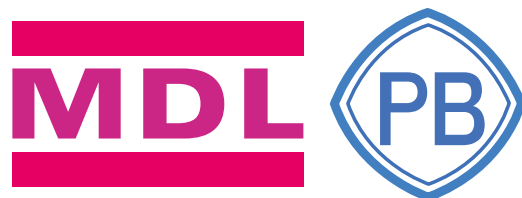




POINÇONS/MATRICES



OCTOBRE 2017



POINÇONS/MATRICES SOMMAIRE

■ Aperçu des différents produits	4-5
■ Informations générales	6
■ Exemples de commandes	7
■ Poinçons à tête cylindrique	8-11
■ Poinçons série micro	12-13
■ Poinçons à tête conique	14-15
■ Poinçons ball-lock	16-17
■ Poinçons ball-lock à extrémité large	18-19
■ Poinçons éjecteurs ball-lock	20-21
■ Poinçons pilote à tête cylindrique	22
■ Poinçons de précision à tête évasée	23-24
■ Matrices lisses cylindriques	26-27
■ Matrices cylindriques à collerette	28-29
■ Matrices orientées cylindriques	30-31
■ Matrices plates réversible	32-33
■ Matrices plates orientées	34
■ Matrices ball-lock	36-37
■ Matrices lisses à dépouille conique	38-39
■ Matrices à collerette à dépouille conique	40-41
■ Matrices orientées à dépouille conique	42-43
■ Matrices ébauche sans dépouille	44-45
■ Cales d'affûtage	46
■ Devetisseurs flexibles	47
■ Porte-poinçons carrés	48
■ Porte-poinçons rectangulaires	49
■ Porte-poinçons réduits	50
■ Porte-poinçons réduits standard international	51
■ Porte-poinçons réduits grande hauteur standard international	52
■ Porte-poinçons réduits pour tête évasée	53
■ Porte-poinçons réduits ball-lock	54
■ Porte-poinçons ball-lock	55
■ Porte-matrices ball lock	56
■ Porte-poinçons suivant plan	57
■ Porte-poinçons éclipables à commande pneumatique	58-59
■ Poinçons et matrices de formes de découpe spéciale	60-61

APERÇU DES DIFFÉRENTS POINÇONS ET MATRICES...

POINÇONS

FORME DE DÉCOUPE		FORME DE TÊTE		FORME DE DÉCOUPE	ÉBAUCHE						PILOTE
	Tête cylindrique	PPB/PSMB Pages 8 et 12	PPS/PSMS Pages 8 et 12	PPF/PSMF Pages 9 et 13	PPL/PSML Pages 9 et 13	PPR/PSMR Pages 9 et 13	PPV/PSMV Pages 9 et 13	PPZ/PNPZ Page 22			
	Tête cylindrique avec éjecteur	PPEB Page 10	PPES Page 10	PPEF Page 11	PPEL Page 11	PPER Page 11	PPEV Page 11				
	Tête conique	TFB Page 14	TFS Page 15	TFF Page 15	TFL Page 15	TFR Page 15	TFV Page 15				
	Ball-lock charge légère	BLB Page 16	BLS Page 16	BLF Page 17	BLL Page 17	BLR Page 17	BLV Page 17				
	Ball-lock charge	BLHB Page 16	BLHS Page 16	BLHF Page 17	BLHL Page 17	BLHR Page 17	BLHV Page 17				
	Ball-lock à extrémité large	BLKB Page 18	BLKS Page 18	BLKF Page 19	BLKL Page 19	BLKR Page 19	BLKV Page 19				
	Ball-lock charge légère avec éjecteur	BLEB Page 20	BLES Page 20	BLEF Page 21	BLEL Page 21	BLER Page 21	BLEV Page 21				
	Ball-lock charge lourde	BLEHB Page 20	BLEHS Page 20	BLEHF Page 21	BLEHL Page 21	BLEHR Page 21	BLEHV Page 21				
	Tête évasée	PFB Page 23	PFS Page 23								

MATRICES

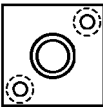
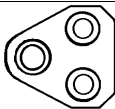
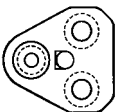
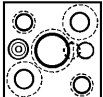
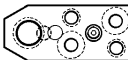
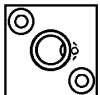
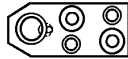
FORME DE DÉCOUPE		ÉBAUCHE						MATRICES ÉBAUCHES SANS DÉPOUILLE	FORMES DE MATRICES
FORME DE TÊTE									
 m5/h5	Lisse cylindrique	MB/MLB Page 26	M/MLS Page 26	MF/MLF Page 27	ML/MLL Page 27	MR/MLR Page 27	MV/MLV Page 27	MBS/MLBS Page 44	 m5/h5
 m5/h5	Cylindrique à colerette	MSB/MCB Page 28	MS/MCS Page 28	MSF/MCF Page 29	MSL/MCL Page 29	MSR/MCR Page 29	MSV/MCV Page 29	MSBS/MCBS Page 44	 m5/h5
 h5	Orientée cylindrique	TPCB Page 30	TPCS Page 30	TPCF Page 31	TPCL Page 31	TPCR Page 31	TPCV Page 31	TPBS Page 31	 h5
 h5	Plate réversible	MPB Page 32	MPS Page 32	MPF Page 33	MPL Page 33	MPR Page 33	MPV Page 33		
 h5	Plate orientée	MAB Page 34	MAS Page 34	MAF Page 34	MAL Page 34	MAR Page 34	MAV Page 34		

...MATRICES, PORTE-POINÇONS ET PORTE-MATRICES

MATRICES

FORME DE DÉCOUPE		ÉBAUCHE					
FORME DE TÊTE							
	Ball-lock	BLMB Page 36	BLMS 36Page	BLMF Page 37	BLML Page 37	BLMR Page 37	BLMV Page 37
	Lisse à dépouille conique m5/h5	MBS/MLBS Page 38	MDS/MLDS Page 38	MDF/MLDF Page 39	MLD Page 39	MDR/MLDR Page 39	MDV/MLDV Page 39
	A collerette à dépouille conique m5/h5	MSBS/MCBS Page 40	MSDS/MCDS Page 40	MSDF/MCDF Page 41	MSDL/MCDL Page 41	MSDR/MCDR Page 41	MSDV/MCDV Page 41
	Orientée à dépouille conique m5/h5	TPCBS Page 42	TPCDS Page 42	TPCDF Page 43	TPCDL Page 43	TPCDR Page 43	TPCDV Page 43

PORTE-POINÇONS / PORTE-MATRICES

TYPE DE POINÇON		POINÇON ROND PPB / PPEB / PPS / PPES	POINÇON DE FORME PP* / PPE*	POINÇONS BALL-LOCK BL* / BLH* / BLE* / BLEH*	POIÇONS À TÊTE ÉVASÉE
	Carré	CC Page 48	CCP Page 48		
	Rectangulaire	RC Page 49	RCP Page 49		
	Réduit standard/ gde hauteur	TC/TCM/TLM Page 50-51-52	TCP/TCPM/TLPM Page 50-51-52		TCPFM Page 53
	Réduit ball- lock Charge légère			TAB Page 54	
	Réduit ball- lock Charge lourde			TABH Page 54	
	Ball-lock Carré			CA Page 55	
	Ball-lock Rectangulaire			RA Page 55	
TYPE DE MATRICE		MATRICES BALL-LOCK BLM* Page 37			
FORME DU PORTE-MATRICE					
	Ball-lock Carré	DCA Page 52			
	Ball-lock Rectangulaire	DRA Page 52			

MATIÈRE

Les **poinçons** sont disponibles dans les qualités d'acier suivantes :
A-B-C-E et K
A Acier au Chrome HWS [Z 160 CDV 12, 1.2379]
B Acier Rapide HSSP [Z 90 WDCV 06050402, 1.3343]
D Acier Rapide HSSP (HSS + revêtement TIN)
E Acier Rapide fritté [ASP 23]
K Acier au Chrome modifié X110CrMoV8-T6

Autres revêtements sur demande : TiCN,CRN etc....
Traitement matière A : Corps 58 à 62 HRc
Tête 40 à 50 HRc
Traitement matière B : Corps 60 à 64 HRc
Tête 47 à 57 HRc

Les **matrices** sont disponibles dans la qualité suivante :
A Acier au Chrome [Z 160 CDV 12]. Traitement 58 à 62 HRc
B Acier Rapide HSS [Z 90 WDCV 06050402] (disponible suivant référence)

Autres matières et revêtements possibles du consultation

TOLÉRANCE

Exécution standard suivant Normes AFNOR ou ISO.

DELAIS

Tous les poinçons et matrices standards, du présent catalogue, exécutés dans les qualités d'acier A-B-C-E et K, sont disponibles sous quelques jours, après réception de la commande.
Les poinçons et matrices hors standard : prix et délais sur demande.

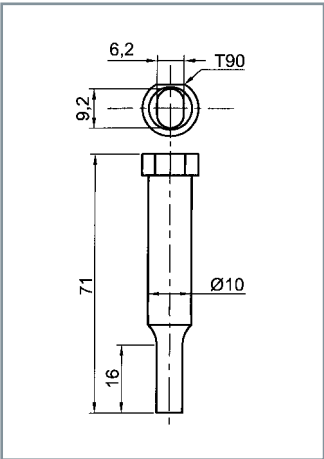
JEU / FACE (entre poinçon et matrice)
Ne pas oublier de tenir compte du jeu sur les dimensions de la matrice et du poinçon.

POINÇONS, MATRICES, PORTE-POINÇONS ET PORTE-MATRICES HORS STANDARD

Nous exécutons toutes formes de poinçons, matrices, porte-poinçons et porte-matrices hors standard.
Un plan détaillé et coté avec tolérances nous est nécessaire.

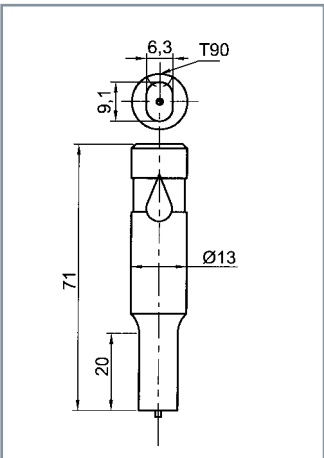
Désignation : poinçon à tête cylindrique
PPL . 100 . 071B 9,2 x 6,2 x 16 + T90

Plat orienté à 90° (hors standard)
Partie travaillante en mm (L2) (standard)
W (mm)
P (mm)
Matière
Longueur en mm (L1)
Ø du poinçon (mm)
Type du poinçon



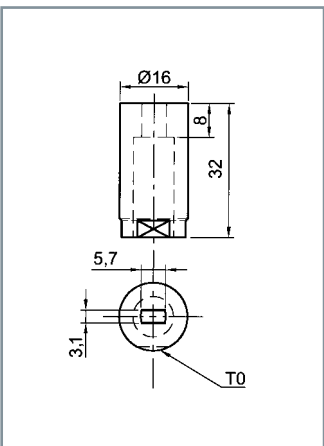
Désignation : poinçon Ball-lock avec éjecteur
BLEL . 130 . 071B 9,1 x 6,3 x 20 + T90

Siège de bille orienté à 90° (standard)
Partie travaillante en mm (L2)
W (mm)
P (mm)
Matière
Longueur en mm (L1)
Ø du poinçon (mm)
Type du poinçon



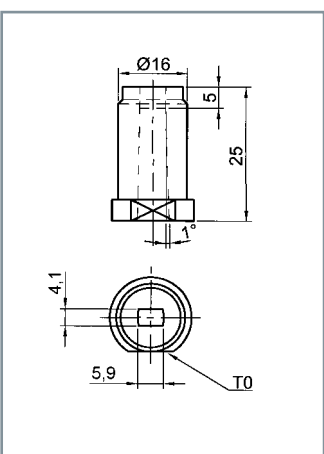
Désignation : matrice lisse cylindrique
MLF . 160 . 32 . 8 A 5,7 x 3,1 + T0

Plat orienté à 0° (standard)
W (mm)
P (mm)
Matière
Hauteur partie travaillante (mm)
Hauteur de la matrice (mm)
Ø de la matrice (mm)
Type de la matrice



Désignation : matrice à collerette à dépouille conique
MCDF . 160 . 25 A 5,9 x 4,1 - 5 x 1 + T0

Plat orienté à 0° (standard)
α (°)
Hauteur partie travaillante (mm)
W (mm)
P (mm)
Matière
Hauteur de la matrice (mm)
Ø de la matrice (mm)
Type de la matrice





POINÇONS ÉJECTEUR
À TÊTE CYLINDRIQUE

PPEB
PPES



Suivant Normes ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matière disponibles :

B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

D - B + TIN

K - X110CrMoV8-T6 / 61-63 HRc

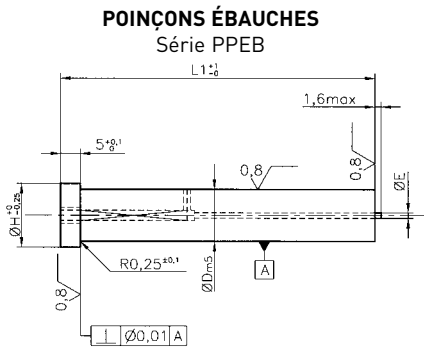
Autres matières et revêtements sur demande :

TICN, CRN...

Exemple de commande

Qté=3 ; Type PPEB ; D=8 mm ; L1=71 mm ; Matière B

Veuillez indiquer : Réf. 3 PPEB.080.071B



Référence	ØD	ØH	ØP	L1			
				71	80	100	120
PPEB.050.xxxM	5	8	1,1				
PPEB.060.xxxM	6	9	1,1				
PPEB.080.xxxM	8	11	1,1				
PPEB.100.xxxM	10	13	1,3				
PPEB.130.xxxM	13	16	1,3				
PPEB.160.xxxM	16	19	2,2				
PPEB.200.xxxM	20	23	2,2				
PPEB.250.xxxM	25	28	2,2				
PPEB.320.xxxM	32	35	2,2				

Longeurs "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande



Suivant Normes ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matière disponibles :

B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

D - B + TIN

K - X110CrMoV8-T6 / 61-63 HRc

Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

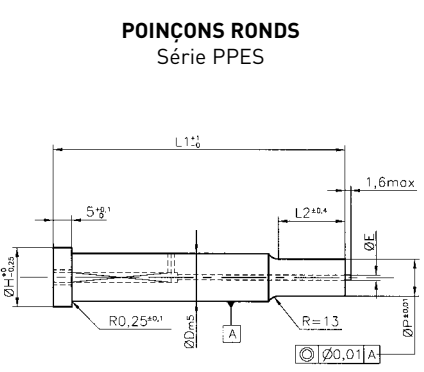
Exemple de commande

Qté=3 ; Type PPES ; D=13 mm

L1=71 mm ; Matière B ; P=10,2 mm ; L2=25 mm

Veuillez indiquer :

Réf. 3 PPES.130.071B 10,2x25



Référence	ØD	ØH	ØP	ØE	L2					L1			
					10	13	16	20	25	71	80	100	120
PPES.050.xxxM	5	8	2,0 - 4,9	1,1	X	X	X	X	X				
PPES.060.xxxM	6	9	2,5 - 5,9	1,1	X	X	X	X	X				
PPES.080.xxxM	8	11	3,0 - 7,9	1,1	X	X	X	X	X				
PPES.100.xxxM	10	13	4,0 - 9,9	1,3	X	X	X	X	X				
PPES.130.xxxM	13	16	6,0 - 12,9	1,3		X	X	X	X				
PPES.160.xxxM	16	19	9,0 - 15,9	2,2		X	X	X	X				
PPES.200.xxxM	20	23	12,0 - 19,9	2,2			X	X	X				
PPES.250.xxxM	25	28	17,0 - 24,9	2,2			X	X	X				
PPES.320.xxxM	32	35	22,5 - 31,9	2,2			X	X	X				

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - La longueur standard L2 appliquée par défaut est celle grisée dans le tableau ci-dessus
Longeurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



POINÇONS ÉJECTEUR
À TÊTE CYLINDRIQUE

PPE*



Suivant normes ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matière disponibles :

B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

D - B + TIN

Autres matières et revêtements sur demande :

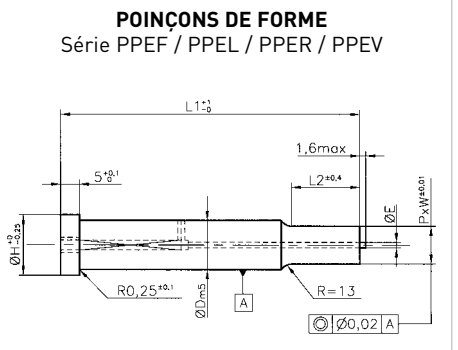
TICN, CRN...

Exemple de commande

Qté=3 ; Type PPEL ; D=8 mm ; L1=71 mm ; Matière B P=6,5 mm ; W=4 mm ; L2=25 mm ; Plat orienté à 90° (T90).

Veuillez indiquer :

Réf. 3 PPEL.080.071B 6,4x4x25 + T90



Référence	ØD	ØH	ØE	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	120
PPE*.050.xxxM	5	8	1,1	X	X	X	X	X				
PPE*.060.xxxM	6	9	1,1	X	X	X	X	X				
PPE*.080.xxxM	8	11	1,1	X	X	X	X	X				
PPE*.100.xxxM	10	13	1,3	X	X	X	X	X				
PPE*.130.xxxM	13	16	1,3		X	X	X	X				
PPE*.160.xxxM	16	19	2,2		X	X	X	X				
PPE*.200.xxxM	20	23	2,2			X	X	X				
PPE*.250.xxxM	25	28	2,2			X	X	X				
PPE*.320.xxxM	32	35	2,2			X	X	X				

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - La longueur standard L2 appliquée par défaut est celle grisée dans le tableau ci-dessus
Longeurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).

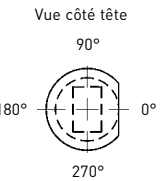
Un méplat sur la tête peut être réalisé avec un supplément de prix.

La position T=0° est considérée comme plat standard.

Spécifiez d'autres angles, si désiré.

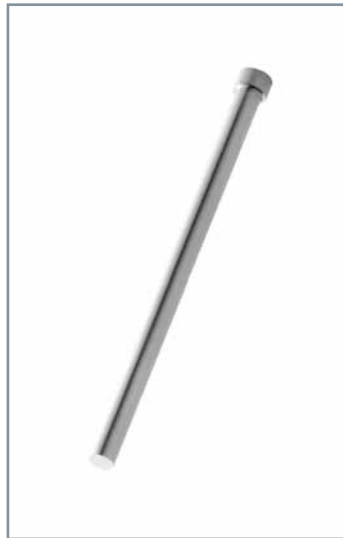
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.

Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



PPEF	PPEL	PPER	PPEV
$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D - 0,1$			

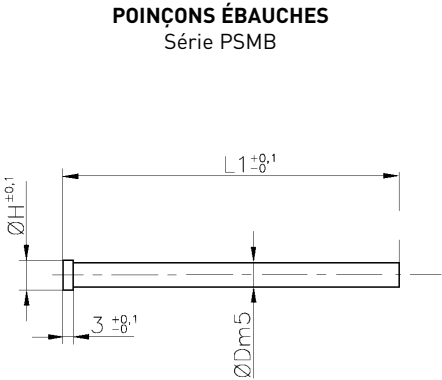
Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
PPEF.050	2,0 - 4,9	2,0 - 4,5	PPEL.050	2,0 - 4,9	2,0 - 4,5	PPER.050	2,0 - 3,5	2,0 - 3,0	PPEV.050	2,0 - 3,4
PPEF.060	3,0 - 5,9	2,5 - 5,5	PPEL.060	3,0 - 5,9	2,5 - 5,5	PPER.060	2,5 - 5,0	2,5 - 3,0	PPEV.060	2,5 - 4,1
PPEF.080	3,5 - 7,9	3,0 - 7,5	PPEL.080	3,5 - 7,9	3,0 - 7,5	PPER.080	3,0 - 6,0	3,0 - 4,0	PPEV.080	3,0 - 5,5
PPEF.100	5,0 - 9,9	4,0 - 9,5	PPEL.100	5,0 - 9,9	4,0 - 9,5	PPER.100	4,5 - 7,0	4,5 - 6,0	PPEV.100	4,5 - 7,0
PPEF.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	PPEL.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	PPER.130	6,0 - 9,5	6,0 - 8,0	PPEV.130	6,0 - 9,1
PPEF.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	PPEL.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	PPER.160	7,0 - 12,5	7,0 - 9,0	PPEV.160	7,0 - 11,2
PPEF.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	PPEL.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	PPER.200	8,0 - 17,0	8,0 - 10,0	PPEV.200	9,5 - 14,0
PPEF.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	PPEL.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	PPER.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	PPEV.250	12,5 - 17,6
PPEF.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	PPEL.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	PPER.320	12,0 - 26,0	12,0 - 18,0	PPEV.320	17,0 - 22,9



Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 60-64 HRc
B - Z 90 WDCV 06050400 / 62-66 HRc
D - B + TIN

Exemple de commande
Qté=3 ; Type PSMB ; D=4 mm ; L=71 mm Matière B

Veuillez indiquer :
Réf. **3 PSMB.040.071B**



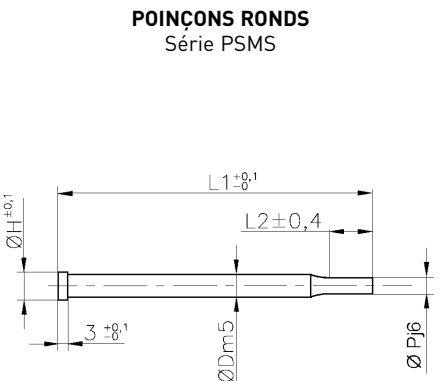
Référence	Ø D	Ø H	L			
			63	71	80	100
PSMB.020.xxxM	2	3,5				
PSMB.030.xxxM	3	4,5				
PSMB.040.xxxM	4	5,5				
PSMB.050.xxxM	5	6,5				
PSMB.060.xxxM	6	7,5				



Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 60-64 HRc
B - Z 90 WDCV 06050400 / 62-66 HRc
D - B + TIN

Exemple de commande
Qté=3 ; Type PSMB ; D=2 mm ; L=71 mm Matière B ;
P=0,8 mm ; L2=10 mm

Veuillez indiquer :
Réf. **3 PSMB.020.071B 0,8x10**



Référence	Ø D	Ø H	Ø P	L2					L1			
				10	13	16	20	25	63	71	80	100
PSMB.020.xxxM	2	3,5	0,7 - 1,95	X								
PSMB.030.xxxM	3	4,5	1,6 - 2,95	X	X							
PSMB.040.xxxM	4	5,5	2 - 3,95	X	X	X						
PSMB.050.xxxM	5	6,5	2 - 4,95	X	X	X	X	X				
PSMB.060.xxxM	6	7,5	3 - 5,95		X	X	X	X				

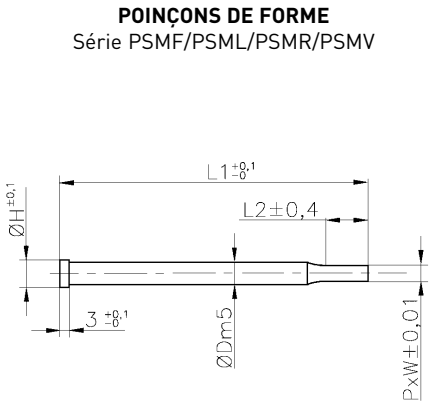
Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande



Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 60-64 HRc
B - Z 90 WDCV 06050400 / 62-66 HRc
D - B + TIN

Exemple de commande
Qté=3 ; Type PSML ; D=4 mm ; L=71 mm Matière B
O=3,7 mm ; W=2,1 mm ; L2=16 ; Plat orienté à 90° [T90]

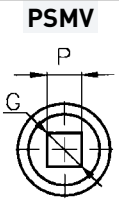
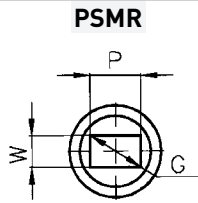
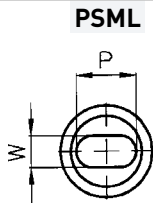
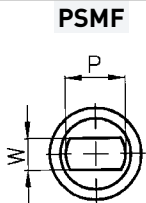
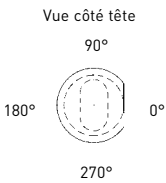
Veuillez indiquer :
Réf. **3 PSML.040.071B 3,7x2,1x16+T90**



Référence	Ø D	Ø H	L2					L1			
			10	13	16	20	25	63	71	80	100
PSM*.020.xxxM	2	3,5	X								
PSM*.030.xxxM	3	4,5	X	X							
PSM*.040.xxxM	4	5,5	X	X	X						
PSM*.050.xxxM	5	6,5	X	X	X	X	X				
PSM*.060.xxxM	6	7,5		X	X	X	X				

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande

Un méplat sur la tête peut être réalisé avec un supplément de prix.
Cette position T = 0° est considérée comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D$

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
PSMF.020	1 - 1,9	0,7 - 1,5	PSML.020	1 - 1,9	0,7 - 1,5	PSMR.020	1 - 1,9	0,7 - 1,5	PSMV.020	1 - 1,9
PSMF.030	1 - 1,9	0,7 - 2,5	PSML.030	1 - 1,9	0,7 - 2,5	PSMR.030	1 - 1,9	0,7 - 2,5	PSMV.030	1 - 1,9
PSMF.040	1,5 - 3,9	1 - 3,5	PSML.040	1,5 - 3,9	1 - 3,5	PSMR.040	1,5 - 3,9	1 - 3,5	PSMV.040	1,5 - 3,9
PSMF.050	1,5 - 4,9	1 - 4,5	PSML.050	1,5 - 4,9	1 - 4,5	PSMR.050	1,5 - 4,9	1 - 4,5	PSMV.050	1,5 - 4,9
PSMF.060	2 - 5,9	1,5 - 5,5	PSML.060	2 - 5,9	1,5 - 5,5	PSMR.060	2 - 5,9	1,5 - 5,5	PSMV.060	2 - 5,9

POINÇONS DE PRÉCISION À TÊTE CONIQUE

TFB

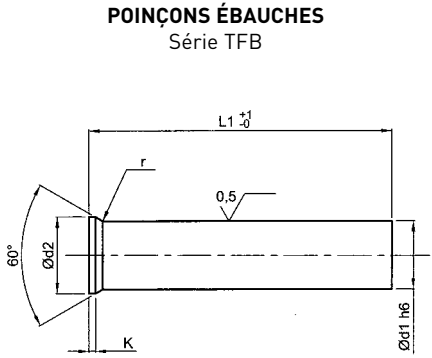


Suivant NormesISO 6752
AFNOR NFE 63-109 - DIN 9861 D

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRC
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRC
D - B + TIN

Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...
Les poinçons TFB sont disponibles (suivant matière)
par incrément de 0,1 mm du Ø 0,5 mm au Ø 16 mm.
Possibilité de réalisation avec éjecteur, spécifier à la consultation.

