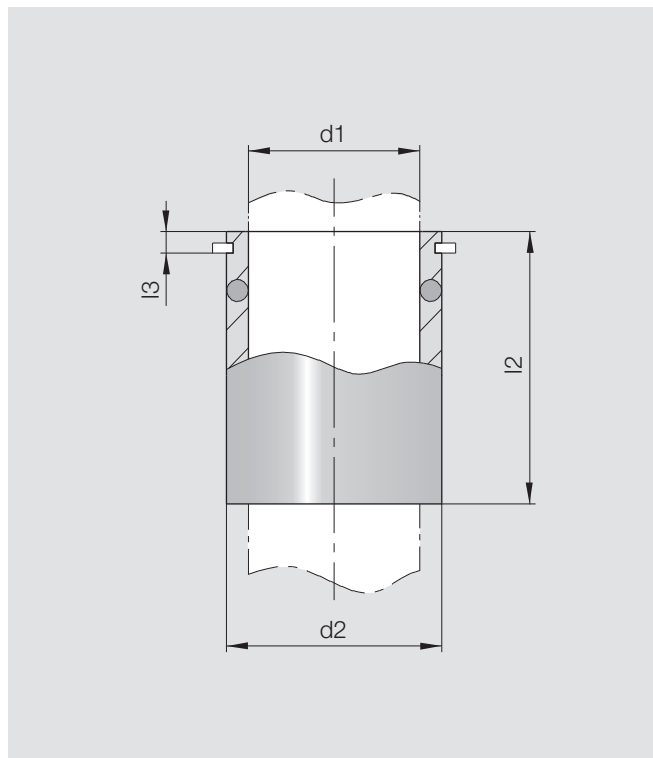
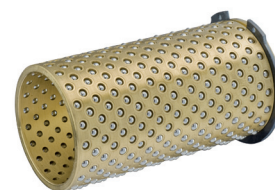
- Materiale della gabbia: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Materiale delle sfere: 1.3505 (100Cr6)
- Sfere secondo ISO3290, grado G10
- K = Numero di sfere
- C = Carico in N per gabbia a sfere (valore standard)

**Esecuzione:**

- Misure speciali su richiesta
- Gabbie con sfere in materiale inossidabile fornibile su richiesta

**Varie:**

- Dimensioni possibili:  
d1 fino a 500mm  
l2 fino a 775mm (a seconda del d1)



**Exemple de commande:**

Cage à billes en laiton  
d1= 12, l2= 20  
7631.012.020

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a sfere in ottone  
d1= 12, l2= 20  
7631.012.020

No. Art.	d1	d2	l2	l3	K	C
7631.012.020	12	16	20	2.5	72	350
7631.012.028			28		108	525
7631.012.036			36		132	641
7631.012.042			42		156	758
7631.012.051			51		192	933
7631.015.024	15	21	24	3	48	496
7631.015.035			35		84	868
7631.015.042			42		108	1116
7631.015.052			52		132	1364
7631.015.065			65		180	1860
7631.016.024	16	22	24	3	48	506
7631.016.035			35		84	886
7631.016.042			42		108	1140
7631.016.052			52		132	1393
7631.016.065			65		180	1899
7631.016.072			72		204	2152

No. Art.	d1	d2	l2	l3	K	C
7631.019.035	19	25	35	3	112	1460
7631.019.043			43		144	1877
7631.019.050			50		176	2295
7631.019.057			57		208	2711
7631.019.065			65		240	3129
7631.019.082			82		304	3964
7631.020.035	20	26	35	3	112	1482
7631.020.043			43		144	1906
7631.020.050			50		176	2330
7631.020.057			57		208	2753
7631.020.065			65		240	3177
7631.020.072			72		272	3600
7631.020.082			82		304	4024

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

No. Art.	d1	d2	I2	I3	K	C
<b>7631.024.043</b>	24	30	43	3.5	162	2381
<b>7631.024.052</b>			52		198	2910
<b>7631.024.060</b>			60		252	3703
<b>7631.024.067</b>			67		270	3968
<b>7631.024.077</b>			77		324	4761
<b>7631.024.084</b>			84		360	5290
<i>7631.024.100</i>			100		432	6348
<b>7631.025.043</b>	25	31	43	3.5	162	2402
<b>7631.025.052</b>			52		198	2936
<b>7631.025.060</b>			60		252	3736
<b>7631.025.067</b>			67		270	4003
<b>7631.025.077</b>			77		324	4804
<b>7631.025.084</b>			84		360	5338
<b>7631.025.100</b>			100		432	6405
<b>7631.030.052</b>	30	38	52	4	162	4170
<b>7631.030.065</b>			65		216	5560
<b>7631.030.074</b>			74		252	6487
<b>7631.030.080</b>			80		270	6950
<b>7631.030.100</b>			100		342	8804
<b>7631.030.121</b>			121		414	10657
<b>7631.032.052</b>	32	40	52	4	162	4232
<b>7631.032.065</b>			65		216	5643
<b>7631.032.074</b>			74		252	6583
<b>7631.032.080</b>			80		270	7054
<b>7631.032.090</b>			90		306	7994
<b>7631.032.100</b>			100		342	8935
<b>7631.032.121</b>			121		414	10816
<b>7631.038.060</b>	38	46	60	4	220	6268
<i>7631.038.065</i>			65		240	6838
<b>7631.038.080</b>			80		300	8547
<i>7631.038.085</i>			85		320	9117
<b>7631.038.100</b>			100		380	10827
<b>7631.038.115</b>			115		440	12536
<i>7631.038.125</i>			125		480	13676

