















	Pages
- APERÇU DES DIFFERENTS PRODUITS	4.02-4.03
- INFORMATIONS GENERALES	4.04
- EXEMPLES DE COMMANDES	4.05
- POINÇONS A TÊTE CYLINDRIQUE	4.06-4.07
- POINÇONS EJECTEURS	4.08-4.09
- POINÇONS A TÊTE CONIQUE	4.10-4.11
- POINÇONS BALL-LOCK	4.12-4.13
- POINÇONS BALL-LOCK A EXTREMITE LARGE	4.14-4.15
- POINÇONS EJECTEURS BALL-LOCK	4.16-4.17
- POINÇONS PILOTES A TÊTE CYLINDRIQUE	4.18
- POINÇONS D'EMBOUITISSAGE - GUIDE POINÇONS SERIE MICRO	4.19
- POINÇONS SERIE MICRO	4.20-4.21
- MATRICES LISSES CYLINDRIQUES	4.22-4.23
- MATRICES CYLINDRIQUES A COLLERETTE	4.24-4.25
- MATRICES ORIENTEES CYLINDRIQUES	4.26-4.27
- MATRICES PLATES REVERSIBLES	4.28-4.29
- MATRICES BALL-LOCK	4.30-4.31
- MATRICES LISSES A DEPOUILLE CONIQUE	4.32-4.33
- MATRICES A COLLERETTE A DEPOUILLE CONIQUE	4.34-4.35
- MATRICES ORIENTEES A DEPOUILLE CONIQUE	4.36-4.37
- MATRICES EBAUCHES SANS DEPOUILLE	4.38-4.39
- CALES D'AFFÛTAGE	4.40
- DEVETISSEURS FLEXIBLES	4.41
- PORTE-POINÇONS CARRES	4.42
- PORTE-POINÇONS RECTANGULAIRES	4.43
- PORTE-POINÇONS REDUITS	4.44
- PORTE-POINÇONS REDUITS BALL-LOCK	4.45
- PORTE-POINÇONS BALL-LOCK	4.46
- PORTE-MATRICES BALL-LOCK	4.47
- PORTE-POINÇONS ECLIPSABLES A COMMANDE PNEUMATIQUE	4.48-4.49






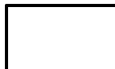

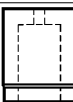
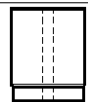
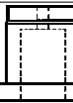
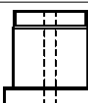

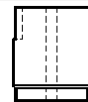
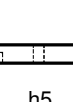
# APERÇU DES DIFFERENTS POINÇONS ET MATRICES



## POINÇONS

Forme de découpe / Forme de tête		Ebauche							Pilote
		Forme de tête							
	Tête cylindrique	<b>PPB</b> Page 4.06	<b>PPS</b> Page 4.06	<b>PPF</b> Page 4.07	<b>PPL</b> Page 4.07	<b>PPR</b> Page 4.07	<b>PPV</b> Page 4.07	<b>PNPZ</b> Page 4.18	
	Tête cylindrique avec éjecteur	<b>PPEB</b> Page 4.08	<b>PPES</b> Page 4.08	<b>PPEF</b> Page 4.09	<b>PPEL</b> Page 4.09	<b>PPER</b> Page 4.09	<b>PPEV</b> Page 4.09		
	Tête conique	<b>TFB</b> Page 4.10	<b>TFS</b> Page 4.10	<b>TFF</b> Page 4.11	<b>TFL</b> Page 4.11	<b>TFR</b> Page 4.11	<b>TFV</b> Page 4.11		
	Ball-lock charge légère	<b>BLB</b> Page 4.12	<b>BLS</b> Page 4.12	<b>BLF</b> Page 4.13	<b>BLL</b> Page 4.13	<b>BLR</b> Page 4.13	<b>BLV</b> Page 4.13		
	Ball-lock charge lourde	<b>BLHB</b> Page 4.12	<b>BLHS</b> Page 4.12	<b>BLHF</b> Page 4.13	<b>BLHL</b> Page 4.13	<b>BLHR</b> Page 4.13	<b>BLHV</b> Page 4.13		
	Ball-lock à extrémité large	<b>BLKB</b> Page 4.14	<b>BLKS</b> Page 4.14	<b>BLKF</b> Page 4.15	<b>BLKL</b> Page 4.15	<b>BLKR</b> Page 4.15	<b>BLKV</b> Page 4.15		
	Ball-lock charge légère avec éjecteur	<b>BLEB</b> Page 4.16	<b>BLES</b> Page 4.16	<b>BLEF</b> Page 4.17	<b>BLEL</b> Page 4.17	<b>BLER</b> Page 4.17	<b>BLEV</b> Page 4.17		
	Ball-lock charge lourde avec éjecteur	<b>BLEHB</b> Page 4.16	<b>BLEHS</b> Page 4.16	<b>BLEHF</b> Page 4.17	<b>BLEHL</b> Page 4.17	<b>BLEHR</b> Page 4.17	<b>BLEHV</b> Page 4.17		
	Série micro	<b>PSMB</b> Page 4.20	<b>PSMS</b> Page 4.20	<b>PSMF</b> Page 4.21	<b>PSML</b> Page 4.21	<b>PSMR</b> Page 4.21	<b>PSMV</b> Page 4.21		

## MATRICES

Forme de découpe / Forme de tête		Ebauche							Matrices ébauches sans dépouille	Formes de matrice
		Forme de tête								
	Lisse cylindrique	<b>MB/MLB</b> Page 4.22	<b>M/MLS</b> Page 4.22	<b>MF/MLF</b> Page 4.23	<b>ML/MLL</b> Page 4.23	<b>MR/MLR</b> Page 4.23	<b>MV/MLV</b> Page 4.23	<b>MBS/MLBS</b> Page 4.38		
	Cylindrique à collerette	<b>MSB/MCB</b> Page 4.24	<b>MS/MCS</b> Page 4.24	<b>MSF/MCF</b> Page 4.25	<b>MSL/MCL</b> Page 4.25	<b>MSR/MCR</b> Page 4.25	<b>MSV/MCV</b> Page 4.25	<b>MSBS/MCBS</b> Page 4.38		
	Orientée cylindrique	<b>TPCB</b> Page 4.26	<b>TPCS</b> Page 4.26	<b>TPCF</b> Page 4.27	<b>TPCL</b> Page 4.27	<b>TPCR</b> Page 4.27	<b>TPCV</b> Page 4.27	<b>TPCBS</b> Page 4.39		
	Plate réversible	<b>MPB</b> Page 4.28	<b>MPS</b> Page 4.28	<b>MPF</b> Page 4.29	<b>MPL</b> Page 4.29	<b>MPR</b> Page 4.29	<b>MPV</b> Page 4.29			

## MATRICES

Forme de découpe		Ebauche					
Forme de tête							
	Ball-lock	<b>BLMB</b> Page 4.30	<b>BLMS</b> Page 4.30	<b>BLMF</b> Page 4.31	<b>BLML</b> Page 4.31	<b>BLMR</b> Page 4.31	<b>BLMV</b> Page 4.31
	Lisse à dépouille conique	<b>MBS/MLBS</b> Page 4.32	<b>MDS/MLDS</b> Page 4.32	<b>MDF/MLDF</b> Page 4.33	<b>MDL/MLDL</b> Page 4.33	<b>MDR/MLDR</b> Page 4.33	<b>MDV/MLDV</b> Page 4.33
	A collerette à dépouille conique	<b>MSBS/MCBS</b> Page 4.34	<b>MSDS/MCDS</b> Page 4.34	<b>MSDF/MCDF</b> Page 4.35	<b>MSDL/MCDL</b> Page 4.35	<b>MSDR/MCDR</b> Page 4.35	<b>MSDV/MCDV</b> Page 4.35
	Orientée à dépouille conique	<b>TPCBS</b> Page 4.36	<b>TPCDS</b> Page 4.36	<b>TPCDF</b> Page 4.37	<b>TPCDL</b> Page 4.37	<b>TPCDR</b> Page 4.37	<b>TPCDV</b> Page 4.37

## PORTE POINÇONS / PORTE MATRICES

Forme du porte poinçon		Type de poinçon	POINÇONS ROND PPB/PPEB/PPS/PPES	POINÇONS DE FORME PP*/PPE*	POINÇONS BALL-LOCK BL*/BLH*/BLE*/BLEH*/BLK*
	Carré		<b>CC</b> Page 4.42	<b>CCP</b> Page 4.42	
	Rectangulaire		<b>RC</b> Page 4.43	<b>RCP</b> Page 4.43	
	Réduit		<b>TC</b> Page 4.44	<b>TCP</b> Page 4.44	
	Réduit ball-lock Charge légère				<b>TAB</b> Page 4.45
	Réduit ball-lock Charge lourde				<b>TABH</b> Page 4.45
	Ball-lock Carré				<b>CA</b> Page 4.46
	Ball-lock Rectangulaire				<b>RA</b> Page 4.46
Forme du porte matrice		Type de matrice	MATRICES BALL-LOCK BLM*		
	Ball-lock Carré		<b>DCA</b> Page 4.47		
	Ball-lock Rectangulaire		<b>DRA</b> Page 4.47		



## INFORMATIONS GENERALES



### MATIERE :

Les **poinçons** sont disponibles dans les qualités d'acier suivantes :

A - B - D et E

A Acier au Chrome HWS	(Z 160 CDV 12, 1.2379)
B Acier Rapide HSS	(Z 90 WDCV 06050402, 1.3343)
D Acier Rapide HSSP	(HSS + revêtement TIN)
E Acier Rapide fritté	(ASP 23)

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 (sur demande)

### TOLERANCE

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-D-E, sont disponibles sous quelques jours, après réception de la commande.

Les poinçons et matrices hors standard : prix et délais sur demande.

### JEU (entre poinçon et matrice)

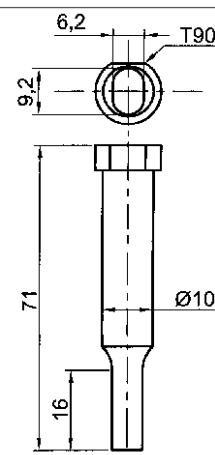
Ne pas oublier de tenir compte du jeu sur les dimensions de la matrice et du poinçon.

### 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. Nous réalisons des poinçons et matrices pour frappe à chaud (jusqu'à 1100°C).

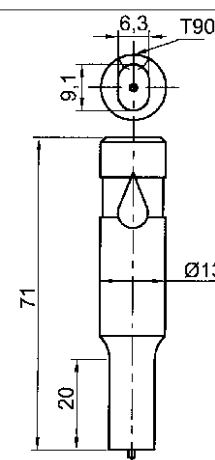
**Désignation:** poinçon à tête cylindrique  
**PPL.100.071B 9,2 x 6,2 x 16 + T90**

- 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



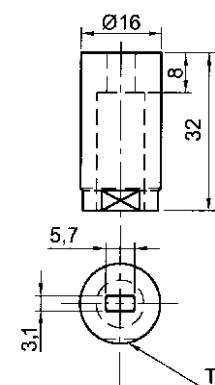
**Désignation:** poinçon Ball-lock avec éjecteur  
**BLEL.130.071B 9,1 x 6,3 x 20 + T90**

- 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



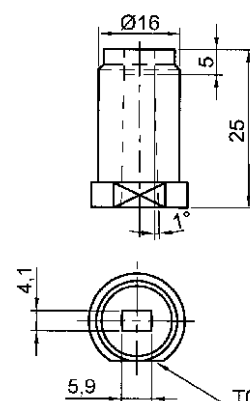
**Désignation:** matrice lisse cylindrique  
**MLF.160.32.8A 5,7 x 3,1 + T0**

- 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.160.25A 5,9 x 4,1 - 5 x 1 + T0**

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





# POINÇONS DE PRECISION A TETE CYLINDRIQUE

PPB.xxx.xxxM  
PPS.xxx.xxxM

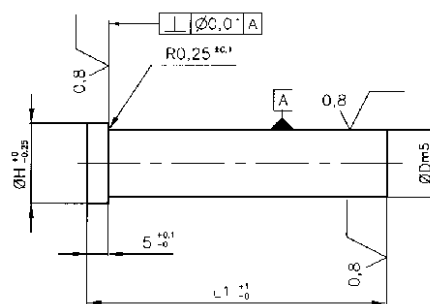


**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100 sauf pour les diamètres \* .

**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
E - ASP 23  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PPB ; D=8 mm ; L1=71 mm  
Matière B  
**3 PPB.080.071B**

## POINÇONS EBAUCHES Série PPB



Référence	Ø D	Ø H	L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
			71	80	100	120
PPB.040.xxxM	4 *	7				
PPB.050.xxxM	5	8				
PPB.060.xxxM	6	9				
PPB.070.xxxM	7 *	10				
PPB.080.xxxM	8	11				
PPB.090.xxxM	9 *	12				
PPB.100.xxxM	10	13				
PPB.110.xxxM	11 *	14				
PPB.120.xxxM	12 *	15				
PPB.130.xxxM	13	16				
PPB.140.xxxM	14 *	17				
PPB.150.xxxM	15 *	18				
PPB.160.xxxM	16	19				
PPB.200.xxxM	20	23				
PPB.250.xxxM	25	28				
PPB.320.xxxM	32	35				

Matière A, B et D   
  Matière A, B, D et E   
  Matières B et D   
  Matière A

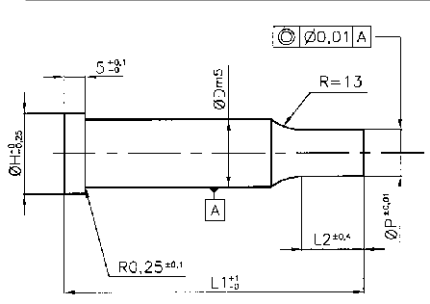


**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100 sauf pour les diamètres \* .

**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
E - ASP 23  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PPS ; D=8 mm ; L1=71 mm  
Matière B ; P=6,2 mm ; L2=25 mm  
**3 PPS.080.071B 6,2x25**

## POINÇONS ROUNDS Série PPS



Référence	ØD	ØH	ØP	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	120
PPS.040.xxxM	4 *	7	0,8 - 3,9	X	X	X	X	X				
PPS.050.xxxM	5	8	0,8 - 4,9	X	X	X	X	X				
PPS.060.xxxM	6	9	1,5 - 5,9	X	X	X	X	X				
PPS.070.xxxM	7 *	10	2,0 - 6,9	X	X	X	X	X				
PPS.080.xxxM	8	11	2,5 - 7,9	X	X	X	X	X				
PPS.090.xxxM	9 *	12	3,5 - 8,9	X	X	X	X	X				
PPS.100.xxxM	10	13	4,5 - 9,9	X	X	X	X	X				
PPS.110.xxxM	11 *	14	5,1 - 10,9		X	X	X	X				
PPS.120.xxxM	12 *	15	5,8 - 11,9		X	X	X	X				
PPS.130.xxxM	13	16	6,5 - 12,9		X	X	X	X				
PPS.140.xxxM	14 *	17	7,5 - 13,9		X	X	X	X				
PPS.150.xxxM	15 *	18	8,5 - 14,9		X	X	X	X				
PPS.160.xxxM	16	19	9,5 - 15,9		X	X	X	X				
PPS.200.xxxM	20	23	12,5 - 19,9			X	X	X				
PPS.250.xxxM	25	28	16,5 - 24,9			X	X	X				
PPS.320.xxxM	32	35	22,5 - 31,9			X	X	X				