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TFB ; Ød1=10,3 mm ; L1=71 mm ; Matière A.
Veuillez indiquer : Réf. 3 TFB.103.071A

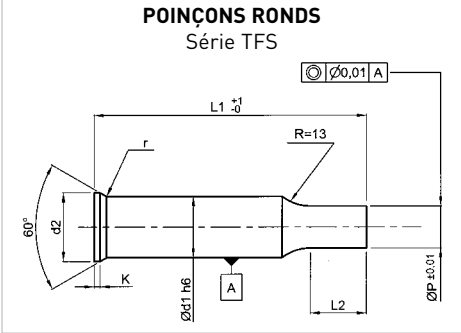


Référence	Ød1	Ød2	K	L1		Référence	Ød1	Ød2	K	L1		Référence	Ød1	Ød2	K	L1	
				71	100					71	100					71	100
TFB.005.xxxM	0,5	0,9	0,2			TFB.058.xxxM	5,8	7,0	0,5			TFB.111.xxxM	11,1	13,0	1,0		
TFB.006.xxxM	0,6	1,1	0,2			TFB.059.xxxM	5,9	7,0	0,5			TFB.112.xxxM	11,2	13,0	1,0		
TFB.007.xxxM	0,7	1,3	0,2			TFB.060.xxxM	6,0	8,0	0,5			TFB.113.xxxM	11,3	13,0	1,0		
TFB.008.xxxM	0,8	1,4	0,4			TFB.061.xxxM	6,1	8,0	0,5			TFB.114.xxxM	11,4	13,0	1,0		
TFB.009.xxxM	0,9	1,6	0,4			TFB.062.xxxM	6,2	8,0	0,5			TFB.115.xxxM	11,5	14,0	1,0		
TFB.010.xxxM	1,0	1,8	0,5			TFB.063.xxxM	6,3	8,0	0,5			TFB.116.xxxM	11,6	14,0	1,0		
TFB.011.xxxM	1,1	1,8	0,5			TFB.064.xxxM	6,4	8,0	0,5			TFB.117.xxxM	11,7	14,0	1,0		
TFB.012.xxxM	1,2	2,0	0,5			TFB.065.xxxM	6,5	9,0	1,0			TFB.118.xxxM	11,8	14,0	1,0		
TFB.013.xxxM	1,3	2,0	0,5			TFB.066.xxxM	6,6	9,0	1,0			TFB.119.xxxM	11,9	14,0	1,0		
TFB.014.xxxM	1,4	2,2	0,5			TFB.067.xxxM	6,7	9,0	1,0			TFB.120.xxxM	12,0	14,0	1,0		
TFB.015.xxxM	1,5	2,2	0,5			TFB.068.xxxM	6,8	9,0	1,0			TFB.121.xxxM	12,1	14,0	1,0		
TFB.016.xxxM	1,6	2,5	0,5			TFB.069.xxxM	6,9	9,0	1,0			TFB.122.xxxM	12,2	14,0	1,0		
TFB.017.xxxM	1,7	2,5	0,5			TFB.070.xxxM	7,0	9,0	1,0			TFB.123.xxxM	12,3	14,0	1,0		
TFB.018.xxxM	1,8	2,8	0,5			TFB.071.xxxM	7,1	9,0	1,0			TFB.124.xxxM	12,4	14,0	1,0		
TFB.019.xxxM	1,9	2,8	0,5			TFB.072.xxxM	7,2	9,0	1,0			TFB.125.xxxM	12,5	15,0	1,0		
TFB.020.xxxM	2,0	3,0	0,5			TFB.073.xxxM	7,3	9,0	1,0			TFB.126.xxxM	12,6	15,0	1,0		
TFB.021.xxxM	2,1	3,2	0,5			TFB.074.xxxM	7,4	9,0	1,0			TFB.127.xxxM	12,7	15,0	1,0		
TFB.022.xxxM	2,2	3,2	0,5			TFB.075.xxxM	7,5	10,0	1,0			TFB.128.xxxM	12,8	15,0	1,0		
TFB.023.xxxM	2,3	3,5	0,5			TFB.076.xxxM	7,6	10,0	1,0			TFB.129.xxxM	12,9	15,0	1,0		
TFB.024.xxxM	2,4	3,5	0,5			TFB.077.xxxM	7,7	10,0	1,0			TFB.130.xxxM	13,0	15,0	1,0		
TFB.025.xxxM	2,5	3,5	0,5			TFB.078.xxxM	7,8	10,0	1,0			TFB.131.xxxM	13,1	15,0	1,5		
TFB.026.xxxM	2,6	4,0	0,5			TFB.079.xxxM	7,9	10,0	1,0			TFB.132.xxxM	13,2	15,0	1,5		
TFB.027.xxxM	2,7	4,0	0,5			TFB.080.xxxM	8,0	10,0	1,0			TFB.133.xxxM	13,3	15,0	1,5		
TFB.028.xxxM	2,8	4,0	0,5			TFB.081.xxxM	8,1	10,0	1,0			TFB.134.xxxM	13,4	15,0	1,5		
TFB.029.xxxM	2,9	4,0	0,5			TFB.082.xxxM	8,2	10,0	1,0			TFB.135.xxxM	13,5	16,0	1,5		
TFB.030.xxxM	3,0	4,5	0,5			TFB.083.xxxM	8,3	10,0	1,0			TFB.136.xxxM	13,6	16,0	1,5		
TFB.031.xxxM	3,1	4,5	0,5			TFB.084.xxxM	8,4	10,0	1,0			TFB.137.xxxM	13,7	16,0	1,5		
TFB.032.xxxM	3,2	4,5	0,5			TFB.085.xxxM	8,5	11,0	1,0			TFB.138.xxxM	13,8	16,0	1,5		
TFB.033.xxxM	3,3	4,5	0,5			TFB.086.xxxM	8,6	11,0	1,0			TFB.139.xxxM	13,9	16,0	1,5		
TFB.034.xxxM	3,4	4,5	0,5			TFB.087.xxxM	8,7	11,0	1,0			TFB.140.xxxM	14,0	16,0	1,5		
TFB.035.xxxM	3,5	5,0	0,5			TFB.088.xxxM	8,8	11,0	1,0			TFB.141.xxxM	14,1	16,0	1,5		
TFB.036.xxxM	3,6	5,0	0,5			TFB.089.xxxM	8,9	11,0	1,0			TFB.142.xxxM	14,2	16,0	1,5		
TFB.037.xxxM	3,7	5,0	0,5			TFB.090.xxxM	9,0	11,0	1,0			TFB.143.xxxM	14,3	16,0	1,5		
TFB.038.xxxM	3,8	5,0	0,5			TFB.091.xxxM	9,1	11,0	1,0			TFB.144.xxxM	14,4	16,0	1,5		
TFB.039.xxxM	3,9	5,0	0,5			TFB.092.xxxM	9,2	11,0	1,0			TFB.145.xxxM	14,5	17,0	1,5		
TFB.040.xxxM	4,0	5,5	0,5			TFB.093.xxxM	9,3	11,0	1,0			TFB.146.xxxM	14,6	17,0	1,5		
TFB.041.xxxM	4,1	5,5	0,5			TFB.094.xxxM	9,4	11,0	1,0			TFB.147.xxxM	14,7	17,0	1,5		
TFB.042.xxxM	4,2	5,5	0,5			TFB.095.xxxM	9,5	12,0	1,0			TFB.148.xxxM	14,8	17,0	1,5		
TFB.043.xxxM	4,3	5,5	0,5			TFB.096.xxxM	9,6	12,0	1,0			TFB.149.xxxM	14,9	17,0	1,5		
TFB.044.xxxM	4,4	5,5	0,5			TFB.097.xxxM	9,7	12,0	1,0			TFB.150.xxxM	15,0	17,0	1,5		
TFB.045.xxxM	4,5	6,0	0,5			TFB.098.xxxM	9,8	12,0	1,0			TFB.151.xxxM	15,1	17,0	1,5		
TFB.046.xxxM	4,6	6,0	0,5			TFB.099.xxxM	9,9	12,0	1,0			TFB.152.xxxM	15,2	17,0	1,5		
TFB.047.xxxM	4,7	6,0	0,5			TFB.100.xxxM	10,0	12,0	1,0			TFB.153.xxxM	15,3	17,0	1,5		
TFB.048.xxxM	4,8	6,0	0,5			TFB.101.xxxM	10,1	12,0	1,0			TFB.154.xxxM	15,4	17,0	1,5		
TFB.049.xxxM	4,9	6,0	0,5			TFB.102.xxxM	10,2	12,0	1,0			TFB.155.xxxM	15,5	18,0	1,5		
TFB.050.xxxM	5,0	6,5	0,5			TFB.103.xxxM	10,3	12,0	1,0			TFB.156.xxxM	15,6	18,0	1,5		
TFB.051.xxxM	5,1	6,5	0,5			TFB.104.xxxM	10,4	12,0	1,0			TFB.157.xxxM	15,7	18,0	1,5		
TFB.052.xxxM	5,2	6,5	0,5			TFB.105.xxxM	10,5	13,0	1,0			TFB.158.xxxM	15,8	18,0	1,5		
TFB.053.xxxM	5,3	6,5	0,5			TFB.106.xxxM	10,6	13,0	1,0			TFB.159.xxxM	15,9	18,0	1,5		
TFB.054.xxxM	5,4	6,5	0,5			TFB.107.xxxM	10,7	13,0	1,0			TFB.160.xxxM	16,0	18,0	1,5		
TFB.055.xxxM	5,5	7,0	0,5			TFB.108.xxxM	10,8	13,0	1,0								
TFB.056.xxxM	5,6	7,0	0,5			TFB.109.xxxM	10,9	13,0	1,0								
TFB.057.xxxM	5,7	7,0	0,5			TFB.110.xxxM	11,0	13,0	1,0								

Matière A, B et D Matières A Autres longueurs L1 sur demande

POINÇONS DE PRÉCISION À TÊTE CONIQUE

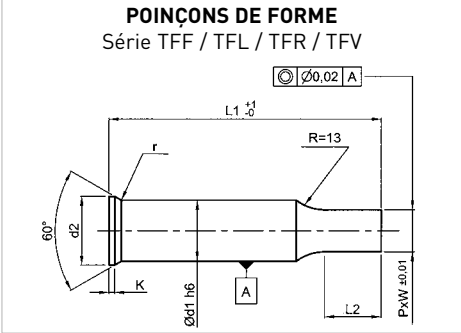
TFS
TF*



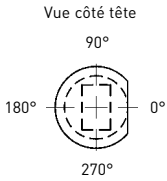
Suivant Normes ISO 6752 - AFNOR NFE 63-109 - DIN 9861 C

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRC
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRC
D - B + TIN (Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...)
Possibilité de réalisation avec éjecteur, spécifier à la consultation.

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TFL ; Ød1=8mm ; L1=71 mm ; Matière B ; P=6,2 mm
W=4 mm ; L2=7 mm ; Plat orienté à 90°.
Veuillez indiquer : Réf. 3 TFL.080.071B 6,2x4x7 + T90

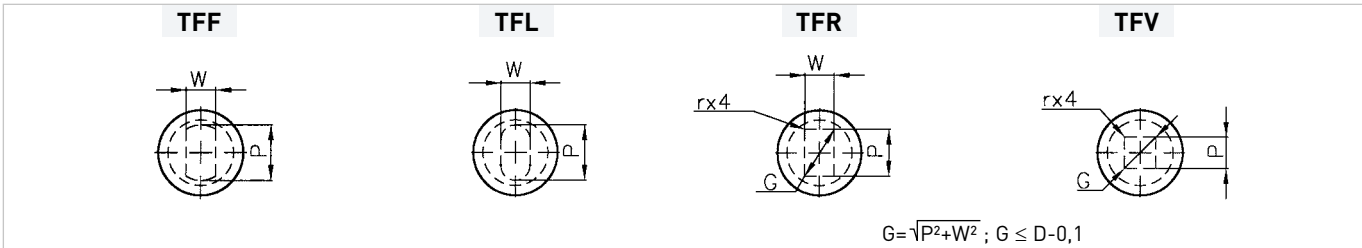


Un méplat sur la tête peut être réalisé
avec un supplément de prix.
La position T=0° est considérée
comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.
Un autre rayon r peut être spécifié
sans supplément de prix.



Référence	Référence	Ød1	Ød2	K	Ø P (poinçon TFS)	L1	
						71	100
TFS.020.xxxM	TF*.020.xxxM	2	3	0,5	1 - 1,9		
TFS.030.xxxM	TF*.030.xxxM	3	4,5	0,5	1,5 - 2,9		
TFS.040.xxxM	TF*.040.xxxM	4	5,5	0,5	2 - 3,9		
TFS.050.xxxM	TF*.050.xxxM	5	6,5	0,5	2,5 - 4,9		
TFS.060.xxxM	TF*.060.xxxM	6	8	0,5	3 - 5,9		
TFS.070.xxxM	TF*.070.xxxM	7	9	1	3,5 - 6,9		
TFS.080.xxxM	TF*.080.xxxM	8	10	1	4 - 7,9		
TFS.090.xxxM	TF*.090.xxxM	9	11	1	4,5 - 8,9		
TFS.100.xxxM	TF*.100.xxxM	10	12	1	5 - 9,9		
TFS.110.xxxM	TF*.110.xxxM	11	13	1	6 - 10,9		
TFS.120.xxxM	TF*.120.xxxM	12	14	1	7 - 11,9		
TFS.130.xxxM	TF*.130.xxxM	13	15	1	8 - 12,9		
TFS.140.xxxM	TF*.140.xxxM	14	16	1,5	9 - 13,9		
TFS.150.xxxM	TF*.150.xxxM	15	17	1,5	10 - 14,9		
TFS.160.xxxM	TF*.160.xxxM	16	18	1,5	11 - 15,9		

Autres longueurs L1 sur demande - La longueur standard L2 appliquée par défaut est 7 mm - Longueurs L2 spéciales sur demande



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D - 0,1$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
TFF.020	0,7 - 1,9	0,5 - 1,5	TFL.020	0,7 - 1,9	0,5 - 1,5	TFR.020	0,7 - 1,3	0,5 - 1,2	TFV.020	0,7 - 1,4
TFF.030	1,0 - 2,9	0,6 - 2,5	TFL.030	1,0 - 2,9	0,6 - 2,5	TFR.030	0,9 - 2,0	0,6 - 1,5	TFV.030	0,9 - 2,1
TFF.040	1,2 - 3,9	0,8 - 3,5	TFL.040	1,2 - 3,9	0,8 - 3,5	TFR.040	1,2 - 2,5	0,8 - 2,2	TFV.040	1,2 - 2,8
TFF.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	TFL.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	TFR.050	1,5 - 3,5	1,2 - 3,0	TFV.050	1,5 - 3,4
TFF.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	TFL.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	TFR.060	1,5 - 5,0	1,5 - 3,0	TFV.060	2,0 - 4,1
TFF.070	2,3 - 6,9	1,8 - 6,5	TFL.070	2,3 - 6,9	1,8 - 6,5	TFR.070	1,8 - 5,5	1,8 - 3,5	TFV.070	2,5 - 4,9
TFF.080	2,5 - 7,9	2,0 - 7,5	TFL.080	2,5 - 7,9	2,0 - 7,5	TFR.080	2,0 - 6,0	2,0 - 4,0	TFV.080	3,0 - 5,5
TFF.090	3,3 - 8,9	2,8 - 8,5	TFL.090	3,3 - 8,9	2,8 - 8,5	TFR.090	2,8 - 6,5	2,8 - 5,0	TFV.090	3,2 - 6,3
TFF.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	TFL.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	TFR.100	3,5 - 7,0	3,5 - 6,0	TFV.100	3,5 - 7,0
TFF.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	TFL.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	TFR.110	3,8 - 7,8	3,8 - 6,8	TFV.110	3,8 - 7,7
TFF.120	4,6 - 11,9	4,1 - 11,5	TFL.120	4,6 - 11,9	4,1 - 11,5	TFR.120	4,1 - 8,6	4,1 - 7,6	TFV.120	4,1 - 8,5
TFF.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	TFL.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	TFR.130	4,5 - 9,5	4,5 - 8,0	TFV.130	4,5 - 9,1
TFF.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	TFL.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	TFR.140	5,0 - 10,5	5,0 - 8,3	TFV.140	5,0 - 9,9
TFF.150	6,3 - 14,9	5,8 - 14,5	TFL.150	6,3 - 14,9	5,8 - 14,5	TFR.150	5,5 - 11,5	5,5 - 8,7	TFV.150	5,0 - 10,6
TFF.160	7,0 - 15,9	6,5 - 15,5	TFL.160	7,0 - 15,9	6,5 - 15,5	TFR.160	6,0 - 12,5	6,0 - 9,0	TFV.160	6,5 - 11,2



POINÇONS BALL-LOCK
À BILLE

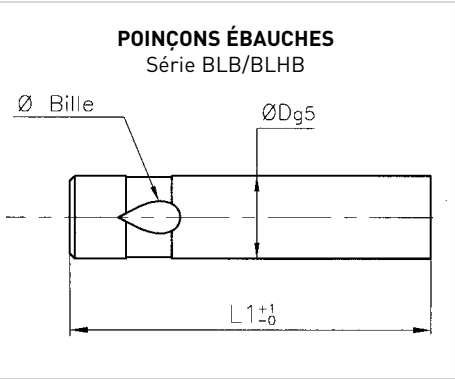
BLB
BLHB
BLS
BLHS



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TFB ; Ød1=10,3 mm ; L1=71 mm ; Matière A.
Veuillez indiquer : Réf. 3 TFB.103.071A



Référence	Ø D	Ø Bille	L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
			71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE						
BLB.100.xxxM	10	8				
BLB.130.xxxM	13	8				
BLB.160.xxxM	16	8				
BLB.200.xxxM	20	8				
BLB.250.xxxM	25	8				
CHARGE LOURDE						
BLHB.100.xxxM	10	10				
BLHB.130.xxxM	13	12				
BLHB.160.xxxM	16	12				
BLHB.200.xxxM	20	12				
BLHB.250.xxxM	25	12				
BLHB.320.xxxM	32	12				
BLHB.400.xxxM	40	12				

☐

 Matières A,B et D

☐

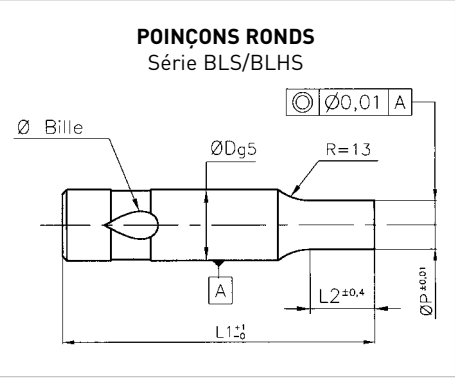
 Matières B et D



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLS ; D=16 mm ; L1=71 mm ; Matière B ;
P=12 mm ; L2=25 mm
Veuillez indiquer : Réf. 3 BLS.160.071B 12x25



Référence	ØD	ØBille	ØP	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE												
BLS.100.xxxM	10	8	4 - 9,9	X	X	X	X	X				
BLS.130.xxxM	13	8	8 - 12,9		X	X	X	X				
BLS.160.xxxM	16	8	10 - 15,9		X	X	X	X				
BLS.200.xxxM	20	8	13 - 19,9			X	X	X				
BLS.250.xxxM	25	8	17 - 24,9			X	X	X				
CHARGE LOURDE												
BLHS.100.xxxM	10	10	2,0 - 9,9	X	X	X	X	X				
BLHS.130.xxxM	13	12	5,0 - 12,9		X	X	X	X				
BLHS.160.xxxM	16	12	8,0 - 15,9		X	X	X	X				
BLHS.200.xxxM	20	12	12,0 - 19,9			X	X	X				
BLHS.250.xxxM	25	12	16,0 - 24,9			X	X	X				
BLHS.320.xxxM	32	12	24,0 - 31,9			X	X	X				
BLHS.400.xxxM	40	12	30,0 - 39,9			X	X	X				

☐ Matières A,B et D

☐ Matières B et D

☐ Longueur L2 appliquée par défaut

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



POINÇONS BALL-LOCK
À BILLE

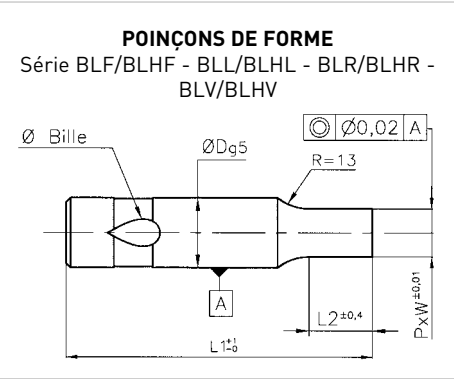
BL*
BLH



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLL ; D=10 mm ; L1=71 mm ; Matière B ; P=9,2 mm ; W=6,2 mm ; L2=16 mm Siège de bille orienté à 90° (T90).
Veuillez indiquer : Réf. 3 BLL.100.071B 9,2x6,2x16+T90



Référence	ØD	ØBille	L2					L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
			10	13	16	20	25	71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE											
BL*.100.xxxM	10	8	X	X	X	X	X				
BL*.130.xxxM	13	8		X	X	X	X				
BL*.160.xxxM	16	8		X	X	X	X				
BL*.200.xxxM	20	8			X	X	X				
BL*.250.xxxM	25	8			X	X	X				
CHARGE LOURDE											
BLH*.100.xxxM	10	10	X	X	X	X	X				
BLH*.130.xxxM	13	12		X	X	X	X				
BLH*.160.xxxM	16	12		X	X	X	X				
BLH*.200.xxxM	20	12			X	X	X				
BLH*.250.xxxM	25	12			X	X	X				
BLH*.320.xxxM	32	12			X	X	X				
BLH*.400.xxxM	40	12			X	X	X				

☐

 Matières A, B et D

☐

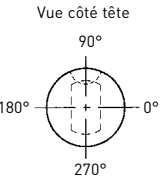
 Matières B et D

☐

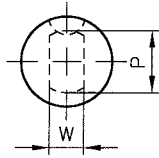
 Longueur L2 appliquée par défaut

Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).

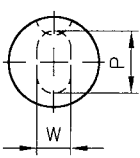
La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle à spécifier, sans supplément de prix.
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.
Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



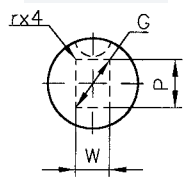
BLF/BLHF



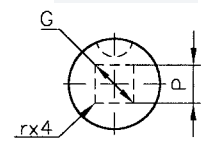
BLL/BLHL



BLR/BLHR



BLV/BLHV



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D-0,1$

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
CHARGE LEGÈRE										
BLF.100	4,5 - 9,9	3,5 - 9,5	BLL.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	BLR.100	3,5 - 7,0	3,5 - 6,0	BLV.100	3,5 - 7,0
BLF.130	6,5 - 12,9	4,5 - 12,5	BLL.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	BLR.130	4,5 - 9,5	4,5 - 8,0	BLV.130	4,5 - 9,1
BLF.160	8,0 - 15,9	6,5 - 15,5	BLL.160	7,0 - 15,9	6,0 - 15,5	BLR.160	6,0 - 12,5	6,0 - 9,0	BLV.160	6,5 - 11,2
BLF.200	8,5 - 19,9	8,0 - 19,5	BLL.200	8,5 - 19,5	8,0 - 19,5	BLR.200	8,0 - 17,0	8,0 - 10,0	BLV.200	9,5 - 14,0
BLF.250	11,5 - 24,5	11,0 - 24,5	BLL.250	11,5 - 24,9	10,0 - 24,5	BLR.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	BLV.250	12,5 - 17,6
CHARGE LOURDE										
BLHF.100	4,5 - 9,9	3,5 - 9,5	BLHL.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	BLHR.100	3,5 - 7,0	3,5 - 6,0	BLHV.100	3,5 - 7,0
BLHF.130	6,5 - 12,9	4,5 - 12,5	BLHL.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	BLHR.130	4,5 - 9,5	4,5 - 8,0	BLHV.130	4,5 - 9,1
BLHF.160	8,0 - 15,9	6,5 - 15,5	BLHL.160	7,0 - 15,9	6,0 - 15,5	BLHR.160	6,0 - 12,5	6,0 - 9,0	BLHV.160	6,5 - 11,2
BLHF.200	8,5 - 19,9	8,0 - 19,5	BLHL.200	8,5 - 19,9	8,0 - 19,5	BLHR.200	8,0 - 17,0	8,0 - 10,0	BLHV.200	9,5 - 14,0
BLHF.250	11,5 - 24,5	11,0 - 24,5	BLHL.250	11,5 - 24,9	10,0 - 24,5	BLHR.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	BLHV.250	12,5 - 17,6
BLHF.320	20,4 - 31,9	20,0 - 31,5	BLHL.320	20,4 - 31,9	20,0 - 31,5	BLHR.320	12,4 - 26,0	12,0 - 18,0	BLHV.320	12,0 - 22,5
BLHF.400	28,5 - 39,9	28,0 - 39,5	BLHL.400	28,5 - 39,9	28,0 - 39,5	BLHR.400	14,0 - 30,0	14,0 - 24,0	BLHV.400	14,0 - 28,2



POINÇONS BALL-LOCK
À BILLE

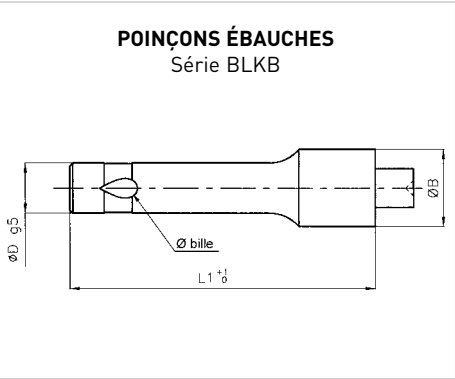
BLKB
BLKS



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLKB ; D=13 mm ; L1=80 mm ; Matière B
Veuillez indiquer : Réf. **3 BLKB.103.080B**