No. Art.	d1	d2	I2	I3	K	C
<b>7631.040.060</b>	40	48	60	4	220	6328
<b>7631.040.065</b>			65		240	6903
<b>7631.040.075</b>			75		280	8054
<b>7631.040.080</b>			80		300	8629
<b>7631.040.085</b>			85		320	9205
<b>7631.040.100</b>			100		380	10930
<b>7631.040.115</b>			115		440	12656
<b>7631.040.125</b>			125		480	13807
<b>7631.040.134</b>			134		520	14957
<b>7631.048.067</b>	48	56	67	4.5	288	9273
<b>7631.048.082</b>			82		360	11591
<i>7631.048.094</i>			94		432	13910
<b>7631.048.100</b>			100		456	14682
<b>7631.048.110</b>			110		504	16228
<i>7631.048.125</i>			125		576	18546
<b>7631.048.136</b>			136		624	20092
<i>7631.050.050</i>	50	58	50	4.5	216	6997
<b>7631.050.067</b>			67		288	9330
<b>7631.050.082</b>			82		360	11663
<b>7631.050.094</b>			94		432	13996
<b>7631.050.100</b>			100		456	14773
<b>7631.050.110</b>			110		504	16328
<b>7631.050.125</b>			125		576	18661
<b>7631.050.136</b>			136		624	20216
<b>7631.050.147</b>			147		672	21771
<i>7631.050.165</i>			165		768	24881
<b>7631.060.100</b>	60	68	100	5.5	608	22616
<b>7631.060.125</b>			125		768	28568
<b>7631.060.155</b>			155		960	35710
<b>7631.063.100</b>	63	71	100	5.5	608	22751
<b>7631.063.125</b>			125		768	28738
<b>7631.063.155</b>			155		960	35923
<b>7631.063.167</b>			167		1024	38318
<i>7631.063.190</i>			190		1184	44305

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

**Cage à rouleaux en aluminium avec aide de montage**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: 3.1645 (AlCuMgPb)
- Matière des rouleaux: 1.3505 (100Cr6)
- R = Nombre de rouleaux
- C = Charge en N par cage à rouleaux (valeur indicative)
- I3 pas équipé de rouleaux

**Exécution:**

- Poche de retenue et sertissage (brevet) pour un jeu des rouleaux contrôlé et moins de friction

**Conseil d'utilisation:**

- Les éléments de guidage sont livrés appariés

**Divers:**

- Cages à rouleaux en dimensions spéciales sur demande
- Cage avec rouleaux profilés pour charges très élevées, voir Norme 7663
- Retirer l'aide de montage lors de l'utilisation du CRS

**Exemple de commande:**

Cage à rouleaux en aluminium  
d1= 20, l2= 73  
7660.020.073

**Gabbia a rulli in alluminio con dispositivo anticaduta**

**Dati tecnici:**

- Materiale della gabbia: 3.1645 (AlCuMgPb)
- Materiale dei rulli: 1.3505 (100Cr6)
- R = Numero dei rulli
- C = Carico in N per gabbie a rulli (valori standard)
- I3 non munita di rulli

**Esecuzione:**

- Tasca di ritenzione brevettata per un gioco dei rulli controllato ed un minore attrito.

**Consigli d'applicazione:**

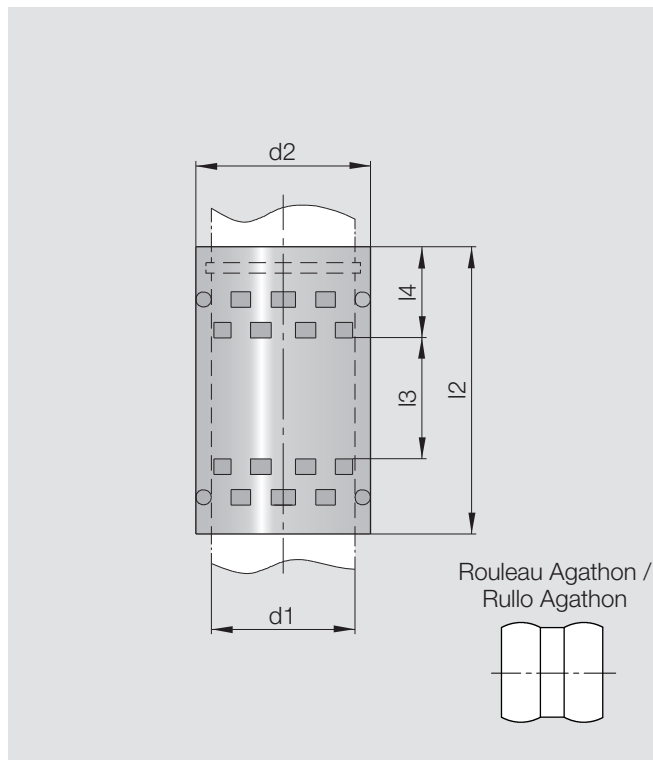
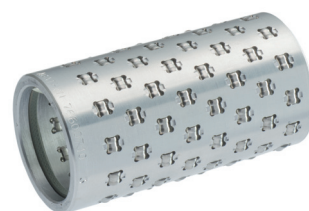
- Sono fornibili elementi guida accoppiati

**Varie:**

- Gabbie a rulli in misure speciali fornibili su richiesta
- Gabbie a rulli con rulli profilati per applicazioni orizzontali, vedi Norma 7663
- Quando si utilizza il CRS, l'anello interno della gabbia deve essere rimosso

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a rulli in alluminio  
d1= 20, l2= 73  
7660.020.073



No. Art.	d1	d2	l2	l3	l4	R	C
<b>7660.015.041</b>	15	21	41	-	-	32	2900
<b>7660.015.049</b>			49	-	-	40	3600
<b>7660.016.041</b>	16	22	41	-	-	32	3000
<b>7660.016.049</b>			49	-	-	40	3800
<b>7660.019.049</b>	19	25	49	-	-	40	4100
<b>7660.019.057</b>			57	-	-	48	4900
<b>7660.019.064</b>			64	-	-	56	5700
<b>7660.019.073</b>			73	-	-	64	6515
<b>7660.020.049</b>	20	26	49	-	-	40	4200
<b>7660.020.057</b>			57	-	-	48	5000
<b>7660.020.064</b>			64	-	-	56	5900
<b>7660.020.073</b>			73	-	-	64	6700

No. Art.	d1	d2	l2	l3	l4	R	C
<b>7660.024.057</b>	24	30	57	-	-	48	5400
<b>7660.024.073</b>			73	-	-	64	7200
<b>7660.024.081</b>			81	-	-	72	8100
<i>7660.024.095</i>			95	11	45	80	9000
<b>7660.025.049</b>	25	31	49	-	-	40	4500
<b>7660.025.057</b>			57	-	-	48	5500
<b>7660.025.073</b>			73	-	-	64	7300
<b>7660.025.081</b>			81	-	-	72	8200
<b>7660.025.095</b>			95	11	45	80	9100
<b>7660.030.057</b>	30	38	57	-	-	72	8700
<b>7660.030.065</b>			65	-	-	84	10200
<b>7660.030.075</b>			75	-	-	96	11600
<b>7660.030.080</b>			80	8	37	96	11600
<b>7660.030.085</b>			85	13	37	96	11600
<b>7660.030.100</b>			100	13	45	120	14600

