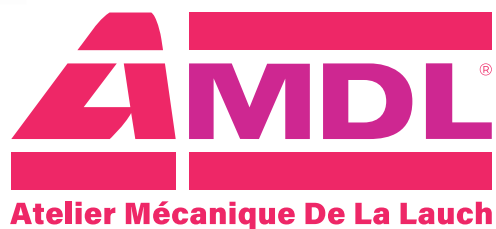
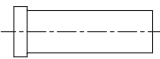
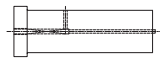


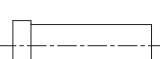











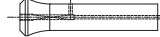
# Poinçons et matrices



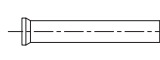
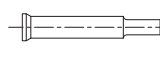
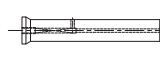
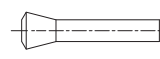

## POINÇONS TÊTE CYLINDRIQUE

<b>P_-PPN</b>		Norme ISO 8020 Sans éjecteur	01
<b>P_-PPE</b>		Norme ISO 8020 Avec éjecteur	02
<b>P_-PPD</b>		Centrage par goupille Sans éjecteur	03
<b>P_-PPF</b>		Centrage par goupille Avec éjecteur	04
<b>P_-PTN</b>		Pour charge lourde Sans éjecteur	05
<b>P_-PTE</b>		Pour charge lourde Avec éjecteur	06
<b>P_-PTD</b>		Centrage par goupille Sans éjecteur	07
<b>P_-PTF</b>		Centrage par goupille Avec éjecteur	08
<b>PB-PAN</b>		Norme DIN 9844 Sans éjecteur	09
<b>P_-PSN</b>		Série Micro	10
<b>PB-PPNP</b> <b>P_-PPNZ</b>		Pilotes	11

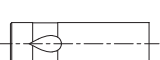
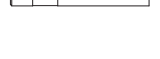
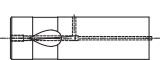

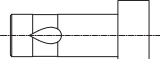

## POINÇONS TÊTE ÉVASÉE

<b>PB-RFN</b>		Sans éjecteur DIN 5118	12
<b>PB-RFE</b>		Avec éjecteur DIN 5118	13




## POINÇONS TÊTE CONIQUE

<b>P_-TFNB</b>		A 60° - Norme DIN 9861D Sans éjecteur Ebauche	14
<b>P_-TFN</b>		A 60° - Norme DIN 9861D Sans éjecteur	15
<b>P_-TFE</b>		A 60° - Norme DIN 9861D Avec éjecteur	16
<b>P_-TTN</b>		A 30° - Sans éjecteur	17
<b>P_-TTE</b>		A 30° - Avec éjecteur	18




## POINÇONS BALL-LOCK

<b>P_-BLN</b>		charge légère Ball-Lock - Sans éjecteur	19
<b>P_-BHN</b>		charge lourde	
<b>P_-BLE</b>		charge légère Ball-Lock - Avec éjecteur	20
<b>P_-BHE</b>		charge lourde	
<b>P_-BJN</b>		charge légère A extrémité large	21
<b>P_-BKN</b>		charge lourde	

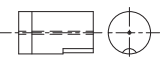
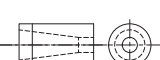

## MATRICES LISSES - NORME ISO 8977

<b>D_-SMWB</b>		Ebauche	22
<b>D_-SMD</b>		À Dépouille conique	22
<b>D_-SMC</b>		Avec contreperçage	23



## MATRICES À COLLERETTE - NORME ISO 8977

<b>D_-HMWB</b>		Ebauche	24
<b>D_-HMD</b>		À Dépouille conique	24
<b>D_-HMC</b>		Avec contreperçage	25

## MATRICES ORIENTÉES - NORME ISO 8977

<b>DA-SCWB</b>		Ebauche	26
<b>DA-SCD</b>		À Dépouille conique	26
<b>DA-SCC</b>		Avec contreperçage	27








## MATRICES PLATES

<b>DA-SR__</b>		Réversible	28
<b>D_-SS__</b>		Non Réversible	29

## MATRICES BALL-LOCK - NORME NFE 63-102

<b>DA-BLC</b>		Avec contreperçage	30
---------------	--	--------------------	----

## ACCESSOIRES

<b>YR-SRSC</b>		Vis de Précision	31
<b>YR-SCCL</b>		Bride d'orientation pour DA-SC__	31
<b>YR-SSCL</b>		Bride d'orientation pour D_-SS__	31
<b>YR-RFSE</b>		Siège pour Poinçon Tête Évasée	31
<b>Y_-RFMT</b>		Fraise pour Logement Tête Évasée	31
<b>YF-SAC</b>		Cales d'affutage	32
<b>YU-SSCR</b>		Dévêtisseurs	33




## PORTE-POINÇONS ISO POUR TÊTE CYLINDRIQUE

<b>RR-PPT</b>		ISO Standard Charge Légère	34
<b>RR-PPV</b>		ISO Standard Grande Hauteur	35
<b>RR-PTH</b>		ISO Standard Charge Lourde	36






## PORTE-POINÇONS POUR TÊTE ÉVASÉE

<b>RR-RFFS</b>		Porte-Poinçon Réduit	37
----------------	---	----------------------	----



## PORTE-POINÇONS POUR BALL-LOCK

<b>RR-BLTN</b> charge légère		NFE 63-117	38
<b>RR-BHTN</b> charge lourde		Ball-Lock	
<b>RT-BLSN</b> charge légère		NFE 63-103	39
		Ball-Lock avec plaque de choc	
<b>RT-BLRN</b> charge légère		NFE 63-103	39
		Ball-Lock avec plaque de choc	

## PORTE-POINÇONS AFNOR POUR TÊTE CYLINDRIQUE

<b>RT-PPT</b>		NFE 63-117 Faible Encombrement	40
<b>RT-PPS</b>		NFE 63-108 Forme Carré	41
<b>RT-PPR</b>		NFE 63-107 Forme Rectangulaire	42
<b>RZ-PPPH</b>		Porte-Poinçons Eclipsable Micro	43
<b>RR-XXXX</b>		Porte-Poinçons Spécial	44

## PORTE-MATRICE

<b>RR-BLSN</b> charge légère		NFE 63-103 Ball-Lock sans plaque de choc	45
<b>RR-BLRN</b> charge légère		NFE 63-104 Ball-Lock sans plaque de choc	45

## FORMES CLASSIFIEES CONCAVES - CONVEXES

<b>POINÇONS ET MATRICES DE FORME TYPE TMX ET TMY - SPECIAUX</b>	46
---	----

## OPTIONS TECHNIQUES SUR POINÇONS

<b>PLATS D'ORIENTATION</b>	48
<b>ORIENTATION PAR GOUPILLAGE</b>	48
<b>OPTIMISATION</b>	48
<b>MODIFICATIONS DE TOLERANCES</b>	49
<b>MODIFICATIONS DE DIMENSIONS</b>	50
<b>VAGUES DE COUPE</b>	50

## OPTIONS TECHNIQUES SUR MATRICES

<b>PLATS D'ORIENTATION</b>	51
<b>ORIENTATION PAR GOUPILLAGE</b>	52
<b>RETENUE DE DÉCHET</b>	53
<b>MODIFICATIONS DE TOLERANCES</b>	53
<b>MODIFICATIONS DE DIMENSIONS</b>	54