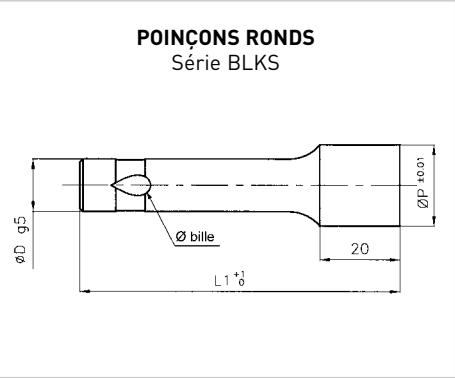
Référence	ØD	ØB	Ø Bille	L1	
				71	80
BLKB.100.xxxM	10	20,5	8		
BLKB.130.xxxM	13	30	8		
BLKB.160.xxxM	16	32,5	8		
BLKB.200.xxxM	20	38,5	8		
BLKB.250.xxxM	25	48	8		
BLKB.320.xxxM	32	50	12		
BLKB.400.xxxM	40	56	12		
Matières B et D Matière A Matières A, B et D					



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLKS ; D=13 mm ; L1=80 mm
Matière B ; P=28,9 mm
Veuillez indiquer : Réf. **3 BLKS.130.080B 28,9**



Référence	ØD	ØP	Ø Bille	L1	
				71	80
BLKS.100.xxxM	10	12 - 20	8		
BLKS.130.xxxM	13	15 - 29,5	8		
BLKS.160.xxxM	16	18 - 32	8		
BLKS.200.xxxM	20	22 - 38	8		
BLKS.250.xxxM	25	28 - 47,5	8		
BLKS.320.xxxM	32	35 - 49,5	12		
BLKS.400.xxxM	40	43 - 55,5	12		
Matières B et D Matière A Matières A, B et D					



POINÇONS BALL-LOCK
À BILLE

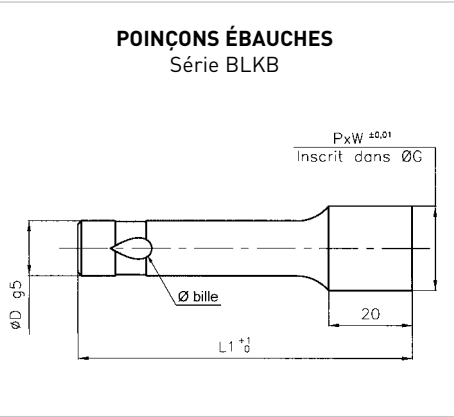
BLK*



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

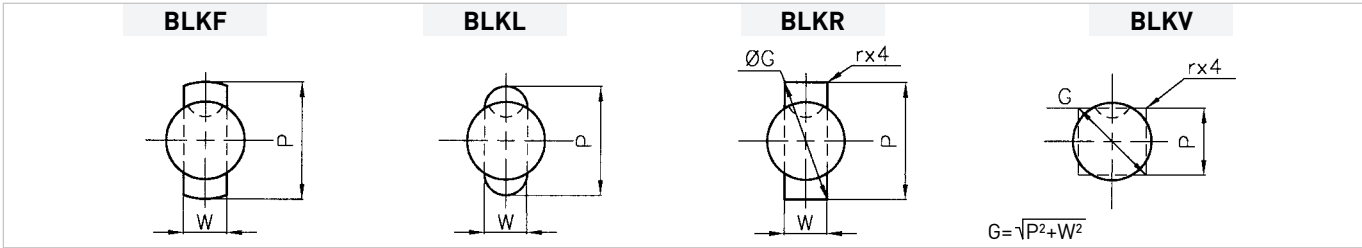
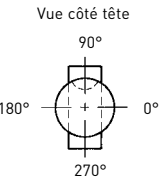
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLKR ; D=13 mm ; L1=80 mm ; Matière B ;
P=22,3 mm ; W=16 mm Siège de bille orienté à 90° [T90].
Veuillez indiquer : Réf. **3 BLKR.130.080B 22,3x16 + T90**



Référence	Ø D	Ø Bille	L1	
			71	80
BLK*.100.xxxM	10	8		
BLK*.130.xxxM	13	8		
BLK*.160.xxxM	16	8		
BLK*.200.xxxM	20	8		
BLK*.250.xxxM	25	8		
BLK*.320.xxxM	32	12		
BLK*.400.xxxM	40	12		
Matières B et D Matière A Matières A, B et D				

La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle à spécifier,
sans supplément de prix.
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.
Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



Référence	ØG max	Référence	ØG max	Référence	ØG max	Référence	ØG max
BLKF.100	20	BLKL.100	20	BLKR.100	20	BLKV.100	20
BLKF.130	29,5	BLKL.130	29,5	BLKR.130	29,5	BLKV.130	29,5
BLKF.160	32	BLKL.160	32	BLKR.160	32	BLKV.160	32
BLKF.200	38	BLKL.200	38	BLKR.200	38	BLKV.200	38
BLKF.250	47,5	BLKL.250	47,5	BLKR.250	47,5	BLKV.250	47,5
BLKF.250	49,5	BLKL.250	49,5	BLKR.250	49,5	BLKV.250	49,5
BLKF.250	55,5	BLKL.250	55,5	BLKR.250	55,5	BLKV.250	55,5



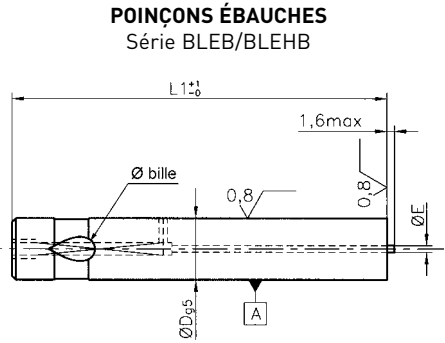
POINÇONS ÉJECTEUR
BALL-LOCK À BILLE

BLEB
BLEHB
BLES
BLEHS



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102
Matières disponibles :
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLEB ; D=10 mm ; L1=71 mm ; Matière B
Veuillez indiquer : Réf. 3 BLEB.100.071B

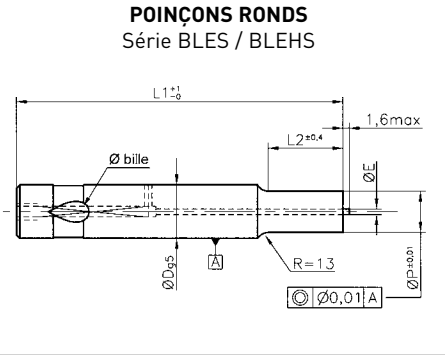


Référence	ØD	ØBille	ØE	L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
				71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE							
BLEB.100.xxxM	10	8	1,3				
BLEB.130.xxxM	13	8	1,3				
BLEB.160.xxxM	16	8	2,2				
BLEB.200.xxxM	20	8	2,2				
BLEB.250.xxxM	25	8	2,2				
CHARGE LOURDE							
BLEHB.100.xxxM	10	10	1,3				
BLEHB.130.xxxM	13	12	1,3				
BLEHB.160.xxxM	16	12	2,2				
BLEHB.200.xxxM	20	12	2,2				
BLEHB.250.xxxM	25	12	2,2				
BLEHB.320.xxxM	32	12	2,2				
BLEHB.400.xxxM	40	12	2,2				
Matières A,B et D Matières B et D							



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102
Matières disponibles :
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLES ; D=10 mm ; L1=71 mm
Matière B ; P=8,2 mm ; L2=16 mm
Veuillez indiquer : Réf. 3 BLES.100.071B 8,2x16



Référence	ØD	ØBille	ØE	ØP	L2					L1			
					10	13	16	20	25	71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE													
BLES.100.xxxM	10	8	1,3	4,0 - 9,9	X	X	X	X	X				
BLES.130.xxxM	13	8	1,3	6,0 - 12,9		X	X	X	X				
BLES.160.xxxM	16	8	2,2	9,0 - 15,9		X	X	X	X				
BLES.200.xxxM	20	8	2,2	12,0 - 19,9			X	X	X				
BLES.250.xxxM	25	8	2,2	17,0 - 24,9			X	X	X				
CHARGE LOURDE													
BLEHS.100.xxxM	10	10	1,3	3,2 - 9,9	X	X	X	X	X				
BLEHS.130.xxxM	13	12	1,3	5,0 - 12,9		X	X	X	X				
BLEHS.160.xxxM	16	12	2,2	8,0 - 15,9		X	X	X	X				
BLEHS.200.xxxM	20	12	2,2	12,0 - 19,9			X	X	X				
BLEHS.250.xxxM	25	12	2,2	16,0 - 24,9			X	X	X				
BLEHS.320.xxxM	32	12	2,2	24,0 - 31,9			X	X	X				
BLEHS.400.xxxM	40	12	2,2	30,0 - 39,9			X	X	X				

☐ Matières A,B et D

☐ Matières B et D

☐ Longueur L2 appliquée par défaut

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



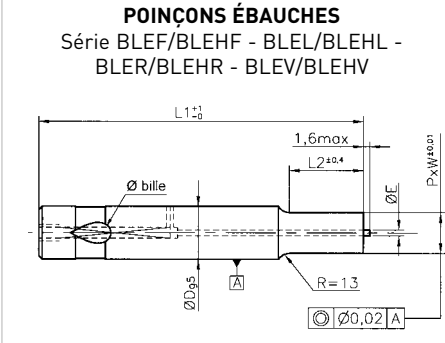
POINÇONS ÉJECTEUR
BALL-LOCK À BILLE

BLE*
BLEH*



Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102
Matières disponibles :
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc
D - B + TIN
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

Exemple de commande
Qté=3 ; Type BLEL ; D=13 mm ; L1=71 mm
Matière B ; P=7,2 mm ; W=8 mm ;
L2=25 mm ; Siège de bille orienté à 90° (T90).
Veuillez indiquer :
Réf. 3 BLEL.130.071B 7,2x8x25+T90



Référence	ØD	ØBille	ØE	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	125
CHARGE LEGÈRE												
BLE*.100.xxxM	10	8	1,3	X	X	X	X	X				
BLE*.130.xxxM	13	8	1,3		X	X	X	X				
BLE*.160.xxxM	16	8	2,2		X	X	X	X				
BLE*.200.xxxM	20	8	2,2			X	X	X				
BLE*.250.xxxM	25	8	2,2			X	X	X				
CHARGE LOURDE												
BLEH*.100.xxxM	10	10	1,3	X	X	X	X	X				
BLEH*.130.xxxM	13	12	1,3		X	X	X	X				
BLEH*.160.xxxM	16	12	2,2		X	X	X	X				
BLEH*.200.xxxM	20	12	2,2			X	X	X				
BLEH*.250.xxxM	25	12	2,2			X	X	X				
BLEH*.320.xxxM	32	12	2,2			X	X	X				
BLEH*.400.xxxM	40	12	2,2			X	X	X				

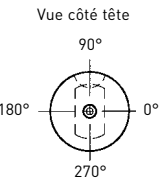
☐ Matières A,B et D

☐ Matières B et D

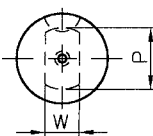
☐ Longueur L2 appliquée par défaut

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).

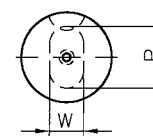
La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle à spécifier, sans supplément de prix.
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.
Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



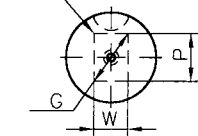
BLEF/BLEHF



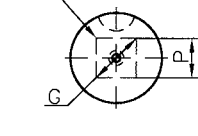
BLEL/BLEHL



BLER/BLEHR



BLEV/BLEHV



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D - 0,1$

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W		P
CHARGE LEGÈRE										
BLEF.100	4,5 - 9,9	4,0 - 9,5	BLEL.100	4,5 - 9,9	4,0 - 9,5	BLER.100	4,0 - 7,0	4,0 - 6,0	BLEV.100	4,0 - 7,0
BLEF.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	BLEL.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	BLER.130	6,0 - 9,5	6,0 - 8,0	BLEV.130	6,0 - 9,0
BLEF.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	BLEL.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	BLER.160	7,0 - 12,5	7,0 - 9,0	BLEV.160	7,0 - 11,2
BLEF.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	BLEL.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	BLER.200	8,0 - 17,0	8,0 - 12,5	BLEV.200	9,5 - 14,0
BLEF.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	BLEL.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	BLER.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	BLEV.250	12,5 - 17,5
CHARGE LOURDE										
BLEHF.100	4,5 - 9,9	4,0 - 9,5	BLEHL.100	4,5 - 9,9	4,0 - 9,5	BLEHR.100	4,0 - 7,0	4,0 - 6,0	BLEHV.100	4,0 - 7,0
BLEHF.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	BLEHL.130	6,5 - 12,9	6,0 - 12,5	BLEHR.130	6,0 - 9,5	6,0 - 8,0	BLEHV.130	6,0 - 9,0
BLEHF.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	BLEHL.160	9,5 - 15,9	9,0 - 15,5	BLEHR.160	7,0 - 12,5	7,0 - 9,0	BLEHV.160	7,0 - 11,2
BLEHF.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	BLEHL.200	12,5 - 19,9	12,0 - 19,5	BLEHR.200	8,0 - 17,0	8,0 - 10,0	BLEHV.200	9,5 - 14,0
BLEHF.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	BLEHL.250	17,5 - 24,9	17,0 - 24,5	BLEHR.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	BLEHV.250	12,5 - 17,5
BLEHF.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	BLEHL.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	BLEHR.320	12,0 - 26,0	12,0 - 18,0	BLEHV.320	12,0 - 22,5
BLEHF.400	28,5 - 39,9	28,0 - 39,5	BLEHL.400	28,5 - 39,9	28,0 - 39,5	BLEHR.400	14,0 - 30,0	14,0 - 24,0	BLEHV.400	14,0 - 28,2

NOUVEAU

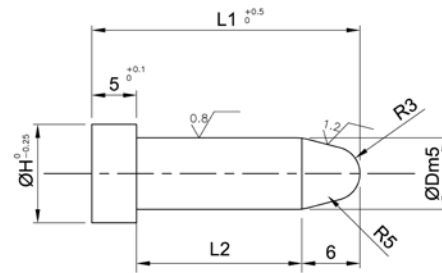


Poinçon pilote de bande.
Matière B : Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

D = 10 ; L1 = 30

Veuillez indiquer : Réf. **PPZ.100.030B**



Référence	Ø D	Ø H	L1		L2	
			25	30	14	19
PPZ.080.025B	8	11	x		x	
PPZ.080.030B				x		x
PPZ.100.025B	10	13	x		x	
PPZ.100.030B				x		x
PPZ.120.025B	12	15	x		x	
PPZ.120.030B				x		x



ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matières disponibles :

A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

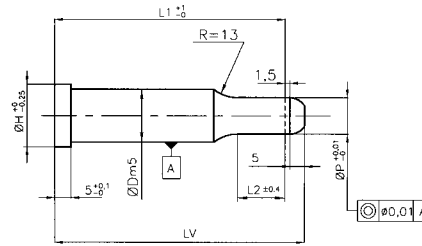
Qté=3 ; Type PNPZ ; D=8 mm ; L1=71 mm

Matière B ; P=6,3 mm ; L2=16 mm

Veuillez indiquer :

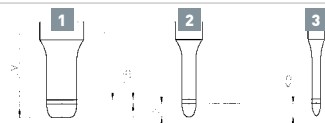
Réf. **3 PNPZ.080.071B 6,3x16**

POINÇONS À TÊTE CYLINDRIQUE Série PNPZ



FORME DE L'EXTREMITÉ

- 1 Ø P > 5,2 mm - Bout plat
- 2 Ø P = 5,2 mm - Bout sphérique
- 3 Ø P < 5,2 mm - Bout pointu



Référence	Ø D	Ø H	P	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	90	110
PNPZ.050.xxxM	5	8	0,8 - 4,9	x	x	x	x	x				
PNPZ.060.xxxM	6	9	1,5 - 5,9	x	x	x	x	x				
PNPZ.080.xxxM	8	10	2,5 - 7,9	x	x	x	x	x				
PNPZ.100.xxxM	10	13	4,5 - 9,9	x	x	x	x	x				
PNPZ.130.xxxM	13	16	6,5 - 12,9		x	x	x	x				
PNPZ.160.xxxM	16	19	9,5 - 15,9		x	x	x	x				
PNPZ.200.xxxM	20	23	12,5 - 19,9			x	x	x				
PNPZ.250.xxxM	25	28	16,5 - 24,9			x	x	x				

☐ Matières A et B

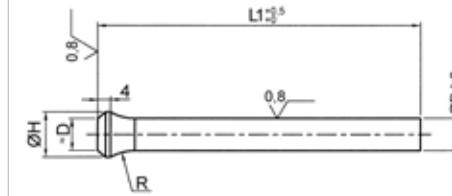
☐ Matière B

☐ Longueur L2 appliquée par défaut

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



POINÇONS ÉBAUCHES Série PFB



Matière disponible en standard :

B - Z90 WDCV 06050402 / 60 - 64 HRc

Revêtement sur demande : TiN, TiCN, AlCrN ...

Exemple

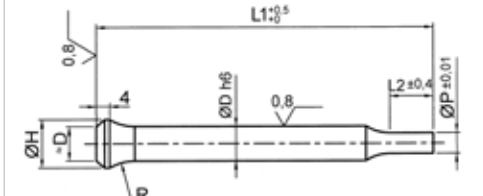
Qté=3 ; Type PFB ; D=8 mm ; L1=71 mm

Matière B

Veuillez indiquer : **3 PFB.080.071B**



POINÇONS RONDS Série PFS



Matière disponible en standard :

B - Z90 WDCV 06050402 / 60 - 64 HRc

Revêtement sur demande : TiN, TiCN, AlCrN ...

Exemple

Qté=3 ; Type PFS ; D=13 mm ; L1=80 mm

Matière B ; ØP = 8,1 ; L2 = 16 mm

Veuillez indiquer : **5 PFS.130.080B 8,1x16**

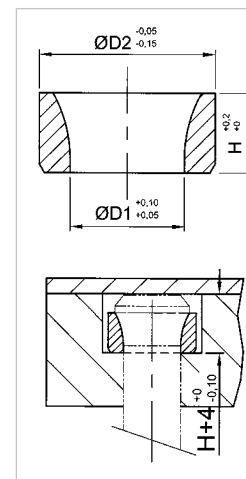
Référence Ebauche	Référence forme ronde	Ø D	Ø H	R	Ø P	L2 pour forme ronde					L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
						10	13	16	20	25	71	80	100	120
PFB.050.xxxB	PFS.050.xxxB	5	7	10	0,8 - 3,9	x	x	x	x	x				
PFB.055.xxxB	PFS.055.xxxB	5,5	8	10	1,2 - 5,4	x	x	x	x	x				
PFB.060.xxxB	PFS.060.xxxB	6	9	10	1,5 - 5,9	x	x	x	x	x				
PFB.065.xxxB	PFS.065.xxxB	6,5	9,5	12	1,7 - 6,4	x	x	x	x	x				
PFB.070.xxxB	PFS.070.xxxB	7	10	12	1,8 - 6,9	x	x	x	x	x				
PFB.075.xxxB	PFS.075.xxxB	7,5	11	12	2,1 - 7,4	x	x	x	x	x				
PFB.080.xxxB	PFS.080.xxxB	8	11	12	2,5 - 7,9	x	x	x	x	x				
PFB.085.xxxB	PFS.085.xxxB	8,5	13	15	3 - 8,4	x	x	x	x	x				
PFB.090.xxxB	PFS.090.xxxB	9	13	15	3,5 - 8,9	x	x	x	x	x				
PFB.095.xxxB	PFS.095.xxxB	9,5	14	15	4 - 9,4	x	x	x	x	x				
PFB.100.xxxB	PFS.100.xxxB	10	14	15	4,5 - 9,9	x	x	x	x	x				
PFB.105.xxxB	PFS.105.xxxB	10,5	15	15	4,9 - 10,4		x	x	x	x				
PFB.110.xxxB	PFS.110.xxxB	11	15	15	5,3 - 10,9		x	x	x	x				
PFB.115.xxxB	PFS.115.xxxB	11,5	16	15	5,7 - 11,4		x	x	x	x				
PFB.120.xxxB	PFS.120.xxxB	12	16	15	6,1 - 11,9		x	x	x	x				
PFB.130.xxxB	PFS.130.xxxB	13	17	15	6,5 - 12,9		x	x	x	x				
PFB.140.xxxB	PFS.140.xxxB	14	18	15	7,5 - 13,9		x	x	x	x				
PFB.150.xxxB	PFS.150.xxxB	15	19	15	8,5 - 14,9		x	x	x	x				
PFB.160.xxxB	PFS.160.xxxB	16	20	15	9,5 - 15,9		x	x	x	x				
PFB.170.xxxB	PFS.170.xxxB	17	21	15	10,3 - 16,9			x	x	x				
PFB.180.xxxB	PFS.180.xxxB	18	22	15	11 - 17,9			x	x	x				
PFB.190.xxxB	PFS.190.xxxB	19	23	15	11,8 - 18,9			x	x	x				
PFB.200.xxxB	PFS.200.xxxB	20	25	15	12,5 - 19,9			x	x	x				
PFB.250.xxxB	PFS.250.xxxB	25	30	15	18 - 24,9			x	x	x				

Longueurs L1 et L2 : Dimensions intermédiaires sur demande

☐ Matières A et B

☐ Matière B

☐ Longueur L2 appliquée par défaut



Siège pour montage des poinçons à tête évasée.

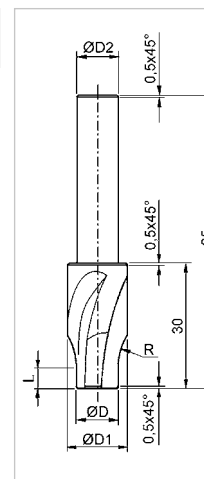
Exemple

Qté=15 ; pour poinçons ØD=10 mm ;

15 SPF.010

Dimensions intermédiaires sur demande.

Référence	ØD1	ØD2	H
SPF.050	5	13	6
SPF.060	6	13	7
SPF.080	8	16	8
SPF.100	10	20	9
SPF.130	13	25	9
SPF.160	16	32	9
SPF.200	20	32	10



Outil pour usinage du logement des poinçons à tête évasée.
Matière : acier rapide (M=B)
Matière : carbure (M=C)

Exemple

Qté=1 ; ØD=10 mm en acier rapide ;

1 PPF.010.000B

Référence	ØD1	ØD2	R	L
PPF.005.000M	5	7,4	8	5
PPF.006.000M	6	9,5	8	5
PPF.008.000M	8	11,5	8	5
PPF.010.000M	10	14,5	10	8
PPF.013.000M	13	17,5	10	8
PPF.016.000M	16	20,5	10	8
PPF.020.000M	20	25,5	16	8

DES PORTES-POINÇONS POUR POINÇONS À TÊTE ÉVASÉE SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE



Vue côté tête

90°

180° 0°

270°

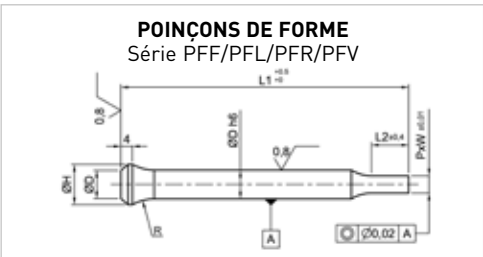
La position T=0° est considérée comme plat standard. Spécifiez d'autres angles, si désiré.

Les formes R et V ont un rayon standard r=0.

Un autre rayon r peut être spécifié.

Matières disponible en standard :
B - Z90 WDCV 06050402 / 60 - 64 Hrc
Revêtement sur demande : TiN, TiCN, AlCrN ...