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta



**Différents rouleaux**

**Norme 7660**  
Rouleau Agathon



**Norme 7663**  
Rouleau profilé



**Critères de sélection:**

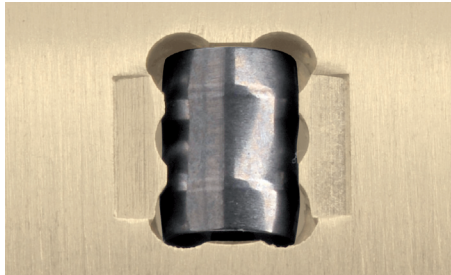
- Charge
- Vitesse de course
- Accélération
- Limite de la course

**Differenti tipi di rulli**

**Norma 7660**  
Rulli Agathon



**Norma 7663**  
Rulli profilati



**Criteri di selezione**

- Carico
- Velocità della corsa
- Accelerazione
- Limite della corsa



**Cage à rouleaux en laiton avec circlip**

**Données techniques:**

- Matière de la cage: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Matière des rouleaux: 1.3505 (100Cr6)
- R = Nombre de rouleaux
- C = Charge en N par cage à rouleaux (valeur indicative)
- Entièrement équipée de rouleaux

**Exécution:**

- Poche de retenue et sertissage (brevet) pour un jeu des rouleaux contrôlé et moins de friction

**Conseils d'utilisation:**

- Les éléments de guidage sont livrés appariés
- Rouleaux profilés pour les applications horizontales, respectivement, charges élevées
- Vitesse de course limitée (jusqu'à env. 40m/mn)

**Divers:**

- Cages à rouleaux en dimensions spéciales sur demande

**Exemple de commande:**

Cage à rouleaux en laiton  
d1= 25, l2= 95  
7663.025.095

**Gabbia a rulli in ottone con anello di sicurezza**

**Dati tecnici:**

- Materiale della gabbia: 2.0401 (CuZn39Pb3)
- Materiale dei rulli: 1.3505 (100Cr6)
- R = Numero dei rulli
- C = Carico in N per gabbie a rulli (valori standard)
- Completa di rulli su tutta la superficie

**Esecuzione:**

- Tasca di ritenzione brevettata per un gioco dei rulli controllato ed un minore attrito.

**Consiglio d'applicazione:**

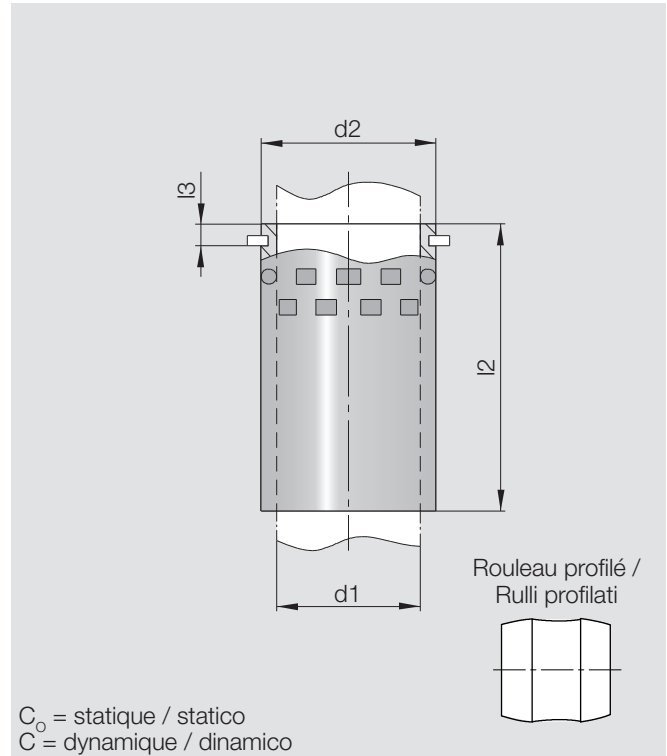
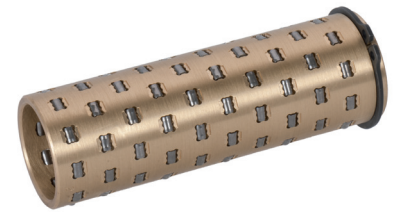
- Elementi guida accoppiati fornibili
- Rulli profilati per applicazioni orizzontali e alti carichi
- Velocità di corsa limitata (fino a circa 40m/min)

**Varie:**

- Gabbie a rulli in misure speciali fornibili su richiesta

**Esempio d'ordine:**

Gabbia a rulli in ottone  
d1= 25, l2= 95  
7663.025.095



No. Art.	d1	d2	l2	l3	R	C <sub>0</sub>	C
<b>7663.025.095</b>	25	31	95	3.5	100	22500	14500
<b>7663.032.075</b>	32	40	75	4	84	24150	15400
<b>7663.032.085</b>			85		96	27600	17600
<b>7663.032.105</b>			105		132	37950	24200
<b>7663.040.100</b>	40	48	100	4	128	37600	24000
<b>7663.040.115</b>			115		144	42300	27000
<b>7663.040.165</b>			165		240	70500	45000
<b>7663.050.140</b>	50	58	140	4	234	68900	44200
<b>7663.050.185</b>			185		324	95400	61200

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta



**Douille de guidage lisse avec rainures pour collage**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseils d'installation:**

- Coller dans un alésage ISO H5/JS4
- Fixer avec Loctite 648
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit et un réusinage est nécessaire
- Version à emmancher sur demande