## INFORMATIONS TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

<b>LES REVETEMENTS</b>	55
<b>JEUX DE DECOUPE - RECOMMANDATIONS</b>	55

**B** = Matière

X155CrVMo12.1/1.2379/HWS/D2	<b>A</b>
Z90/HSS/1.3343/M2/HS 6.5.2	<b>B</b>
Carbure	<b>C</b>
ASP23/1.3395/M32/HS 6.5.3	<b>E</b>
XII0CrMoV8-2	<b>K</b>
M4/1.3351/HS 6.5.4	<b>S</b>

**N** =

Poinçon plein	<b>N</b>
Poinçon éjecteur	<b>E</b>
Avec goupille de centrage	<b>D</b>
Avec éjecteur et goupille de centrage	<b>F</b>

**P** = Poinçon métrique  
(Q = dimensions Pouces)

Ø du corps (mm)

Longueur totale (mm)

**L2**  
Longueur  
Travaillante

**PB-PPNL-10-120-25-P6.2-W4.8**

**P - W**  
Dimensions forme

**PP** = Type

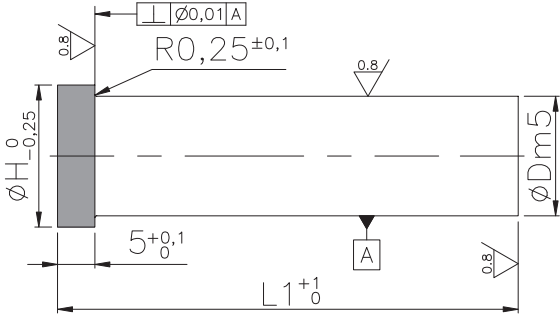
Spécial	<b>XX</b>
Tête cylindrique Ep. 3mm Corps Tol. m5	<b>PS</b>
Tête cylindrique , corps tol. h6 ( DIN 9844)	<b>PA</b>
Tête cylindrique Ep. 5mm, corps tol. m5 ( ISO8020)	<b>PP</b>
Tête cylindrique Ep. 5mm, corps tol. m4	<b>PV</b>
Tête cylindrique Ep. 5mm, corps tol. m5 ( CNOMO)	<b>PM</b>
Tête cylindrique Ep. 8mm, corps tol. m5	<b>PT</b>
Tête cylindrique Ep. 10mm, corps tol. m5	<b>PN</b>
Tête conique 60°, corps Tol. h6 (ISO6752/DIN9861)	<b>TF</b>
Tête conique 30°, corps Tol. h6	<b>TT</b>
Tête évasée , corps Tol. h6	<b>RF</b>
Sans tête , corps Tol. h6	<b>LH</b>
Poinçon à bille, charge lourde	<b>BH</b>
Poinçon à bille, charge légère	<b>BL</b>
Poinçon à bille, charge lourde « knob »	<b>BK</b>
Poinçon à bille, charge légère « knob »	<b>BJ</b>

**L** = Finition forme

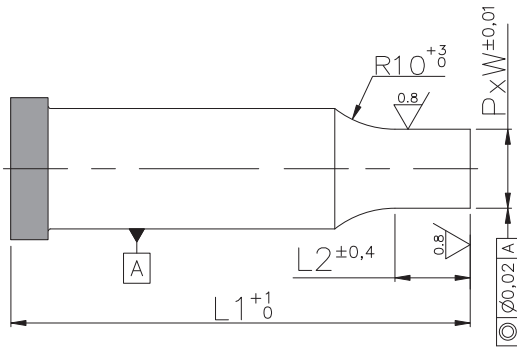
Ebauche	<b>B</b>
Ebauche modifiée	<b>A</b>
Rond	<b>S</b>
Oblong	<b>L</b>
Carré	<b>V</b>
Rectangle	<b>R</b>
Rond avec 2 plats	<b>F</b>
Hexagone	<b>H</b>
Pilote - taillé	<b>Y</b>
Pilote droit	<b>P</b>
Pilote (PNPZ type)	<b>Z</b>
Formes classifiées TMX	<b>T</b>
Formes classifiées TMY	<b>E</b>
Formes spéciales	<b>X</b>

## P\_-PPNB

Ebauche



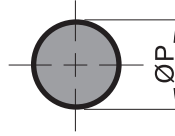
$\emptyset H = \emptyset D + 3\text{mm}$



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

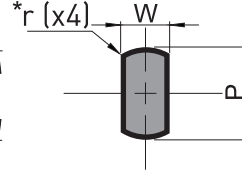
## P\_-PPNS

Rond



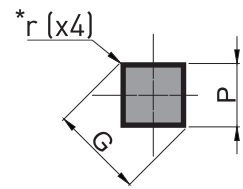
## P\_-PPNF

Rond avec 2 plats



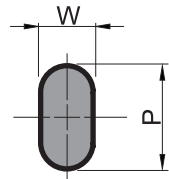
## P\_-PPNV

Carré



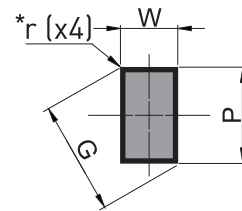
## P\_-PPNL

Oblong



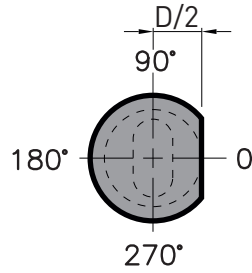
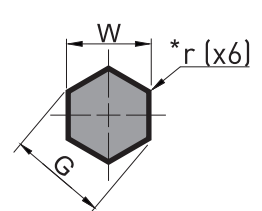
## P\_-PPNR

Rectangle



## P\_-PPNH

Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut (Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1				L2	P_-PPNS	Autres Forme	
		71	80	100	120		ØP	W (min)	P / G (max)
<b>P B - P P N R</b> Formes: S, L, F, V, H Matière: A, E, S (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	4	B	B	B	B	10	1,0 - 3,9	1,5	3,9
	5	B+E	B+E	B+E	B	10	1,0 - 4,9	1,5	4,9
	6	B+E	B+E	B+E	B	10	1,5 - 5,9	1,5	5,9
	7	B+E	B+E	B+E	B	10	2,0 - 6,9	1,7	6,9
	8	B+E	B+E	B+E	B	13	2,5 - 7,9	2,0	7,9
	9	B	B	B	B	13	3,5 - 8,9	2,7	8,9
	10	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	13	4,5 - 9,9	3,5	9,9
	11	B	B	B	B	13	5,1 - 10,9	3,8	10,9
	12	B	B	B	B	16	5,8 - 11,9	4,2	11,9
	13	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	16	6,5 - 12,9	4,5	12,9
	14	B	B	B	B	16	7,5 - 13,9	5,1	13,9
	15	B	B	B	B	20	8,5 - 14,9	5,7	14,9
	16	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9
	20	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	16,5 - 24,9	10,0	24,9
	32	A+B	A+B	A+B	B	20	22,5 - 31,9	12,0	31,9
40	B	B	B	B	20	30,5 - 39,9	14,0	39,9	

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.  Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62	40 - 50 HRc
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc
E = (ASP23)	62 - 66	47 - 57 HRc
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRc

### Pour commander:

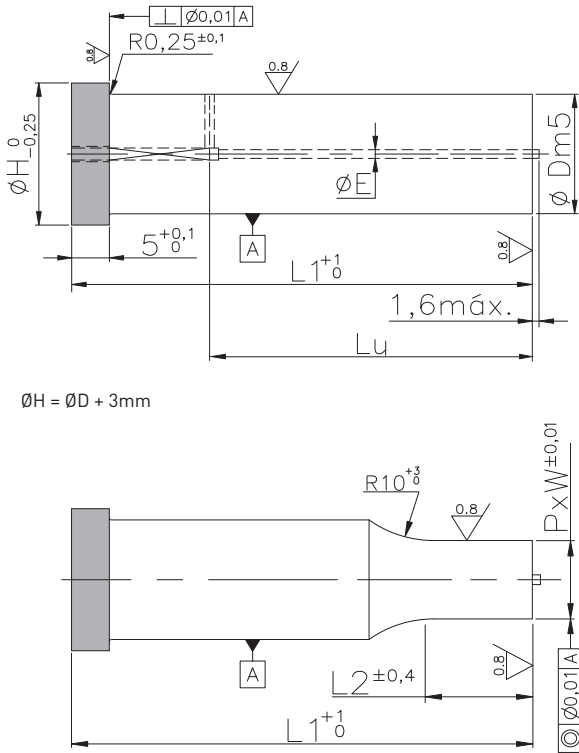
Ebauche  
 Poinçon H55 ISO 8020 Plein Ebauche D corps L1  
**P B - P P N B - 16 - 71**

Avec forme  
 Poinçon H55 ISO 8020 Plein Rectangle D corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**P B - P P N R - 16 - 71 - 20 - P12.2 - W7.2 - R2 - T90**

Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 48

### PB-PPEB

Ebauche



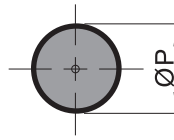
$\varnothing H = \varnothing D + 3\text{mm}$



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

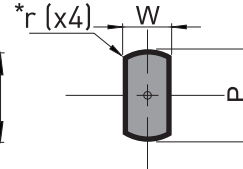
### PB-PPES

Rond



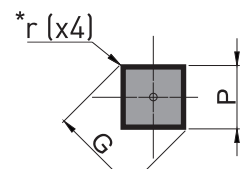
### PB-PPEF

Rond avec 2 plats



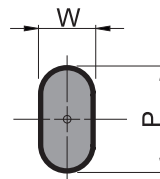
### PB-PPEV

Carré



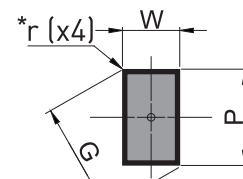
### PB-PPEL

Oblong



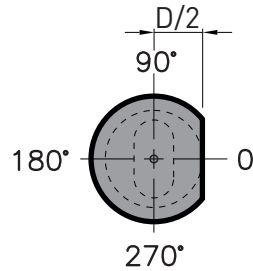
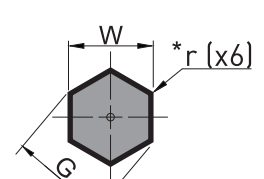
### PB-PPER

Rectangle



### PB-PPEH

Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	ØD	L1				L2	ØE	PB-PPES	Autres Formes	
		71	80	100	120			ØP	W [min]	P / G [max]
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Formes</p> <p>Matière</p> <p><b>PB - PPER</b></p> <p>(TMY) = E</p> <p>(TMX) = T</p> <p>(SPECIALES) = X</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <p>S</p> <p>L</p> <p>F</p> <p>V</p> <p>H</p> </div> </div>	5	B	B	B	B	10	1,1	2,5 - 4,9	2,5	4,9
	6	B	B	B	B	10	1,1	2,5 - 5,9	2,5	5,9
	8	B	B	B	B	13	1,1	3,0 - 7,9	3,0	7,9
	10	B	B	B	B	13	1,3	4,5 - 9,9	4,5	9,9
	13	B	B	B	B	16	1,3	6,5 - 12,9	6,0	12,9
	16	B	B	B	B	20	2,2	9,5 - 15,9	7,0	15,9
	20	B	B	B	B	20	2,2	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	B	B	B	B	20	2,2	16,5 - 24,9	10,0	24,9
	32	B	B	B	B	20	2,2	22,5 - 31,9	12,0	31,9
	40	B	B	B	B	20	2,2	30,5 - 39,9	14,0	39,9
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .		Lu								
		39	48	68	68	□ Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .				

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

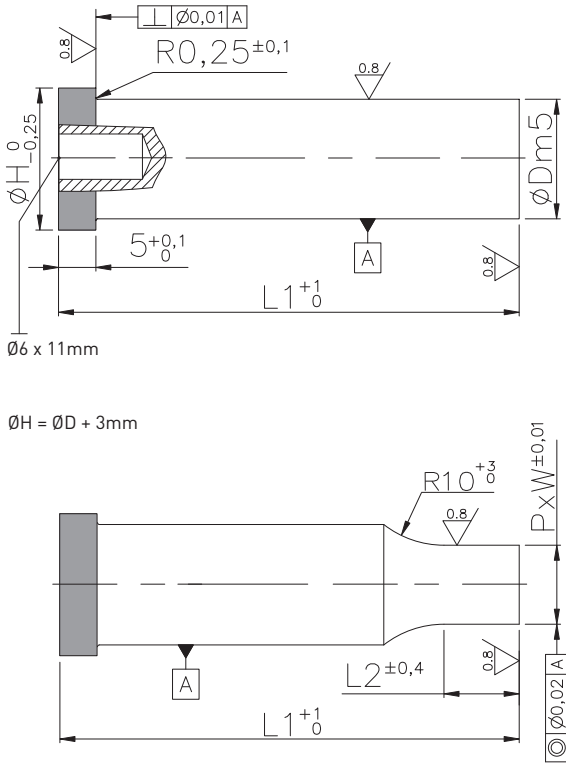
Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 28

### Pour commander:

Ebauche										
Poinçon HSS	ISO 8020	Éjecteur	Ebauche	D. corps	L1					
<b>PB - PPEB - 16 - 71</b>										
Avec forme										
Poinçon HSS	ISO 8020	Éjecteur	Rectangle	D. corps	L1	L2	Dimensions	Forme	Plat	Position
<b>PB - PPER - 16 - 71 - 20 - P12.2 - W8.2 - R2 - T90</b>										