Exemple
Qté=3 ; Type PFL; D = 10 mm ; L1 = 71 mm ; Matière B ;
P=9,2 mm; W = 6,2 mm; L2 = 16 mm; Plat orienté à 90° (T90).
Veuillez indiquer : **3 PFL.100.071B** ; 9,2x6,2x16 + T90



Référence	Ø D	Ø H	R	L2 (Pour forme)					L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
				10	13	16	20	25	71	80	100	120
PF*.050.xxxB	5	7	10	X	X	X	X	X				
PF*.055.xxxB	5,5	8	10	X	X	X	X	X				
PF*.060.xxxB	6	9	10	X	X	X	X	X				
PF*.065.xxxB	6,5	10	12	X	X	X	X	X				
PF*.070.xxxB	7	10	12	X	X	X	X	X				
PF*.075.xxxB	7,5	11	12	X	X	X	X	X				
PF*.080.xxxB	8	11	12	X	X	X	X	X				
PF*.085.xxxB	8,5	13	15	X	X	X	X	X				
PF*.090.xxxB	9	13	15	X	X	X	X	X				
PF*.095.xxxB	9,5	14	15	X	X	X	X	X				
PF*.100.xxxB	10	14	15	X	X	X	X	X				
PF*.105.xxxB	10,5	15	15		X	X	X	X				
PF*.110.xxxB	11	15	15		X	X	X	X				
PF*.115.xxxB	11,5	16	15		X	X	X	X				
PF*.120.xxxB	12	16	15		X	X	X	X				
PF*.130.xxxB	13	17	15		X	X	X	X				
PF*.140.xxxB	14	18	15		X	X	X	X				
PF*.150.xxxB	15	19	15		X	X	X	X				
PF*.160.xxxB	16	20	15		X	X	X	X				
PF*.170.xxxB	17	21	15			X	X	X				
PF*.180.xxxB	18	22	15			X	X	X				
PF*.190.xxxB	19	23	15			X	X	X				
PF*.200.xxxB	20	25	15			X	X	X				
PF*.250.xxxB	25	30	15			X	X	X				

Longueurs L1 et L2 : Dimensions intermédiaires sur demande

☐ Matières A et B ☐ Matière B ☐ Longueur L2 appliquée par défaut

PFF

$G = \sqrt{P^2 + W^2}$
 $G \leq D - 0,1$

PFL

$G = \sqrt{P^2 + W^2}$
 $G \leq D - 0,1$

PFR

$G = \sqrt{P^2 + W^2}$
 $G \leq D - 0,1$

PFV

$G = \sqrt{P^2 + W^2}$
 $G \leq D - 0,1$

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
PFF.050	1,5 - 4,9	1 - 4,5	PFL.050	1,5 - 4,9	1 - 4,5	PFR.050	1,5 - 3,5	1,5 - 3	PFV.050	1,5 - 3,4
PFF.055	1,8 - 5,4	1,3 - 5	PFL.055	1,8 - 5,4	1,3 - 5	PFR.055	1,5 - 4,3	1,5 - 3	PFV.055	1,8 - 3,8
PFF.060	2 - 5,9	1,5 - 5,5	PFL.060	2 - 5,9	1,5 - 5,5	PFR.060	1,5 - 5	1,5 - 3	PFV.060	2 - 4,1
PFF.065	2 - 6,4	1,6 - 6	PFL.065	2 - 6,4	1,5 - 6	PFR.065	1,5 - 5,2	1,6 - 3,2	PFR.065	2,2 - 4,5
PFF.070	2,2 - 6,9	1,7 - 6,5	PFL.070	2,2 - 6,9	1,7 - 6,5	PFR.070	1,5 - 5,5	1,7 - 3,5	PFV.070	2,5 - 4,8
PFF.075	2,3 - 7,4	1,9 - 7	PFL.075	2,3 - 7,4	1,9 - 7	PFR.075	1,8 - 5,8	1,9 - 3,8	PFV.075	2,8 - 5,2
PFF.080	2,5 - 7,9	2 - 7,5	PFL.080	2,5 - 7,9	2 - 7,5	PFR.080	2 - 6	2 - 4	PFV.080	3 - 5,5
PFF.085	2,9 - 8,4	2,4 - 8	PFL.085	2,9 - 8,4	2,4 - 8	PFR.085	2,4 - 6,3	2,4 - 4,5	PFV.085	3,2 - 5,9
PFF.090	3,2 - 8,9	2,7 - 8,5	PFL.090	3,2 - 8,9	2,7 - 8,5	PFR.090	2,8 - 6,5	2,7 - 5	PFV.090	3,3 - 6,2
PFF.095	3,6 - 9,4	3,1 - 9	PFL.095	3,6 - 9,4	3,1 - 9	PFR.095	3,2 - 6,8	3,1 - 5,5	PFV.095	3,4 - 6,7
PFF.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	PFL.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	PFR.100	3,5 - 7	3,5 - 6	PFV.100	3,5 - 7
PFF.105	4,2 - 10,4	3,7 - 10	PFL.105	4,2 - 10,4	3,7 - 10	PFR.105	3,7 - 7,4	3,7 - 6,3	PFV.105	3,7 - 7,3
PFF.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	PFL.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	PFR.110	3,8 - 7,8	3,8 - 6,6	PFV.110	3,8 - 7,6
PFF.115	4,5 - 11,4	4 - 11	PFL.115	4,5 - 11,4	4 - 11	PFR.115	4 - 8,3	4 - 7	PFV.115	4 - 8,1
PFF.120	4,7 - 11,9	4,2 - 11,5	PFL.120	4,7 - 11,9	4,2 - 11,5	PFR.120	4,2 - 8,7	4,2 - 7,3	PFV.120	4,2 - 8,3
PFF.130	5 - 12,9	4,5 - 12,5	PFL.130	5 - 12,9	4,5 - 12,5	PFR.130	4,5 - 9,5	4,5 - 8	PFV.130	4,5 - 9,1
PFF.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	PFL.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	PFR.140	5 - 10,5	5,1 - 8,3	PFV.140	5,1 - 9,8
PFF.150	6,3 - 14,9	5,7 - 14,5	PFL.150	6,3 - 14,9	5,7 - 14,5	PFR.150	5,5 - 11,5	5,7 - 8,6	PFV.150	5,8 - 10,5
PFF.160	7 - 15,9	6,5 - 15,5	PFL.160	7 - 15,9	6,5 - 15,5	PFR.160	6 - 12,5	6 - 9	PFV.160	6,5 - 11,2
PFF.170	7,4 - 16,9	6,9 - 16,5	PFL.170	7,4 - 16,9	6,9 - 16,5	PFR.170	7,4 - 13,6	6,5 - 9,3	PFV.170	7,3 - 12
PFF.180	7,8 - 17,9	7,3 - 17,5	PFL.180	7,8 - 17,9	7,3 - 17,5	PFR.180	7,6 - 14,8	7 - 9,5	PFV.180	8 - 12,7
PFF.190	8,2 - 18,9	7,7 - 18,5	PFL.190	8,2 - 18,9	7,7 - 18,5	PFR.190	7,8 - 16	7,5 - 9,8	PFV.190	8,8 - 13,4
PFF.200	8,5 - 19,9	8 - 19,5	PFL.200	8,5 - 19,9	8 - 19,5	PFR.200	8 - 17	8 - 10	PFV.200	9,5 - 14
PFF.250	11,5 - 24,9	11 - 24,5	PFL.250	11,5 - 24,9	11 - 24,5	PFR.250	10 - 22	10 - 12	PFV.250	12,5 - 17,6

Notes section with horizontal lines for writing.



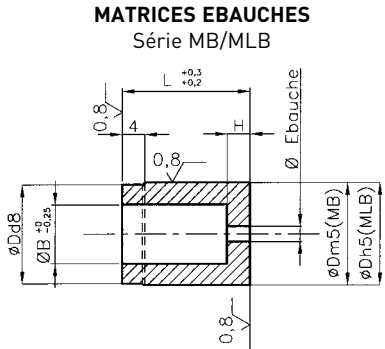
MATRICES LISSES
CYLINDRIQUE

MB
MLB
M
MLS



Suivant normes :
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices
Ø22 mm et hauteur 35 mm.
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple
Qté=2 ; Type MLB [tolérance h5]
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A
Veuillez indiquer : 2 MLB.200.32.8A

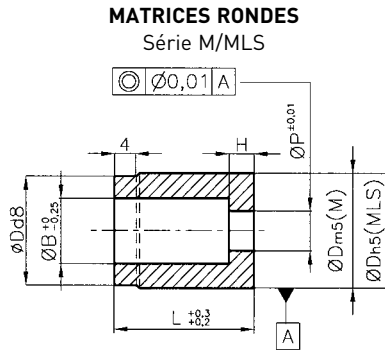


Référence		Ø D	Ø B	H	Ø Ebauche	L			
Ø D m5	Ø D h5					20	25	32	35
MB.060.xx.xM	MLB.060.xx.xM	6	3,5	3	1				
MB.080.xx.xM	MLB.080.xx.xM	8	4	4	1				
MB.100.xx.xM	MLB.100.xx.xM	10	5,8	5	1,5				
MB.130.xx.xM	MLB.130.xx.xM	13	8	5	1,5				
MB.160.xx.xM	MLB.160.xx.xM	16	9,5	5	2				
MB.200.xx.xM	MLB.200.xx.xM	20	12	5	2				
MB.220.xx.xM	MLB.220.xx.xM	22	14	8	2				
MB.250.xx.xM	MLB.250.xx.xM	25	17,3	5	2				
MB.320.xx.xM	MLB.320.xx.xM	32	20,7	8	2				
MB.380.xx.xM		38	27	8	2				
MB.400.xx.xM	MLB.400.xx.xM	40	27,7	8	2				
MB.450.xx.xM		45	36	8	2				
MB.500.xx.xM	MLB.500.xx.xM	50	37	8	2				
Référence MB pour ØDm5						Référence MLB pour ØDh5			



Suivant normes :
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices
Ø22 mm et hauteur 35 mm.
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple
Qté=2 ; Type MLS [tolérance h5] ; D=20 mm ; L=32 mm
; H=8 mm ; Matière A ; P=10,2 mm
Veuillez indiquer : 2 MLS.200.32.8A 10,2



Référence		Ø D	Ø B	H	Ø P	L			
Ø D m5	Ø D h5					20	25	32	35
M.060.xx.xM	MLS.060.xx.xM	6	3,5	3	1,5 - 3,0				
M.080.xx.xM	MLS.080.xx.xM	8	4	4	1,5 - 3,5				
M.100.xx.xM	MLS.100.xx.xM	10	5,8	5	2,0 - 5,0				
M.130.xx.xM	MLS.130.xx.xM	13	8	5	2,0 - 7,0				
M.160.xx.xM	MLS.160.xx.xM	16	9,5	5	2,5 - 9,0				
M.200.xx.xM	MLS.200.xx.xM	20	12	5	2,5 - 11,0				
M.220.xx.xM	MLS.220.xx.xM	22	14	8	2,5 - 13,0				
M.250.xx.xM	MLS.250.xx.xM	25	17,3	5	2,5 - 16,0				
M.320.xx.xM	MLS.320.xx.xM	32	20,7	8	2,5 - 20,0				
M.380.xx.xM		38	27	8	2,5 - 26,0				
M.400.xx.xM	MLS.400.xx.xM	40	27,7	8	2,5 - 27,0				
M.450.xx.xM		45	36	8	2,5 - 35,0				
M.500.xx.xM	MLS.500.xx.xM	50	37	8	2,5 - 36,0				
Référence M pour ØDm5						Référence MLS pour ØDh5			



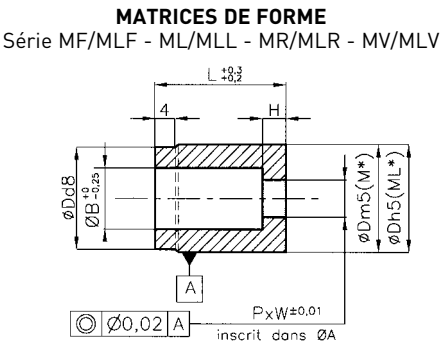
MATRICES LISSES
CYLINDRIQUE

M*
ML*



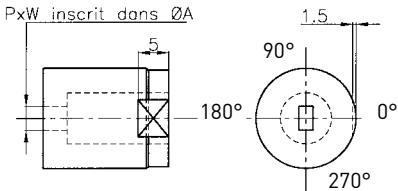
Suivant normes :
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices
Ø22 mm et hauteur 35 mm.
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple
Qté=2 ; Type MLV [tolérance h5] ; D=16 mm ; L=32 mm
H=8 mm ; Matière A ; P=5,7 mm
Plat orienté à 90° [T90]
Veuillez indiquer : 2 MLV.160.32.8A 5,7 + T90



Référence		Ø D	Ø B	H	Ø A	L			
Ø D m5	Ø D h5					20	25	32	35
M*.060.xx.xM	ML*.060.xx.xM	6	3,5	3	3				
M*.080.xx.xM	ML*.080.xx.xM	8	4	4	3,5				
M*.100.xx.xM	ML*.100.xx.xM	10	5,8	5	5				
M*.130.xx.xM	ML*.130.xx.xM	13	8	5	7				
M*.160.xx.xM	ML*.160.xx.xM	16	9,5	5	9				
M*.200.xx.xM	ML*.200.xx.xM	20	12	5	11				
M*.220.xx.xM	ML*.220.xx.xM	22	14	8	13				
M*.250.xx.xM	ML*.250.xx.xM	25	17,3	5	16				
M*.320.xx.xM	ML*.320.xx.xM	32	20,7	8	20				
M*.380.xx.xM		38	27	8	26				
M*.400.xx.xM	ML*.400.xx.xM	40	27,7	8	27				
M*.450.xx.xM		45	36	8	35				
M*.500.xx.xM	ML*.500.xx.xM	50	37	8	36				
Référence M* pour ØDm5						Référence ML* pour ØDh5			

Un plat peut être réalisé avec un supplément de prix.
Cette position T=0° est considérée comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Une orientation par goupille de diamètre 6 mm est réalisable
sur demande pour toutes les matrices lisses (MB/MLB/M/MLS/M*/ML*)
en utilisant le suffixe D6A.



MF/MLF ØDm5/ØDh5	ML/MLL ØDm5/ØDh5	MR/MLR ØDm5/ØDh5	MV/MLV ØDm5/ØDh5
$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq A$			

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
MF/MLF.060	1,5 - 3,0	1,5 - 2,5	ML/MLL.060	1,5 - 3,0	1,5 - 2,5	MR/MLR.060	1,5 - 2,2	1,5 - 1,8	MV/MLV.060	1,5 - 1,8
MF/MLF.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	ML/MLL.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MR/MLR.080	1,5 - 3,2	1,5 - 2,7	MV/MLV.080	1,5 - 2,5
MF/MLF.100	2,0 - 5,0	2,0 - 4,0	ML/MLL.100	2,0 - 5,0	2,0 - 4,0	MR/MLR.100	2,0 - 4,2	2,0 - 3,7	MV/MLV.100	2,0 - 3,2
MF/MLF.130	2,0 - 7,0	2,0 - 5,0	ML/MLL.130	2,0 - 7,0	2,0 - 5,0	MR/MLR.130	2,0 - 6,5	2,0 - 4,8	MV/MLV.130	2,0 - 4,7
MF/MLF.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	ML/MLL.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	MR/MLR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	MV/MLV.160	2,5 - 5,8
MF/MLF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	ML/MLL.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	MR/MLR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	MV/MLV.200	2,5 - 7,5
MF/MLF.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	ML/MLL.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MR/MLR.220	5,0 - 12,0	2,5 - 12,5	MV/MLV.220	2,5 - 9,0
MF/MLF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	ML/MLL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MR/MLR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	MV/MLV.250	2,5 - 11,3
MF/MLF.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	ML/MLL.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	MR/MLR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	MV/MLV.320	2,5 - 13,7
MF.380	8,5 - 26,0	2,5 - 23,5	ML.380	8,5 - 26,0	2,5 - 23,5	MR.380	8,5 - 23,2	2,5 - 21,3	MV.380	2,5 - 18,3
MF/MLF.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	ML/MLL.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	MR/MLR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	MV/MLV.400	2,5 - 18,7
MF.450	9,5 - 35,0	2,5 - 31,5	ML.450	9,5 - 35,0	2,5 - 31,5	MR.450	9,5 - 29,7	2,5 - 27,3	MV.450	2,5 - 24,7
MF/MLF.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	ML/MLL.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	MR/MLR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	MV/MLV.500	2,5 - 25,2



MATRICES CYLINDRIQUE À COLLERETTE

MSB
MCB
MS
MCS

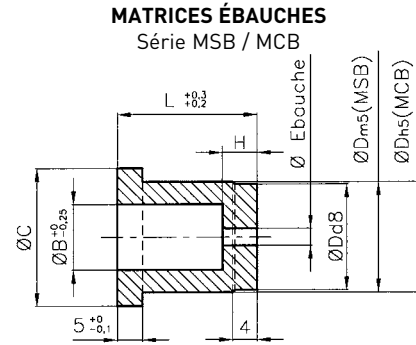


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MCB (tolérance h5) ;
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A
Veuillez indiquer :
Réf. 2 MCB.200.32.8A



Référence		Ø D	Ø C	Ø B	H	Ø Ebauche	L			
Ø D m5	Ø D h5						20	25	32	35
MSB.060.xx.xM	MCB.060.xx.xM	6	9	3,5	3	1				
MSB.080.xx.xM	MCB.080.xx.xM	8	11	4	4	1				
MSB.100.xx.xM	MCB.100.xx.xM	10	13	5,8	5	8	1,5			
MSB.130.xx.xM	MCB.130.xx.xM	13	16	8	5	8	1,5			
MSB.160.xx.xM	MCB.160.xx.xM	16	19	9,5	5	8	2			
MSB.200.xx.xM	MCB.200.xx.xM	20	23	12	5	8	2			
MSB.220.xx.xM	MCB.220.xx.xM	22	25	14	8	2				
MSB.250.xx.xM	MCB.250.xx.xM	25	28	17,3	5	8	2			
MSB.320.xx.xM	MCB.320.xx.xM	32	35	20,7	8	2				
MSB.400.xx.xM	MCB.400.xx.xM	40	43	27,7	8	2				
MSB.500.xx.xM	MCB.500.xx.xM	50	53	37	8	2				
Référence MSB pour Ø Dm5							Référence MCB pour Ø Dh5			

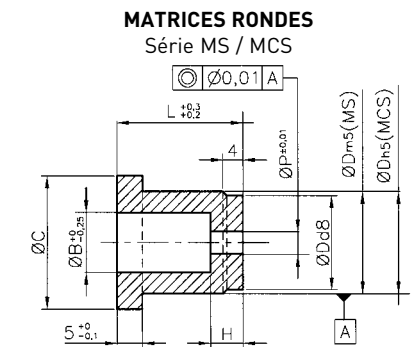


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MCS (tolérance h5) ;
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A ; P=10,2 mm
Veuillez indiquer :
Réf. 2 MCS.200.32.8A 10,2



Référence		Ø D	Ø C	Ø B	H	Ø P	L			
Ø D m5	Ø D h5						20	25	32	35
MS.060.xx.xM	MCS.060.xx.xM	6	9	3,5	3	1,5 - 3,0				
MS.080.xx.xM	MCS.080.xx.xM	8	11	4	4	1,5 - 3,5				
MS.100.xx.xM	MCS.100.xx.xM	10	13	5,8	5	8	2,0 - 5,0			
MS.130.xx.xM	MCS.130.xx.xM	13	16	8	5	8	2,0 - 7,0			
MS.160.xx.xM	MCS.160.xx.xM	16	19	9,5	5	8	2,5 - 9,0			
MS.200.xx.xM	MCS.200.xx.xM	20	23	12	5	8	2,5 - 11,0			
MS.220.xx.xM	MCS.220.xx.xM	22	25	14	8	2,5 - 13,0				
MS.250.xx.xM	MCS.250.xx.xM	25	28	17,3	5	8	2,5 - 16,0			
MS.320.xx.xM	MCS.320.xx.xM	32	35	20,7	8	2,5 - 20,0				
MS.400.xx.xM	MCS.400.xx.xM	40	43	27,7	8	2,5 - 27,0				
MS.500.xx.xM	MCS.500.xx.xM	50	53	37	8	2,5 - 36,0				
Référence MS pour Ø Dm5							Référence MCS pour Ø Dh5			



MATRICES CYLINDRIQUE À COLLERETTE

MS*
MC*

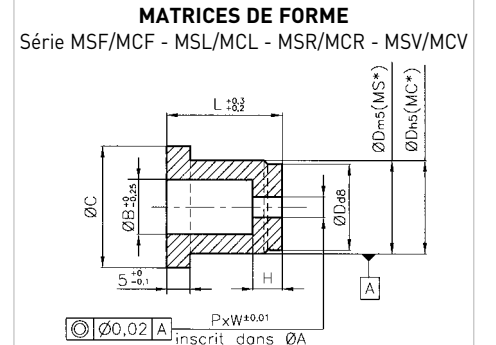


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

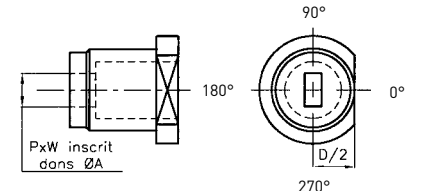
Exemple de commande

Qté=2 ; Type MCL (tolérance h5) ; D=20 mm ; L=32 mm ;
H=8 mm ; Matière A ; P=7,2 mm ; W=5,2 mm ;
Plat orienté à 90° (T90)
Veuillez indiquer :
Réf. 2 MCL.200.32.8A 7,2x5,2 + T90



Référence		Ø D	Ø C	Ø B	H	Ø A	L			
Ø D m5	Ø D h5						20	25	32	35
MS*.060.xx.xM	MC*.060.xx.xM	6	9	3,5	3	3,0				
MS*.080.xx.xM	MC*.080.xx.xM	8	11	4	4	3,5				
MS*.100.xx.xM	MC*.100.xx.xM	10	13	5,8	5	8	5,0			
MS*.130.xx.xM	MC*.130.xx.xM	13	16	8	5	8	7,0			
MS*.160.xx.xM	MC*.160.xx.xM	16	19	9,5	5	8	9,0			
MS*.200.xx.xM	MC*.200.xx.xM	20	23	12	5	8	11,0			
MS*.220.xx.xM	MC*.220.xx.xM	22	25	14	8	13,0				
MS*.250.xx.xM	MC*.250.xx.xM	25	28	17,3	5	8	16,0			
MS*.320.xx.xM	MC*.320.xx.xM	32	35	20,7	8	20,0				
MS*.400.xx.xM	MC*.400.xx.xM	40	43	27,7	8	27,0				
MS*.500.xx.xM	MC*.500.xx.xM	50	53	37	8	36,0				
Référence MS* pour Ø Dm5							Référence MC* pour Ø Dh5			

Un plat peut être réalisé avec un supplément de prix.
Cette position T=0° est considérée comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Un arrêt en rotation par goupille peut être réalisé avec supplément
de prix. Veuillez indiquer G90 (pour angle 90°).
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément
de prix.



MSF/MCF ØDm5/Øh5	MSL/MCL ØDm5/Øh5	MSR/MCR ØDm5/Øh5	MSV/MCV ØDm5/Øh5
$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq D - 0,1$			

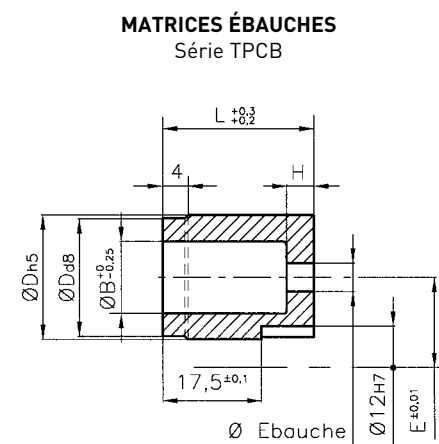
Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
MSF/MCF.060	1,5 - 3,0	1,5 - 2,5	MSL/MCL.060	1,5 - 3,0	1,5 - 2,5	MSR/MCR.060	1,5 - 2,2	1,5 - 1,8	MSV/MCV.060	1,5 - 1,8
MSF/MCF.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MSL/MCL.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MSR/MCR.080	1,5 - 3,2	1,5 - 2,7	MSV/MCV.080	1,5 - 2,5
MSF/MCF.100	2,0 - 5,0	2,0 - 4,0	MSL/MCL.100	2,0 - 5,0	2,0 - 4,0	MSR/MCR.100	2,0 - 4,2	2,0 - 3,7	MSV/MCV.100	2,0 - 3,2
MSF/MCF.130	2,0 - 7,0	2,0 - 5,0	MSL/MCL.130	2,0 - 7,0	2,0 - 5,0	MSR/MCR.130	2,0 - 6,5	2,0 - 4,8	MSV/MCV.130	2,0 - 4,7
MSF/MCF.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	MSL/MCL.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	MSR/MCR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	MSV/MCV.160	2,5 - 5,8
MSF/MCF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	MSL/MCL.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	MSR/MCR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	MSV/MCV.200	2,5 - 7,5
MSF/MCF.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MSL/MCL.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MSR/MCR.220	5,0 - 12,0	2,5 - 12,5	MSV/MCV.220	2,5 - 9,0
MSF/MCF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MSL/MCL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MSR/MCR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	MSV/MCV.250	2,5 - 11,3
MSF/MCF.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	MSL/MCL.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	MSR/MCR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	MSV/MCV.320	2,5 - 13,7
MSF/MCF.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	MSL/MCL.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	MSR/MCR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	MSV/MCV.400	2,5 - 18,7
MSF/MCF.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	MSL/MCL.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	MSR/MCR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	MSV/MCV.500	2,5 - 25,2



ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
K - X110CrMoV8-T6 / 61-63 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCB ; D=20 mm ;
L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A
Qté=2 ; Type bride BTPC (voir page ci-contre)

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCB.200.32.8A
2 BTPC



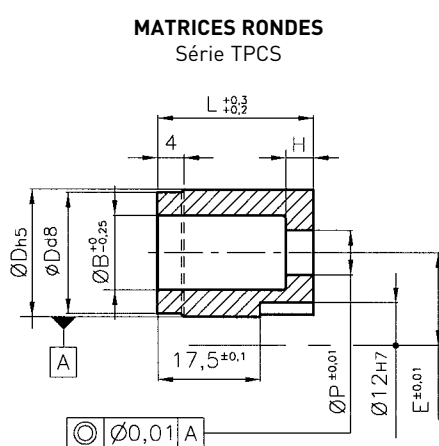
Référence	Ø D	Ø B	E	H	Ø Ebauche	L	
						32	
TPCB.160.32.xA	16	9,5	11,5	5	8	2	
TPCB.200.32.xA	20	12	13,5	5	8	2	
TPCB.250.32.xA	25	17,3	16	5	8	2	
TPCB.320.32.xA	32	20,7	19,5	5	8	2	
TPCB.400.32.xA	40	27,7	23,5	5	8	2	
TPCB.500.32.xA	50	37	28,5	5	8	2	



ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
K - X110CrMoV8-T6 / 61-63 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCS ; D=20 mm ; L=32 mm
H=8 mm ; Matière A ; P=9,6 mm
Qté=2 ; Type bride BTPC (voir page ci-contre).