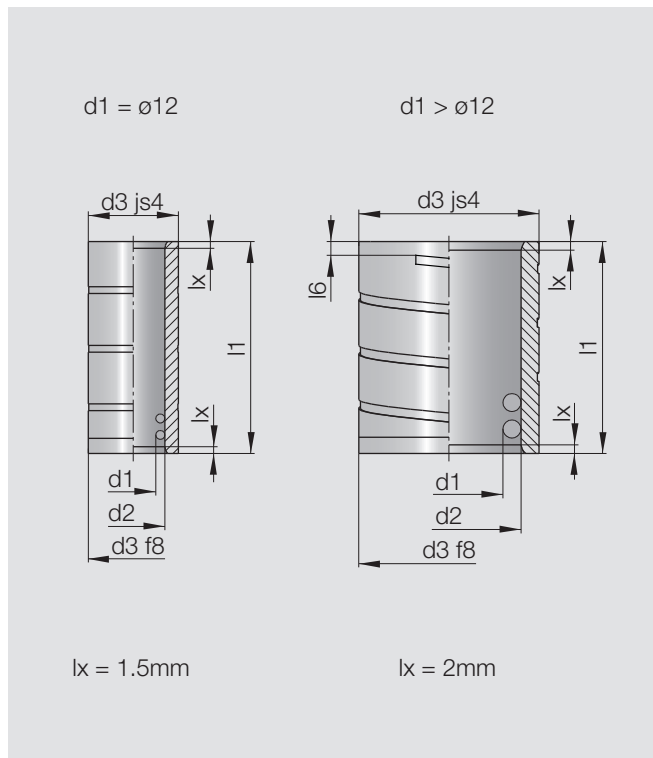
**Bussola di guida liscia con scanalature per la colla**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Incollaggio nel foro di locazione ISO H5/JS4
- Fissare con Loctite 648
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno e renderebbe necessaria un'ulteriore lavorazione
- Esecuzione da pressare su richiesta



**Exemple de commande:**

Douille de guidage  
d1= 12, L1= 23  
7801.012.023

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida  
d1= 12, L1= 23  
7801.012.023

No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6
7801.012.023	12	16	22	23	4
7801.012.030				30	4
7801.012.037				37	5
7801.012.047				*47	7
7801.015.023	15	21	28	23	4
7801.015.030				30	4
7801.015.037				37	5
7801.015.047				47	7
7801.015.060				60	7
7801.016.023	16	22	28	23	4
7801.016.030				30	4
7801.016.037				37	5
7801.016.047				47	7
7801.016.060				60	7

No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6
7801.019.023	19	25	32	23	4
7801.019.030				30	4
7801.019.037				37	5
7801.019.047				47	7
7804.019.054				*54	7
7801.019.060				60	7
7804.019.069				*69	7
7801.019.077				77	7
7801.020.023	20	26	32	23	4
7801.020.030				30	4
7801.020.037				37	5
7801.020.047				47	7
7804.020.054				*54	7
7801.020.060				60	7
7804.020.069				*69	7
7801.020.077				77	7

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN

No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6
7801.024.030	24	30	40	30	5
7801.024.037				37	5
7801.024.047				47	7
7801.024.060				60	7
7804.024.069				*69	7
7801.024.077				77	7
7801.024.095				*95	7
7801.025.030	25	31	40	30	5
7801.025.037				37	5
7801.025.047				47	7
7801.025.060				60	7
7804.025.069				*69	7
7801.025.077				77	7
7801.025.095				*95	7
7801.030.037	30	38	48	37	7
7801.030.047				47	7
7801.030.060				60	7
7801.030.077				77	7
7804.030.087				*87	7
7801.030.095				95	7
7801.032.037	32	40	48	37	7
7801.032.047				47	7
7801.032.060				60	7
7801.032.077				77	7
7804.032.087				*87	7
7801.032.095				95	7
7801.038.060	38	46	58	60	7
7801.038.077				77	7
7804.038.087				*87	7
7801.038.095				95	7
7801.038.120				120	7
7801.040.060	40	48	58	60	7
7801.040.077				77	7
7804.040.087				*87	7
7801.040.095				95	7
7801.040.120				120	7

No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6
7801.048.077	48	56	70	77	7
7801.048.095				95	7
7801.048.120				120	7
7801.050.077	50	58	70	77	7
7801.050.095				95	7
7801.050.120				120	7
7801.060.095	60	68	85	95	7
7801.060.120				120	7
7801.063.095	63	71	85	95	7
7801.063.120				120	7

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN



**Douille de guidage lisse avec rainures pour collage et circlip**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseils d'installation:**

- Coller dans un alésage ISO H5/JS4
- Fixer avec Loctite 648
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit et un réusinage est nécessaire
- Version à emmancher sur demande

**Exemple de commande:**

- Douille de guidage  
d1= 20, l1= 60
- avec 1 circlip  
**7811.020.060**
  - avec 2 circlips  
**7812.020.060**

**Bussola di guida liscia con scanalature per la colla ed anello di sicurezza**

**Dati tecnici:**

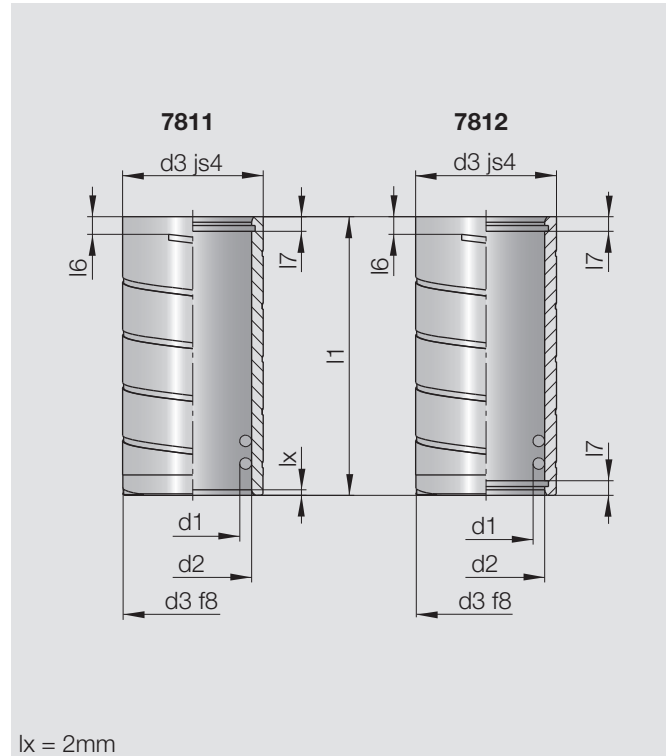
- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Incollaggio nel foro di locazione ISO H5/JS4
- Fissare con Loctite 648
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno e renderebbe necessaria un'ulteriore lavorazione
- Esecuzione da pressare fornibile su richiesta