**NOUVEAU**

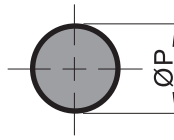
**P\_-PPDB**  
Ebauche



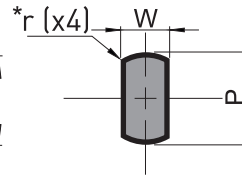
Ø6 x 11mm

ØH = ØD + 3mm

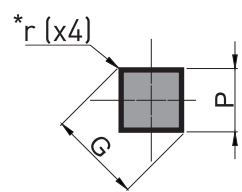
**P\_-PPDS**  
Rond



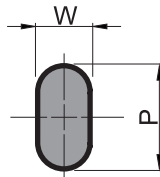
**P\_-PPDF**  
Rond avec 2 plats



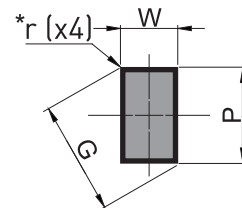
**P\_-PPDV**  
Carré



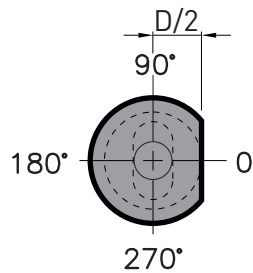
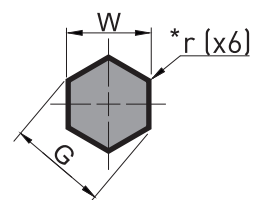
**P\_-PPDL**  
Oblong



**P\_-PPDR**  
Rectangle



**P\_-PPDH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48



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

Livré avec goupille - Ø6 x 20mm  
A20.006.020

Référence	Ø D	L1				L2	Autres Forme		
		71	80	100	120		P_-PPDS ØP	W (min)	P / G (max)
Formes Matière <b>PB - PPDR</b> A E S (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	10	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	13	4,5 - 9,9	3,5	9,9
	11	B	B	B	B	13	5,1 - 10,9	3,8	10,9
	12	B	B	B	B	16	5,8 - 11,9	4,2	11,9
	13	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	16	6,5 - 12,9	4,5	12,9
	14	B	B	B	B	16	7,5 - 13,9	5,1	13,9
	15	B	B	B	B	20	8,5 - 14,9	5,7	14,9
	16	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9
	20	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	A+B+E+S	A+B+E+S	A+B+E+S	B	20	16,5 - 24,9	10,0	24,9
	32	A+B	A+B	A+B	B	20	22,5 - 31,9	12,0	31,9
	40	B	B	B	B	20	30,5 - 39,9	14,0	39,9

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.

Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62	40 - 50 HRC
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRC
E = (ASP23)	62 - 66	47 - 57 HRC
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRC

Pour commander:

Poinçon HSS ISO 8020 Goupille Ebauche D corps L1  
**PB - PPDB - 16 - 71** Ebauche

Poinçon HSS ISO 8020 Goupille Rectangle D corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**PB - PPDR - 16 - 71 - 20 - P12.2 - W8.2 - R2 - T90** Avec forme

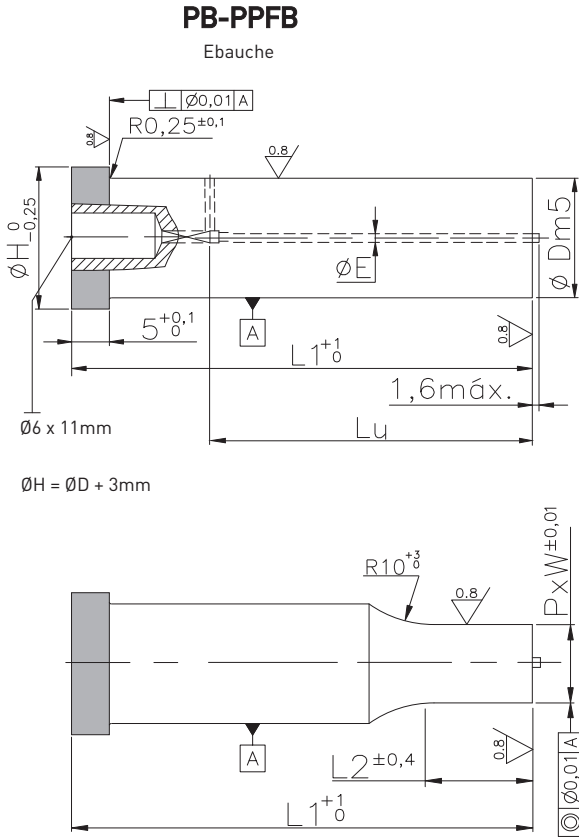
Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 48

# POINÇONS ÉJECTEUR TÊTE CYLINDRIQUE

## Centrage par goupille

PB-PPFB  
PB-PPF\_

**NOUVEAU**

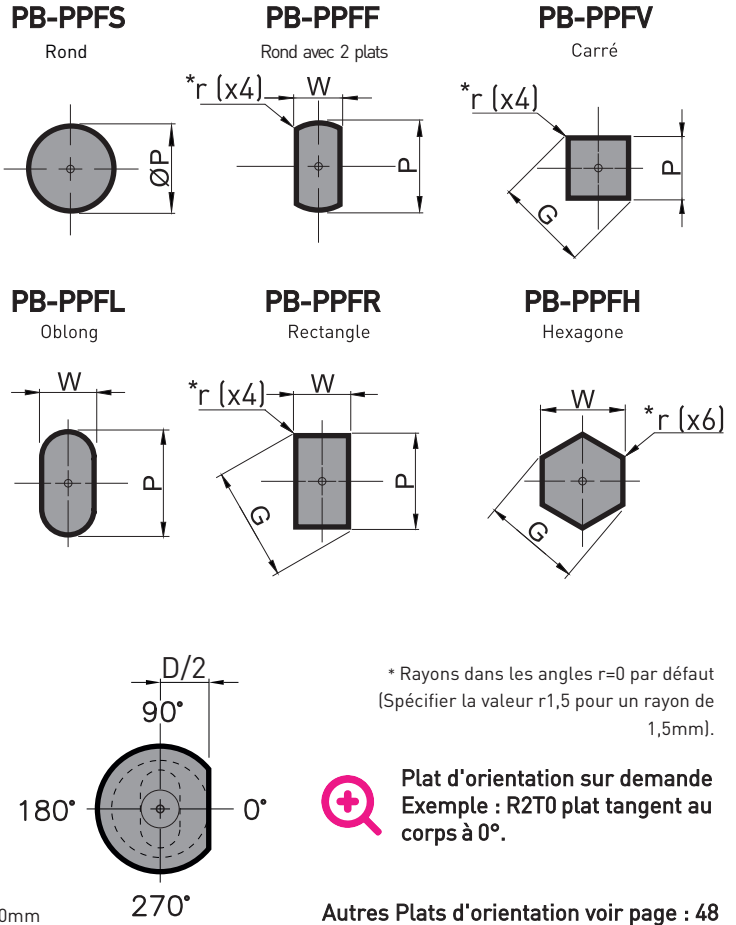


$\text{ØH} = \text{ØD} + 3\text{mm}$



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

Livré avec goupille - Ø6 x 20mm  
A20.006.020



\* Rayons dans les angles  $r=0$  par défaut  
(Spécifier la valeur  $r1,5$  pour un rayon de  $1,5\text{mm}$ ).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	ØD	L1				L2	ØE	PB-PPFS	Autres Formes	
		71	80	100	120			ØP	W [min]	P / G [max]
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>Formes</p> <p>Matière</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PB - P P F R</div> <p>S L F V H</p> <p>(TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X</p> </div>	10	B	B	B	B	13	1,3	4,5 - 9,9	4,5	9,9
	13	B	B	B	B	16	1,3	6,5 - 12,9	6,0	12,9
	16	B	B	B	B	20	2,2	9,5 - 15,9	7,0	15,9
	20	B	B	B	B	20	2,2	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	B	B	B	B	20	2,2	16,5 - 24,9	10,0	24,9
	32	B	B	B	B	20	2,2	22,5 - 31,9	12,0	31,9
	40	B	B	B	B	20	2,2	30,5 - 39,9	14,0	39,9
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .		Lu				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .           </div>				
		39	48	68	68					