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCS.200.32.8A 9,6
2 BTPC



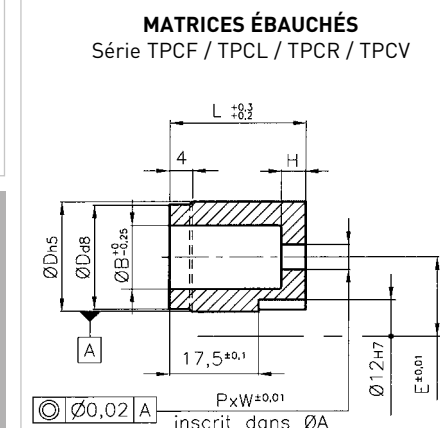
Référence	Ø D	Ø B	E	H	Ø P	L	
						32	
TPCS.160.32.xA	16	9,5	11,5	5	8	2,5 - 9,0	
TPCS.200.32.xA	20	12	13,5	5	8	2,5 - 11,0	
TPCS.250.32.xA	25	17,3	16	5	8	2,5 - 16,0	
TPCS.320.32.xA	32	20,7	19,5	5	8	2,5 - 20,0	
TPCS.400.32.xA	40	27,7	23,5	5	8	2,5 - 27,0	
TPCS.500.32.xA	50	37	28,5	5	8	2,5 - 36,0	



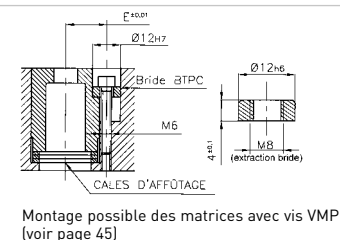
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCL ; D=20 mm ; L=32 mm
H=8 mm ; Matière A ; P=7,3 mm ; W=6 mm
Encoche orientée à 90° (T90).
Qté=2 ; Type bride BTPC

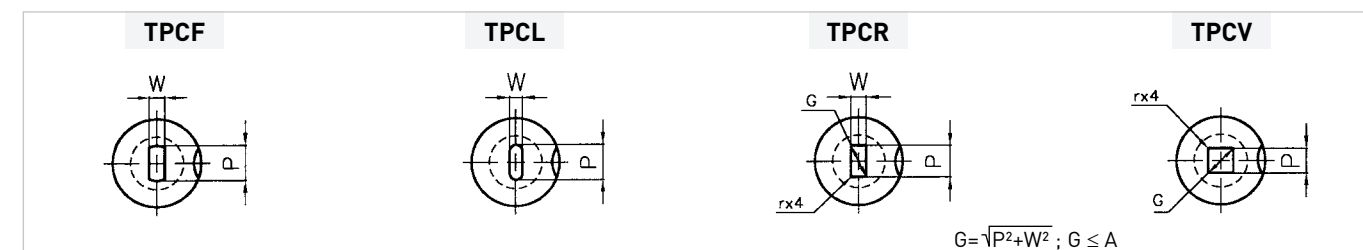
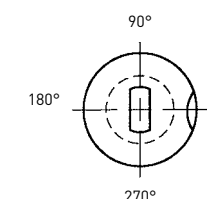
Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCL.200.32.8A 7,3x6 + T90
2 BTPC



Référence	Ø D	Ø B	E	H	Ø A	L	
						32	
TPC*.160.32.xA	16	9,5	11,5	5	8	9	
TPC*.200.32.xA	20	12	13,5	5	8	11	
TPC*.250.32.xA	25	17,3	16	5	8	16	
TPC*.320.32.xA	32	20,7	19,5	5	8	20	
TPC*.400.32.xA	40	27,7	23,5	5	8	27	
TPC*.500.32.xA	50	37	28,5	5	8	36	



L'encoche Ø12 H7 est utilisée comme orientation.
Cette position T=0° est considérée comme standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié
sans supplément de prix.



$$G = \sqrt{P^2 + W^2} ; G \leq A$$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
TPCF.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCL.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	TPCV.160	2,5 - 5,8
TPCF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCL.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	TPCV.200	2,5 - 7,5
TPCF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	TPCL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	TPCR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	TPCV.250	2,5 - 11,3
TPCF.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	TPCL.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	TPCR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	TPCV.320	2,5 - 13,7
TPCF.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	TPCL.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	TPCR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	TPCV.400	2,5 - 18,7
TPCF.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	TPCL.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	TPCR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	TPCV.500	2,5 - 25,2



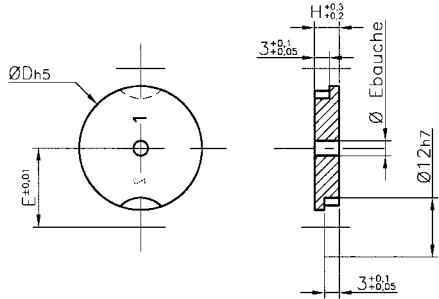
Matières disponibles :
A -Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MPB ; D=20 mm ; H=5 mm
Matière A ;
Qté=2 ; Type vis VMPB

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MPB.200.5A
2 VMPB

MATRICES ÉBAUCHES
Série MPB



Référence	Ø D	H			E	Ø Ebauche
MPB.130.xxA	13	5	8	-	10,5	1,5
MPB.160.xxA	16	5	8	-	11,5	2
MPB.200.xxA	20	5	8	10	13,5	2
MPB.250.xxA	25	5	8	10	16	2
MPB.320.xxA	32	5	8	-	19,5	2
MPB.400.xxA	40	5	8	-	23,5	2
MPB.500.xxA	50	5	8	-	28,5	2



Matières disponibles :
A -Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

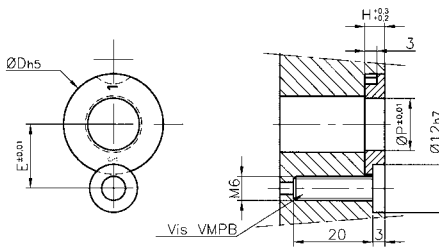
Attention :
Couple de serrage de la vis VMPB : 11 N.m maxi

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MPS ; D=20 mm ; H=10 mm
Matière A ; P=10,3 mm ;
Qté=2 ; Type vis VMPB

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MPS.200.10A 10,3
2 VMPB

MATRICES RONDES
Série MPS



Référence	Ø D	H			E	Ø P
MPS.130.xxA	13	5	8	-	10,5	2,0 - 7,0
MPS.160.xxA	16	5	8	-	11,5	2,5 - 9,0
MPS.200.xxA	20	5	8	10	13,5	2,5 - 11,0
MPS.250.xxA	25	5	8	10	16	2,5 - 16,0
MPS.320.xxA	32	5	8	-	19,5	2,5 - 20,0
MPS.400.xxA	40	5	8	-	23,5	2,5 - 27,0
MPS.500.xxA	50	5	8	-	28,5	2,5 - 36,0



Matières disponibles :
A -Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

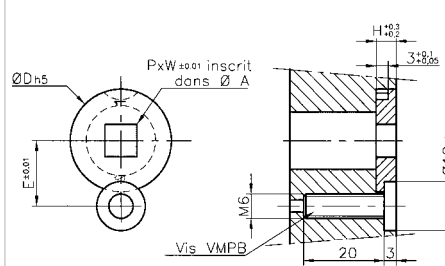
Attention :
Couple de serrage de la vis VMPB : 11 N.m maxi

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MPF ; D=32 mm ; H=5 mm
Matière A ; P=7,1 mm ; W=5,2 mm
Encoche orientée à 90° [T90] ; Qté=2 ; Type vis VMPB

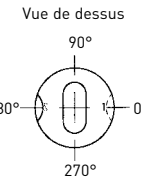
Veuillez indiquer :
Réf. 2 MPF.320.5A 7,1x5,2 + T90
2 VMPB

MATRICES DE FORME
Série MPF / MPL / MPR / MPV

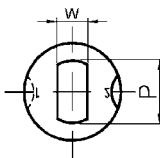


Référence	Ø D	H			E	Ø A max
MP*.130.xxA	13	5	8	-	10,5	7
MP*.160.xxA	16	5	8	-	11,5	9
MP*.200.xxA	20	5	8	10	13,5	11
MP*.250.xxA	25	5	8	10	16	16
MP*.320.xxA	32	5	8	-	19,5	20
MP*.400.xxA	40	5	8	-	23,5	27
MP*.500.xxA	50	5	8	-	28,5	36

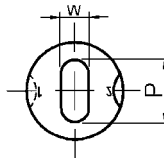
L'encoche Ø 12 H7 est utilisée comme orientation.
Cette position T=0° ci-contre est considérée comme standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



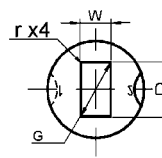
MPF



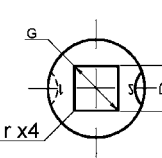
MPL



MPR



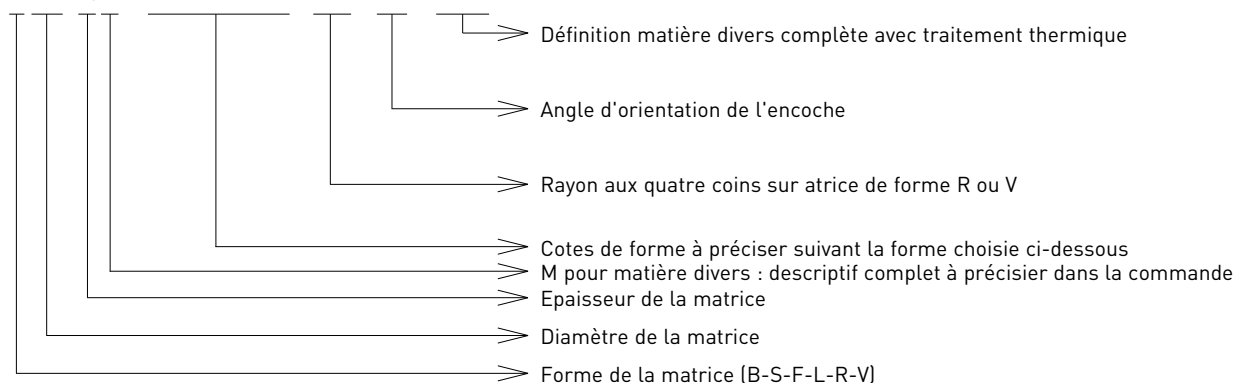
MPV



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq A$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
MPF.130.xxA	3,3 - 7,0	2,0 - 5,0	MPL.130.xxA	3,3 - 7,0	2,0 - 5,0	MPR.130.xxA	3,3 - 6,5	2,0 - 4,8	MPV.130.xxA	2,0 - 4,7
MPF.160.xxA	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	MPL.160.xxA	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	MPR.160.xxA	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	MPV.160.xxA	2,5 - 5,8
MPF.200.xxA	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	MPL.200.xxA	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	MPR.200.xxA	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	MPV.200.xxA	2,5 - 7,5
MPF.250.xxA	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MPL.250.xxA	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MPR.250.xxA	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	MPV.250.xxA	2,5 - 11,3
MPF.320.xxA	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	MPL.320.xxA	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	MPR.320.xxA	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	MPV.320.xxA	2,5 - 13,7
MPF.400.xxA	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	MPL.400.xxA	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	MPR.400.xxA	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	MPV.400.xxA	2,5 - 18,7
MPF.500.xxA	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	MPL.500.xxA	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	MPR.500.xxA	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	MPV.500.xxA	2,5 - 25,2

MA_{X.XXX.10M} - P=XX W=XX r=XX T_{XX} M=XX

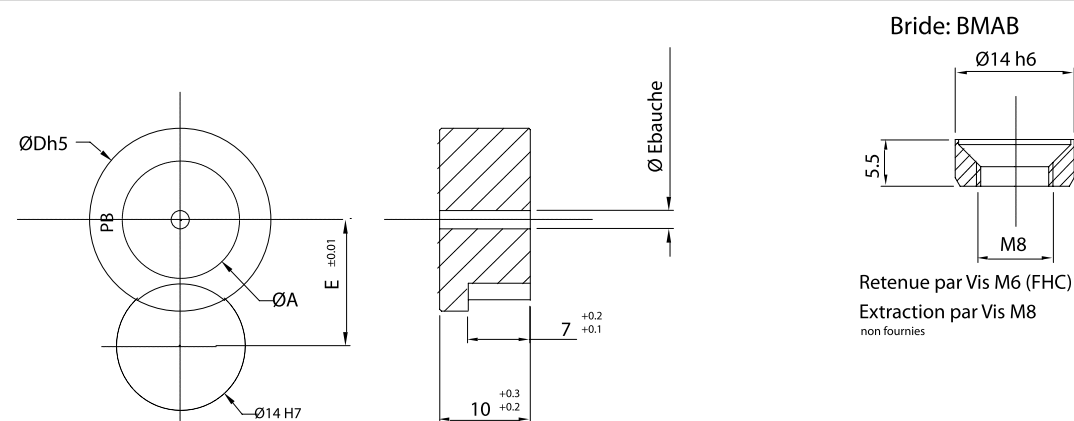


Examples

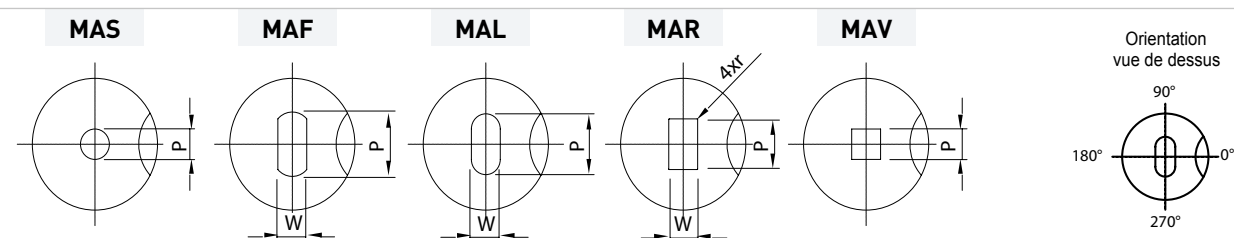
MAB.130.10M - M=X110CrMOV8-T6+PVD

MAS.160.10M - P=10 M=X110CrM0V8-T6+PVD

MAR.200.10M - P=15 W3 r=0,25 T90 M=X110CrM0V8-T6+PVD



Référence ébauche	Ø D	Ø E	A max	Ébauche
MAB.130.10M	13	11,5	7	1,5
MAB.160.10M	16	12,5	9	2
MAB.200.10M	20	14	10	2
MAB.250.10M	25	16,5	15	2
MAB.320.10M	32	20	19	2
MAB.400.10M	40	24,5	27	2
MAB.500.10M	50	29,5	36	2



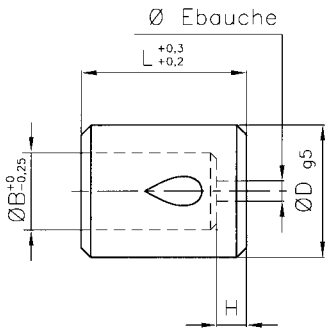


AFNOR NFE 63-102
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type BLMB , D=20 mm ;
L=32 mm ; H=5 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 BLMB.200.32.5A

MATRICE ÉBAUCHES
Série BLMB



Référence	Ø D	Ø B	H	Ø Ebauche	L
					32
BLMB.130.32.5A	13	6,5	5	1,5	
BLMB.160.32.5A	16	8	5	2	
BLMB.200.32.5A	20	12	5	2	
BLMB.250.32.5A	25	17,5	5	2	
BLMB.320.32.6A	32	21,5	6	2	
BLMB.400.32.8A	40	28	8	2	

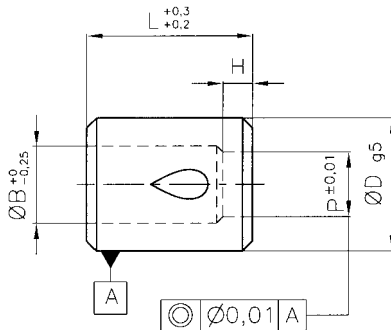


AFNOR NFE 63-102
Matière disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type BLMS ; D=20 mm ; L=32 mm
H=5 mm ; Matière A ; P=8,2 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 2 BLMS.200.32.5A 8,2

MATRICES RONDES
Série BLMS



Référence	Ø D	Ø B	H	Ø P	L
					32
BLMS.130.32.5A	13	6,5	5	2,0 - 5,5	
BLMS.160.32.5A	16	8	5	2,5 - 6,9	
BLMS.200.32.5A	20	12	5	2,5 - 11,0	
BLMS.250.32.5A	25	17,5	5	2,5 - 16,3	
BLMS.320.32.6A	32	21,5	6	2,5 - 20,5	
BLMS.400.32.8A	40	28	8	2,5 - 27,0	

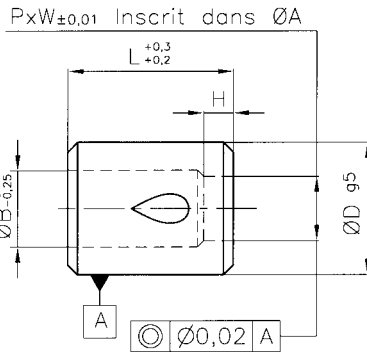


AFNOR NFE 63-102
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type BLML ; D=20 mm ; L=32 mm
H=5 mm ; Matière A ; P=8,2 mm ; W=5,6 mm
Siège de bille orienté à 90° (T90).

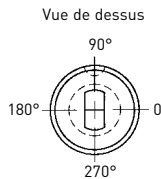
Veuillez indiquer :
Réf. 2 BLML.200.32.5A 8,2x5,6+T90

MATRICES DE FORME
Série BLMF / BLML / BLMR / BLMV



Référence	Ø D	Ø B	H	Ø A	L
					32
BLM*.130.32.5A	13	6,5	5	5,5	
BLM*.160.32.5A	16	8	5	7	
BLM*.200.32.5A	20	12	5	11	
BLM*.250.32.5A	25	17,5	5	16,5	
BLM*.320.32.6A	32	21,5	6	20,5	
BLM*.400.32.8A	40	28	8	27	

La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle
à spécifier, sans supplément de prix.
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié
sans supplément de prix.

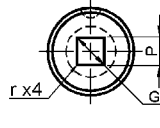
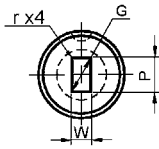
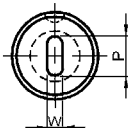
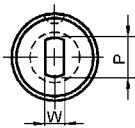


BLMF

BLML

BLMR

BLMV



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq A$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
BLMF.130	2,5 - 5,5	2,0 - 5,0	BLML.130	2,5 - 5,5	2,0 - 5,0	BLMR.130	2,5 - 5,5	2,0 - 3,5	BLMV.130	2,0 - 4,0
BLMF.160	3,5 - 7,0	2,5 - 6,5	BLML.160	3,5 - 7,0	2,5 - 6,5	BLMR.160	3,5 - 7,0	2,5 - 3,5	BLMV.160	2,5 - 5,0
BLMF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 10,5	BLML.200	5,0 - 11,0	2,5 - 10,5	BLMR.200	5,0 - 11,0	2,5 - 5,0	BLMV.200	2,5 - 7,5
BLMF.250	5,0 - 16,5	2,5 - 16,0	BLML.250	5,0 - 16,5	2,5 - 16,0	BLMR.250	5,0 - 16,5	2,5 - 6,5	BLMV.250	2,5 -
BLMF.320	6,0 - 20,5	2,5 - 20,0	BLML.320	6,0 - 20,5	2,5 - 20,0	BLMR.320	6,0 - 20,5	2,5 - 10,0	BLMV.320	2,5 - 14,5
BLMF.400	8,0 - 27,0	2,5 - 26,5	BLML.400	8,0 - 27,0	2,5 - 26,5	BLMR.400	8,0 - 27,0	2,5 - 13,0	BLMV.400	2,5 - 19,0



MATRICES LISSES
À DÉPOUILLE CONIQUE

MBS
MLBS
MDS
MLDS



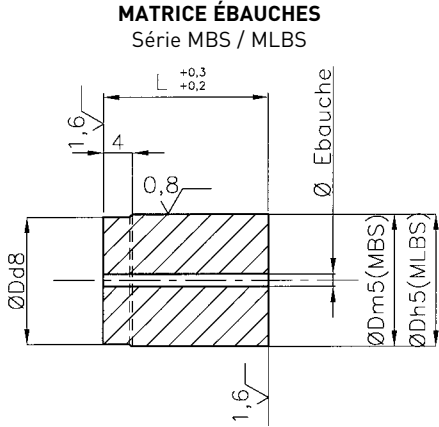
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MBS ; D=20 mm ; L= 32 mm ;
Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MBS.200.32A



Référence		Ø D	Ø EBAUCHE	L			
Ø D m5	Ø D h5			20	25	32	35
MBS.060.xxM	MLBS.060.xxM	6	1				
MBS.080.xxM	MLBS.080.xxM	8	1				
MBS.100.xxM	MLBS.100.xxM	10	1,5				
MBS.130.xxM	MLBS.130.xxM	13	1,5				
MBS.160.xxM	MLBS.160.xxM	16	2				
MBS.200.xxM	MLBS.200.xxM	20	2				
MBS.220.xxM	MLBS.220.xxM	22	2				
MBS.250.xxM	MLBS.250.xxM	25	2				
MBS.320.xxM	MLBS.320.xxM	32	2				
MBS.380.xxM		38	2				
MBS.400.xxM	MLBS.400.xxM	40	2				
MBS.450.xxM		45	2				
MBS.500.xxM	MLBS.500.xxM	50	2				



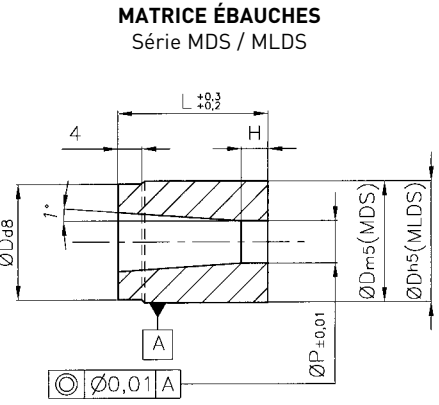
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MDS ; D=20 mm ; L= 32 mm ;
Matière A ; P=5,6 mm ; H=5 mm ; a=1°

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MDS.200.32A 5,6 - 5 x 1



Référence		Ø D	Ø P	L			
Ø D m5	Ø D h5			20	25	32	35
MDS.060.xxM	MLDS.060.xxM	6	1,5 - 2,5				
MDS.080.xxM	MLDS.080.xxM	8	1,5 - 3,5				
MDS.100.xxM	MLDS.100.xxM	10	2,0 - 4,5				
MDS.130.xxM	MLDS.130.xxM	13	2,0 - 6,7				
MDS.160.xxM	MLDS.160.xxM	16	2,5 - 8,2				
MDS.200.xxM	MLDS.200.xxM	20	2,5 - 10,7				
MDS.220.xxM	MLDS.220.xxM	22	2,5 - 13,0				
MDS.250.xxM	MLDS.250.xxM	25	2,5 - 16,0				
MDS.320.xxM	MLDS.320.xxM	32	2,5 - 19,4				
MDS.380.xxM		38	2,5 - 23,0				
MDS.400.xxM	MLDS.400.xxM	40	2,5 - 26,4				
MDS.450.xxM		45	2,5 - 27,0				
MDS.500.xxM	MLDS.500.xxM	50	2,5 - 35,7				



MATRICES LISSES
À DÉPOUILLE CONIQUE

MD*
MLD*



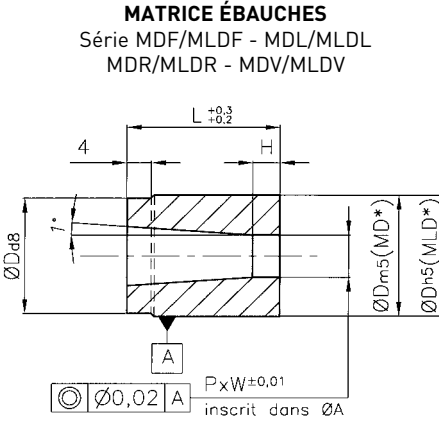
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande

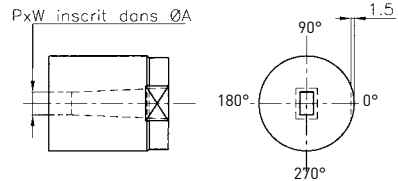
Qté=2 ; Type MLDF ; D=20 mm ; L=32 mm ;
Matière A ; P=7,5 mm ; W=3,4 mm ; H=5 mm ;
a=1° ; Plat orienté à 90° (T90)

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MLDF.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90

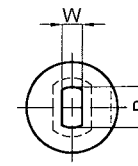


Référence		Ø D	Ø A	L			
Ø D m5	Ø D h5			20	25	32	35
MD*.060.xxM	MLD*.060.xxM	6	2,5				
MD*.080.xxM	MLD*.080.xxM	8	3,5				
MD*.100.xxM	MLD*.100.xxM	10	4,5				
MD*.130.xxM	MLD*.130.xxM	13	6,7				
MD*.160.xxM	MLD*.160.xxM	16	8,2				
MD*.200.xxM	MLD*.200.xxM	20	10,7				
MD*.220.xxM	MLD*.220.xxM	22	13,0				
MD*.250.xxM	MLD*.250.xxM	25	16,0				
MD*.320.xxM	MLD*.320.xxM	32	19,4				
MD*.380.xxM		38	23,0				
MD*.400.xxM	MLD*.400.xxM	40	26,4				
MD*.450.xxM		45	27,0				
MD*.500.xxM	MLD*.500.xxM	50	35,7				

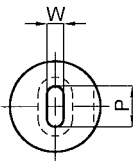
Un plat peut être réalisé avec un supplément de prix.
Cette position T=0° est considérée comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Un arrêt en rotation par goupille peut être réalisé avec supplément
de prix. Veuillez indiquer G90 (pour angle 90°).
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié
sans supplément de prix.