Matière A, B et D   
  Matière A, B, D et E   
  Matières B et D   
  Matière A   
  Longueur L2 appliquée par défaut  
 Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



# POINÇONS DE PRECISION A TETE CYLINDRIQUE

PP\*.xxx.xxxM

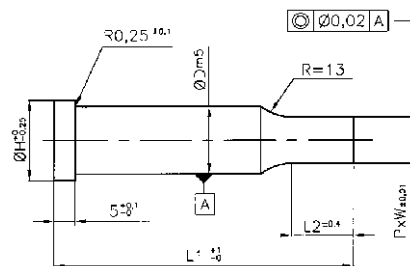


**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100 sauf pour les diamètres \* .

**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
E - ASP 23  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

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

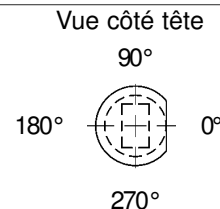
## POINÇONS DE FORME Série PPF/PPL/PPR/PPV



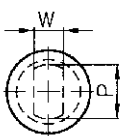
Référence	ØD	ØH	L2					L1			
			10	13	16	20	25	71	80	100	120
PP*.040.xxxM	4 *	7	X	X	X	X	X				
PP*.050.xxxM	5	8	X	X	X	X	X				
PP*.060.xxxM	6	9	X	X	X	X	X				
PP*.070.xxxM	7 *	10	X	X	X	X	X				
PP*.080.xxxM	8	11	X	X	X	X	X				
PP*.090.xxxM	9 *	12	X	X	X	X	X				
PP*.100.xxxM	10	13	X	X	X	X	X				
PP*.110.xxxM	11 *	14		X	X	X	X				
PP*.120.xxxM	12 *	15		X	X	X	X				
PP*.130.xxxM	13	16		X	X	X	X				
PP*.140.xxxM	14 *	17		X	X	X	X				
PP*.150.xxxM	15 *	18		X	X	X	X				
PP*.160.xxxM	16	19		X	X	X	X				
PP*.200.xxxM	20	23			X	X	X				
PP*.250.xxxM	25	28			X	X	X				
PP*.320.xxxM	32	35			X	X	X				

Matière A, B et D     Matière A, B, D et E     Matières B et D     Matière A     Longueur L2 appliquée par défaut  
Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix)

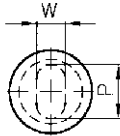
Un méplat sur la tête peut être réalisé avec un supplément de prix.  
La position T=0° est considérée comme plat standard.  
Spécifiez d'autres angles, si désiré.  
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.  
Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



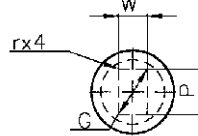
**PPF**



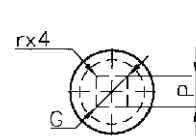
**PPL**



**PPR**



**PPV**



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

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
PPF.040	1,5 - 3,9	1,0 - 3,5	PPL.040	1,5 - 3,9	1,0 - 3,5	PPR.040	1,5 - 2,5	1,5 - 2,0	PPV.040	1,5 - 2,8
PPF.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	PPL.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	PPR.050	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	PPV.050	1,5 - 3,4
PPF.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	PPL.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	PPR.060	1,5 - 5,0	1,5 - 3,0	PPV.060	2,0 - 4,1
PPF.070	2,2 - 6,9	1,7 - 6,5	PPL.070	2,2 - 6,9	1,7 - 6,5	PPR.070	1,8 - 5,5	1,7 - 3,5	PPV.070	2,5 - 4,8
PPF.080	2,5 - 7,9	2,0 - 7,5	PPL.080	2,5 - 7,9	2,0 - 7,5	PPR.080	2,0 - 6,0	2,0 - 4,0	PPV.080	3,0 - 5,5
PPF.090	3,2 - 8,9	2,7 - 8,5	PPL.090	3,2 - 8,9	2,7 - 8,5	PPR.090	2,8 - 6,5	2,7 - 5,0	PPV.090	3,3 - 6,2
PPF.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	PPL.100	4,0 - 9,9	3,5 - 9,5	PPR.100	3,5 - 7,0	3,5 - 6,0	PPV.100	3,5 - 7,0
PPF.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	PPL.110	4,3 - 10,9	3,8 - 10,5	PPR.110	3,8 - 7,8	3,8 - 6,6	PPV.110	3,8 - 7,6
PPF.120	4,7 - 11,9	4,2 - 11,5	PPL.120	4,7 - 11,9	4,2 - 11,5	PPR.120	4,2 - 8,7	4,2 - 7,3	PPV.120	4,2 - 8,3
PPF.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	PPL.130	5,0 - 12,9	4,5 - 12,5	PPR.130	4,5 - 9,5	4,5 - 8,0	PPV.130	4,5 - 9,1
PPF.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	PPL.140	5,6 - 13,9	5,1 - 13,5	PPR.140	5,0 - 10,5	5,1 - 8,3	PPV.140	5,1 - 9,8
PPF.150	6,3 - 14,9	5,7 - 14,5	PPL.150	6,3 - 14,9	5,7 - 14,5	PPR.150	5,5 - 11,5	5,7 - 8,6	PPV.150	5,8 - 10,5
PPF.160	7,0 - 15,9	6,5 - 15,5	PPL.160	7,0 - 15,9	6,5 - 15,5	PPR.160	6,0 - 12,5	6,0 - 9,0	PPV.160	6,5 - 11,2
PPF.200	8,5 - 19,9	8,0 - 19,5	PPL.200	8,5 - 19,9	8,0 - 19,5	PPR.200	8,0 - 17,0	8,0 - 10,0	PPV.200	9,5 - 14,0
PPF.250	11,5 - 24,9	11,0 - 24,5	PPL.250	11,5 - 24,9	11,0 - 24,5	PPR.250	10,0 - 22,0	10,0 - 12,0	PPV.250	12,5 - 17,6
PPF.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	PPL.320	20,5 - 31,9	20,0 - 31,5	PPR.320	12,0 - 26,0	12,0 - 18,0	PPV.320	17,0 - 22,5





# POINÇON EJECTEUR A TETE CYLINDRIQUE

PPEB.XXX.XXXM  
PPES.XXX.XXXM



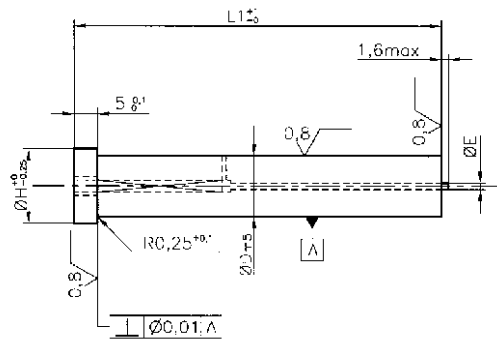
**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

**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 PPEB ; D=8 mm ;  
L1=71 mm ; Matière B  
**3 PPEB.080.071B**

### POINÇONS EBAUCHES Série PPEB



Référence	ØD	ØH	ØE	L1		
				71	80	100
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			

Longueurs "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande.



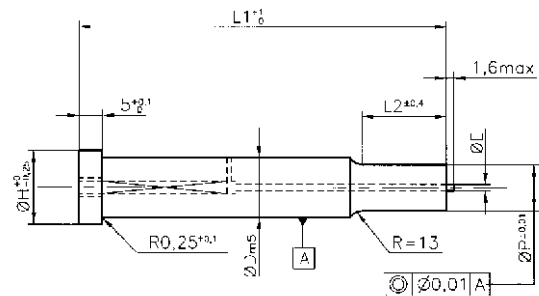
**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

**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 PPES ; D=13 mm  
L1=71 mm ; Matière B  
P=10,2 mm ; L2=25 mm  
**3 PPES.130.071B 10,2x25**

### POINÇONS ROUNDS Série PPES



Référence	ØD	ØH	ØP	ØE	L2					L1		
					10	13	16	20	25	71	80	100
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  
Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).



# POINÇONS EJECTEURS A TETE CYLINDRIQUE

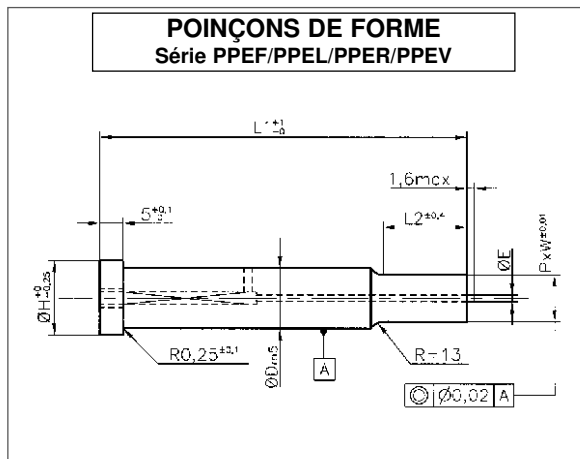
PPE\*.XXX.XXXM



**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

**Matières disponibles :**  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TiCN,  
CRN etc...

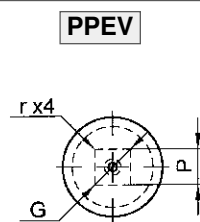
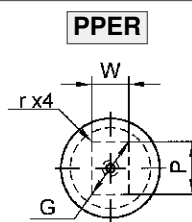
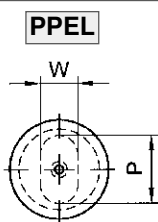
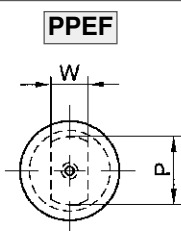
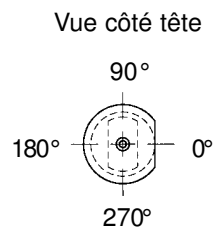
**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PPEL ; D=8 mm ; L1=71 mm  
Matière B ; P=6,5 mm ; W=4 mm ;  
L2=25 mm ; Plat orienté à 90° (T90).  
**3 PPEL.080.071B 6,5x4x25+ T90**



Référence	ØD	ØH	ØE	L2					L1		
				10	13	16	20	25	71	80	100
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  
Longueurs "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.



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

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 - 4,9	2,5 - 5,5	PPEL.060	3,0 - 4,9	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



**Suivant normes :**  
ISO 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...

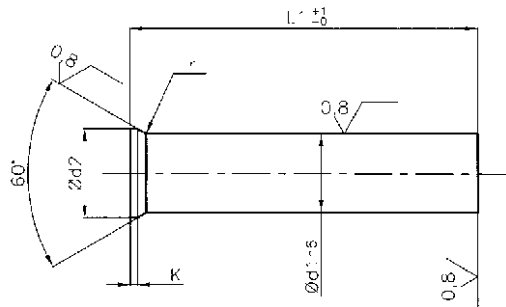
Les poinçons TFB sont disponibles (suivant matière) par incrément de 0,1 mm du Ø 0,5 mm au Ø 16 mm.

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type TFB ; Ød1=10,3 mm ; L1=71 mm ; Matière A.

**3 TFB.103.071A**

## POINÇONS EBAUCHES Série TFB



Réf. (Ød1)	Ø d2	K	L1		Réf. (Ød1)	Ø d2	K	L1		Réf. (Ød1)	Ø d2	K	L1	
			71	100				71	100				71	100
TFB.005 - 006	1	0,2			TFB.050 - 054	6,5	0,5			TFB.125	15	1		
TFB.007	1,3	0,2			TFB.055 - 059	7	0,5			TFB.126 - 129	15	1		
TFB.008 - 009	1,5	0,4			TFB.060 - 064	8	0,5			TFB.130	15	1		
TFB.010 - 011	1,8	0,5			TFB.065 - 074	9	1			TFB.131 - 134	15	1,5		
TFB.012 - 013	2	0,5			TFB.075 - 084	10	1			TFB.135	16	1,5		
TFB.014 - 015	2,2	0,5			TFB.085 - 094	11	1			TFB.136 - 139	16	1,5		
TFB.016 - 017	2,5	0,5			TFB.095 - 100	12	1			TFB.140	16	1,5		
TFB.018 - 019	2,8	0,5			TFB.101 - 104	12	1			TFB.141 - 144	16	1,5		
TFB.020	3	0,5			TFB.105	13	1			TFB.145	17	1,5		
TFB.021 - 022	3,2	0,5			TFB.106 - 109	13	1			TFB.146 - 149	17	1,5		
TFB.023 - 025	3,5	0,5			TFB.110	13	1			TFB.150	17	1,5		
TFB.026 - 029	4	0,5			TFB.111 - 114	13	1			TFB.151 - 154	17	1,5		
TFB.030 - 034	4,5	0,5			TFB.115	14	1			TFB.155	18	1,5		
TFB.035 - 039	5	0,5			TFB.116 - 119	14	1			TFB.156 - 159	18	1,5		
TFB.040 - 044	5,5	0,5			TFB.120	14	1			TFB.160	18	1,5		
TFB.045 - 049	6	0,5			TFB.121 - 124	14	1							



Matière A, B et D



Matières A



**Suivant normes :**  
ISO 6752 - AFNOR NFE 63-109 - DIN 9861 C

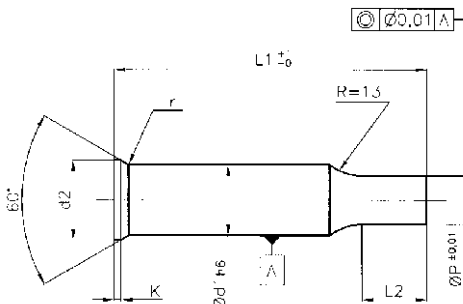
**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type TFS ; Ød1=8 mm ; L1=71 mm  
Matière B ; P=6,3 mm ; L2=7 mm.