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

Pour commander:

Ebauche

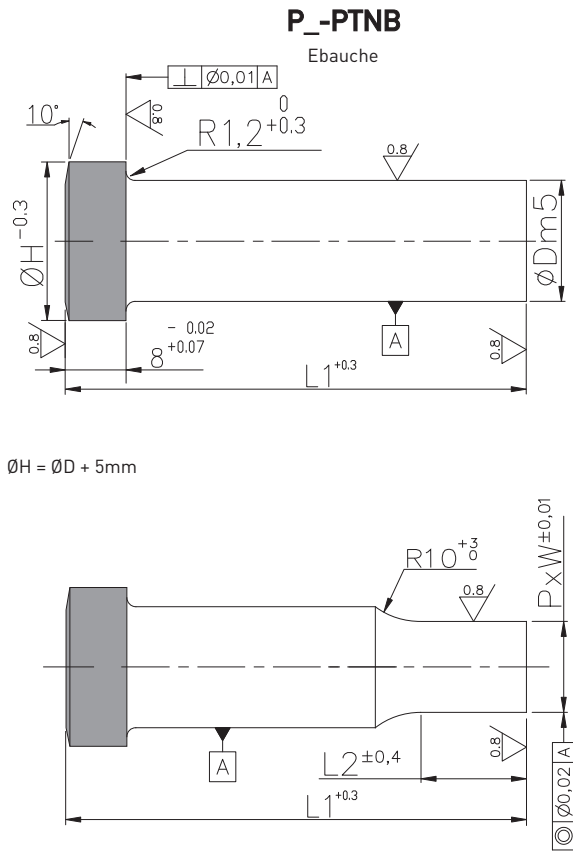
Poinçon HSS 150 8020 Éjecteur Goupille Ebauche D. corps L1  
**PB - P P F B - 16 - 71**

Avec forme

Poinçon HSS 150 8020 Éjecteur Goupille Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**PB - P P F R - 16 - 71 - 20 - P11.2 - W8.2 - R2 - T90**

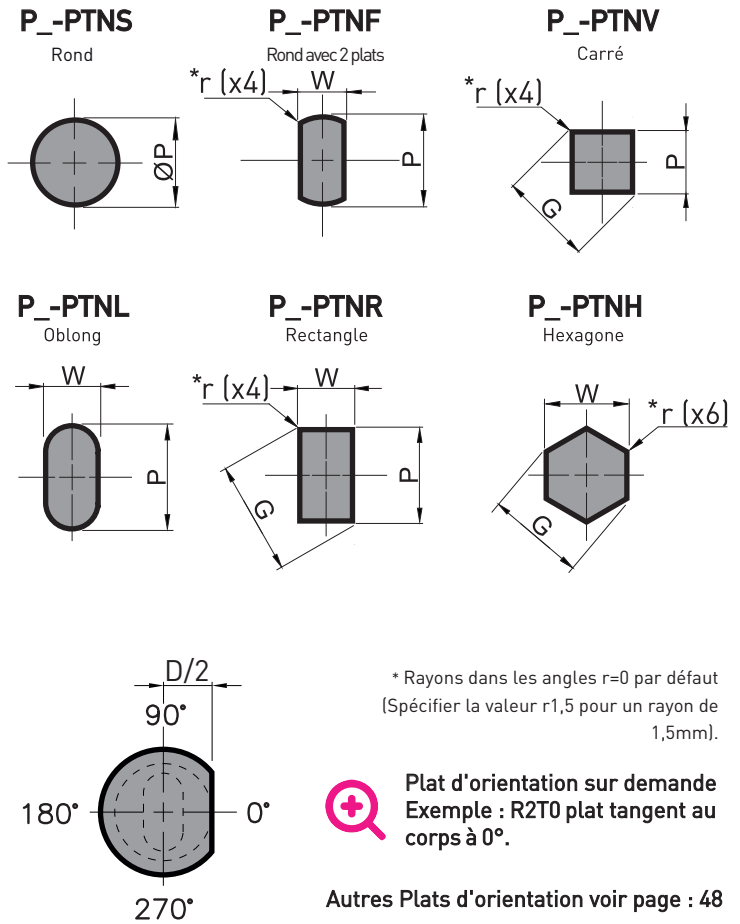


**NOUVEAU**



ØH = ØD + 5mm

**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$



Référence	Ø D	L1			L2	P_-PTNS	Autres Formes	
		71	80	100		Ø P	W (min)	P / G (max)
<b>PB - PTNR</b> Matière: S Formes: S, L, F, V, H, E, T, X (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	8	B+S	B+S	B+S	13	3,0 - 7,9	3,0	7,9
	10	B+S	B+S	B+S	13	4,5 - 9,9	4,5	9,9
	13	B+S	B+S	B+S	16	8,0 - 12,9	6,0	12,9
	16	B+S	B+S	B+S	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9
	20	B+S	B+S	B+S	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	B+S	B+S	B+S	20	18,0 - 24,9	10,0	24,9
	32	B+S	B+S	B+S	20	22,5 - 31,9	12,0	31,9

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.    Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .

Matière:	Corps	Tête
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

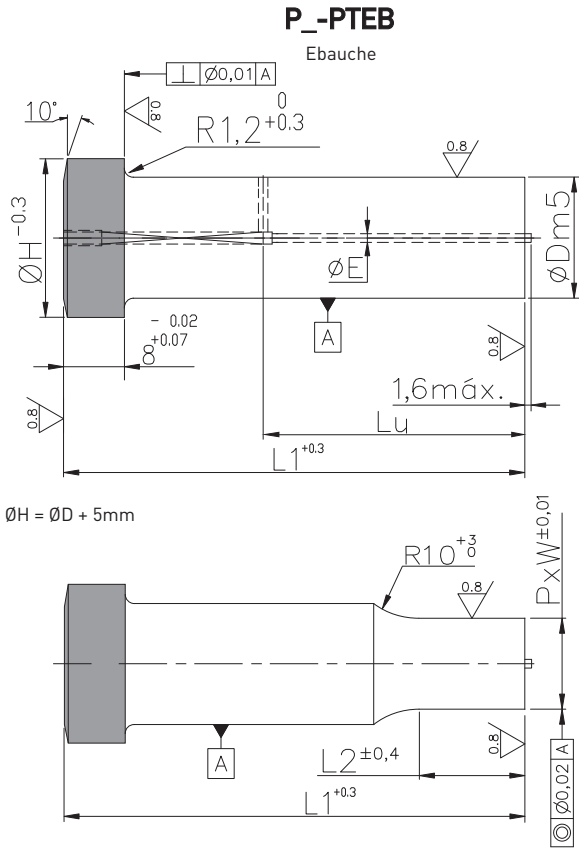
**Pour commander:**

Ebauche

Poinçon H55 Charge Lourde Plein Ebauche D. corps L1  
**PB - PTNB - 16 - 71**

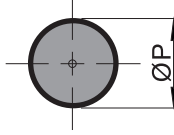
Poinçon H55 Charge Lourde Plein Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions arme Avec forme Plat Position  
**PB - PTNR - 16 - 71 - 20 - P10.2 - W7.2 - R2 - T90**