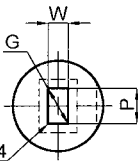
MDF/MLDF



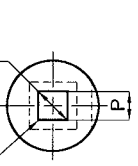
MDL/MLDL



MDR/MLDR



MDV/MLDV



$G = \sqrt{P^2 + W^2}$; $G \leq A$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
MDF/MLDF.060	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	MDL/MLDL.060	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	MDR/MLDR.060	1,5 - 2,2	1,5 - 1,8	MDV/MLDV.060	1,5 - 1,8
MDF/MLDF.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MDL/MLDL.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MDR/MLDR.080	1,5 - 3,2	1,5 - 2,7	MDV/MLDV.080	1,5 - 2,5
MDF/MLDF.100	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	MDL/MLDL.100	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	MDR/MLDR.100	2,0 - 4,2	2,0 - 3,7	MDV/MLDV.100	2,0 - 3,2
MDF/MLDF.130	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	MDL/MLDL.130	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	MDR/MLDR.130	2,0 - 6,5	2,0 - 4,8	MDV/MLDV.130	2,0 - 4,7
MDF/MLDF.160	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	MDL/MLDL.160	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	MDR/MLDR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	MDV/MLDV.160	2,5 - 5,8
MDF/MLDF.200	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	MDL/MLDL.200	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	MDR/MLDR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	MDV/MLDV.200	2,5 - 7,5
MDF/MLDF.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MDL/MLDL.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MDR/MLDR.220	5,0 - 12,0	2,5 - 12,5	MDV/MLDV.220	2,5 - 9,0
MDF/MLDF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MDL/MLDL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MDR/MLDR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	MDV/MLDV.250	2,5 - 11,3
MDF/MLDF.320	8,0 - 19,4	2,5 - 18,0	MDL/MLDL.320	8,0 - 19,4	2,5 - 18,0	MDR/MLDR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	MDV/MLDV.320	2,5 - 13,5
MDF .380	8,5 - 23,0	2,5 - 23,5	MDL .380	8,5 - 23,0	2,5 - 23,5	MDR .380	8,5 - 23,2	2,5 - 21,3	MDV .380	2,5 - 18,3
MDF/MLDF.400	9,0 - 26,4	2,5 - 24,5	MDL/MLDL.400	9,0 - 26,4	2,5 - 24,5	MDR/MLDR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	MDV/MLDV.400	2,5 - 18,7
MDF .450	9,5 - 27,0	2,5 - 31,5	MDL .450	9,5 - 27,0	2,5 - 31,5	MDR .450	9,5 - 29,7	2,5 - 27,3	MDV .450	2,5 - 24,7
MDF/MLDF.500	10,0 - 35,7	2,5 - 32,0	MDL/MLDL.500	10,0 - 35,7	2,5 - 32,0	MDR/MLDR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	MDV/MLDV.500	2,5 - 25,2



MATRICES À COLLERETTE À DÉPOUILLE CONIQUE

MSBS
MCBS
MSDS
MCDS



ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

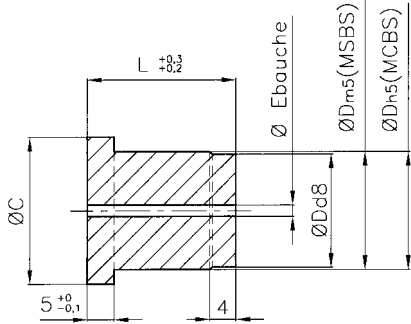
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MSBS ; D=20 mm ;
L=32 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MSBS.200.32A

MATRICE ÉBAUCHES Série MSBS / MCBS



Référence		Ø D	Ø C	Ø EBAUCHE	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSBS.060.xxM	MCBS.060.xxM	6	9	1				
MSBS.080.xxM	MCBS.080.xxM	8	11	1				
MSBS.100.xxM	MCBS.100.xxM	10	13	1,5				
MSBS.130.xxM	MCBS.130.xxM	13	16	1,5				
MSBS.160.xxM	MCBS.160.xxM	16	19	2				
MSBS.200.xxM	MCBS.200.xxM	20	23	2				
MSBS.220.xxM	MCBS.220.xxM	22	25	2				
MSBS.250.xxM	MCBS.250.xxM	25	28	2				
MSBS.320.xxM	MCBS.320.xxM	32	35	2				
MSBS.400.xxM	MCBS.400.xxM	40	43	2				
MSBS.500.xxM	MCBS.500.xxM	50	53	2				



Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

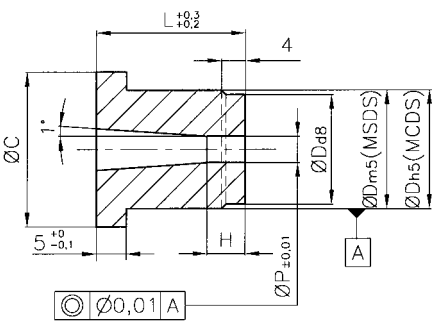
Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MSDS ; D=20 mm ; L=32 mm ;
Matière A ; P=7,8 mm ; H=5 mm ; a=1°

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MSDS.200.32A 7,8 - 5 x 1

MATRICE RONDES Série MSDS / MCDS



Référence		Ø D	Ø C	Ø P	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSDS.060.xxM	MCDS.060.xxM	6	9	1,5 - 2,5				
MSDS.080.xxM	MCDS.080.xxM	8	11	1,5 - 3,5				
MSDS.100.xxM	MCDS.100.xxM	10	13	2,0 - 4,5				
MSDS.130.xxM	MCDS.130.xxM	13	16	2,0 - 6,7				
MSDS.160.xxM	MCDS.160.xxM	16	19	2,5 - 8,2				
MSDS.200.xxM	MCDS.200.xxM	20	23	2,5 - 10,7				
MSDS.220.xxM	MCDS.220.xxM	22	25	2,5 - 13,0				
MSDS.250.xxM	MCDS.250.xxM	25	28	2,5 - 16,0				
MSDS.320.xxM	MCDS.320.xxM	32	35	2,5 - 19,4				
MSDS.400.xxM	MCDS.400.xxM	40	43	2,5 - 26,4				
MSDS.500.xxM	MCDS.500.xxM	50	53	2,5 - 35,7				



MATRICES À COLLERETTE À DÉPOUILLE CONIQUE

MSD*
MCD*



Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

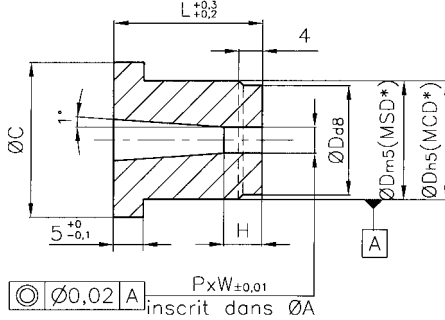
Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande

Qté=2 ; Type MCD* ; D=20 mm ; L=32 mm ;
Matière A ; P=7,5 mm ; W=3,4 mm ; H=5mm ; a=1° ;
Plat orienté à 90° [T90]

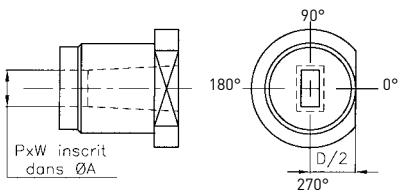
Veuillez indiquer :
Réf. 2 MCD*.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90

MATRICE DE FORME Série MSDF/MCDF - MSDL/MCDL MSDR/MCDR - MSDV/MCDV

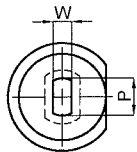


Référence		Ø D	Ø C	Ø A	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSD*.060.xxM	MCD*.060.xxM	6	9	2,5				
MSD*.080.xxM	MCD*.080.xxM	8	11	3,5				
MSD*.100.xxM	MCD*.100.xxM	10	13	4,5				
MSD*.130.xxM	MCD*.130.xxM	13	16	6,7				
MSD*.160.xxM	MCD*.160.xxM	16	19	8,2				
MSD*.200.xxM	MCD*.200.xxM	20	23	10,7				
MSD*.220.xxM	MCD*.220.xxM	22	25	13,0				
MSD*.250.xxM	MCD*.250.xxM	25	28	16,0				
MSD*.320.xxM	MCD*.320.xxM	32	35	19,4				
MSD*.400.xxM	MCD*.400.xxM	40	43	26,4				
MSD*.500.xxM	MCD*.500.xxM	50	53	35,7				

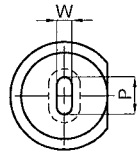
Un plat sur la collerette peut être réalisé avec un supplément de prix.
Cette position T=0° est considérée comme plat standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Un arrêt en rotation par goupille peut être réalisé avec supplément
de prix. Veuillez indiquer G90 (pour angle 90°).
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



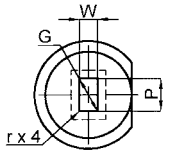
MSDF/MCDF



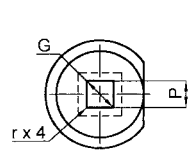
MSDL/MCDL



MSDR/MCDR



MSDV/MCDV



$$G = \sqrt{P^2 + W^2} ; G \leq A$$

Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
MSDF/MCDF.060	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	MSDL/MCDL.060	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	MSDR/MCDR.060	1,5 - 2,2	1,5 - 1,8	MSDV/MCDV.060	1,5 - 1,8
MSDF/MCDF.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MSDL/MCDL.080	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	MSDR/MCDR.080	1,5 - 3,2	1,5 - 2,7	MSDV/MCDV.080	1,5 - 2,5
MSDF/MCDF.100	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	MSDL/MCDL.100	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	MSDR/MCDR.100	2,0 - 4,2	2,0 - 3,7	MSDV/MCDV.100	2,0 - 3,2
MSDF/MCDF.130	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	MSDL/MCDL.130	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	MSDR/MCDR.130	2,0 - 6,5	2,0 - 4,8	MSDV/MCDV.130	2,0 - 4,7
MSDF/MCDF.160	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	MSDL/MCDL.160	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	MSDR/MCDR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	MSDV/MCDV.160	2,5 - 5,8
MSDF/MCDF.200	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	MSDL/MCDL.200	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	MSDR/MCDR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	MSDV/MCDV.200	2,5 - 7,5
MSDF/MCDF.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MSDL/MCDL.220	5,0 - 13,0	2,5 - 12,5	MSDR/MCDR.220	5,0 - 12,0	2,5 - 12,5	MSDV/MCDV.220	2,5 - 9,0
MSDF/MCDF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MSDL/MCDL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	MSDR/MCDR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	MSDV/MCDV.250	2,5 - 11,3
MSDF/MCDF.320	8,0 - 19,4	2,5 - 18,0	MSDL/MCDL.320	8,0 - 19,4	2,5 - 18,0	MSDR/MCDR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	MSDV/MCDV.320	2,5 - 13,5
MSDF/MCDF.400	9,0 - 26,4	2,5 - 24,5	MSDL/MCDL.400	9,0 - 26,4	2,5 - 24,5	MSDR/MCDR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	MSDV/MCDV.400	2,5 - 18,7
MSDF/MCDF.500	10,0 - 35,7	2,5 - 32,0	MSDL/MCDL.500	10,0 - 35,7	2,5 - 32,0	MSDR/MCDR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	MSDV/MCDV.500	2,5 - 25,2

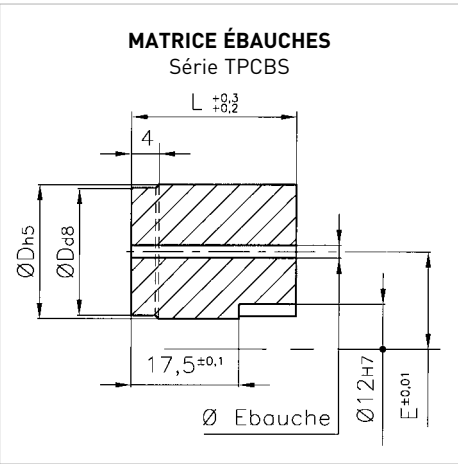


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
K - X110CrMoV8-T6 / 61-63 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCBS ; D=20 mm
L=32 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCBS.200.32A



Référence	Ø D	E	Ø ÉBAUCHE	L
				32
TPCBS.160.32A	16	11,5	2	
TPCBS.200.32A	20	13,5	2	
TPCBS.250.32A	25	16	2	
TPCBS.320.32A	32	19,5	2	
TPCBS.400.32A	40	23,5	2	
TPCBS.500.32A	50	28,5	2	



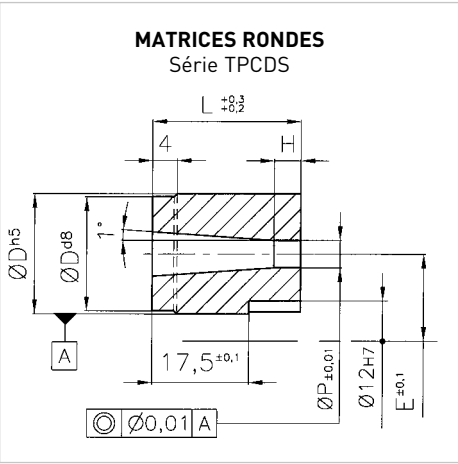
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCDS ; D=20 mm ; L=32 mm ;
Matière A ; P=6,3 mm ; H=5 mm ; a=1°.

Qté=2 ; Type bride BTPC (voir page 45).

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCDS.200.32A 6,3 - 5 x 1
2 BTPC



Référence	Ø D	E	Ø P	L
				32
TPCDS.160.32A	16	11,5	2,5 - 8,2	
TPCDS.200.32A	20	13,5	2,5 - 10,7	
TPCDS.250.32A	25	16	2,5 - 16,0	
TPCDS.320.32A	32	19,5	2,5 - 19,4	
TPCDS.400.32A	40	23,5	2,5 - 26,4	
TPCDS.500.32A	50	28,5	2,5 - 35,7	



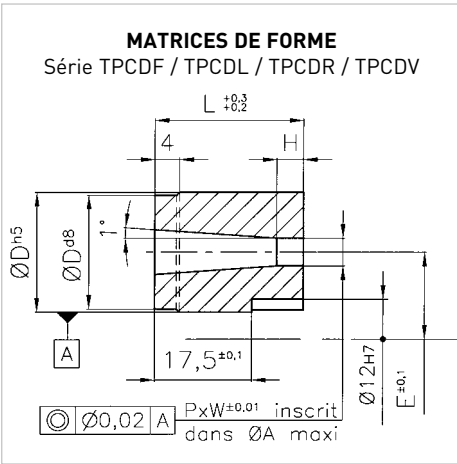
Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Remarque :
Hauteur H par défaut : 5 mm.

Exemple de commande
QTÉ=2 ; TYPE TPCDL ; D=20 MM ; L=32 MM ;
MATIÈRE A ; P=7,5 MM ; W=3,4 MM ; H=5 MM ;
a=1°; ENCOCHE ORIENTÉ À 90° (T90)

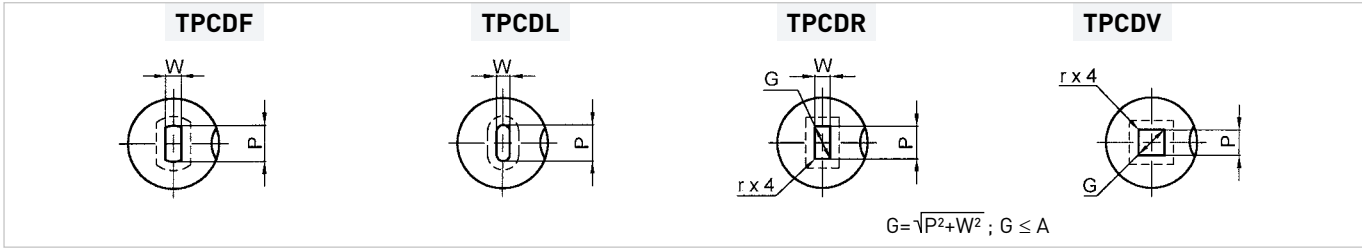
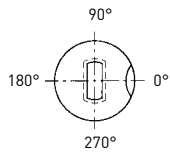
QTÉ=2 ; TYPE BRIDE BTPC (VOIR PAGE 4.27).

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCDL.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90
2 BTPC



Référence	Ø D	E	Ø A	L
				32
TPCD*.160.32A	16	11,5	8,2	
TPCD*.200.32A	20	13,5	10,7	
TPCD*.250.32A	25	16	16	
TPCD*.320.32A	32	19,5	19,4	
TPCD*.400.32A	40	23,5	26,4	
TPCD*.500.32A	50	28,5	35,7	

Une encoche Ø12 H7 est utilisée comme orientation.
La position T=0° est considérée comme standard.
Spécifiez d'autres angles, si désiré.
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
TPCDF.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCDL.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCDR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	TPCDV.160	2,5 - 5,8
TPCDF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCDL.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCDR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	TPCDV.200	2,5 - 7,5
TPCDF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	TPCDL.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	TPCDR.250	7,0 - 14,6	2,5 - 13,5	TPCDV.250	2,5 - 11,3
TPCDF.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	TPCDL.320	8,0 - 20,0	2,5 - 18,0	TPCDR.320	8,0 - 17,9	2,5 - 16,5	TPCDV.320	2,5 - 13,7
TPCDF.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	TPCDL.400	9,0 - 27,0	2,5 - 24,5	TPCDR.400	9,0 - 25,0	2,5 - 23,0	TPCDV.400	2,5 - 18,7
TPCDF.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	TPCDL.500	10,0 - 36,0	2,5 - 32,0	TPCDR.500	10,0 - 34,4	2,5 - 30,5	TPCDV.500	2,5 - 25,2

MATRICES ÉBAUCHES
SANS DÉPOUILLE

MBS
MLBS
MSBS
MCBS

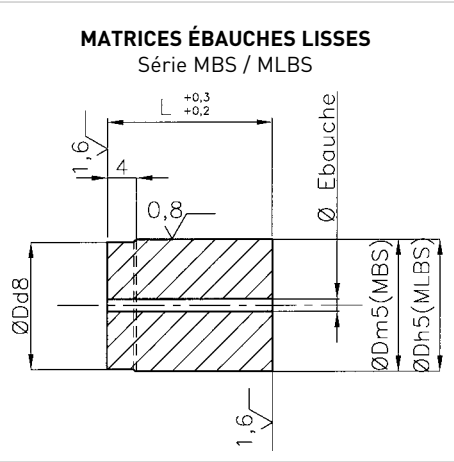


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matière disponible :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type MLBS (tolérance h5) ;
D=20 mm ; L=32 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MLBS.200.32A



Référence		Ø D	Ø Ebauche	L			
Ø D m5	Ø D h5			20	25	32	35
MBS.060.xxM	MLBS.060.xxM	6	1				
MBS.080.xxM	MLBS.080.xxM	8	1				
MBS.100.xxM	MLBS.100.xxM	10	1,5				
MBS.130.xxM	MLBS.130.xxM	13	1,5				
MBS.160.xxM	MLBS.160.xxM	16	2				
MBS.200.xxM	MLBS.200.xxM	20	2				
MBS.220.xxM	MLBS.220.xxM	22	2				
MBS.250.xxM	MLBS.250.xxM	25	2				
MBS.320.xxM	MLBS.320.xxM	32	2				
MBS.380.xxM		38	2				
MBS.400.xxM	MLBS.400.xxM	40	2				
MBS.450.xxM		45	2				
MBS.500.xxM	MLBS.500.xxM	50	2				

Référence MBS pour ØDm5 Référence MLBS pour ØDh5

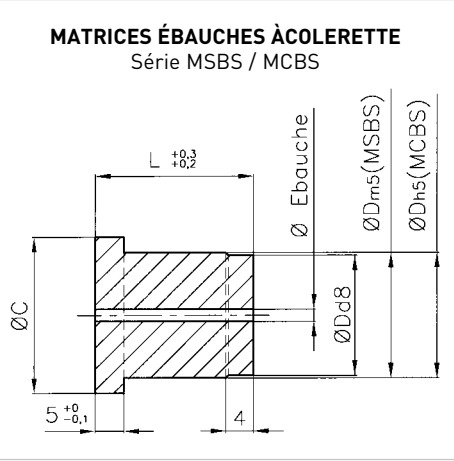


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type MCBS (tolérance h5) ;
D=20 mm ; L=32 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 MCBS.200.32A



Référence		Ø D	Ø C	Ø Ebauche	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSBS.060.xxM	MCBS.060.xxM	6	9	1				
MSBS.080.xxM	MCBS.080.xxM	8	11	1				
MSBS.100.xxM	MCBS.100.xxM	10	13	1,5				
MSBS.130.xxM	MCBS.130.xxM	13	16	1,5				
MSBS.160.xxM	MCBS.160.xxM	16	19	2				
MSBS.200.xxM	MCBS.200.xxM	20	23	2				
MSBS.220.xxM	MCBS.220.xxM	22	25	2				
MSBS.250.xxM	MCBS.250.xxM	25	28	2				
MSBS.320.xxM	MCBS.320.xxM	32	35	2				
MSBS.400.xxM	MCBS.400.xxM	40	43	2				
MSBS.500.xxM	MCBS.500.xxM	50	53	2				

Référence MSBS pour Ø Dm5 Référence MCBS pour Ø Dh5

MATRICES ÉBAUCHES
SANS DÉPOUILLE

TPCBS

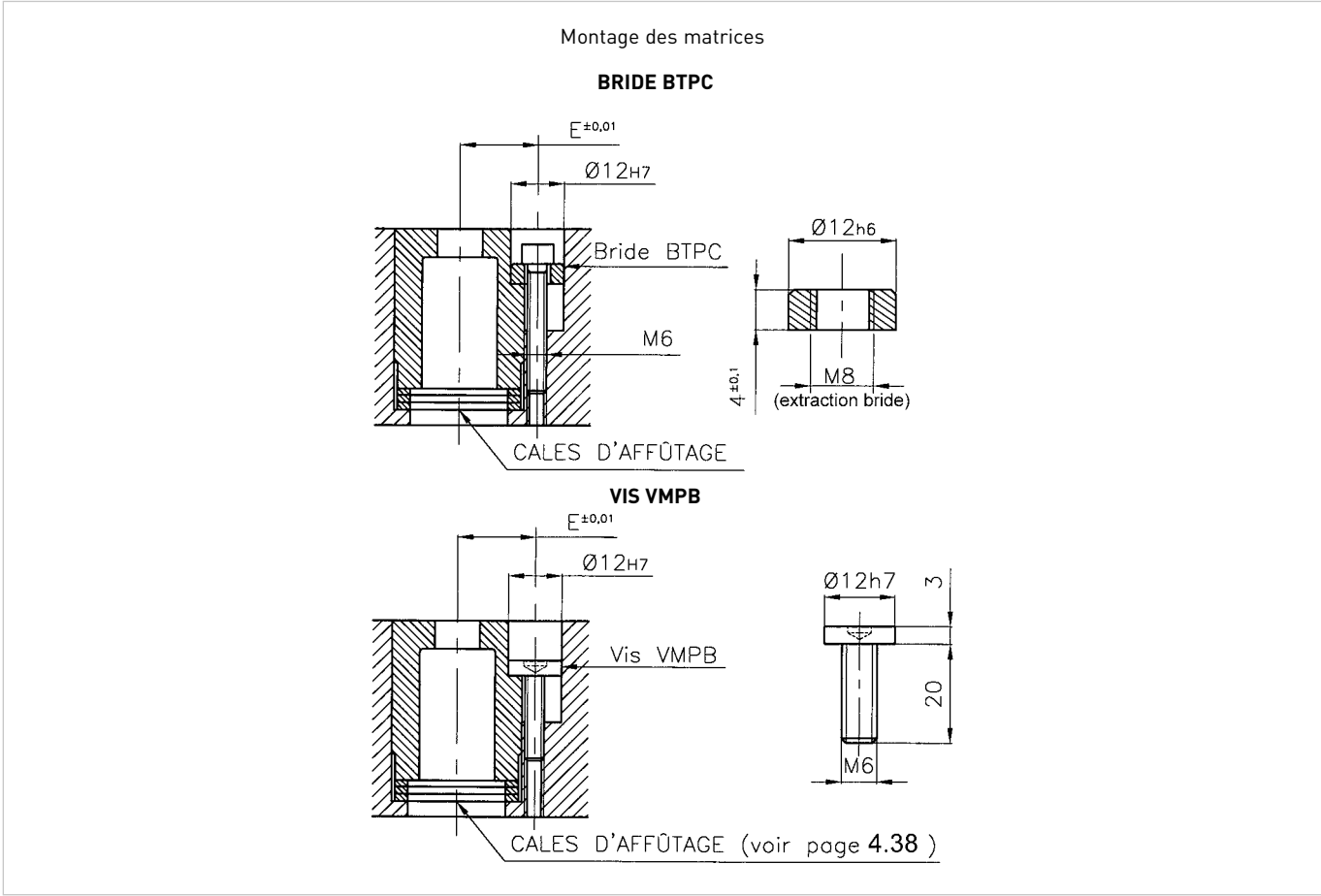
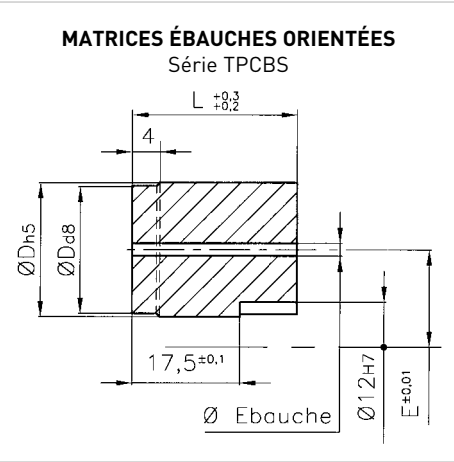


ISO 8977 - AFNOR NFE 63080
sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

Matière disponible :
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

Exemple de commande
Qté=2 ; Type TPCBS ; D=20 mm
L=32 mm ; Matière A

Veuillez indiquer :
Réf. 2 TPCBS.200.32A
2 BTPC



Référence	Ø D	E	Ø Ebauche	L
				32
TPCBS.160.32A	16	11,5	2	
TPCBS.200.32A	20	13,5	2	
TPCBS.250.32A	25	16	2	
TPCBS.320.32A	32	19,5	2	
TPCBS.400.32A	40	23,5	2	
TPCBS.500.32A	50	28,5	2	



CALES D'AFFÛTAGE

CAML
CAMC



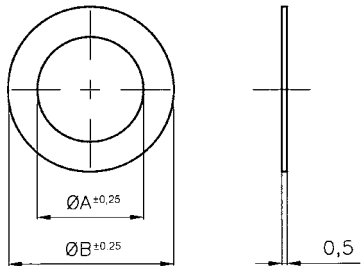
Matière disponible :
XC70 (1.1249)

Exemple de commande

Qté=3 ; Type CAML
Ø Matrice D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 CAML.200

POUR MATRICES M/ML - TPCS
Série CAML



Référence	Ø D Matrices	Ø A	Ø B
CAML.100	10	6	9,7
CAML.130	13	8	12,7
CAML.160	16	10	15,7
CAML.200	20	12	19,7
CAML.250	25	19	24,7
CAML.320	32	24	31,7
CAML.400	40	28	39,7
CAML.500	50	40	49,7



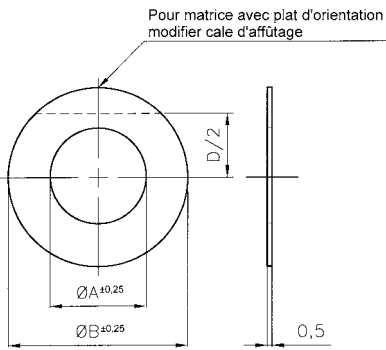
Matière disponible :
XC70 (1.1249)

Exemple de commande

Qté=3 ; Type CAMC
Ø Matrices D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 CAMC.200

POUR MATRICES À COLERETTE MS/MC
Série CAMC



Référence	Ø D Matrices	Ø A	Ø B
CAMC.100	10	6	12,7
CAMC.130	13	8	15,7
CAMC.160	16	10	18,7
CAMC.200	20	12	22,7
CAMC.250	25	19	27,7
CAMC.320	32	24	34,7
CAMC.400	40	28	42,7
CAMC.500	50	40	52,7



DEVETISSEURS FLEXIBLES

DEV



Brevet Français :
REF.1.454.836

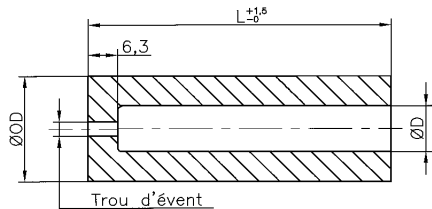
Matière disponible :
Polyuréthane 90 Shore

Exemple de commande

Qté=3 ; Type DEV ; D=20 mm
L=75 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 DEV.200.075

Série DEV



Référence	Ø D (en mm)	Ø OD (en mm)	L (en mm)	Ø Trou d'évent	Pression de dévêtissage approx. (en daN) avec déformation de		
					3 mm	6,5 mm	9,5 mm
*	5	18	35	1,6	125	200	
	5	18	45	1,6	115	175	
DEV.050.055	5	18	55	1,6	105	150	
*	6	19	35	1,6	140	240	
	6	19	45	1,6	135	230	
	6	19	55	1,6	110	190	240
DEV.060.065	6	19	65	1,6	90	130	200
*	8	21	35	1,6	160	250	
	8	21	45	1,6	150	225	
	8	21	55	1,6	135	200	300
	8	21	65	1,6	120	185	290
DEV.080.075	8	21	75	1,6	100	165	270
*	10	23	35	2,5	210	350	
	10	23	38	2,5	190	310	
	10	23	45	2,5	175	285	
	10	23	47	2,5	160	270	
	10	23	55	2,5	145	250	325
	10	23	65	2,5	130	220	290
DEV.100.075	10	23	75	2,5	115	190	265
*	13	26	35	3	260	390	
	13	26	38	3	225	360	
	13	26	45	3	215	340	
	13	26	47	3	165	270	
	13	26	55	3	150	240	300
	13	26	65	3	130	200	250
DEV.130.075	13	26	75	3	105	160	200
*	16	30	35	3	300	460	
	16	30	38	3	260	420	
	16	30	45	3	240	390	
	16	30	47	3	235	385	
	16	30	55	3	220	360	460
	16	30	65	3	200	330	420
DEV.160.075	16	30	75	3	170	290	360
*	20	38	38	3	280	420	
	20	38	47	3	240	390	
	20	38	55	3	200	350	550
	20	38	65	3	165	300	450
DEV.200.075	20	38	75	3	150	270	400
*	25	50	35	3	1200	1800	
	25	50	38	3	1100	1600	
	25	50	45	3	1000	1500	
	25	50	47	3	900	1400	
	25	50	55	3	700	1150	1650
	25	50	65	3	600	1000	1450
DEV.250.075	25	50	75	3	500	850	1300