**3 TFS.080.071B 6,3x7**

## POINÇONS ROUNDS Série TFS



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

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - La longueur standard L2 appliquée par défaut est 7 mm  
Longueurs "L2" spéciales sur demande (20 mm maxi sans supplément de prix)



# POINÇONS DE PRECISION A TETE CONIQUE

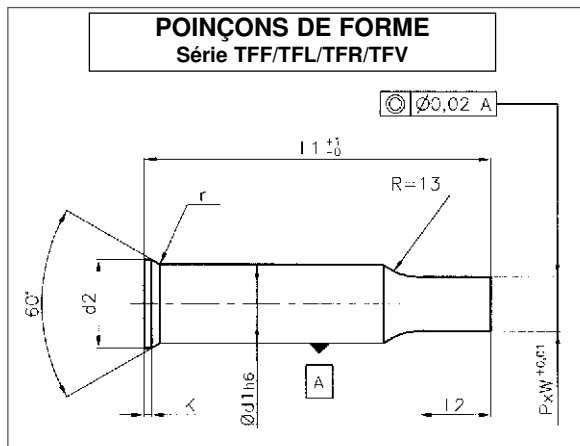
TF\*.xxx.xxxM



**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...

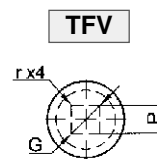
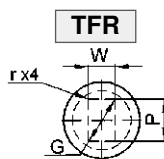
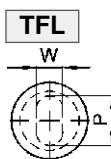
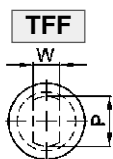
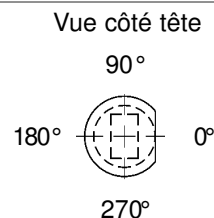
**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type TFL ; Ød1=8mm  
L1=71 mm ; Matière B ; P=6,2 mm  
W=4 mm ; L2=7 mm ; Plat orienté à 90°.  
**3 TFL.080.071B 6,2x4x7 + T90**



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

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - La longueur standard L2 appliquée par défaut est 7 mm  
Longueurs "L2" spéciales sur demande (20 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.



$$G = \sqrt{P^2 + W^2} ; G \leq d1 - 0,1$$

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 (A BILLE)

**BLB.xxx.xxxM**  
**BLHB.xxx.xxxM**  
**BLS.xxx.xxxM**  
**BLHS.xxx.xxxM**

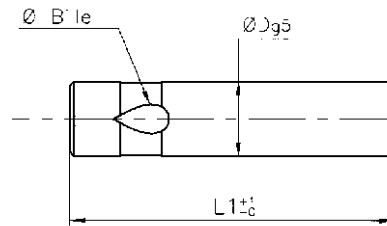


**Suivant normes :**  
 ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**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 BLHB ; D=16 mm ; L1=80 mm  
 Matière B  
**3 BLHB.160.080B**

## POINÇONS EBAUCHES Série BLB/BLHB



Référence	Ø D	Ø Bille	L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
			71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>						
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				
<b>CHARGE LOURDE</b>						
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

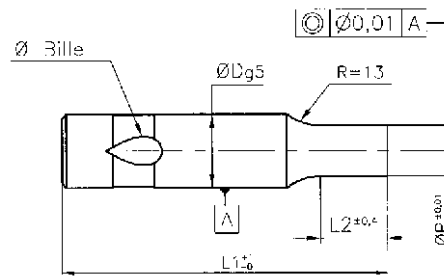


**Suivant normes :**  
 ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**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  
**3 BLS.160.071B 12x25**

## POINÇONS ROUNDS Série BLS/BLHS



Référence	Ø D	Ø Bille	Ø P	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>												
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				
<b>CHARGE LOURDE</b>												
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 (A BILLE)

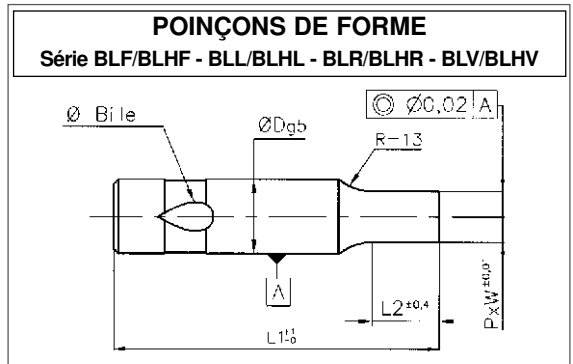
BL\*.xxx.xxxM  
BLH\*.xxx.xxxM



**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...

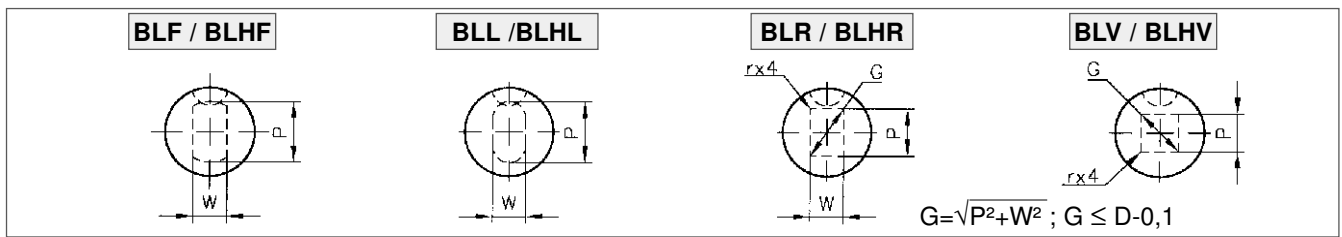
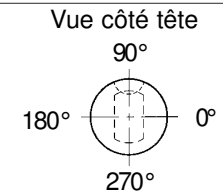
**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type BLL ; D=10 mm ; L1=71 mm  
Matière B ; P=9,2 mm ; W=6,2 mm ; L2=16 mm  
Siège de bille orienté à 90° (T90).  
**3 BLL.100.071B 9,2x6,2x16 + T90**



Référence	ØD	ØBille	L2					L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
			10	13	16	20	25	71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>											
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				
<b>CHARGE LOURDE</b>											
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.



Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	
<b>CHARGE LEGÈRE</b>											
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	
<b>CHARGE LOURDE</b>											
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 (A BILLE)

**BLKB.xxx.xxxM**  
**BLKS.xxx.xxxM**

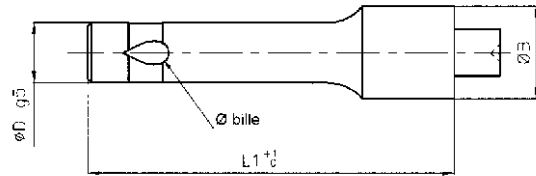


**Suivant normes :**  
ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**Matières disponibles :**  
A - Z160 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  
**3 BLKB.130.080B**

## POINÇONS EBAUCHES Série BLKB



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

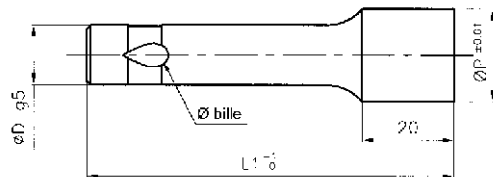


**Suivant normes :**  
ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**Matières disponibles :**  
A - Z160 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  
**3 BLKS.130.080B 28,9**

## POINÇONS ROUNDS Série BLKS



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



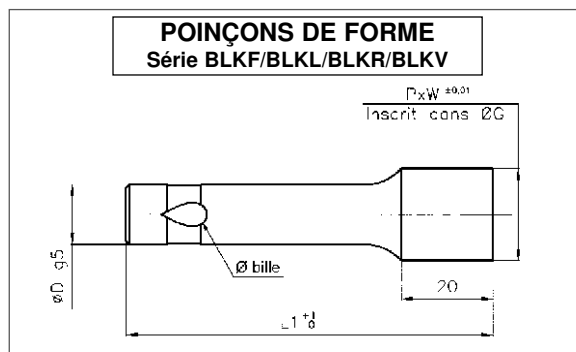
# POINÇONS BALL-LOCK (A BILLE) BLK\*.xxx.xxxM



**Suivant normes :**  
ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**Matières disponibles :**  
A - Z160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

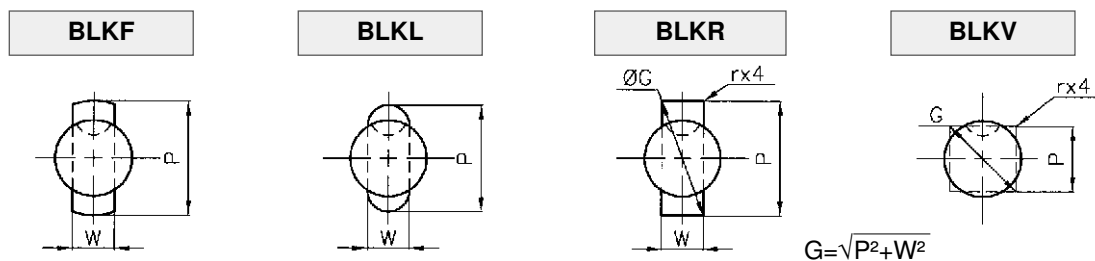
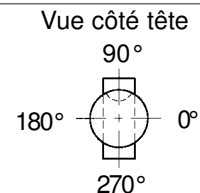
**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type BLKR ; D=13 mm ; L1=80 mm  
Matière B ; P=22,3 mm ; W=16 mm  
Siège de bille orienté à 90° (T90).  
**3 BLKR.130.080B 22,3x16 + T90**



Référence	Ø D	Ø Bille	L <sub>1</sub>	
			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 EJECTEURS BALL-LOCK (A BILLE)

**BLEB.xxx.xxxM**  
**BLEHB.xxx.xxxM**  
**BLES.xxx.xxxM**  
**BLEHS.xxx.xxxM**



**Suivant normes :**  
ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

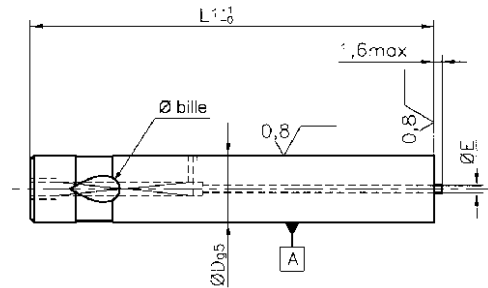
**Matières disponibles :**  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN,  
CRN etc...

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type BLEB ; D=10 mm ;  
L1=71 mm ; Matière B

**3 BLEB.100.071B**

## POINÇONS EBAUCHES Série BLEB/BLEHB



Référence	ØD	ØBille	ØE	L1 (dimensions intermédiaires sur demande)			
				71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>							
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				
<b>CHARGE LOURDE</b>							
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

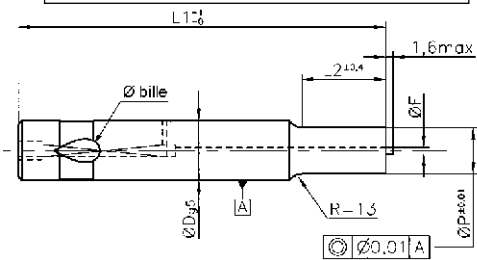
**Matières disponibles :**  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN,  
CRN etc...

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type BLES ; D=10 mm ; L1=71 mm  
Matière B ; P=8,2 mm ; L2=16 mm

**3 BLES.100.071B 8,2x16**

## POINÇONS ROUNDS Série BLES/BLEHS



Référence	ØD	ØBille	ØE	ØP	L2					L1			
					10	13	16	20	25	71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>													
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				
<b>CHARGE LOURDE</b>													
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 EJECTEURS BALL-LOCK (A BILLE)

BLE\*.xxx.xxxM  
BLEH\*.xxx.xxxM

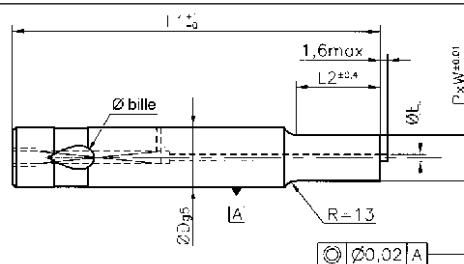


**Suivant normes :**  
ISO 10071 - AFNOR NFE 63-102

**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).  
**3 BLEL.130.071B 7,2x8x25+T90**

## POINÇONS DE FORME Série BLEF/BLEHF - BLEL/BLEHL - BLER/BLEHR - BLEV/BLEHV

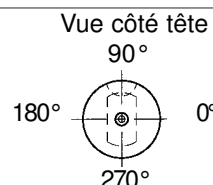


Référence	ØD	ØBille	ØE	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	125
<b>CHARGE LEGÈRE</b>												
BLE*.100.xxxM	10	8	1,3	X	X	X	X	X				
BLE*.130.xxxM	13	8	1,3		X	X	X	X				
BLE*.160.xxxM	16	8	2,2		X	X	X	X				
BLE*.200.xxxM	20	8	2,2			X	X	X				
BLE*.250.xxxM	25	8	2,2			X	X	X				
<b>CHARGE LOURDE</b>												
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				

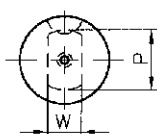
Matières A,B et D       Matières B et D       Longueur L2 appliquée par défaut

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

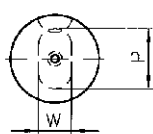
La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.  
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle à spécifier, sans supplément de prix.  
Les formes R et V ont un rayon standard r=0.  
Un autre rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



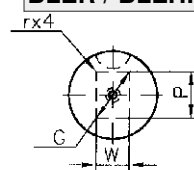
### BLEF / BLEHF



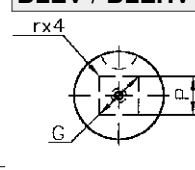
### BLEL / BLEHL



### BLER / BLEHR



### BLEV / BLEHV



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

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
<b>CHARGE LEGÈRE</b>										
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
<b>CHARGE LOURDE</b>										
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



# POINÇONS PILOTES A TÊTE CYLINDRIQUE

PNPZ.xxx.xxxM

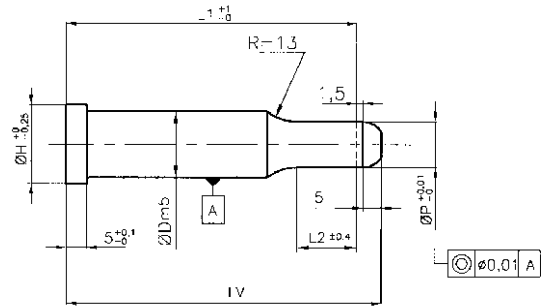


**Suivant normes :**  
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

**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  
**3 PNPZ.080.071B 6,3x16**

## POINÇONS A TÊTE CYLINDRIQUE Série PNPZ



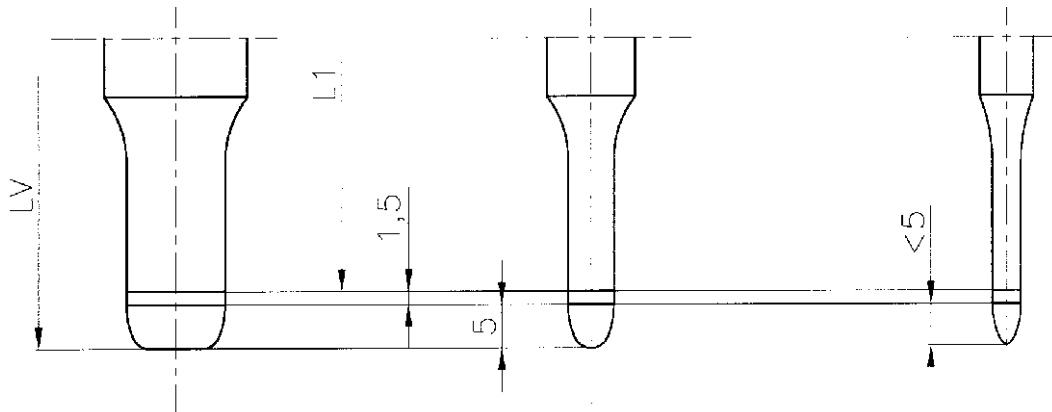
$L_v = L_1 + 6,5$

### FORME DE L'EXTREMITÉ

Ø P > 5,2 mm  
Bout plat

Ø P = 5,2 mm  
Bout sphérique

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 D'EMBOUITISSAGE GUIDE-POINÇONS Série micro