**NOUVEAU**

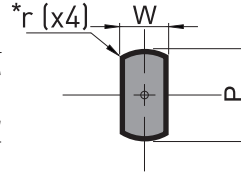


ØH = ØD + 5mm

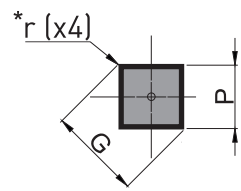
**P\_-PTES**  
Rond



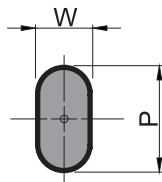
**P\_-PTEF**  
Rond avec 2 plats



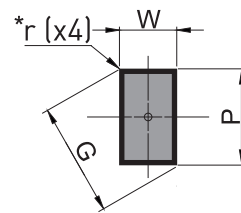
**P\_-PTEV**  
Carré



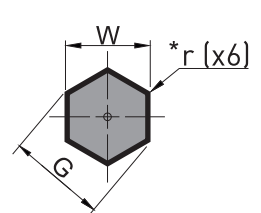
**P\_-PTEL**  
Oblong



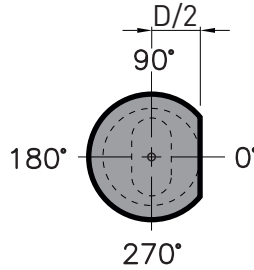
**P\_-PTER**  
Rectangle



**P\_-PTEH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48



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

Référence	Ø D	L1			L2	Ø E	P_-PTES	Autres Formes		
		71	80	100			Ø P	W (min)	P / G (max)	
Formes Matière <b>PB - PTER</b> S (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	8	B+S	B+S	B+S	13	1,1	4,0 - 7,9	3,0	7,9	
	10	B+S	B+S	B+S	13	1,3	5,5 - 9,9	4,5	9,9	
	13	B+S	B+S	B+S	16	1,3	8,0 - 12,9	6,0	12,9	
	16	B+S	B+S	B+S	20	2,2	9,5 - 15,9	6,0	15,9	
	20	B+S	B+S	B+S	20	2,2	12,5 - 19,9	8,0	19,9	
	25	B+S	B+S	B+S	20	2,2	18,0 - 24,9	10,0	24,9	
	32	B+S	B+S	B+S	20	2,2	22,5 - 31,9	12,0	31,9	
	ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .		Lu			□ Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .				
			39	48	68					

Matière:	Corps	Tête
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Ebauche  
 Avec forme

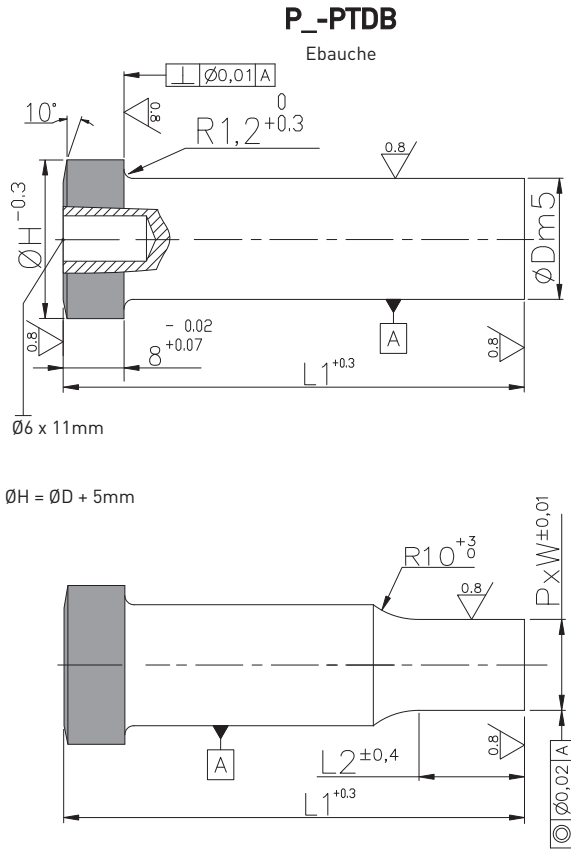
Poinçon HSS Charge Lourde Éjecteur Ebauche D. corps L1  
**PB - PTEB - 16 - 71**

Poinçon HSS Charge Lourde Éjecteur Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions forme Plat Position  
**PB - PTER - 16 - 71 - 20 - P9.2 - W6.2 - R2 - T90**

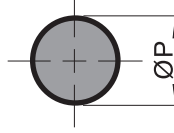
# POINÇONS TÊTE CYLINDRIQUE CHARGE LOURDE Centrage par goupille

P\_-PTDB  
P\_-PTD\_

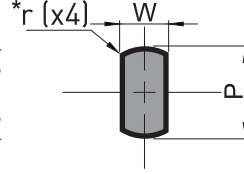
**NOUVEAU**



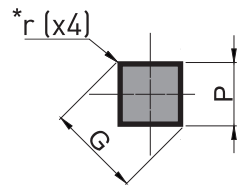
**P\_-PTDS**  
Rond



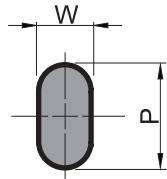
**P\_-PTDF**  
Rond avec 2 plats



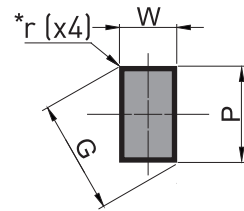
**P\_-PTDV**  
Carré



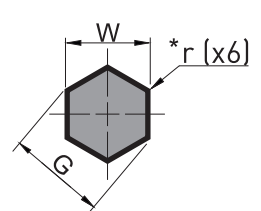
**P\_-PTDL**  
Oblong



**P\_-PTDR**  
Rectangle



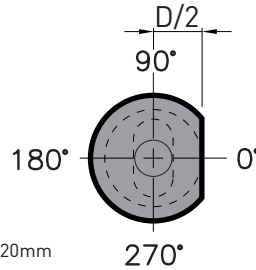
**P\_-PTDH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.



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

Livré avec goupille - Ø6 x 20mm  
A20.006.020

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1			L2	P_-PTDS	Autres Formes	
		71	80	100		Ø P	W (min)	P / G (max)
<p>Formes</p> <p>Matière</p> <p><b>PB - PTDR</b></p> <p>S</p> <p>(TMY) = E</p> <p>(TMX) = T</p> <p>(SPECIALES) = X</p>	8	B+S	B+S	B+S	13	3,0 - 7,9	3,0	7,9
	10	B+S	B+S	B+S	13	4,5 - 9,9	4,5	9,9
	13	B+S	B+S	B+S	16	8,0 - 12,9	6,0	12,9
	16	B+S	B+S	B+S	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9
	20	B+S	B+S	B+S	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	B+S	B+S	B+S	20	18,0 - 24,9	10,0	24,9
	32	B+S	B+S	B+S	20	22,5 - 31,9	12,0	31,9
	ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.		Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .					