**Esempio d'ordine:**

- Bussola di guida  
d1= 20, l1= 60
- con 1 anello di sicurezza  
**7811.020.060**
  - con 2 anelli di sicurezza  
**7812.020.060**



No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6	l7
7811.015.060	15	21	28	60	7	4
<b>7811.016.060</b>	16	22	28	60	7	4
<b>7811.019.060</b>	19	25	32	60	7	4
<b>7811.020.060</b>	20	26	32	60	7	4
7811.024.095	24	30	40	95	7	4
7811.025.095	25	31	40	95	7	4
7811.030.095	30	38	48	95	7	5
7811.032.095	32	40	48	95	7	5

No. Art.	d1	d2	d3	l1	l6	l7
7812.015.060	15	21	28	60	7	4
7812.016.060	16	22	28	60	7	4
7812.019.060	19	25	32	60	7	4
7812.020.060	20	26	32	60	7	4
7812.024.095	24	30	40	95	7	4
7812.025.095	25	31	40	95	7	4
7812.030.095	30	38	48	95	7	5
7812.032.095	32	40	48	95	7	5

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**  
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*

**Douille de guidage lisse, paroi épaisse**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO n5
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseils d'installation:**

- Coller dans un alésage correspondant avec un jeu d'env. 0.01mm
- **Ne pas emmancher** la douille de guidage, sinon le diamètre intérieur rétrécit et un réusinage est nécessaire
- Version à emmancher sur demande

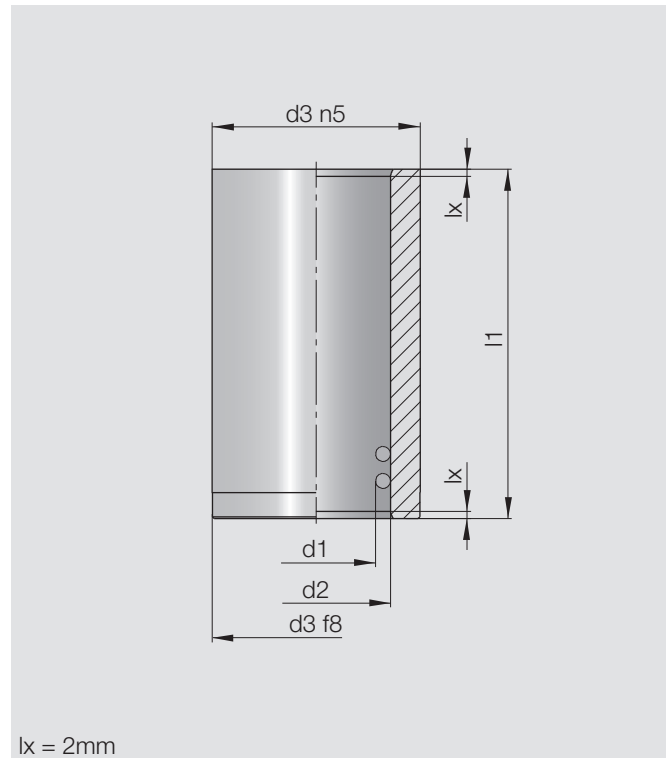
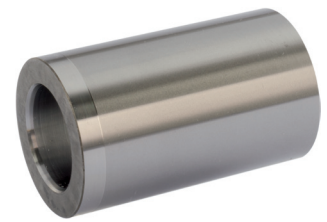
**Bussola di guida liscia, parete spessa**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO n5
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Incollare nel foro di alloggiamento corrispondente con ca. 0.01mm di gioco
- Consigliamo di **non pressare** la bussola di guida, in quanto ciò restringerebbe il diametro interno e renderebbe necessaria un'ulteriore lavorazione
- Esecuzione da pressare fornibile su richiesta



**Exemple de commande:**

Douille de guidage  
d1= 40, l1= 79  
7820.040.079

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida  
d1= 40, l1= 79  
7820.040.079

No. Art.	d1	d2	d3	l1
<b>7820.025.079</b>	25	31	48	79
7820.025.094				94
<b>7820.030.079</b>	30	38	56	79
<b>7820.030.094</b>				94
<b>7820.030.109</b>				109
<b>7820.032.079</b>	32	40	56	79
<b>7820.032.094</b>				94
<b>7820.032.109</b>				109
7820.032.129				129
7820.032.149				149
<b>7820.038.109</b>	38	46	65	109

No. Art.	d1	d2	d3	l1
<b>7820.040.079</b>	40	48	65	79
<b>7820.040.094</b>				94
<b>7820.040.109</b>				109
<b>7820.040.129</b>				129
7820.040.149				149
<b>7820.050.109</b>	50	58	75	109
<b>7820.050.129</b>				129
<b>7820.050.149</b>				149
<b>7820.050.169</b>				169
7820.060.149	60	68	90	149
<b>7820.063.149</b>	63	71	90	149
7820.063.169				169
<b>7820.063.189</b>				189

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta



**Douille de guidage avec collerette, paroi mince**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580

**Bussola di guida con collare, parete sottile**

**Dati tecnici:**

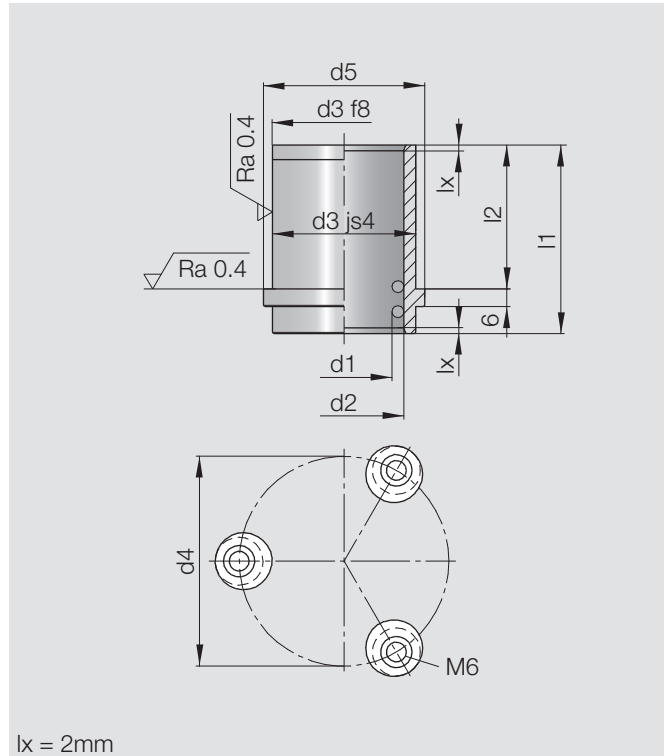
- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Condizioni di fornitura incl.:**

- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580



**Exemple de commande:**

Douille de guidage avec collerette  
d1= 20, l1= 42  
7840.020.042

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida con collare  
d1= 20, l1= 42  
7840.020.042

No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2
7840.020.042	20	26	33	55	39	42	30
7840.020.050						50	38
7840.025.050	25	31	38	60	44	50	38
7840.025.060						60	48
7840.032.063	32	40	48	70	54	63	48
7840.032.076						76	61
7840.040.063	40	48	56	78	62	63	48
7840.040.076						76	61

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Douille de guidage avec collerette**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC
- Tolérance de diamètre d3= ISO js4 (uniquement diamètre de montage)
- Chanfrein f8 comme aide de centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage ISO H5

**Exécution:**

- 7851** = l2 courte ISO/DIN
- 7852** = l2 moyenne ISO/DIN
- 7854** = spéc., l2 moyenne, ø de montage ISO/DIN
- 7855** = spéc., l2 longue, ø de montage ISO/DIN
- 7856** = spéc., l2 extra long., ø de montage ISO/DIN

**Contenu de livraison incl.:**

- 3 brides  
No. Art. 8001.000.001
- 3 vis  
No. Art. 070.00.580

**Exemple de commande:**

Douille de guidage avec collerette  
d1= 19, l1= 59, l2= 23  
7851.019.059

**Bussola di guida con collare**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC
- Tolleranza del diametro d3= ISO js4 (solo diametro di montaggio)
- Fase f8 come aiuto per il centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro alesato ISO H5

**Esecuzione:**

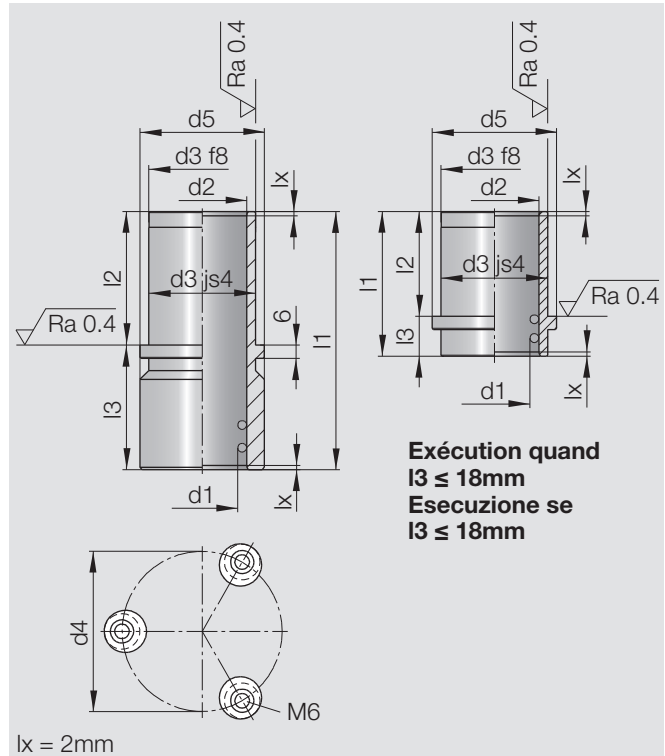
- 7851** = l2 corta ISO/DIN
- 7852** = l2 media ISO/DIN
- 7854** = spéc., l2 media, ø di montaggio ISO/DIN
- 7855** = spéc., l2 lunga, ø di montaggio ISO/DIN
- 7856** = spéc., l2 extra lunga, ø di montaggio ISO/DIN

**Condizioni di fornitura incl.:**

- 3 bride  
Art. No. 8001.000.001
- 3 viti  
Art. No. 070.00.580

**Esempio d'ordine:**

Bussola di guida con collare  
d1= 19, l1= 59, l2= 23  
7851.019.059



No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3
<b>7851.019.035</b>	19	25	32	56	40	35	23	12
<b>7851.019.043</b>						43	23	20
<b>7851.019.059</b>						59	23	36
<b>7855.019.069</b>						*69	*37	*32
<b>7851.020.035</b>	20	26	32	56	40	35	23	12
<b>7851.020.043</b>						43	23	20
<b>7851.020.059</b>						59	23	36
<i>7854.020.042</i>						*42	*30	*12
<b>7854.020.075</b>						*75	*30	*45
<b>7855.020.069</b>						*69	*37	*32
<b>7851.024.035</b>	24	30	40	64	48	35	23	12
<b>7851.024.059</b>						59	23	36
<b>7851.024.079</b>						79	23	56
<b>7852.024.055</b>						55	30	25
<b>7852.024.080</b>						80	30	50

No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3
<b>7851.025.035</b>	25	31	40	64	48	35	23	12
<b>7851.025.059</b>						59	23	36
<b>7851.025.079</b>						79	23	56
<b>7852.025.055</b>						55	30	25
<b>7852.025.080</b>						80	30	50
<b>7854.025.052</b>						*52	*37	*15
<b>7854.025.069</b>						*69	*37	*32
<b>7855.025.065</b>						*65	*47	*18
<b>7855.025.097</b>						*97	*47	*50
<i>7856.025.080</i>						*80	*60	*20
<b>7856.025.096</b>						*96	*60	*36