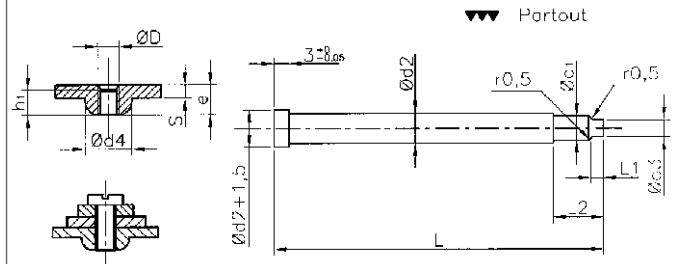
PSME.xxx.xxxM  
PSMQ.xxx.xxx



**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Sur demande

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PSME ; D=3,5 mm ;  
L1=71 mm ; Matière A  
**3 PSME.035.071A**

## POINÇONS EPAULES A TÊTE CYLINDRIQUE Série PSME



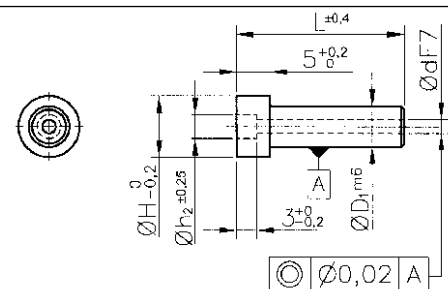
Référence	EMBOUIT							POINÇON					L	
	Filet Ø D	S	0,7 à 0,9	0,9 à 1,3	1,3 à 1,8	1,9 à 2,3	2,5 à 2,75	L2	L1	Ø d3	Ø d2	Ø d1	63	71
			d4	e	h1									
PSME.020.xxxM	M 2	d4	2,6	2,9	3,6			10	1,5	1	3	1,55		
		e	1,9	2,2	2,8									
		h1	1,5	1,9	2,2									
PSME.026.xxxM	M 2,6	d4		3,4	4,1	4,8		10	1,5	1,1	3	2,1		
		e		2,4	3	3,6								
		h1		2,1	2,4	2,9								
PSME.030.xxxM	M 3	d4		3,7	4,4	5,1		10	2	1,3	3	2,5		
		e		2,5	3,1	3,8								
		h1		2,1	2,5	3								
PSME.035.xxxM	M 3,5	d4		4,1	4,7	5,4	6,1	10	2	1,7	4	2,9		
		e		2,6	3,2	3,9	4,5							
		h1		2,1	2,5	3,1	3,8							
PSME.040.xxxM	M 4	d4			5,1	5,8	6,1	10	2	2	4	3,3		
		e			3,3	4,1	4,9							
		h1			2,5	3,2	4							
PSME.050.xxxM	M 5	d4			5,7	6,4	7	10	2,5	2,7	5	4,2		
		e			3,4	4,2	5,5							
		h1			2,5	3,3	4,1							
PSME.060.xxxM	M 6	d4						10	2,5	3,4	6	4,9		
		e												
		h1												



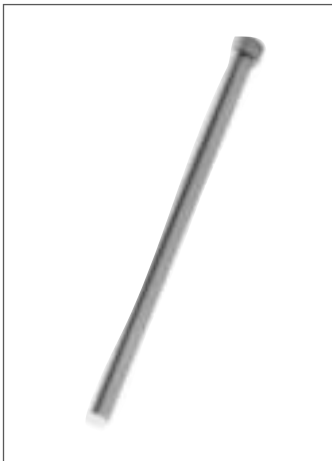
**Matière :**  
Z160 CDV 12  
**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PSMQ ; d=2 mm ; L=25 mm  
**3 PSMQ.200.025**

Les guide-poinçons "micro" sont conçus pour tenir et guider les poinçons "micro".

## GUIDE-POINÇON SERIE "MICRO" Série PSMQ



Référence	Ø d	Ø D1	H	h2	L			
					25	32	38	45
PSMQ.200.xxx	2	6	9	4				
PSMQ.300.xxx	3	8	11	5				
PSMQ.400.xxx	4	8	11	6				
PSMQ.500.xxx	5	10	13	7				
PSMQ.600.xxx	6	10	13	8				

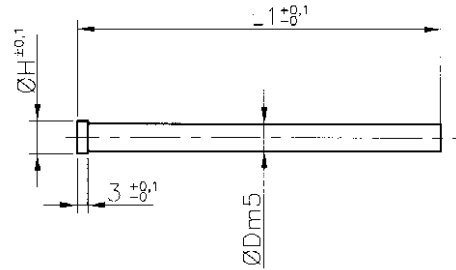


**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PSMB ; D=4 mm ; L=71 mm  
Matière B  
**3 PSMB.040.071B**

Les poinçons série micro peuvent être utilisés individuellement ou avec leur guide-poinçon PSMQ (voir page 4.19)

**POINÇONS EBAUCHES**  
Série PSMB



Référence	Ø D	Ø H	L1			
			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				

Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande.

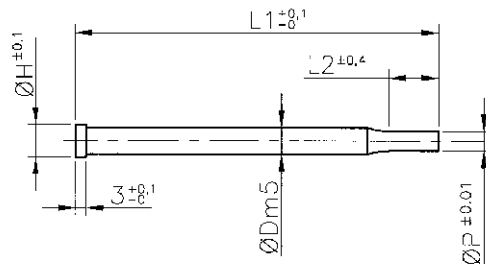


**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
D - B + TIN  
Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type PSMS ; D=2 mm ; L=71 mm  
Matière B ; P=0,8 mm ; L2=10 mm  
**3 PSMS.020.071B 0,8x10**

Les poinçons série micro peuvent être utilisés individuellement ou avec leur guide-poinçon PSMQ (voir page 4.19)

**POINÇONS RONDS**  
Série PSMS



Référence	ØD	ØH	ØP	L2					L1			
				10	13	16	20	25	63	71	80	100
PSMS.020.xxxM	2	3,5	0,7 - 1,9	X								
PSMS.030.xxxM	3	4,5	1,6 - 2,9	X	X							
PSMS.040.xxxM	4	5,5	2,0 - 3,9	X	X	X						
PSMS.050.xxxM	5	6,5	2,0 - 4,9	X	X	X	X	X				
PSMS.060.xxxM	6	7,5	3,0 - 5,9		X	X	X	X				

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



**Matières disponibles :**

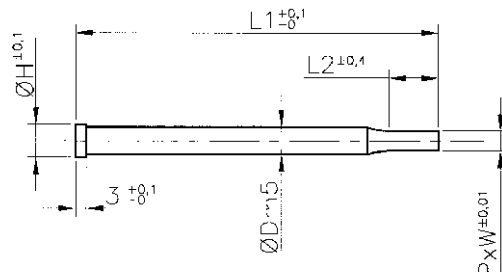
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
 B - Z 90 WDCV 06050402 / 60-64 HRc  
 D - B + TIN  
 Autres revêtements sur demande : TICN, CRN etc...

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type PSML ; D=4 mm ; L1=71 mm  
 Matière B ; P=3,7 mm ; W=2,1 mm  
 L2=16 mm ; Plat orienté à 90° (T90).  
 3 PSML.040.071B 3,7x2,1x16 + T90

Les poinçons série micro peuvent être utilisés individuellement ou avec leur guide-poinçon PSMQ (voir page 4.19)

**POINÇONS DE FORME**  
 Série PSMF/PSML/PSMR/PSMV

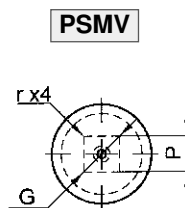
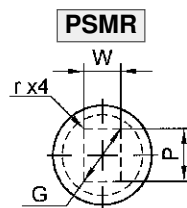
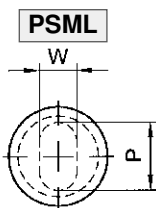
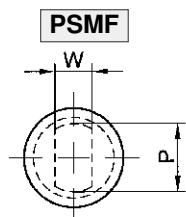
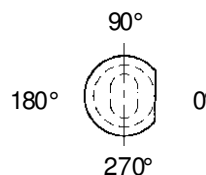


Référence	ØD	ØH	L2					L1			
			10	13	16	20	25	63	71	80	100
PSM*.020.xxxM	2	3,5	X								
PSM*.030.xxxM	3	4,5	X	X							
PSM*.040.xxxM	4	5,5	X	X	X						
PSM*.050.xxxM	5	6,5	X	X	X	X	X				
PSM*.060.xxxM	6	7,5		X	X	X	X				

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

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

Vue côté tête



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

Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P	W	Réf.	P
PSMF.020	1,0 - 1,9	0,7 - 1,5	PSML.020	1,0 - 1,9	0,7 - 1,5	PSMR.020	1,0 - 1,3	0,7 - 1,0	PSMV.020	0,7 - 1,0
PSMF.030	1,0 - 2,9	0,7 - 2,5	PSML.030	1,0 - 2,9	0,7 - 2,5	PSMR.030	1,0 - 1,8	0,7 - 1,5	PSMV.030	1,2 - 2,0
PSMF.040	1,5 - 3,9	1,0 - 3,5	PSML.040	1,5 - 3,9	1,0 - 3,5	PSMR.040	1,2 - 2,5	1,0 - 2,0	PSMV.040	1,2 - 2,7
PSMF.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	PSML.050	1,5 - 4,9	1,0 - 4,5	PSMR.050	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	PSMV.050	1,5 - 3,4
PSMF.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	PSML.060	2,0 - 5,9	1,5 - 5,5	PSMR.060	1,5 - 5,0	1,5 - 3,0	PSMV.060	2,0 - 4,1



# MATRICES LISSES CYLINDRIQUES

**MB.xxx.xx.xM**  
**MLB.xxx.xx.xM**  
**M.xxx.xx.xM**  
**MLS.xxx.xx.xM**

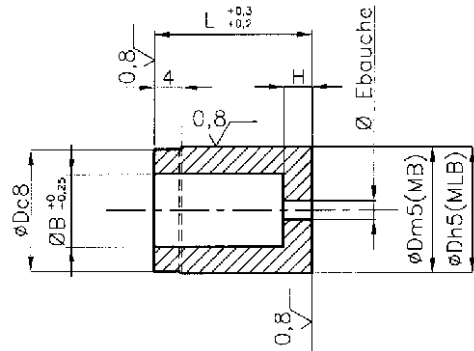


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf  
matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

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

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MLB (tolérance h5)  
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A  
**2 MLB.200.32.8A**

## MATRICES EBAUCHES Série MB/MLB



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

Référence MB pour ØDm5 Référence MLB pour ØDh5

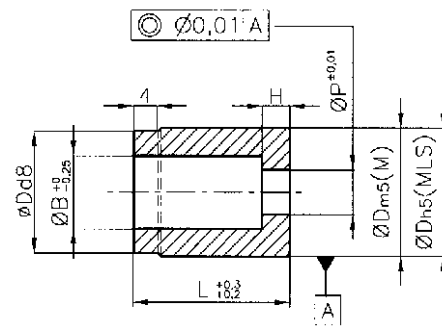


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf  
matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

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

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MLS (tolérance h5) ;  
D=20 mm ; L=32 mm  
H=8 mm ; Matière A ; P=10,2 mm  
**2 MLS.200.32.8A 10,2**

## MATRICES RONDES Série M/MLS



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

Référence M pour ØDm5 Référence MLS pour ØDh5



# MATRICES LISSES CYLINDRIQUES

M\*.xxx.xx.xM  
ML\*.xxx.xx.xM



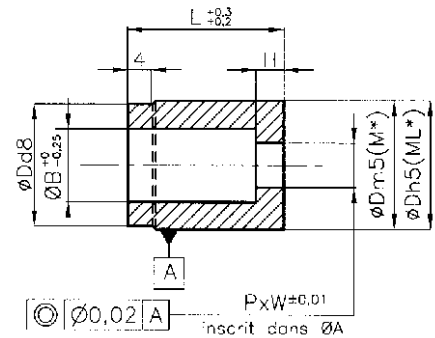
**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

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

**Exemple de commande :**

Qté=2 ; Type MLV (toléranceh5) ;  
D=16 mm ; L=32 mm  
H=8 mm ; Matière A ; P=5,7 mm  
Plat orienté à 90° (T90)  
**2 MLV.160.32.8A 5,7 + T90**

**MATRICES DE FORME**  
Série MF/MLF - ML/MLL - MR/MLR - MV/MLV

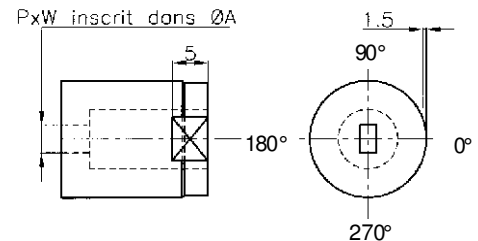


Référence		Ø D	Ø B	H	Ø A	L			
Ø D m5	Ø D h5					20	25	32	35
M*.060.xx.xA	ML*.060.xx.xA	6	3,5	3	3				
M*.080.xx.xA	ML*.080.xx.xA	8	4	4	3,5				
M*.100.xx.xA	ML*.100.xx.xA	10	5,8	5   8	5				
M*.130.xx.xA	ML*.130.xx.xA	13	8	5   8	7				
M*.160.xx.xA	ML*.160.xx.xA	16	9,5	5   8	9				
M*.200.xx.xA	ML*.200.xx.xA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

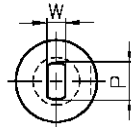
Référence M\* pour Ø Dm5

Référence ML\* pour Ø Dh5

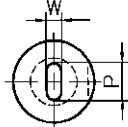
Un plat peut être réalisé avec un supplément de prix.  
Cette position T=0° est considérée comme plat standard.  
Spécifiez d'autres angles, si désiré.  
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



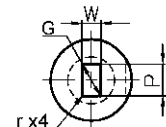
**MF/MLF**  
ØDm5/ØDh5



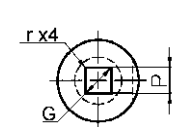
**ML/MLL**  
ØDm5/ØDh5



**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/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/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 CYLINDRIQUES A COLLERETTE

MSB.xxx.xx.xM  
MCB.xxx.xx.xM  
MS.xxx.xx.xM  
MCS.xxx.xx.xM

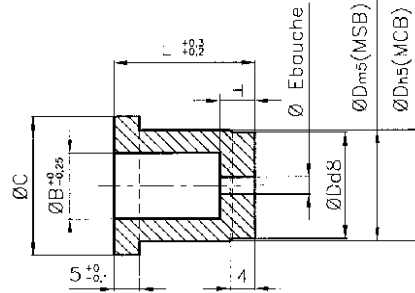


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Sur demande

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MCB (tolérance h5) ;  
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm ; Matière A  
**2 MCB.200.32.8A**

## MATRICES EBAUCHES Série MSB/MCB



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

Référence MSB pour Ø Dm5

Référence MCB pour Ø Dh5

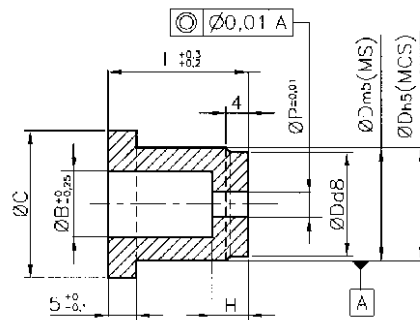


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Sur demande

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MCS (tolérance h5) ;  
D=20 mm ; L=32 mm ; H=8 mm  
Matière A ; P=10,2 mm  
**2 MCS.200.32.8A 10,2**

## MATRICES ROND Série MS/MCS



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

Référence MS pour Ø Dm5

Référence MCS pour Ø Dh5



# MATRICES CYLINDRIQUES A COLLERETTE

MS\*.XXX.XX.XM  
MC\*.XXX.XX.XM



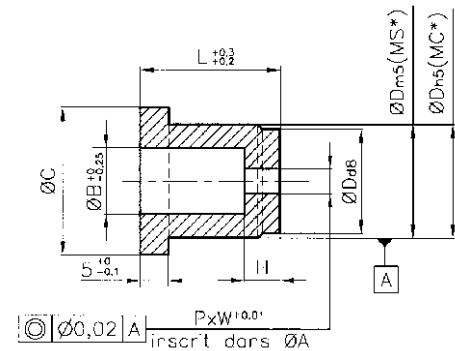
**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices Ø22 mm et hauteur 35 mm.