Matière:	Corps	Tête
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Ebauche

Poinçon HSS Charge Lourde Goupille Ebauche D. corps L1

**PB - PTDB - 16 - 71**

Avec forme

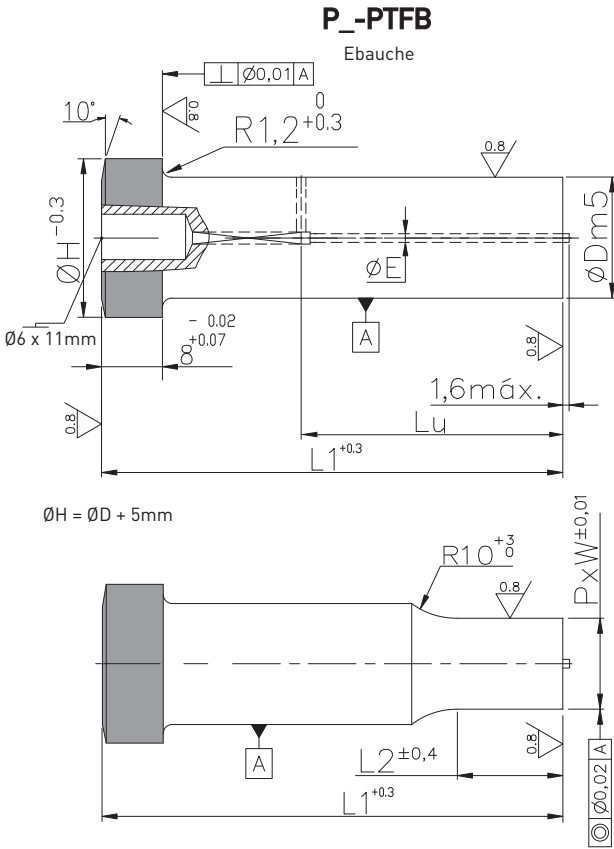
Poinçon HSS Charge Lourde Goupille Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position

**PB - PTDR - 16 - 71 - 20 - P9.2 - W6.2 - R2 - T90**

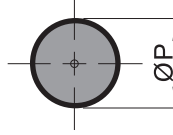
# POINÇONS ÉJECTEUR TÊTE CYLINDRIQUE CHARGE LOURDE Centrage par goupille

P\_-PTFB  
P\_-PTF\_

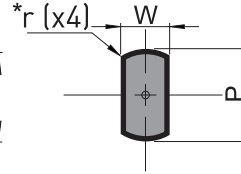
**NOUVEAU**



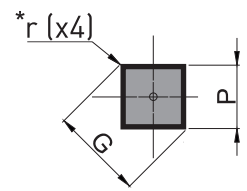
**P\_-PTFS**  
Rond



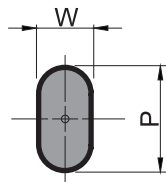
**P\_-PTFF**  
Rond avec 2 plats



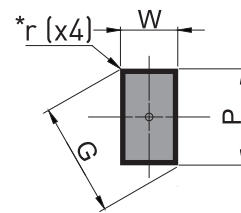
**P\_-PTFV**  
Carré



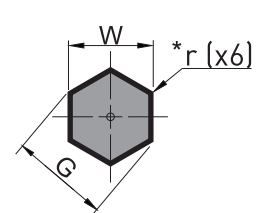
**P\_-PTFL**  
Oblong



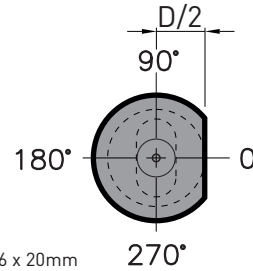
**P\_-PTFR**  
Rectangle



**P\_-PTFH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.



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

Livré avec goupille - Ø6 x 20mm  
A20.006.020

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1			L2	Ø E	P_-PTFS	Autres Formes	
		71	80	100			Ø P	W (min)	P / G (max)
Formes Matière <b>PB - PTFR</b> S	8	B+S	B+S	B+S	13	1,1	4,0 - 7,9	3,0	7,9
	10	B+S	B+S	B+S		1,3	5,5 - 9,9	4,5	9,9
	13	B+S	B+S	B+S		1,6	8,0 - 12,9	6,0	12,9
	16	B+S	B+S	B+S		2,0	9,5 - 15,9	6,0	15,9
	20	B+S	B+S	B+S		2,2	12,5 - 19,9	8,0	19,9
	25	B+S	B+S	B+S		2,2	18,0 - 24,9	10,0	24,9
(TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	32	B+S	B+S	B+S	2,2	22,5 - 31,9	12,0	24,9	
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .		Lu			<input type="checkbox"/> Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .				
		39	48	68					

Matière:	Corps	Tête
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc
S = (M4)	62 - 66	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Ebauche  
 Avec forme

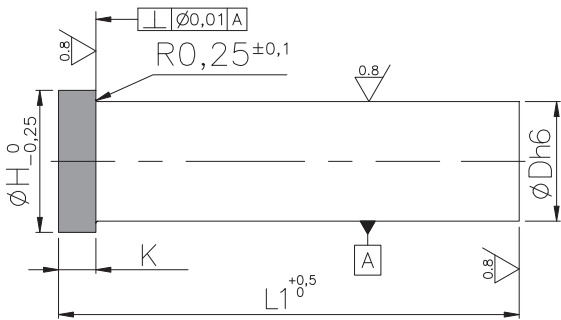
Poinçon HSS Charge Lourde Éjecteur Goupille Ebauche D. corps L1  
**PB - PTFB - 16 - 71**

Poinçon HSS Charge Lourde Éjecteur Goupille Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**PB - PTFR - 16 - 71 - 20 - P10.2 - W8.2 - R2 - T90**

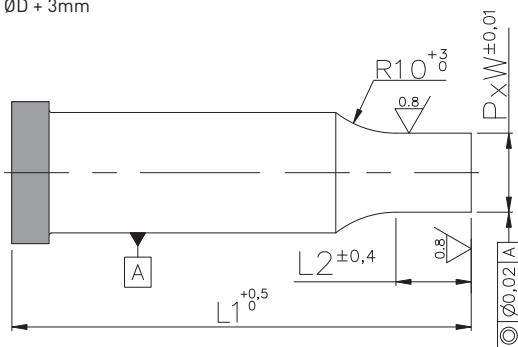
**NOUVEAU**

### PB-PANB

Ebauche



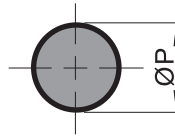
$\varnothing H = \varnothing D + 3\text{mm}$