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN



No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	I1	I2	I3	No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	I1	I2	I3
7851.030.042	30	38	48	72	56	42	30	12	7851.050.065	50	58	70	96	80	65	47	18
7851.030.075						75	30	45	7851.050.097						97	47	50
7851.030.093						93	30	63	7851.050.127						127	47	80
7852.030.069						69	37	32	7852.050.096						96	60	36
7852.030.093						93	37	56	7852.050.131						131	60	71
7854.030.065						*65	*47	*18	7854.050.142						*142	*75	*67
7854.030.097						*97	*47	*50									
7855.030.116						*116	*60	*56	7851.060.150	60	68	85	111	95	150	60	90
7851.032.042	32	40	48	72	56	42	30	12	7851.063.116	63	71	85	111	95	116	60	56
7851.032.075						75	30	45	7851.063.150						150	60	90
7851.032.093						93	30	63	7855.063.162						*162	*98	*64
7852.032.069						69	37	32									
7852.032.093						93	37	56									
7854.032.065						*65	*47	*18									
7854.032.097						*97	*47	*50									
7855.032.080						*80	*60	*20									
7855.032.116						*116	*60	*56									
7851.038.052	38	46	58	82	66	52	37	15									
7851.038.108						108	37	71									
7852.038.079						79	47	32									
7852.038.110						110	47	63									
7851.040.052	40	48	58	82	66	52	37	15									
7851.040.082						82	37	45									
7851.040.108						108	37	71									
7852.040.079						79	47	32									
7852.040.110						110	47	63									
7854.040.080						*80	*60	*20									
7854.040.116						*116	*60	*56									
7855.040.129						*129	*75	*54									
7851.048.097	48	56	70	82	66	97	47	50									
7851.048.127						127	47	80									
7852.048.096						96	60	36									
7852.048.131						131	60	71									

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali  
Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

\* = Grandeur resp. longueur en-dehors de ISO/DIN  
\* = Dimensione, ovvero lunghezza non ISO/DIN



**Manchon limiteur de course**
**Données techniques:**

- Matière: PA (Polyamid)

**Conseil d'installation:**

- Convient à toutes les colonnes de guidage de  $\varnothing 15$  à 50mm

**Contenu de livraison:**

- Manchon limiteur de course avec collier de serrage

**Manicotto di arresto**
**Dati tecnici:**

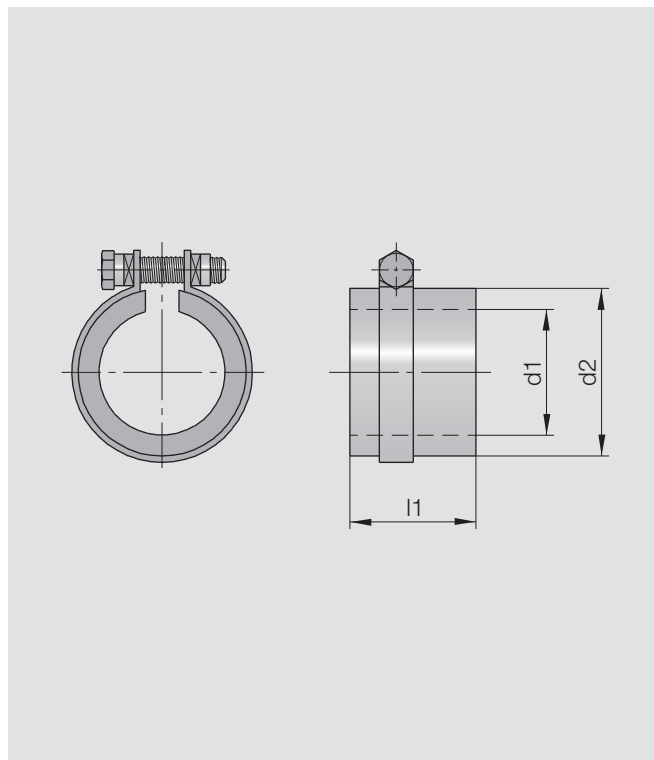
- Materiale: PA (Polyamid)

**Montaggio:**

- Adatto a tutte le colonne di guida dal  $\varnothing 15$  a 50mm

**Condizioni di fornitura:**

- Manicotto di arresto inclusa fascetta


**Exemple de commande:**

Manchon limiteur de course  
 $d1= 15, l1= 20$   
 8002.015.020

**Esempio d'ordine:**

Manicotto di arresto  
 $d1= 15, l1= 20$   
 8002.015.020

No. Art.	d1	d2	l1
8002.015.020	15	20	20
8002.016.020	16		
8002.019.020	19	25	20
8002.020.020	20		
8002.024.030	24	30	30
8002.025.030	25		
8002.030.030	30	40	30
8002.032.030	32		
8002.038.040	38	50	40
8002.040.040	40		
8002.048.040	48	60	40
8002.050.040	50		

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

**Dispositif anti-chute de cage fixe**
**Données techniques:**

- Matière: 1.0718 (9SMnPb28)

**Conseils d'installation:**

- Utilisation avec colonnes de guidage Normes 6541, 6542 et 6578
- Le dispositif de retenue de cage peut être utilisé pour toutes les cages à billes et à rouleaux. La valeur C doit être d'env. la moitié de la longueur de la cage utilisée (ajuster la longueur si nécessaire)
- Utiliser avec tous les blocs à colonnes avec la colonne fixée dans la plaque supérieure. Le dispositif de retenue de cage empêche la cage de tomber et permet un désengagement complet hors de la douille de guidage

**Exemple de commande:**

Dispositif anti-chute de cage fixe  
 d1= 30  
 8003.030.054

**Sostegno fisso per la gabbia**
**Dati tecnici:**

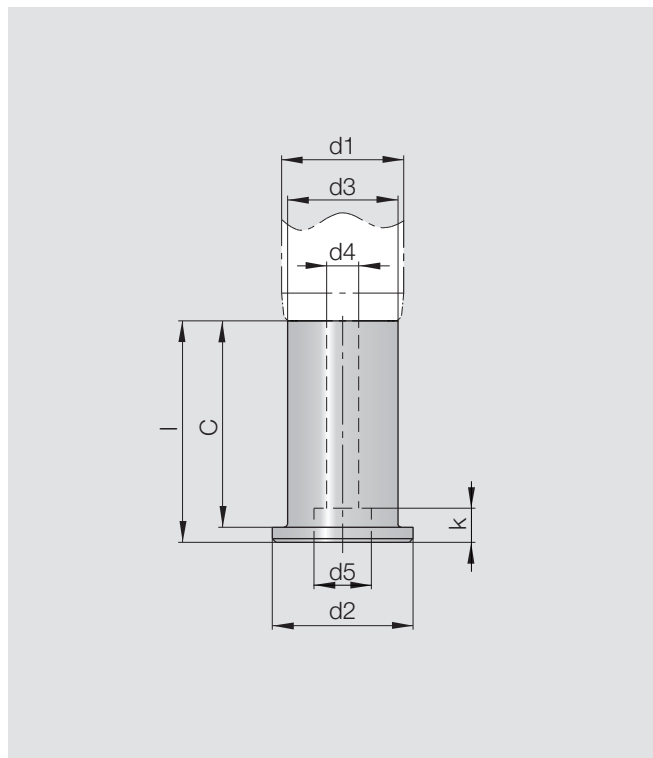
- Materiale: 1.0718 (9SMnPb28)