**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc  
B - Sur demande

**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).  
**2 MCL.200.32.8A 7,2x5,2 + T90**

## MATRICES DE FORME

Série MSF/MCF - MSL/MCL - MSR/MCR - MSV/MCV



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

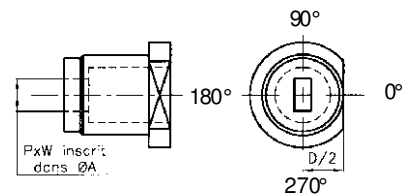
Référence MS\* pour Ø Dm5

Référence MC\* pour Ø Dh5

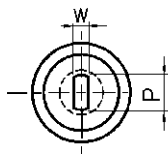
Un plat sur la collerette peut être réalisé avec un supplément de prix.

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

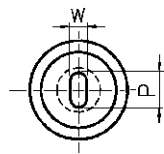
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



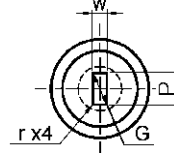
MSF/MCF  
ØDm5/ØDh5



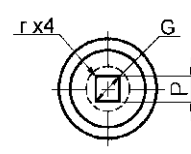
MSL/MCL  
ØDm5/ØDh5



MSR/MCR  
ØDm5/ØDh5



MSV/MCV  
ØDm5/ØDh5



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

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



**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

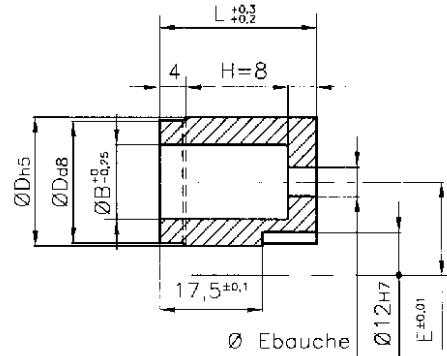
**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**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)

**2 TPCB.200.32.8A**  
**2 BTPC**

**MATRICES EBAUCHES**  
Série TPCB



Référence	Ø D	Ø B	E	Ø Ebauche	L
					32
TPCB.160.32.8A	16	9,5	11,5	2	
TPCB.200.32.8A	20	12	13,5	2	
TPCB.250.32.8A	25	17,3	16	2	
TPCB.320.32.8A	32	20,7	19,5	2	
TPCB.400.32.8A	40	27,7	23,5	2	
TPCB.500.32.8A	50	37	28,5	2	



**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

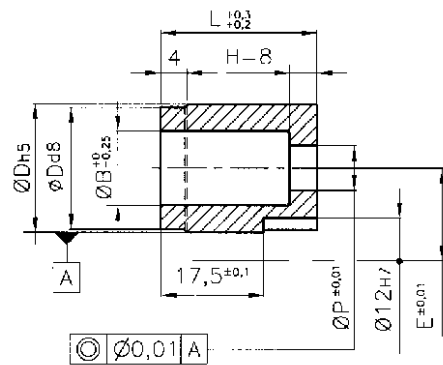
**Matières disponibles :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**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).

**2 TPCS.200.32.8A 9,6**  
**2 BTPC**

**MATRICES RODES**  
Série TPCS



Référence	Ø D	Ø B	E	Ø P	L
					32
TPCS.160.32.8A	16	9,5	11,5	2,5 - 9,0	
TPCS.200.32.8A	20	12	13,5	2,5 - 11,0	
TPCS.250.32.8A	25	17,3	16	2,5 - 16,0	
TPCS.320.32.8A	32	20,7	19,5	2,5 - 20,0	
TPCS.400.32.8A	40	27,7	23,5	2,5 - 27,0	
TPCS.500.32.8A	50	37	28,5	2,5 - 36,0	



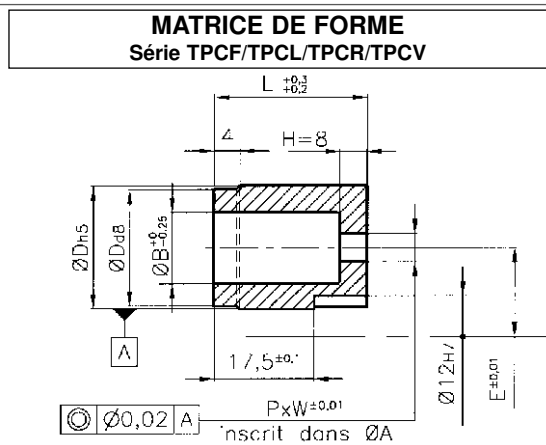
**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

**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

**2 TPCL.200.32.8A 7,3x6 + T90**  
**2 BTPC**



Référence	Ø D	Ø B	E	Ø A	L
					32
TPC*.160.32.8A	16	9,5	11,5	9	
TPC*.200.32.8A	20	12	13,5	11	
TPC*.250.32.8A	25	17,3	16	16	
TPC*.320.32.8A	32	20,7	19,5	20	
TPC*.400.32.8A	40	27,7	23,5	27	
TPC*.500.32.8A	50	37	28,5	36	

**Bride BTPC**

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.

**Vue de dessus**

Montage possible des matrices avec vis VMPB (voir page 4.39)

**TPCF**      **TPCL**      **TPCR**      **TPCV**

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

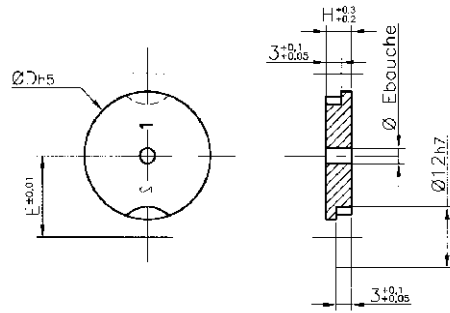
Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
TPCF.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCL.160	3,5 - 9,0	2,5 - 6,5	TPCR.160	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	TPCV.160	2,5 - 5,8
TPCF.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCL.200	5,0 - 11,0	2,5 - 9,5	TPCR.200	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	TPCV.200	2,5 - 7,5
TPCF.250	7,0 - 16,0	2,5 - 15,0	TPCL.250	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



**Matière disponible :**  
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  
**2 MPB.200.5A**  
**2 VMPB**

### MATRICES EBAUCHES 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

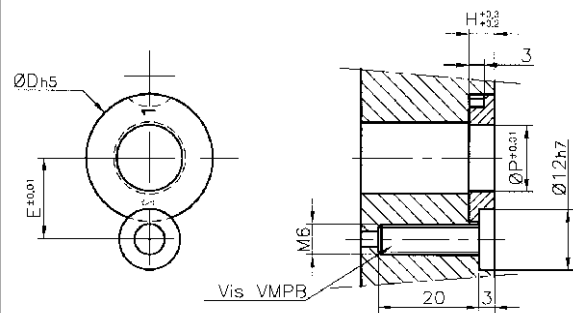


**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MPS ; D=20 mm ; H=10 mm  
Matière A ; P=10,3 mm ;  
Qté=2 ; Type vis VMPB  
**2 MPS.200.10A 10,3**  
**2 VMPB**

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

### 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



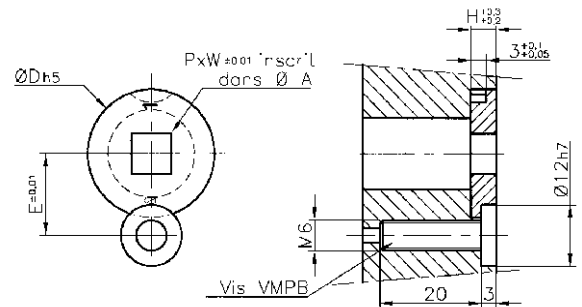
**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**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

**2 MPF.320.5A 7,1x5,2 + T90**  
**2 VMPB**

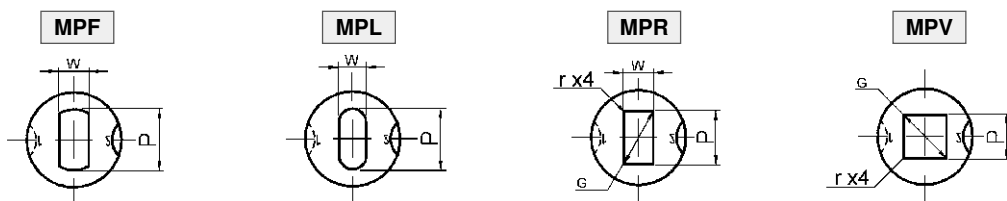
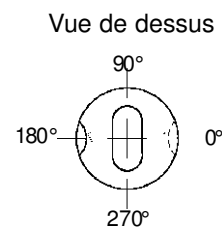
**Attention :**  
Couple de serrage de la vis VMPB : 11 N.m maxi

### 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.



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

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

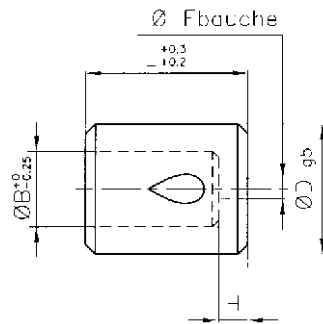


**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-102

**Matière disponible :**  
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  
**2 BLMB.200.32.5A**

### MATRICES EBAUCHES 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	

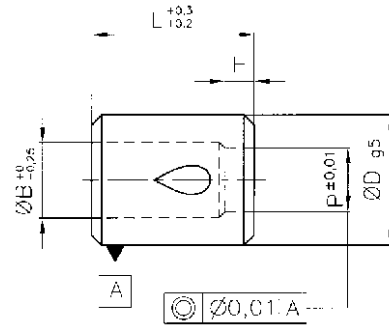


**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-102

**Matière disponible :**  
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  
**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	

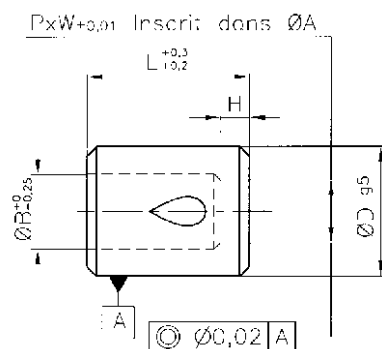


**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-102

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

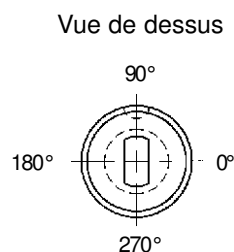
**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type BLML ; D=20 mm ; L=32 mm  
H=5 mm ; Matière A ; P=8,2 mm ; W=5,6 mm  
Siège de bille orienté à 90° (T90).  
**2 BLML.200.32.5A 8,2x5,6+T90**

### MATRICES DE FORME Série BLMF/BLML/BLMR/BLMV

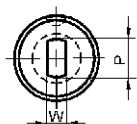


Référence	Ø D	Ø B	H	Ø A	L
					32
BLM*.130.32.5A	13	6,5	5	5,5	
BLM*.160.32.5A	16	8	5	7	
BLM*.200.32.5A	20	12	5	11	
BLM*.250.32.5A	25	17,5	5	16,5	
BLM*.320.32.6A	32	21,5	6	20,5	
BLM*.400.32.8A	40	28	8	27	

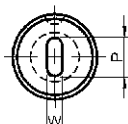
La position T=90° ci-contre est considérée comme standard.  
Le siège de la bille peut être orienté suivant un autre angle à spécifier, sans supplément de prix.  
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



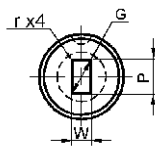
**BLMF**



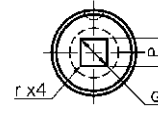
**BLML**



**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 - 11,5
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 A DEPOUILLE CONIQUE

**MBS.xxx.xxM**  
**MLBS.xxx.xxM**  
**MDS.xxx.xxM**  
**MLDS.xxx.xxM**

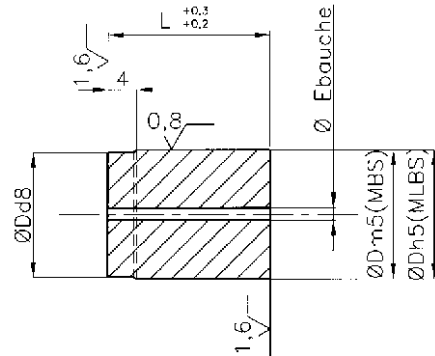


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices  
Ø22 mm et hauteur 35 mm.