*Longueurs intermédiaires L



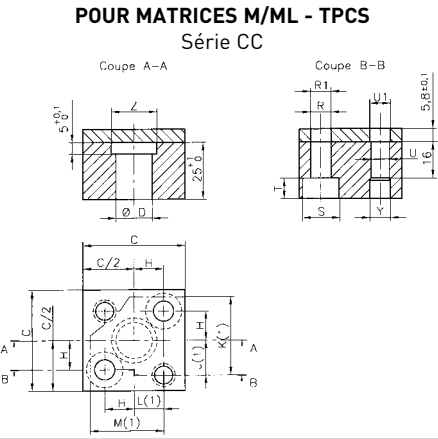
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-108

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type CC ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 CC.200

(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Référence	ØD G6	C ±0,25	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	L ±0,01	M ±0,01	R H13	R1 H13	S H13	T ±0,25	U G6	U1 H13	Y H13	Z ±0,25
CC.080	8	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	12
CC.100	10	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	14
CC.130	13	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	17
CC.160	16	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	20
CC.200	20	56	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11	25
CC.250	25	63	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11	30
CC.320	32	75	25	28	53	25	50	14	14	20	13	10	11	11	37



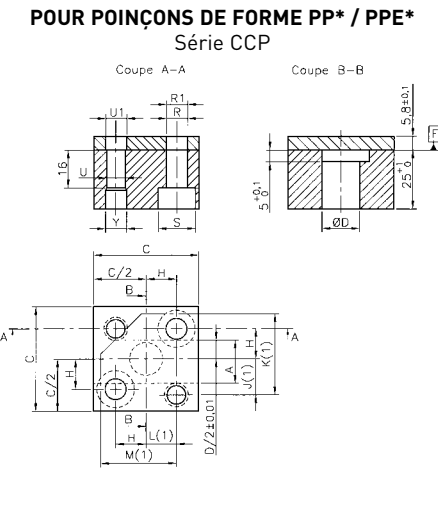
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-108

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type CCP ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 CCP.200

(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Réf.	ØD G6	A ±10,25	C ±0,25	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	L ±0,01	M ±0,01	R H13	R1 H13	S H13	T ±0,25	U G6	U1 H13	Y H13	Z ±0,25
CCP.080	8	11	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	12
CCP.100	10	12	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	14
CCP.130	13	17	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	17
CCP.160	16	18,5	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	20
CCP.200	20	23	56	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11	25
CCP.250	25	28,5	63	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11	30
CCP.320	32	35	75	25	28	53	25	50	14	14	20	13	10	11	11	37



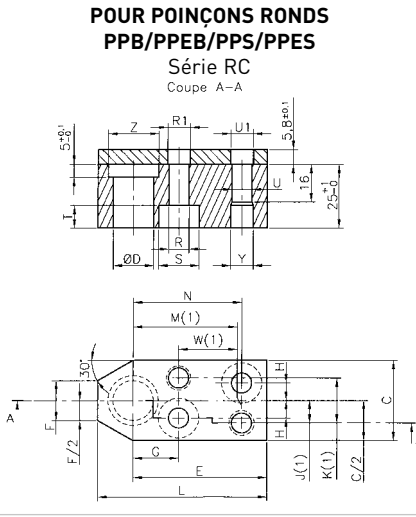
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-107

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type RC ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 RC.200

(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Réf.	ØD G6	L ±0,25	C ±0,25	E ±0,2	F ±0,25	G ±0,1	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	M ±0,01	W ±0,01	N ±0,01	R H13	R1 H13	S H13	T ±0,25	U G6	U1 H13	Y H13	Z ±0,25
RC.080	8	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	12
RC.100	10	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	14
RC.130	13	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	17
RC.160	16	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	20
RC.200	20	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	25
RC.250	25	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	30
RC.320	32	95	50	70	30	28	13	15	30	58	30	58	14	14	20	13	10	11	11	37



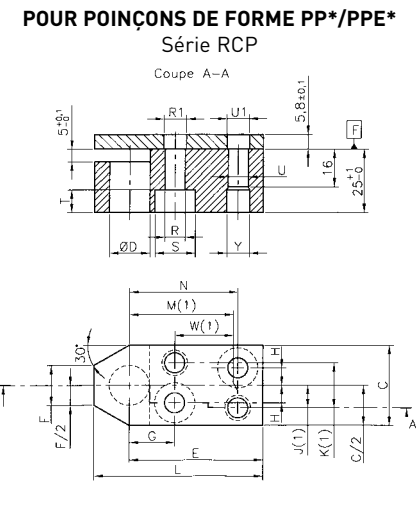
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-107

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type RCP ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 RCP.200

(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Réf.	ØD G6	L ±0,25	C ±0,25	E ±0,2	F ±0,25	G ±0,1	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	M ±0,01	W ±0,01	N ±0,01	R H13	R1 H13	S H13	T ±0,25	U G6	U1 H13	Y H13	Z ±0,25
RCP.080	8	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	12
RCP.100	10	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	14
RCP.130	13	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	17
RCP.160	16	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	20
RCP.200	20	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	25
RCP.250	25	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	30
RCP.320	32	95	50	70	30	28	13	15	30	58	30	58	14	14	20	13	10	11	11	37



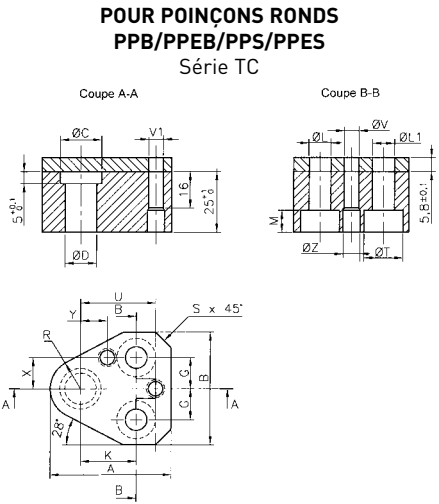
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-117

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRC
- Plaque de choc : 32/38 HRC

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TC ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 TC.200

⁽¹⁾ Les entraxes des trous L1 et V1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Réf.	ØD G6	C ±0,25	A ±0,25	B ±0,25	R ±0,25	S ±0,25	G ±0,25	K ±0,25	Y ±0,01	U ±0,01	X ±0,01	V G6	L H13	T H13	M ±0,25	Z H13
TC.080	8	12	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
TC.100	10	14	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
TC.130	13	17	50,5	47	12,5	6,5	13	23	11	32	13	6	9	16	9	7
TC.160	16	20	53,5	50	14	7	12	26	12	34	13	6	11	18	11	7
TC.200	20	25	60	55	17,5	8	14	27	11,5	34	17	8	11	18	11	9
TC.250	25	30	69,5	63	22	9	15	30	12	39	21	8	14	20	13	9
TC.320	32	37	69,5	63	22	9	15	33	16,5	40	22	8	14	20	13	9



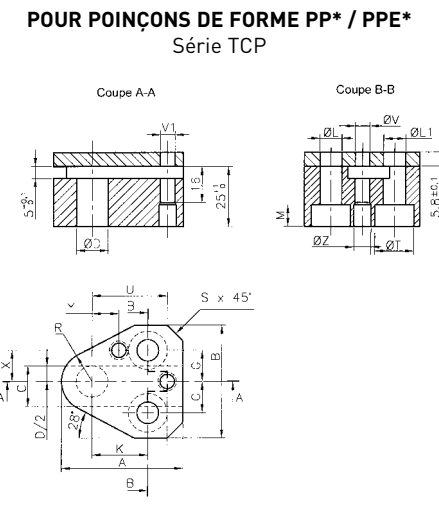
Suivant normes :
AFNOR NFE 63-117

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRC
- Plaque de choc : 32/38 HRC

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TCP ; D=20 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 TCP.200

⁽¹⁾ Les entraxes des trous L1 et V1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.



Réf.	ØD G6	C ±0,25	A ±0,25	B ±0,25	R ±0,25	S ±0,25	G ±0,25	K ±0,25	Y ±0,01	U ±0,01	X ±0,01	V G6	L H13	T H13	M ±0,25	Z H13
TCP.080	8	11	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
TCP.100	10	12	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
TCP.130	13	17	50,5	47	12,5	6,5	13	23	11	32	13	6	9	16	9	7
TCP.160	16	18,5	53,5	50	14	7	12	26	12	34	13	6	11	18	11	7
TCP.200	20	23	60	55	17,5	8	14	27	11,5	34	17	8	11	18	11	9
TCP.250	25	28,5	69,5	63	22	9	15	30	12	39	21	8	14	20	13	9
TCP.320	32	35	69,5	63	22	9	15	33	16,5	40	22	8	14	20	13	9



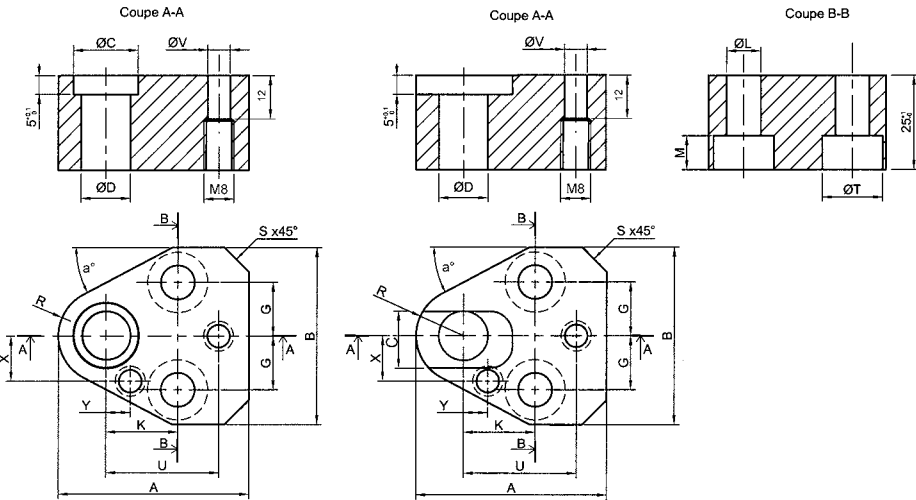
Porte-poinçons du type TCM : pour poinçons à tête cylindrique, forme de découpe ronde.
Porte-poinçons du type TCPM : pour poinçons à tête cylindrique avec arrêt en rotation, forme de découpe divers.

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRC
- Plaque de choc : 32/38 HRC

POUR POINÇONS ROUNDS PPB/PPEB/PPS/PPES/PP*/PPE*/PNPZ
Série TCM/TCPM

TCM.XXX

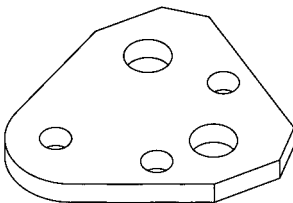
TCPM.XXX



Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

ØD	ØC ±0,10 TCM.XXX	C ±0,10 TCPM.XXX
8	12	10
10	14	12,3
13	17	15
16	20	18
20	25	22,5
25	30	27,8
32	37	34

Référence		ØD G6	A ±0,25	B ±0,25	R ±0,25	S ±0,25	G ±0,10	K ±0,10	Y ±0,01	U ±0,01	X ±0,01	V G6	L H12	T H13	M ±0,25	Z
TCM.080	TCPM.080	8	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	6	9	16	9	M8
TCM.100	TCPM.100	10	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	6	9	16	9	M8
TCM.130	TCPM.130	13	50,4	47	12,5	7,5	14,27	19,05	6,5	29,97	12	6	9	16	9	M8
TCM.160	TCPM.160	16	53,5	50	14	8,5	15,87	19,05	6	31,75	13,5	6	9	16	9	M8
TCM.200	TCPM.200	20	60,1	55	17,4	10	17,47	19,05	5	33,53	16,5	6	11	18	11	M8
TCM.250	TCPM.250	25	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,64	22	6	14	20	13	M8
TCM.320	TCPM.320	32	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,64	22	6	14	20	13	M8

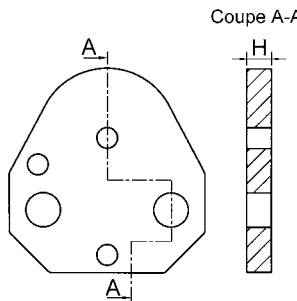


Tôle de choc pour porte-poinçons standard international.

Dureté matière :
- Plaque de choc : 32/38 HRC

Exemple de commande
Qté=3 ; Type PCM ; D=16mm ; H=4,8 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 PCM.160.048



ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
8	PCM.080.048	PCM.080.058
10	PCM.100.048	PCM.100.058
13	PCM.130.048	PCM.130.058
16	PCM.160.048	PCM.160.058
20	PCM.200.048	PCM.200.058
25	PCM.250.048	PCM.250.058
32	PCM.320.048	PCM.320.058



PORTE-POINÇONS RÉDUITS
GRANDE HAUTEUR
STANDARD INTERNATIONAL

TLM
TLPM



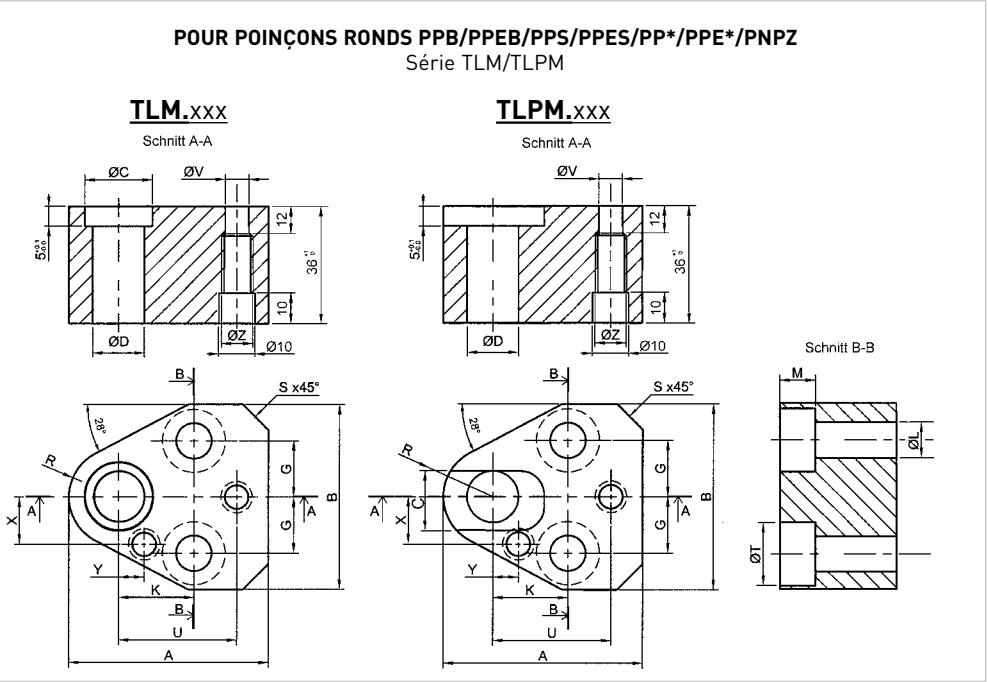
ØD	ØC TLM.XXX	C TLPM.XXX
8	12	10
10	14,5	12,3
13	18,5	15,8
16	20,5	18,3
20	25,5	22,8
25	30,5	27,8
32	38,5	35,3

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TLM ; D=20 mm

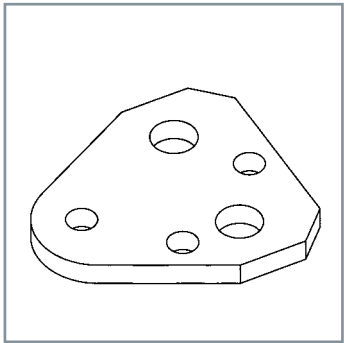
Veuillez indiquer :
Réf. 3 TLM.200

Porte-poinçons du type TLM : pour poinçons à tête cylindrique, forme de découpe ronde.
Porte-poinçons du type TLPM : pour poinçons à tête cylindrique avec arrêt en rotation, forme de découpe divers.

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc



Référence	ØD	A	B	R	S	G	K	Y	U ±0,01	X ±0,01	V G6	L	T	M	a°
TLM.080 TLPM.080	8	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,925	9	6	9	14,5	9	30
TLM.100 TLPM.100	10	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,925	9	6	9	14,5	9	30
TLM.130 TLPM.130	13	50,4	47	12,5	7,5	14,27	19,05	6,5	29,970	12	6	9	14,5	9	28
TLM.160 TLPM.160	16	53,5	50	14	8,5	15,87	19,05	6	31,750	13,5	6	9	14,5	9	28
TLM.200 TLPM.200	20	60,1	55	17,5	10	17,47	19,05	5	33,530	16,5	6	11	18,5	11	28
TLM.250 TLPM.250	25	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,640	22	6	14	20,5	13	28
TLM.320 TLPM.320	32	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,640	22	6	14	20,5	13	28

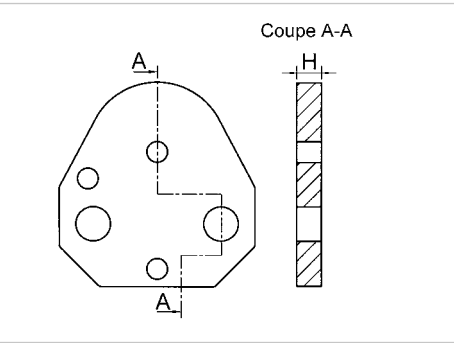


Tôle de choc pour porte-poinçons standard international.

Dureté disponibles :
- Plaque de choc : 43/48 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type PCM ; D=16mm ; H=4,8 mm

Veuillez indiquer :
Réf. 3 PCM.160.048

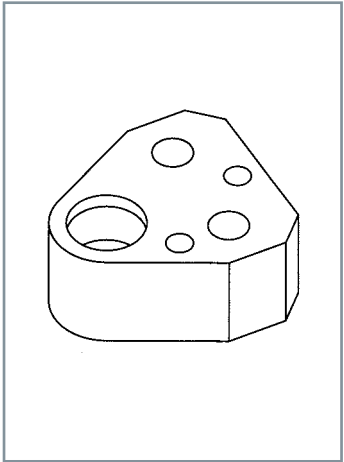


ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
8	PCM.080.048	PCM.080.058
10	PCM.100.048	PCM.100.058
13	PCM.130.048	PCM.130.058
16	PCM.160.048	PCM.160.058
20	PCM.200.048	PCM.200.058
25	PCM.250.048	PCM.250.058
32	PCM.320.048	PCM.320.058



PORTE-POINÇONS RÉDUITS
POUR TÊTE ÉVASÉE

TCPFM

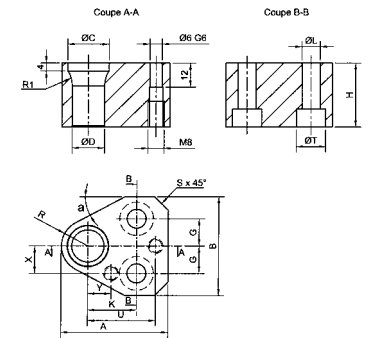


Dureté matière :
Porte poinçon : 43/48 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TPFM

Veuillez indiquer :
Réf. 3 TPFM.200

POUR POINÇONS TÊTE ÉVASÉE ROUNDS
PFB/PFS
Série TPFM



Réf.	ØD K6	C ±0,25	A ±0,25	B ±0,25	H	R ±0,25	S ±0,25	G ±0,25	K ±0,25	Y ±0,01	U ±0,01	X ±0,01	L H13	T H13	M ±0,25	a°
TCPFM.060	6	9,5	35	37,5	25	8	5	11,1	19	9	23	8	7	12	9	30°
TCPFM.080	8	11,5	44,3	41	25	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	9	16	9	30°
TCPFM.100	10	14,5	44,3	41	32	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	9	16	9	30°
TCPFM.130	13	17,5	50,4	47	32	12,5	6,5	14,27	19,05	6,5	29,97	12	9	16	9	28°
TCPFM.160	16	20,5	53,5	50	32	14	7	15,87	19,05	6	31,75	13,5	9	16	9	28°
TCPFM.200	20	25,5	60,1	55	41	17,5	8	17,47	19,05	5	33,53	16,5	11	18	11	28°



PORTE-POINÇONS RÉDUITS
BALL-LOCK

TAB
TABH



Suivant normes :
AFNOR NFE 63-117

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

Exemple de commande
Qté=3 ; Type TAB ; D=20 mm
Qté=1 ; Pousse bille (Ref. BRT.800)

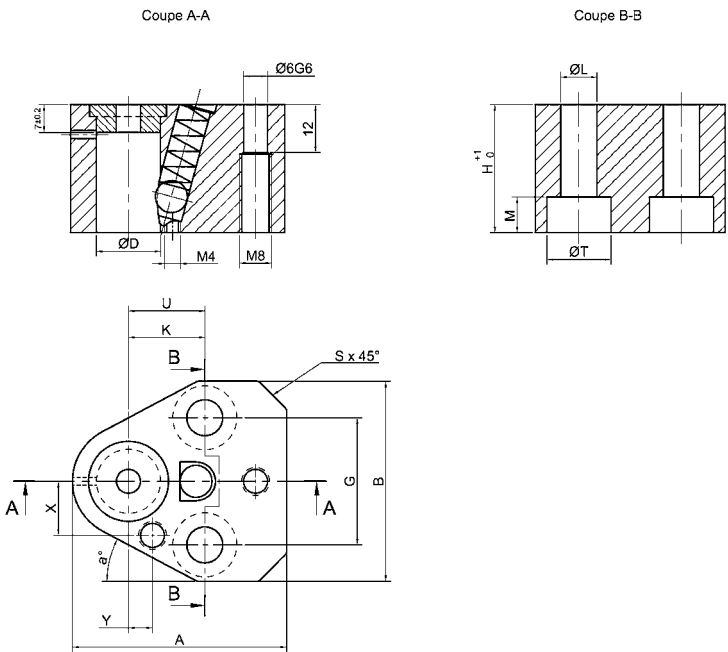
Veuillez indiquer :
Réf. 3 TAB.200
1 BRT.800

Pousse bille



Cotes sans tolérances ±0,25 mm

POUR POINÇONS BALL-LOCK BL*/BLH*/BLE*/BLEH*/BLK*
Série TAB / TABH



Réf.	ØD H6	Ø Bille	A ±0,25	B ±0,25	H ⁺¹ ₀	L ^{+0,3} ₀	U ±0,01	Y ±0,01	K ±0,1	G ±0,2	X ±0,01	M ±0,2	^{+0,3} ₀ T	R ±0,25	S	a°
CHARGE LÉGÈRE																
TAB.100	10	8	44,3	41	32	9	26,924	7,5	19,05	22,24	9	9	16	9,5	5	30°
TAB.130	13	8	50,4	47	32	9	29,972	6,5	19,05	28,54	12	9	16	12,5	6,5	28°
TAB.160	16	8	53,5	50	32	9	31,750	6	19,05	31,74	13,5	9	16	14,5	7	28°
TAB.200	20	8	60,1	55	32	11	33,528	5	19,05	34,94	16,5	11	18	17,4	8	28°
TAB.250	25	8	69,7	63	32	14	40,640	7	23,82	39,68	22	13	20	22,2	9	28°
CHARGE LOURDE																
TABH.100	10	10	44,3	41	41	9	26,924	7,5	19,05	22,24	9	9	15	9,5	5	30°
TABH.130	13	12	50,4	47	41	9	29,972	6,5	19,05	28,54	12	9	15	12,5	6,5	28°
TABH.160	16	12	53,5	50	41	9	31,750	6	19,05	31,74	13,5	9	15	14,5	7	28°
TABH.200	20	12	60,1	55	41	11	33,528	5	19,05	34,94	16,5	11	18	17,4	8	28°
TABH.250	25	12	69,7	63	41	14	40,640	7	23,82	39,68	22	13	20	22,2	9	28°
TABH.320	32	12	69,7	63	41	14	40,640	7	23,82	39,68	22	13	20	22,2	9	28°
TABH.400	40	12	76,4	73	41	14	43,993	10	27	48	26	13	20	26	10	28°



PORTE-POINÇONS
BALL-LOCK

CA
RA



Suivant normes :
AFNOR NFE 63-103

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

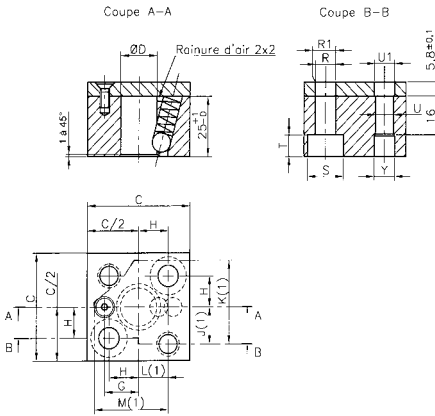
Exemple de commande
Qté=3 ; Type CA ; D=16 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 CA.200

Accessoire pour démontage des poinçons disponibles :
pousse-bille (voir page 54).
(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc
sont tolérancés à ±0,1 mm.

Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

CARRÉS POUR POINÇONS BL*/BLE*/BLK*
Série CA



Réf.	ØD H6	C H6/25	G H6/1	H H6/1	J H6/01	K H6/01	L H6/01	M H6/01	R H13	R1 H13	S H13	T H6/25	U G6	U1 H13	Y H13
CA.100	10	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
CA.130	13	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
CA.160	16	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
CA.200	20	56	19	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11
CA.250	25	63	22	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11



Suivant normes :
AFNOR NFE 63-103

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

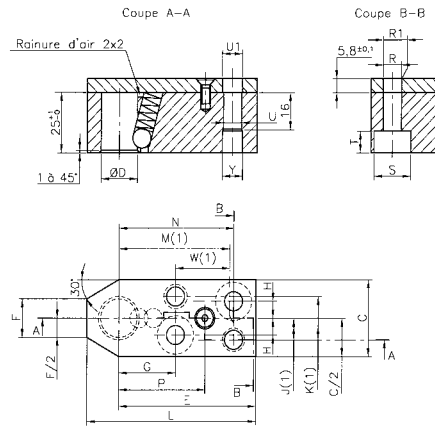
Exemple de commande
Qté=3 ; Type RA ; D=20 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 RA.200

Accessoire pour démontage des poinçons disponibles :
pousse-bille (voir page 54).
(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc
sont tolérancés à ±0,1 mm.

Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

RECTANGULAIRE POUR POINÇONS
BL*/BLE*/BLK*
Série RA



Réf.	ØD H6	L H6/25	C H6/25	E H6/2	F H6/25	G H6/1	H H6/1	J H6/01	K H6/01	M H6/01	W H6/01	N H6/1	P H6/1	R H13	R1 H13	S H13	T H6/25	U G6	U1 H13	Y H13
RA.100	10	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
RA.130	13	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
RA.160	16	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
RA.200	20	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	11	18	11	10	11	11
RA.250	25	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	11	18	11	10	11	11



PORTE-MATRICES
BALL-LOCK

DCA
DRA



Suivant normes :
AFNOR NFE 63-103

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc
- Plaque de choc : 32/38 HRc

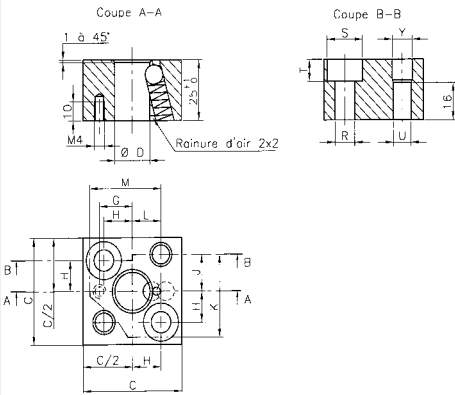
Exemple de commande
Qté=3 ; Type DCA ; D=20 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 DCA.200

Accessoire pour démontage des matrices
disponibles : pousse-bille (voir page 54).

Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

CARRÉS POUR MATRICES BLM*
Série DCA



Réf.	ØD H6	C ±0,25	G ±0,1	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	L ±0,01	M ±0,01	R H13	S H13	T ±0,25	U G6	Y H13
DCA.100	10	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	16	9	8	9
DCA.130	13	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	16	9	8	9
DCA.160	16	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	16	9	8	9
DCA.200	20	56	19	16	19	35	16	32	11	18	11	10	11
DCA.250	25	63	22	20	22,5	42,5	20	40	14	20	13	10	11
DCA.320	32	63	22	20	22,5	42,5	20	40	14	20	13	10	11
DCA.400	40	71	27	25	27,5	52,5	25	50	14	20	13	10	11



Suivant normes :
AFNOR NFE 63-104

Dureté matière :
- Porte-poinçon : 43/48 HRc

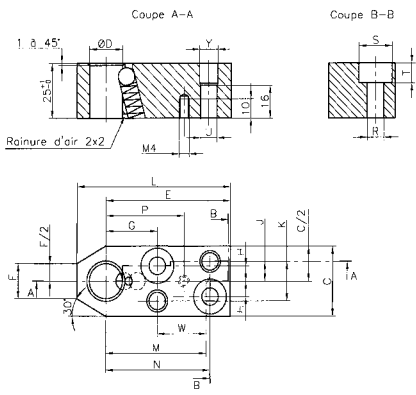
Exemple de commande
Qté=3 ; Type DRA ; D=20 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 DRA.200

Accessoire pour démontage des matrices
disponibles : pousse-bille (voir page 54).

Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

RECTANGULAIRE POUR MATRICES BLM*
Série DRA

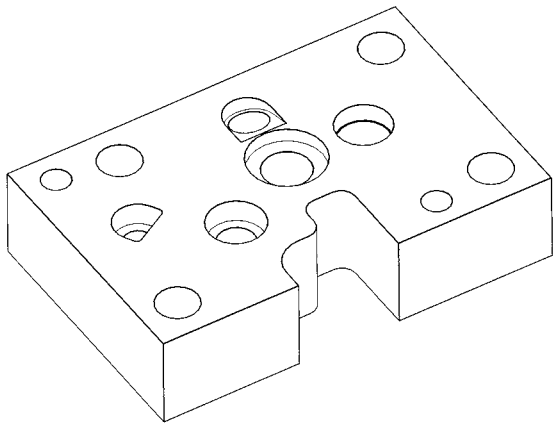


Réf.	ØD H6	L ±0,25	C ±0,25	E ±0,2	F ±0,25	G ±0,1	H ±0,1	J ±0,01	K ±0,01	M ±0,01	W ±0,01	N ±0,1	P ±0,1	R H13	S H13	T ±0,25	U G6	Y H13
DRA.100	10	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	16	9	8	9
DRA.130	13	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	16	9	8	9
DRA.160	16	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	16	9	8	9
DRA.200	20	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	18	11	10	11
DRA.250	25	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	18	11	10	11
DRA.320	32	100	56	72	24	30	14	17	34	55	25	55	43	11	18	11	10	11



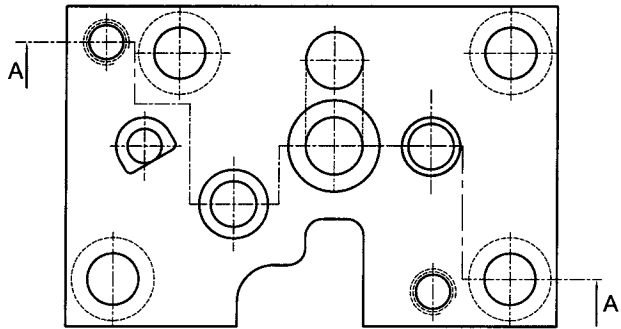
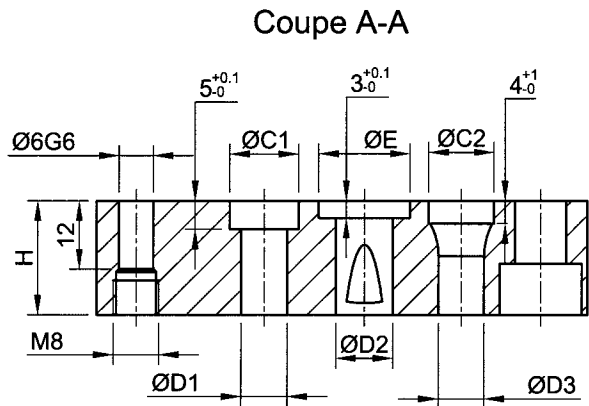
PORTE-POINÇONS
SUIVANT PLANS

DIPP

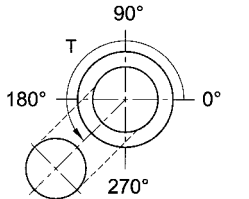


Dureté matière :
- Porte-poinçon : 40 CMD 8 T4
- Plaque de choc : 35 CD 4 / 32-38 HRc

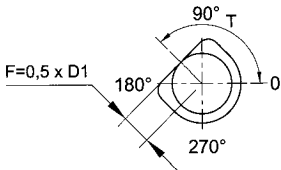
Recommandations pour le dimensionnement :
- utiliser de préférence les dimensions standard en suivant les préconisations du tableau ci-dessous. Toutes autres dimensions resteront cependant réalisables sur validation du service technique.
- le positionnement du porte-poinçon est réalisé en standard à l'aide des passages de goupille Ø6G6 avec un taraudage M8 pour l'extraction du porte-poinçon.
- les plaques de choc pour les porte-poinçons peuvent également être fournies suivant plan.
- spécifier les références des poinçons type ball-lock utilisés lors de la commande.
- envoyer le fichier du porte-poinçons dans sa configuration souhaitée (format DXF ou autre) afin que nous puissions vous faire un chiffrage.



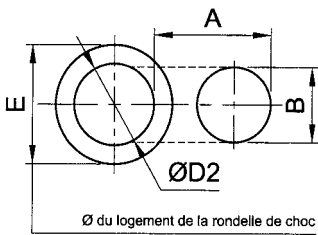
Position du logement de bille
(vue de dessus)



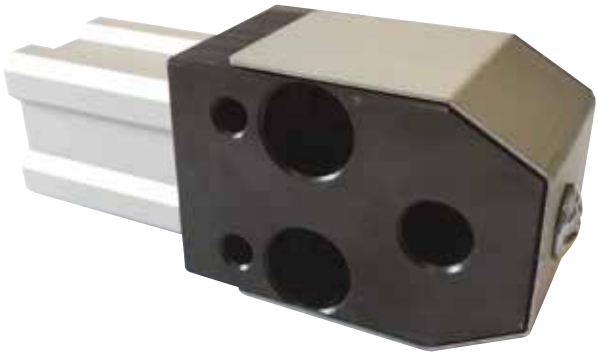
Position arrêt en rotation poinçons de forme
à tête cylindrique, conique ou évasée
(vue de dessus)



Cotes de construction pour logement ball-lock



Poinçons tête cylindrique			Poinçons ball-lock charge légère					Poinçons ball-lock charge lourde					Poinçons à tête évasée		
ØD1	ØC1	H (préconisé)	ØD2	ØE	H (préconisé)	A	B	ØD2	ØE	H (préconisé)	A	B	ØD3	ØC2	H (préconisé)
5	9	25/32													
6	10	25/32											6	9,5	25
7	11	25/32													
8	12	25/32											8	11,5	25
9	13	25/32													
10	14	25/32	10	14	32	14	10	10	14	41	16	12	10	14,5	32
11	15	25/32													
12	16	25/32													
13	17	25/32	13	17	32	14	10	13	17	41	18	14	13	17,5	32
14	18	25/32													
15	19	25/32													
16	20	25/32	16	20	32	14	10	16	20	41	18	14	16	20,5	32
20	25	25/32	20	25	32	14	10	20	25	41	18	14	20	25,5	41
25	30	25/32	25	30	32	14	10	25	30	41	18	14			
32	37	25/32						32	37	41	18	14			
40								40	45	41	18	14			



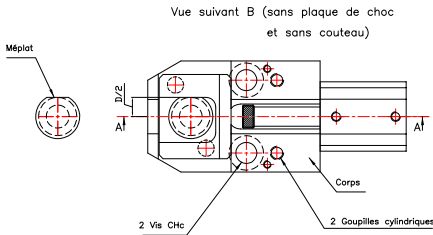
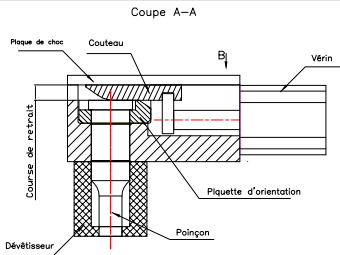
Dureté matière :
- Porte-poinçon : 40 CMD 8 T4
- Plaque de choc : 35 CD 4 / 32-38 HRc

Exemple de commande

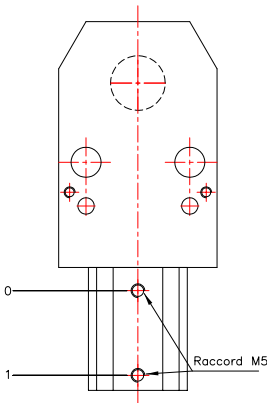
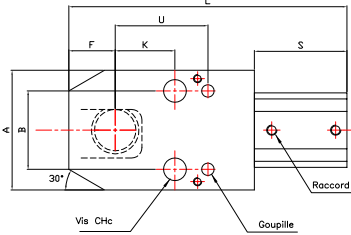
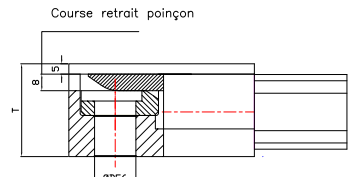
Qté=3 ; Type RCEP.M ; D=13 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 RCEP.M.130

Les porte-poinçons éclipseables sont utilisés lorsque des pièces de modèles différents sont réalisées sur un même outillage.
Changer la disposition des trous sur la pièce se fait en quelques minutes voire en quelques secondes. Un couteau, gardant le poinçon en position, permet à ce dernier un retrait suffisant pour éviter le contact avec la matière.



**POUR POINÇON PP*/PPE*
Série RCEP.M**



Le porte-poinçon éclipseable micro peut être utilisé avec les poinçons de type PP et PPE (voir page 9 et 11). Dans le cas d'un montage avec dévêtitseur, choisir ce dernier suivant le standard (page 47).
Un méplat est également nécessaire sur la tête des poinçons pour trous ronds, afin de permettre le montage dans la plaquette d'orientation.

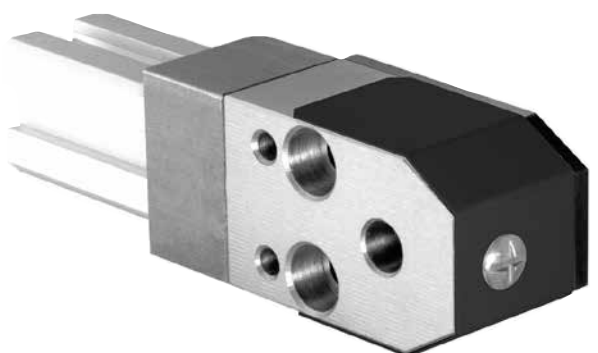
Connexion au réseau d'air

Il faut prévoir des trous de passage dans le bâti et des dégagements dans le presseur. Les tuyauteries doivent être fixées sur le fond du bâti par les brides.
Diamètre de raccordement au vérin : M 5
Légende : 1 = Mise en action du poinçon
0 = Mise en retrait du poinçon

Remarque :

Les accessoires pour la connexion au réseau d'air ne sont pas fournis.

Référence	ØD	L	A	B	F	C	K	S	T	U	Vis CHC	Goupille
RCEP.M.100	10	117	46	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M8x50	GT 6x32
RCEP.M.130	13	117	49	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M10x50	GT 6x32
RCEP.M.160	16	117	49	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M10x50	GT 6x32
RCEP.M.200	20	139,5	58	38	22,5	90	29	49,5	45	45	M10x50	GT 6x32
RCEP.M.250	25	139,5	58	38	22,5	90	29	49,5	45	45	M10x50	GT 6x32
RCEP.M.320	32	190,5	80	56	31	121	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32
RCEP.M.400	40	190,5	80	56	31	121	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32



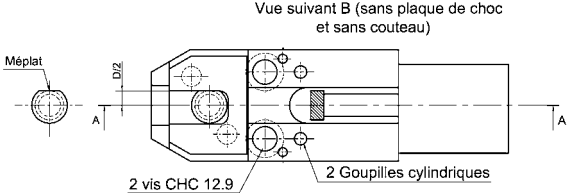
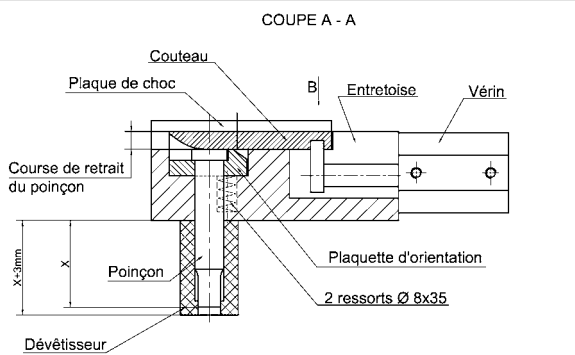
Dureté matière :
- Porte-poinçon : 40 CMD 8 T4
- Plaque de choc : 35 CD 4 / 32-38 HRc

Exemple de commande

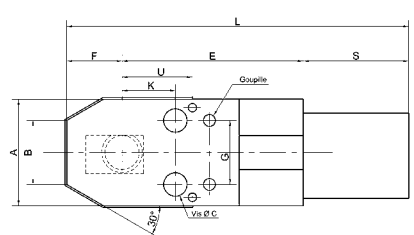
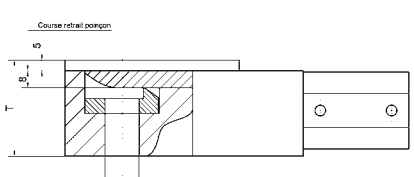
Qté=3 ; Type RCEP ; D=13 mm

Veuillez indiquer : Réf. 3 RCEP.130

Les porte-poinçons éclipseables sont utilisés lorsque des pièces de modèles différents sont réalisées sur un même outillage.
Changer la disposition des trous sur la pièce se fait en quelques minutes voire en quelques secondes. Un couteau, gardant le poinçon en position, permet à ce dernier un retrait suffisant pour éviter le contact avec la matière.



**POUR POINÇON PP*/PPE*
Série RCEP**



Cotes sans tolérances : ± 0,25 sauf cote G± 0,1

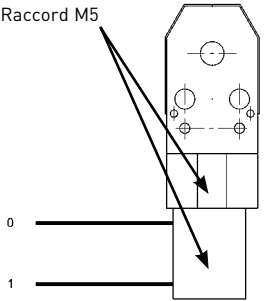
Le porte-poinçon éclipseable peut être utilisé avec les poinçons de type PP et PPE (voir page 9 et 11). Dans le cas d'un montage avec dévêtitseur, choisir ce dernier suivant le standard (page 47).
Un méplat est également nécessaire sur la tête des poinçons pour trous ronds, afin de permettre le montage dans la plaquette d'orientation.

Connexion au réseau d'air

Il faut prévoir des trous de passage dans le bâti et des dégagements dans le presseur. Les tuyauteries doivent être fixées sur le fond du bâti par les brides.
Diamètre de raccordement au vérin : M 5
Légende : 1 = Mise en action du poinçon
0 = Mise en retrait du poinçon

Remarque :

Les accessoires pour la connexion au réseau d'air ne sont pas fournis.



Référence	ØD	L	A	B	E	F	G	K	S	T	U	Vis CHC	Goupille
RCEP.100	10	160,5	46	30	86	25	30	25	49,5	45	41	M8x50	GT 6x32
RCEP.130	13	160,5	50	30	86	25	30	25	49,5	45	41	M10x50	GT 6x32
RCEP.160	16	160,5	50	30	86	25	30	25	49,5	45	41	M10x50	GT 6x32
RCEP.200	20	184,5	58	38	100	25	38	29	59,5	45	45	M10x50	GT 6x32
RCEP.250	25	184,5	58	38	100	25	38	29	59,5	45	45	M10x50	GT 6x32
RCEP.320	32	234,5	80	56	130	35	56	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32
RCEP.400	40	234,5	80	56	130	35	56	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32

EXÉCUTÉS À PARTIR DE POINÇONS ET MATRICES STANDARD NORMALISÉS



Formes, cotes à préciser.

Usinage de précision sur les poinçons et matrices.

Matière : Poinçons : A (12% de chrome),
B (HSS),
E (ASP 23).
Matrices : A (12% de chrome),
B (HSS).

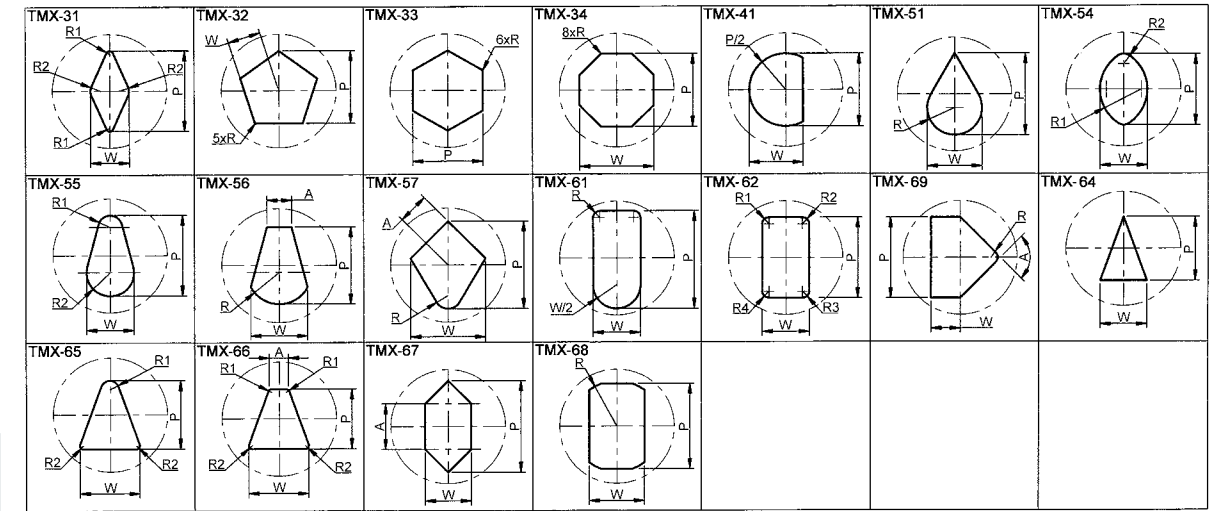
Revêtements possibles : TIN, TICN, CRN

Nous sommes également à votre disposition pour toutes réalisations de poinçons et matrices suivant plans.

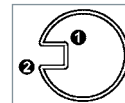
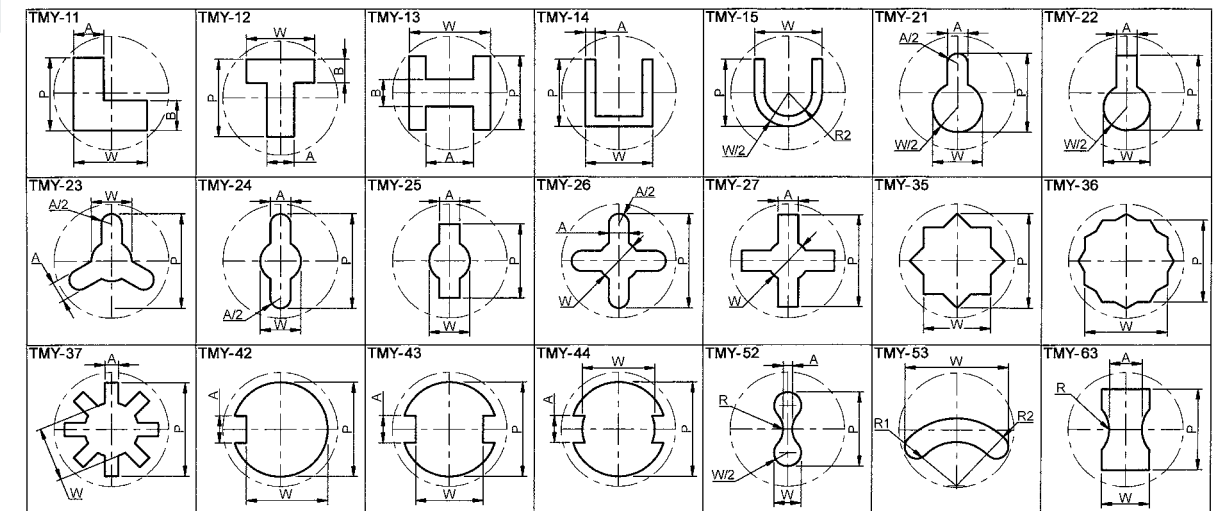
Prix et délais sur demande.

Type TMX avec formes convexes

90°



Type TMY avec formes concaves



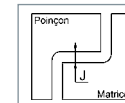
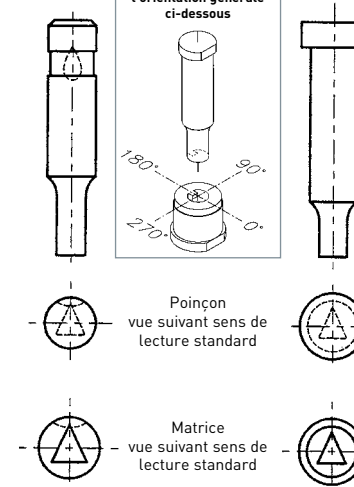
Remarque 1 :

- Rayon mini de 0,2 mm réalisable sur le poinçon
- Rayon mini de 0,2 mm réalisable sur la matrice

270°

Remarque 2

Sens de lecture des poinçons et matrices suivant l'orientation générale ci-dessous



Remarque 3 :

Pour assurer le bon fonctionnement entre poinçon et matrice, ne pas oublier de spécifier le jeu J par face

Exemples de commande 1

- Poinçon ball-lock:
TMX64 type BLB
Ø13 mm - longueur L1=71 mm - matière B
P=8,63 - W=4,13 - L2=16 mm - T90°
- Matrice ball-lock:
TMX64 type BLMB
Ø16 mm - hauteur 32 mm - hauteur partie travaillante 5 mm
P=8,69 - W=4,19 - T90°

Orientation standard de l'empreinte de billes comme représenté ci-contre à 90°. (orientation différente sur demande)

Exemples de commande 2

- Poinçon tête cylindrique :
TMX64 type PPB
Ø10 mm - longueur L1=80 mm - matière B
P=7,52 - W=3,56 - L2=13 mm - T0°
- Matrice à collerette :
TMX64 type MCB
Ø16 mm - hauteur 32 mm - hauteur partie travaillante 5 mm
P=7,62 - W=3,66 - T0°

Orientation standard du méplat comme représenté ci-contre à 0°. (orientation différente sur demande).

Remarque 4 : Orientation de la matrice par goupille réalisable sur demande.



NOTES



NOTES

EUROPE

MDL Europe - MDL Rodis SAS
Aire d'activité du Florival
9 rue de l'Oberwald
FR-68500 ISSENHEIM
Tél : +33 (0)3 89 74 24 24
mdl@mdl-rodiss.com

MDL PORTER BESSON SAS
Zone Eurespace
5 rue Nosières
FR-25770 SERRE LES SAPINS
Tél : +33 (0)3 81 58 95 00
porter-besson@mdl-rodiss.com

MDL Deutschland GmbH
Munzinger Strasse 1
DE-79111 FREIBURG IM BREISGAU
Tel. +49(0)761 503 127 11
mdl-verkauf@mdl-rodiss.com

BRAZIL

MDL - Maquinas Danly Ltda
Av. Prink 151
BR-CEP 18120 MAIRINQUE
Tel.+55 11 2107 0400
vendas@mdl-brasil.com.br
mdl-brasil.com.br

MEXICO

MDL DE MEXICO SA DE CV
Conjunto Victoria II
Acceso III N°52 Bodega 19
Zona Industrial Benito Juarez
MX-CEP 76120 QUERETARO
ventas@mdlmexico.com.mx
www.mdlmexico.com.mx

U.S.A.

Mold & Die Components Inc.
4572 N.Long Road
USA- COLUMBUS, IN 47203
Tel. +1 812 373-0021
sales@mdlcomponents.com
www.mdlcomponents.com

INDIA

MDL Vishal India Pvt Ltd
S.F.N°2/2, Panapatti,
Chettipalayam (Via), Palladam Road
IN- COIMBATORE 641201, Tamil Nadu
Tel : +91 (0) 42 5920 0100
sales@mdl-india.com

3D disponibles sur
www.mdl-embedded.qa.partcommunity.com