**Montaggio:**

- Applicazione con colonne Norme 6541, 6542 e 6578
- Il sostegno della gabbia può essere utilizzato per gabbie a sfere e rulli. Il valore C dovrebbe essere ca. la metà della lunghezza della gabbia scelta (se necessario accorciare)
- Utilizzata in tutti gli stampi dove gli elementi di guida sono fissati nella parte superiore. Il sostegno fisso trattiene la gabbia e permette l'uscita completa degli elementi di guida

**Esempio d'ordine:**

Sostegno fisso per la gabbia  
 d1= 30  
 8003.030.054



No. Art.	d1	d2	d3	d4	d5	l	C	k
8003.016.030	16	21.5	15	6.4	11	33	30	9
8003.019.037	19	24.5	18	8.4	15	40	37	9
8003.020.037	20	25.5	19	8.4	15	40	37	9
8003.024.045	24	29.5	23	8.4	15	48	45	9
8003.025.045	25	30.5	24	8.4	15	48	45	9
8003.030.054	30	37.0	29	8.4	15	58	54	9
8003.032.054	32	39.0	31	8.4	15	58	54	9
8003.038.064	38	45.0	37	8.4	15	68	64	9
8003.040.064	40	47.0	39	8.4	15	68	64	9
8003.050.064	50	57.0	49	8.4	15	68	64	9
8003.063.075	63	72.0	62	8.4	15	80	75	9

Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali

Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta

## Éléments de guidage à billes

- Diamètres de colonnes 17, 18 et 21 mm
- Pour les révisions, ne plus utiliser pour les nouvelles constructions

## Elementi di guida a sfere

- Diametro della colonna 17,18 e 21mm
- Per revisioni, non utilizzare per nuove costruzioni



**Colonne de guidage lisse**

**Données techniques:**

- Matière: 1.3505 (100Cr6)
- Dureté: 62+2HRC  
trempé par induction,  
profondeur 1.5+1mm
- Tolérance de diamètre  
d1= ISO h3  
rectifié superfin
- Chanfrein f8 comme aide de  
centrage à l'assemblage

**Conseil d'installation:**

- Montage dans un alésage  
ISO N5

**Divers:**

- Colonne avec d1 = 18mm,  
voir également le chapitre  
"Fabrication de moules  
d'injection" page 4.30

**Ne plus utiliser  
pour les nouvelles  
constructions!**

**Exemple de commande:**

Colonne de guidage  
d1= 17, l1= 200  
650.17.200

**Colonna di guida liscia**

**Dati tecnici:**

- Materiale: 1.3505 (100Cr6)
- Durezza: 62+2HRC  
temprata ad induzione,  
profondità 1.5+1mm
- Tolleranza del diametro  
d1= ISO h3  
finemente rettificata
- Fase f8 come aiuto per il  
centraggio

**Montaggio:**

- Montaggio entro foro  
alesato ISO N5

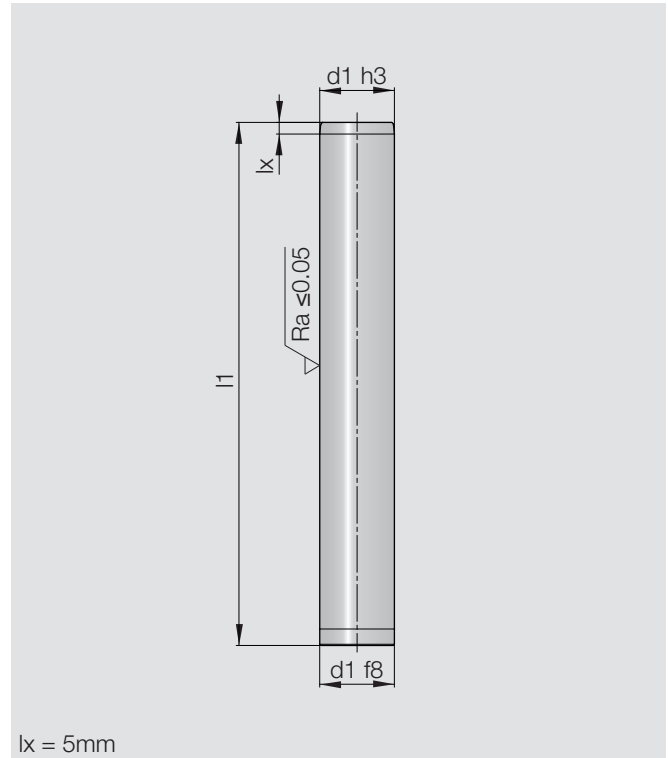
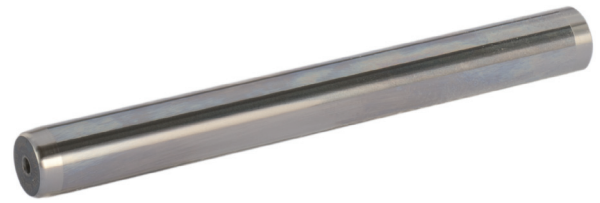
**Varie:**

- Colonne con d1 = 18mm,  
vedi anche il programma di  
costruzione di stampi per  
plastica, pag. 4.30

**Non utilizzare per  
nuove costruzioni!**

**Esempio d'ordine:**

Colonna di guida  
d1= 17, l1= 200  
650.17.200



No. Art.	d1	l1
<b>650.17.200</b>	17	200
<b>650.18.120</b>	18	125
<b>650.18.200</b>		200
<i>650.21.150</i>	21	150
<b>650.21.220</b>		200

No. Art.	d1	l1

**Gras = dimensions préférées / Grassetto = misure preferenziali**  
*Italique = sur demande / Corsivo = su richiesta*