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

**Exemple de commande :**  
Qté=2 ; Type MBS ; D=20 mm ; L= 32 mm ;  
Matière A  
**2 MBS.200.32A**

## MATRICES EBAUCHES Série MBS/MLBS



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

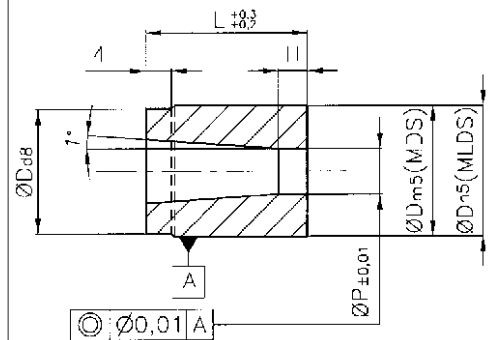


**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-60 HRc

**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 ; α=1°  
**2 MDS.200.32A 5,6 - 5 x 1**

## MATRICES RONDES Série MDS/MLDS



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



# MATRICES LISSES A DEPOUILLE CONIQUE

**MD\*.xxx.xxM**  
**MLD\*.xxx.xxM**



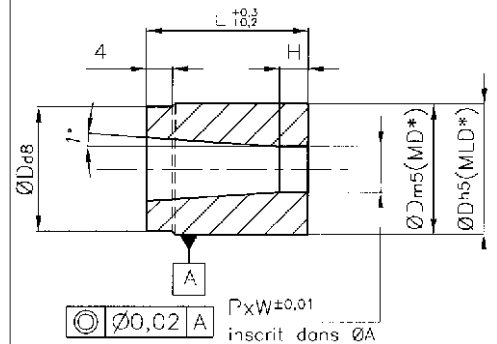
**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**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 ;  
 $\alpha=1^\circ$  ; Plat orienté à  $90^\circ$  (T90)  
**2 MLDF.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90**

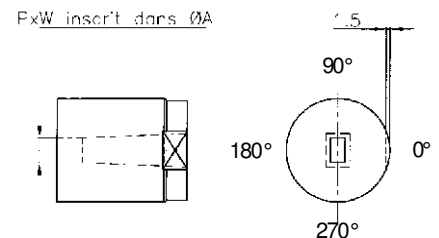
## MATRICES DE FORME Série

MDF/MLDF - MDL/MLDL - MDR/MLDR - MDV/MLDV

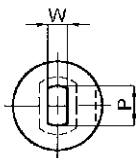


Référence		ØD	ØA	L			
Ø D m5	Ø D h5			20	25	32	35
MD*.060.xxA	MLD*.060.xxA	6	2,5				
MD*.080.xxA	MLD*.080.xxA	8	3,5				
MD*.100.xxA	MLD*.100.xxA	10	4,5				
MD*.130.xxA	MLD*.130.xxA	13	6,7				
MD*.160.xxA	MLD*.160.xxA	16	8,2				
MD*.200.xxA	MLD*.200.xxA	20	10,7				
MD*.220.xxA	MLD*.220.xxA	22	13,0				
MD*.250.xxA	MLD*.250.xxA	25	16,0				
MD*.320.xxA	MLD*.320.xxA	32	19,4				
MD*.400.xxA	MLD*.400.xxA	40	26,4				
MD*.500.xxA	MLD*.500.xxA	50	35,7				

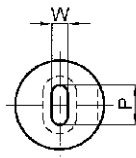
Un plat peut être réalisé avec un supplément de prix.  
Cette position  $T=0^\circ$  est considérée comme plat standard.  
Spécifiez d'autres angles, si désiré.  
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



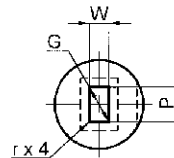
### MDF/MLDF



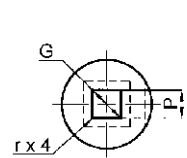
### MDL/MLDL



### 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/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/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 A COLLERETTE A DEPOUILLE CONIQUE

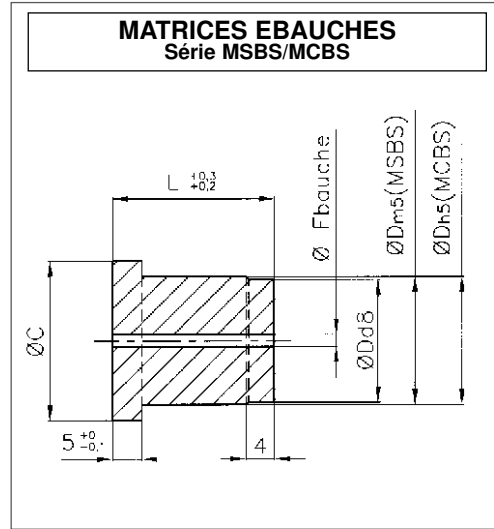
**MSBS.xxx.xxM**  
**MCBS.xxx.xxM**  
**MSDS.xxx.xxM**  
**MCDS.xxx.xxM**



**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices  
Ø22 mm et hauteur 35 mm.

**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-60 HRc

**Exemple de commande:**  
Qté=2 ; Type MSBS ; D=20 mm ;  
L=32 mm ; Matière A  
**2 MSBS.200.32A**



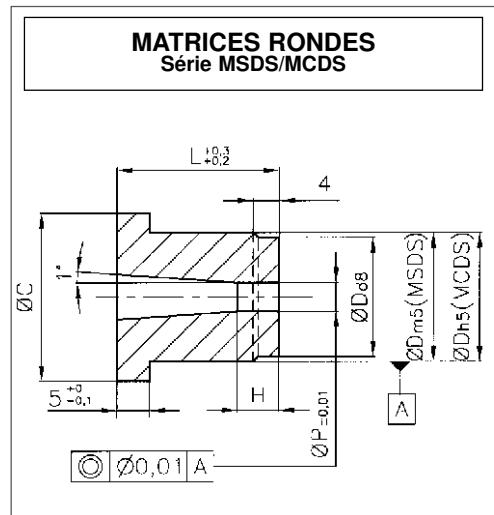
Référence		Ø D	Ø C	Ø EBAUCHE	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSBS.060.xxA	MCBS.060.xxA	6	9	1				
MSBS.080.xxA	MCBS.080.xxA	8	11	1				
MSBS.100.xxA	MCBS.100.xxA	10	13	1,5				
MSBS.130.xxA	MCBS.130.xxA	13	16	1,5				
MSBS.160.xxA	MCBS.160.xxA	16	19	2				
MSBS.200.xxA	MCBS.200.xxA	20	23	2				
MSBS.220.xxA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



**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-60 HRc

**Remarques :**  
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 ; α=1°  
**2 MSDS.200.32A 7,8 - 5 x 1**



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



# MATRICES A COLLERETTE A DEPOUILLE CONIQUE

MSD\*.xxx.xxM  
MCD\*.xxx.xxM



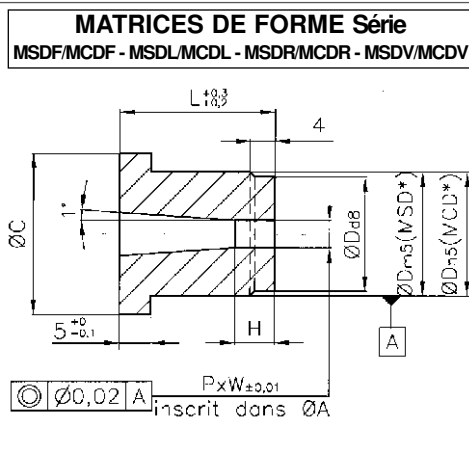
**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRC

**Remarques :**  
Hauteur H par défaut : 5 mm.

**Exemple de commande:**

Qté=2 ; Type MCDV ; D=20 mm ; L=32 mm ;  
Matière A ; P=7,5 mm ; W=3,4 mm ; H=5mm ;  
 $\alpha=1^\circ$  ; Plat orienté à  $90^\circ$  (T90)

**2 MCDV.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90**

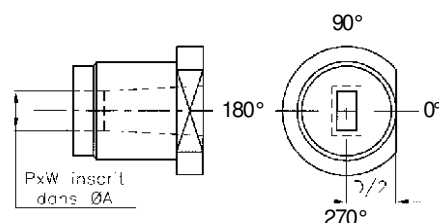


Référence		ØD	ØC	ØA	L			
Ø D m5	Ø D h5				20	25	32	35
MSD*.060.xxA	MCD*.060.xxA	6	9	2,5				
MSD*.080.xxA	MCD*.080.xxA	8	11	3,5				
MSD*.100.xxA	MCD*.100.xxA	10	13	4,5				
MSD*.130.xxA	MCD*.130.xxA	13	16	6,7				
MSD*.160.xxA	MCD*.160.xxA	16	19	8,2				
MSD*.200.xxA	MCD*.200.xxA	20	23	10,7				
MSD*.220.xxA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

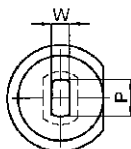
Un plat sur la collerette peut être réalisé avec un supplément de prix.

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

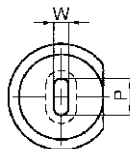
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



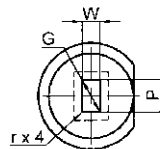
**MSDF / MCDF**



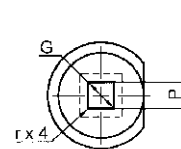
**MSDL / MCDL**



**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

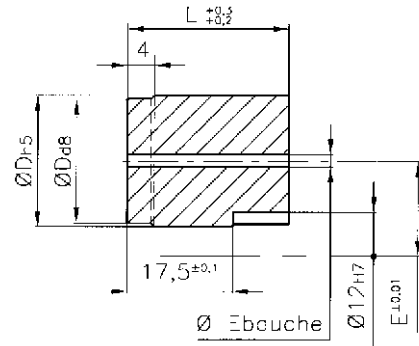


**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080 sauf matrices  
Ø22 mm et hauteur 35 mm.

**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  
**2 TPCBS.200.32A**

## MATRICES EBAUCHES Série TPCBS



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	

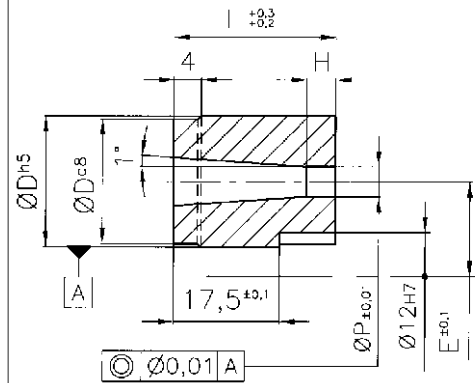


**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-62 HRc

**Remarques :**  
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 ; α=1°.  
Qté=2 ; Type bride BTPC ( voir page 4.274).  
**2 TPCDS.200.32A 6,3 - 5 x 1**  
**2 BTPC**

## MATRICES RONDES Série TPCDS



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	



# MATRICES ORIENTEES A DEPOUILLE CONIQUE

TPCD\*.XXX.XXM



**Matière disponible :**  
A - Z 160 CDV 12 / 58-60 HRc

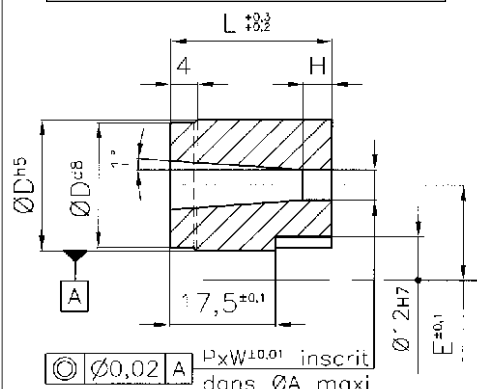
**Remarques :**  
Hauteur H par défaut : 5 mm.

**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 ;  
 $\alpha=1^\circ$  ; Encoche orienté à  $90^\circ$  (T90)  
Qté=2 ; Type bride BTPC ( voir page 4.27).

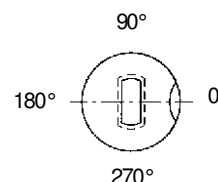
**2 TPCDL.200.32A 7,5 x 3,4 - 5x1 + T90**  
**2 BTPC**

**MATRICES DE FORME**  
Série TPCDF/TPCDL/TPCDR/TPCDV

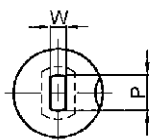


Référence	Ø D	E	Ø A	L
				32
TPCD*.160.32A	16	11,5	8,2	
TPCD*.200.32A	20	13,5	10,7	
TPCD*.250.32A	25	16	16	
TPCD*.320.32A	32	19,5	19,4	
TPCD*.400.32A	40	23,5	26,4	
TPCD*.500.32A	50	28,5	35,7	

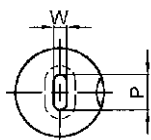
Une encoche Ø12 H7 est utilisée comme orientation.  
La position T=0° est considérée comme standard.  
Spécifiez d'autres angles, si désiré.  
Pour les formes R et V, un rayon r peut être spécifié sans supplément de prix.



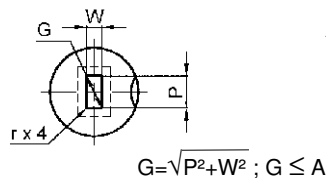
**TPCDF**



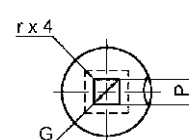
**TPCDL**



**TPCDR**



**TPCDV**



Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P	W	Référence	P
TPCDF.160	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	TPCDL.160	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	TPCDR.160	1,5 - 2,2	1,5 - 1,8	TPCDV.160	1,5 - 1,8
TPCDF.200	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	TPCDL.200	1,5 - 3,5	1,5 - 3,0	TPCDR.200	1,5 - 3,2	1,5 - 2,7	TPCDV.200	1,5 - 2,5
TPCDF.250	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	TPCDL.250	2,0 - 4,5	2,0 - 4,0	TPCDR.250	2,0 - 4,2	2,0 - 3,7	TPCDV.250	2,0 - 3,2
TPCDF.320	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	TPCDL.320	2,0 - 6,7	2,0 - 5,0	TPCDR.320	2,0 - 6,5	2,0 - 4,8	TPCDV.320	2,0 - 4,7
TPCDF.400	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	TPCDL.400	3,5 - 8,2	2,5 - 6,5	TPCDR.400	3,5 - 7,6	2,5 - 5,9	TPCDV.400	2,5 - 5,8
TPCDF.500	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	TPCDL.500	5,0 - 10,7	2,5 - 9,5	TPCDR.500	5,0 - 9,7	2,5 - 8,5	TPCDV.500	2,5 - 7,5





**Suivant normes :**  
ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

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

**Exemple de commande :**

Qté=2 ; Type TPCBS ; D=20 mm

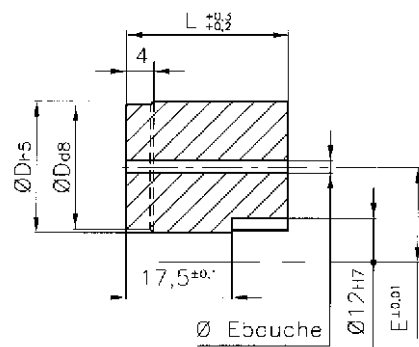
L=32 mm ; Matière A

Qté=2 ; Type bride BTPC ( voir ci-des-  
sous)

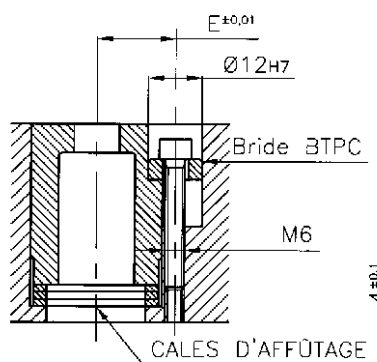
**2 TPCBS.200.32A**

**2 BTPC**

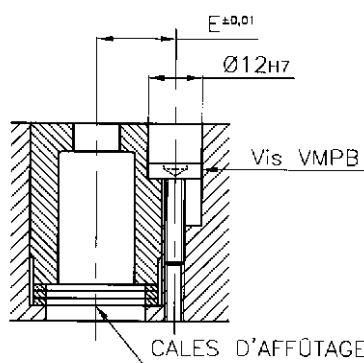
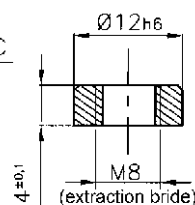
## MATRICES EBAUCHES ORIENTÉES Série TPCBS



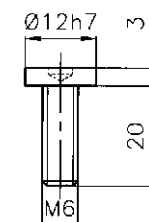
### Montage des matrices TPCBS



### Bride BTPC



### Vis VMPB



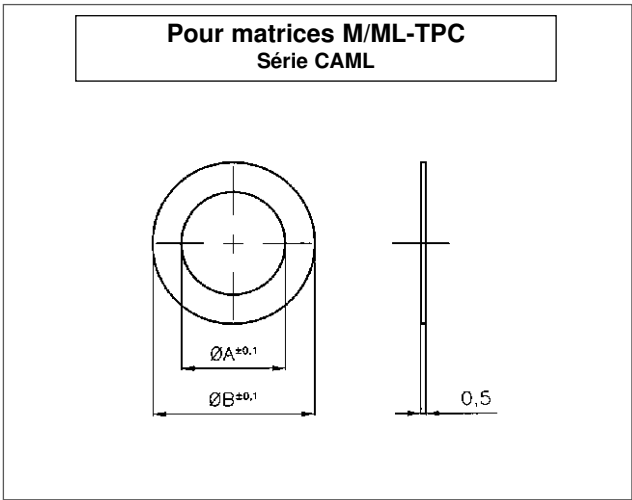
Référence	Ø D	E	Ø Ebauche	L
				32
TPCBS.160.32A	16	11,5	2	
TPCBS.200.32A	20	13,5	2	
TPCBS.250.32A	25	16	2	
TPCBS.320.32A	32	19,5	2	
TPCBS.400.32A	40	23,5	2	
TPCBS.500.32A	50	28,5	2	





**Matière disponible :**  
XC70 (1.1249)

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type CAML  
Ø Matrice D=20 mm  
**3 CAML.200**

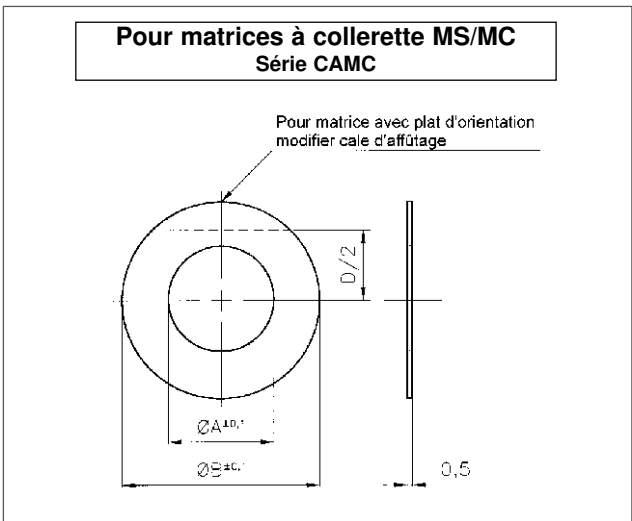


Référence	Ø D Matrices	Ø A	Ø B
CAML.100	10	6	9,7
CAML.130	13	8	12,7
CAML.160	16	10	15,7
CAML.200	20	12	19,7
CAML.250	25	19	24,7
CAML.320	32	24	31,7
CAML.400	40	28	39,7
CAML.500	50	40	49,7



**Matière disponible :**  
XC70 (1.1249)

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type CAMC  
Ø Matrices D=20 mm  
**3 CAMC.200**



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



Brevet Français : REF.1.454.836

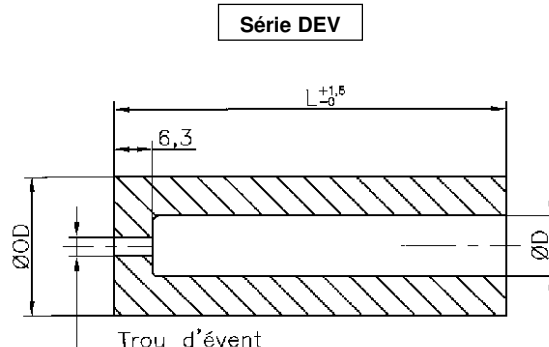
Matière : Polyuréthane 90 Shore

**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type DEV ; D=20 mm  
L=75 mm

**3 DEV.200.075**

\*Longueurs intermédiaires L à ajuster par le client.



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



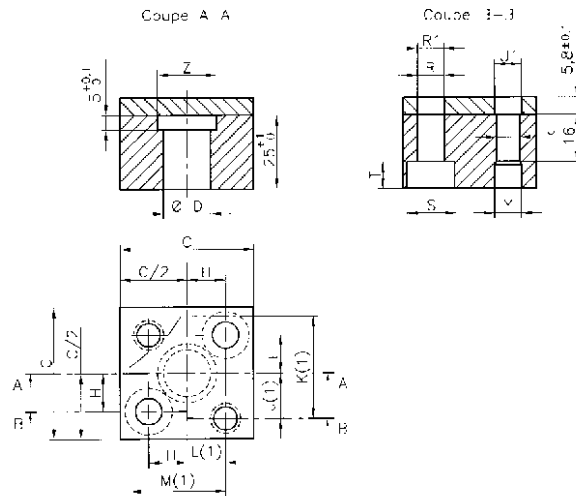
**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-108

**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type CC ; D=20 mm  
**3 CC.200**

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

### POUR POINÇONS ROUNDS PPB/PPEB/PPS/PPES Série CC



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



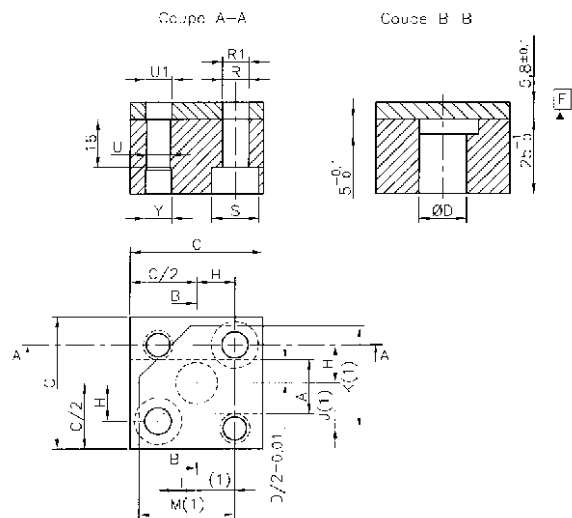
**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-108

**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type CCP ; D=20 mm  
**3 CCP.200**

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

### POUR POINÇONS DE FORME PP\*/PPE\* Série CCP



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

**Matières disponibles :**

- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

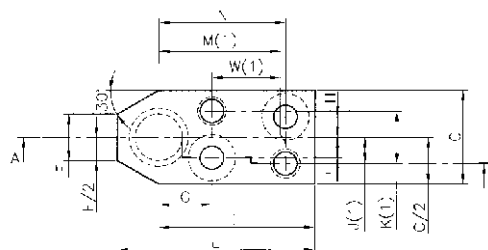
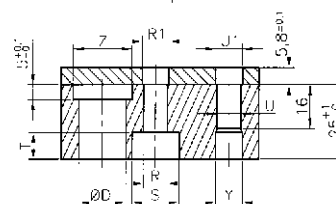
**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type RC ; D=20 mm  
**3 RC.200**

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

### POUR POINÇONS RONDS PPB/PPEB/PPS/PPES Série RC

Coupe A-A



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

**Matières disponibles :**

- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

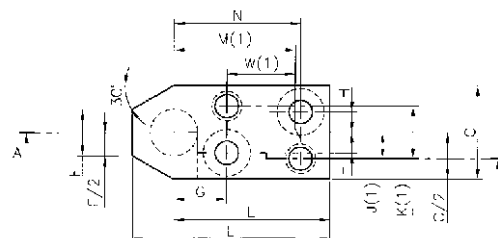
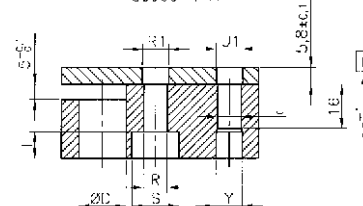
**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type RCP ; D=20 mm  
**3 RCP.200**

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

### POUR POINÇONS DE FORME PP\*/PPE\* Série RCP

Coupe A A



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



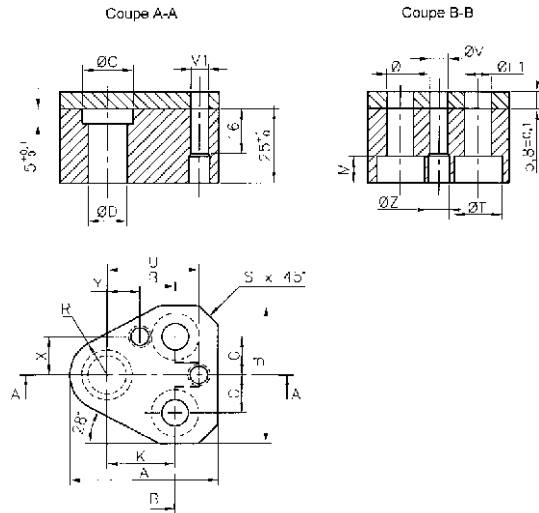
**Suivant norme :**  
AFNOR NFE 63-117

**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type TC ; D=20mm  
**3 TC.200**

(1) Les entraxes des trous L1 etV1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.  
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

### POUR POINÇONS ROUNDS PPB/PPEB/PPS/PPES Série TC



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



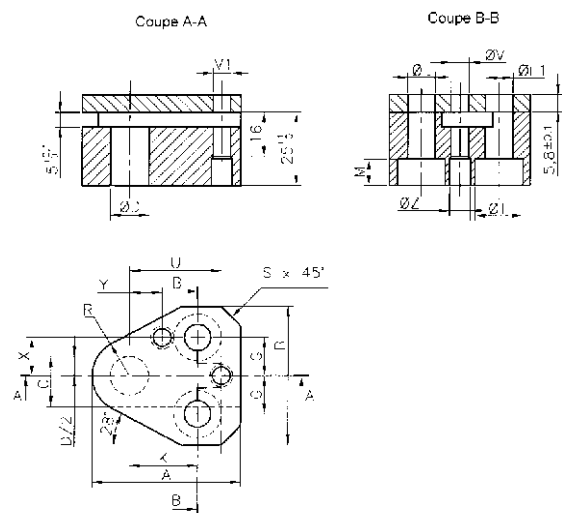
**Suivant norme :**  
AFNOR NFE 63-117

**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type TCP ; D=20mm  
**3 TCP.200**

(1) Les entraxes des trous L1 etV1 des plaques de choc sont tolérancés à ±0,1 mm.  
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

### POUR POINÇONS DE FORME PP\*/PPE\* Série TCP



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 REDUITS BALL-LOCK

TAB.XXX  
TABH.XXX



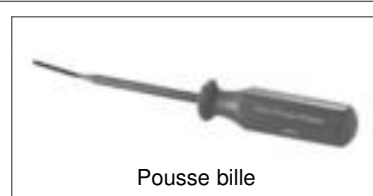
### Matières disponibles :

- Porte-poinçon : 35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc
- Plaque de choc : XC55 H2 - 302/352 HB

### Exemple de commande :

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

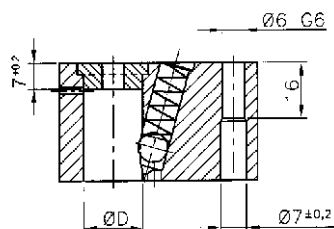
**3 TAB.200**  
**1 BRT.800**



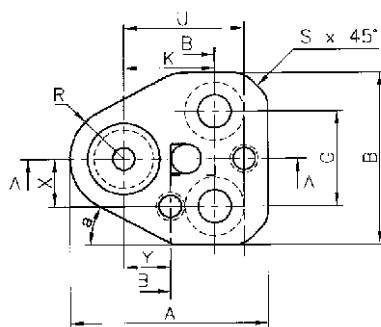
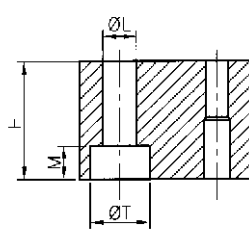
Cotes sans tolérances  $\pm 0,25$  mm

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

Vue de coupe A-A



Vue de coupe B-B



Réf.	ØD H6	Ø Bille	A ±0,25	B ±0,25	H <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	L <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	U ±0,01	Y ±0,01	K ±0,1	G ±0,2	X ±0,01	M ±0,2	T <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	R ±0,25	S	a°
<b>CHARGE LEGÈRE</b>																
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°
<b>CHARGE LOURDE</b>																
TABH.100	10	10	44,3	41	41	9	26,924	7,5	19	22,2	9	9	15	9,5	5	30°
TABH.130	13	12	50,4	47	41	9	29,972	6,5	19	28,6	12	9	15	12,5	6,5	28°
TABH.160	16	12	53,5	50	41	9	31,750	6	19	31,8	13,5	9	15	14,5	7	28°
TABH.200	20	12	60,1	55	41	11	33,528	5	19	35	16,5	11	18	17,4	8	28°
TABH.250	25	12	69,7	63	41	13,5	40,640	7	23,8	39,6	22	13	20	22,2	9	28°
TABH.320	32	12	69,7	63	41	13,5	40,640	7	23,8	39,6	22	13	20	22,2	9	28°
TABH.400	40	12	76,4	73	41	13,5	43,993	10	27	48	26	13	20	26	10	28°



**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-103

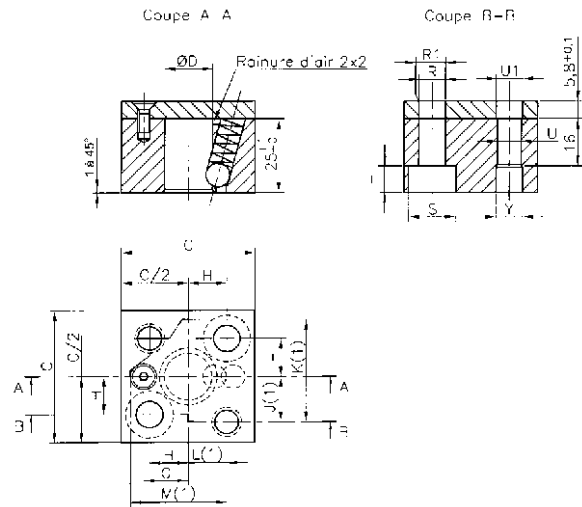
**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçon :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type CA ; D=16mm  
**3 CA.160**

Accessoire pour démontage des poinçons disponibles : pousse-bille (voir page 4.45).  
(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à  $\pm 0,1$  mm.

Cotes sans tolérances  $\pm 0,25$  mm.

### CARRES POUR POINÇONS BL\*/BLE\*/BLK\* Série CA



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	R1 H13	S H13	T ±0,25	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 63-104

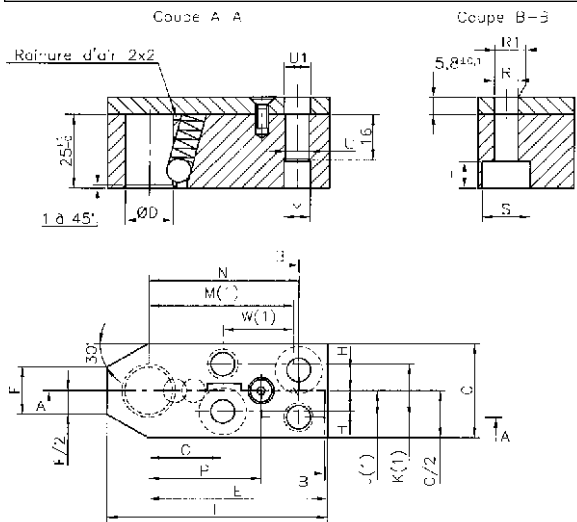
**Matières disponibles :**  
- Porte-poinçons :  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc  
- Plaque de choc :  
XC55 H2 - 302/352 HB

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type RA ; D=20mm  
**3 RA.200**

Accessoire pour démontage des poinçons disponibles : pousse-bille (voir page 4.45).  
(1) Les entraxes des trous R1 et U1 des plaques de choc sont tolérancés à  $\pm 0,1$  mm.

Cotes sans tolérances  $\pm 0,25$  mm.

### RECTANGULAIRES POUR POINÇONS BL\*/BLE\*/BLK\* Série RA



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	R1 H13	S H13	T ±0,25	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



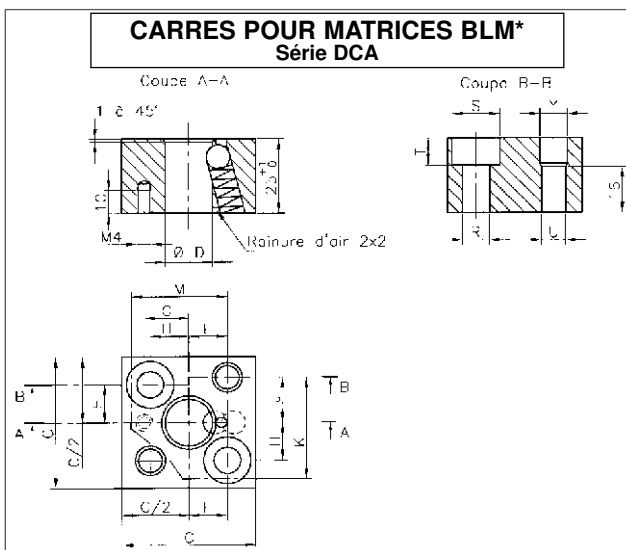
**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-103

**Matières disponibles :**  
- 35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type DCA ; D=20 mm  
**3 DCA.200**

Accessoire pour démontage des matrices disponibles : pousse-bille (voir page 4.45).

Cotes sans tolérances  $\pm 0,25$  mm.



Réf.	$\varnothing D$ H6	C $\pm 0,25$	G $\pm 0,1$	H $\pm 0,1$	J $\pm 0,01$	K $\pm 0,01$	L $\pm 0,01$	M $\pm 0,01$	R H13	S H13	T $\pm 0,25$	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	45,5	20	40	14	20	13	10	11
DCA.320	32	63	22	20	22,5	45,5	20	40	14	20	13	10	11
DCA.400	40	71	27	25	27,5	52,5	25	50	14	20	13	10	11



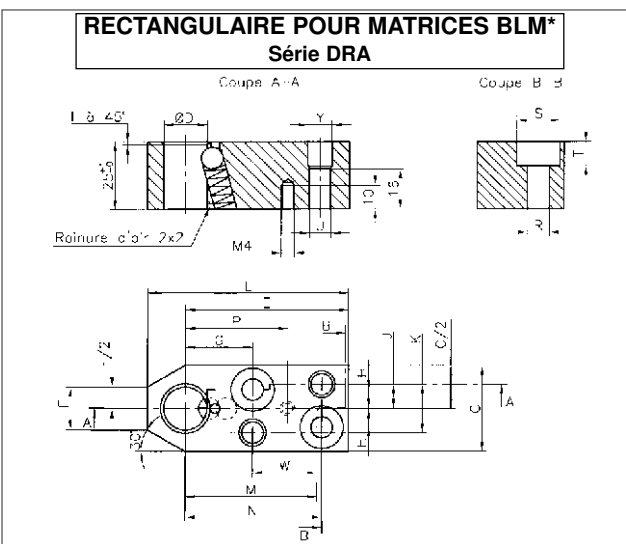
**Suivant normes :**  
AFNOR NFE 63-104

**Matières disponibles :**  
35 NCD 16-T6 - 43/48 HRc

**Exemple de commande :**  
Qté=3 ; Type DRA ; D=20mm  
**3 DRA.200**

Accessoire pour démontage des matrices disponible : pousse-bille (voir page 4.45).

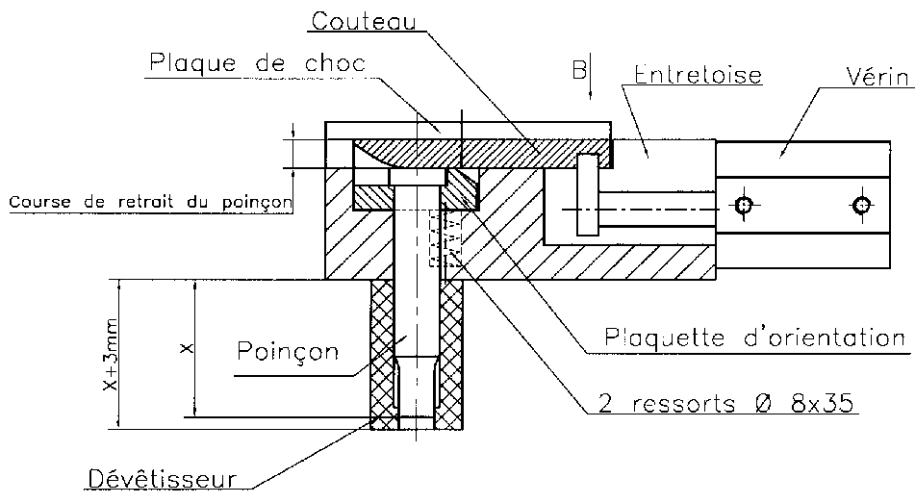
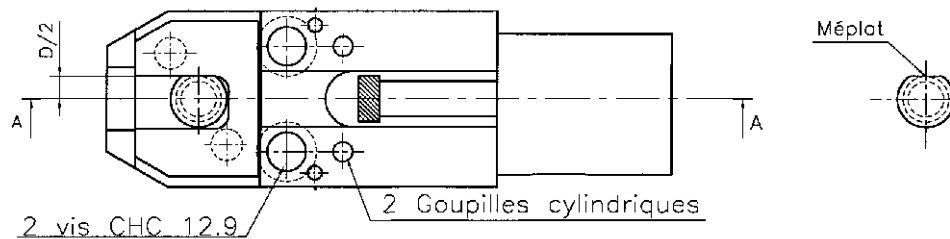
Cotes sans tolérances  $\pm 0,25$  mm.



Réf.	$\varnothing D$ H6	L $\pm 0,25$	C $\pm 0,25$	E $\pm 0,2$	F $\pm 0,25$	G $\pm 0,1$	H $\pm 0,1$	J $\pm 0,01$	K $\pm 0,01$	M $\pm 0,01$	W $\pm 0,01$	N $\pm 0,1$	P $\pm 0,1$	R H13	S H13	T $\pm 0,25$	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



COUPE A - A


 Vue suivant B (sans plaque de choc  
et sans couteau)


Le porte-poinçon éclipseable peut être utilisé avec les poinçons de type PP et PPE (page 4.06-4.09). Dans le cas d'un montage avec dévêtisseur, choisir ce dernier suivant le standard (page 4.41).  
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

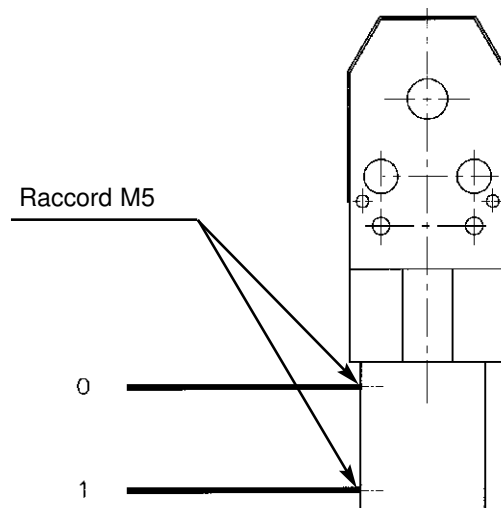
Légende :

OA = Mise en opération

1R = Retrait de la mise en opération

### Remarque :

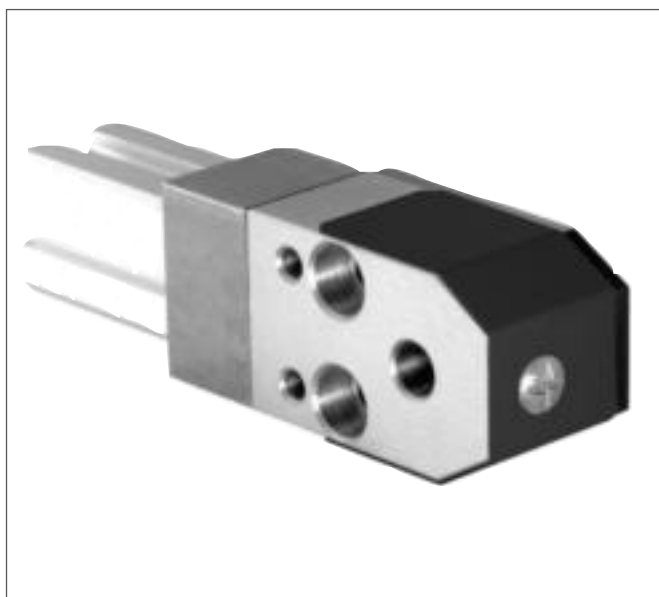
Les accessoires pour la connexion au réseau d'air ne sont pas fournis.





# PORTE-POINÇONS ECLIPSABLES A COMMANDE PNEUMATIQUE

RCEP.XXX



**Matière disponible :**

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

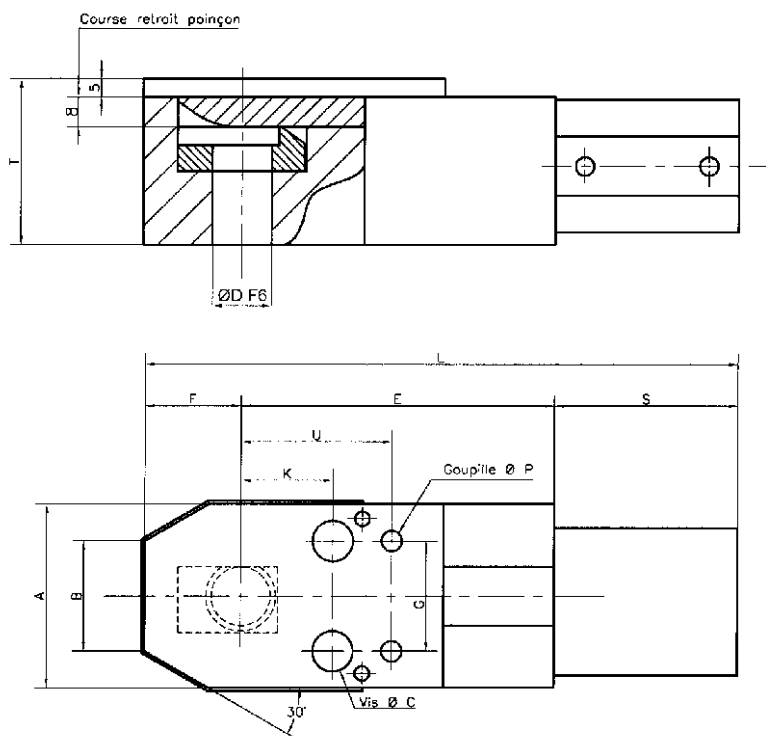
**Exemple de commande :**

Qté=3 ; Type RCEP ; D=13 mm  
**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

Référence	∅D	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



**MDL GROUP**



**FRANCE**

MDL - Rodis S.A.S  
Rue de l'Oberwald  
68360 SOULTZ  
\* BP 126 - 68503 GUEBWILLER CEDEX  
Tél. : +33 (0)3 89 74 24 24  
Fax : +33 (0)3 89 76 49 99  
E-Mail : mdlrodis@mdl-rodiss.com

PORTER-BESSON S.A.S  
2, rue Paul Appell - Z.I. du Vert-Galant  
95310 SAINT-OUEN-L'AUMÔNE  
\* BP 7725 - 95046 CERGY CEDEX  
Tél. : +33 (0)1 34 40 27 00  
Fax : +33 (0)1 34 40 27 09  
E-Mail : porter-besson@mdl-rodiss.com

**GERMANY**

MDL - Rodis GmbH  
Lammertstrasse 15-19  
63075 OFFENBACH  
Tel. : +49 (0)69 830 0688-0  
Fax : +49 (0)69 866 294  
E-Mail : mdl-verkauf@mdl-rodiss.com

**BRAZIL**

MÁQUINAS DANLY LTDA  
Rua Dom Villares, 1680  
CEP 04160-1 SÃO PAULO, SP  
Tél. : +55 11 6948 9220  
Fax : +55 11 6948 9215  
E-Mail : vendasp@mdl-danly.com.br

**MEXICO**

MDL de México S.A.  
Salvador Diaz Mirón No. 393  
COLONIA ZAPOTITLÁN  
06700-México, D.F. 13300  
Tél. : +52 55 5845 0960  
Fax : +52 55 5845 0641  
E-Mail : ventas@mdlmexico.com.mx

**U.S.A.**

Mold & Die Components Inc.  
4520 Progress Dr.  
Columbus, IN 47201  
Tél. : (812) 373-0021  
Fax : (812) 373-0042  
E-Mail : sales@mdlusa.com