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

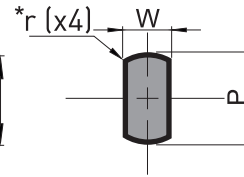
### PB-PANS

Rond



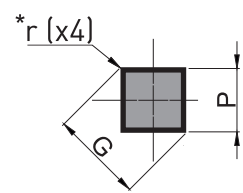
### PB-PANF

Rond avec 2 plats



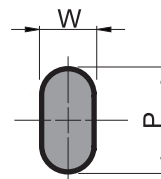
### PB-PANV

Carré



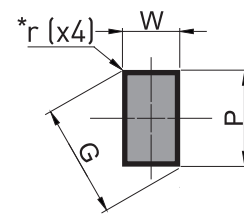
### PB-PANL

Oblong



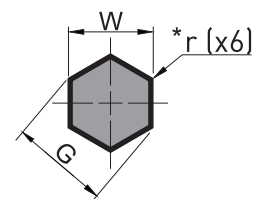
### PB-PANR

Rectangle

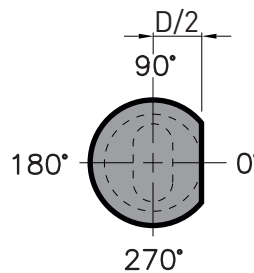


### PB-PANH

Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1			L2	Autres Formes			Ø H	K
		71	80	100		PB-PANS Ø P	W (min)	P / G (max)		
<b>PB - PANR</b> Matière: S, L, F, V, H (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	4	B	B	B	10	1,0 - 3,9	1,5	3,9	6	4
	4,5	B	B	B	10	1,2 - 4,4	1,5	4,4	7	
	5	B	B	B	10	1,0 - 4,9	1,5	4,9	8	
	5,5	B	B	B	10	1,2 - 5,4	1,5	5,4	9	
	6	B	B	B	10	1,5 - 5,9	1,5	5,9	9	
	6,5	B	B	B	10	1,7 - 6,4	1,6	6,4	10	
	7	B	B	B	10	2,0 - 6,9	1,7	6,9	10	
	7,5	B	B	B	13	2,1 - 7,4	1,9	7,4	11	
	8	B	B	B	13	2,5 - 7,9	2,0	7,9	11	
	8,5	B	B	B	13	3,0 - 8,4	2,4	8,4	12	
	9	B	B	B	13	3,5 - 8,9	2,7	8,9	12	
	10	B	B	B	13	4,5 - 9,9	3,5	9,9	13	
	11	B	B	B	13	5,1 - 10,9	3,8	10,9	14	
	12	B	B	B	16	5,8 - 11,9	4,2	11,9	15	
	13	B	B	B	16	6,5 - 12,9	4,5	12,9	16	
	14	B	B	B	16	7,5 - 13,9	5,1	13,9	17	
15	B	B	B	20	8,5 - 14,9	5,7	14,9	18		
16	B	B	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9	19		

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.

Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

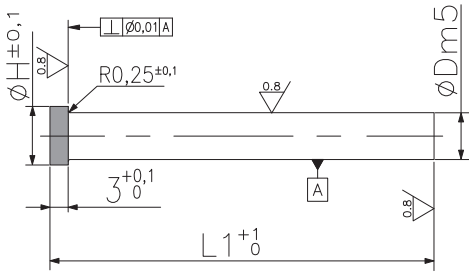
**Pour commander:**

Pointon H55 DIN 9844 Plein Ebauche D. corps L1  
**P B - P A N B - 10 - 71**

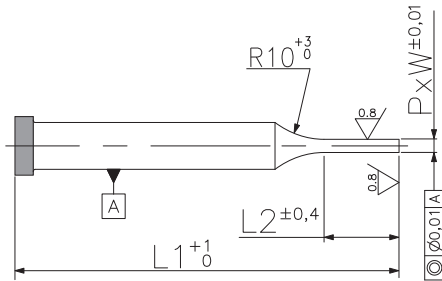
Pointon H55 DIN 9844 Plein Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions Formes Avec forme Plat Position  
**P B - P A N R - 10 - 71 - 20 - P6.2 - W4.2 - R2 - T90**

**+** Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 48

**P\_-PSNB**  
Ebauche

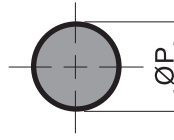


$\emptyset H = \emptyset D + 1,5\text{mm}$

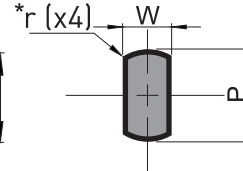


**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \emptyset D - 0,1$

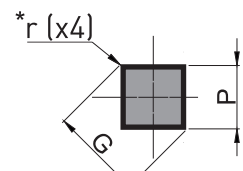
**P\_-PSNS**  
Rond



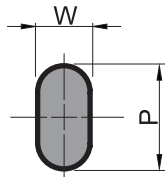
**P\_-PSNF**  
Rond avec 2 plats



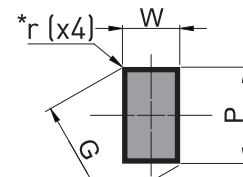
**P\_-PSNV**  
Carré



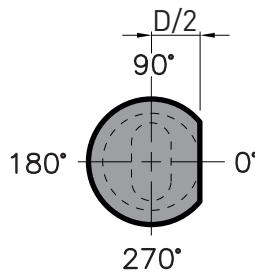
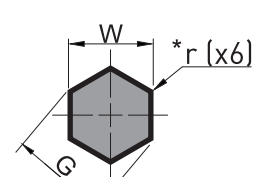
**P\_-PSNL**  
Oblong



**P\_-PSNR**  
Rectangle



**P\_-PSNH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



**Plat d'orientation sur demande**  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1			L2	P_-PSNS	Autres Formes	
		71	80	100		Ø P	W (min)	P / G (max)
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Matière</p> <p>A</p> <p><b>PB - PSNR</b></p> <p>(TMY) = E</p> <p>(TMX) = T</p> <p>(SPECIALES) = X</p> </div> <div> <p>Formes</p> <p>S</p> <p>L</p> <p>F</p> <p>V</p> <p>H</p> </div> </div>	2	A+B	A+B	A+B	10	0,7 - 1,95	0,7	1,95
	3	A+B	A+B	A+B	13	1,6 - 2,95	0,7	2,95
	4	A+B	A+B	A+B	16	2 - 3,95	1	3,95
	5	A+B	A+B	A+B	20	2 - 4,95	1	4,95
	6	A+B	A+B	A+B	20	3 - 5,95	1,5	5,95
	<p>ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.</p>							

Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1) B = (Z90 WDCV 06050402)	58 - 62 60 - 64	40 - 50 HRc 47 - 57 HRc

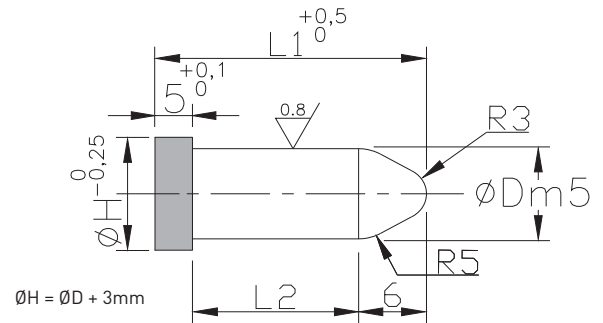
**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

Pour commander:

Ebauche									
Poltron HSS	Micro	Plein	Ebauche	D. corps	L1				
<b>PB - PSNB - 6 - 71</b>									
Avec forme									
Poltron HSS	Micro	Plein	Rectangle	D. corps	L1	L2	Dimensions Forme	Plat	Position
<b>PB - PSNR - 6 - 71 - 20 - P5.2 - W3.2 - R2 - T90</b>									

### Pilotes Droits

Référence	Ø D	L1	L2
Matière	8	25	14
<b>PB - PPNP</b>	8	30	19
	10	25	14
	10	30	19
	12	25	14
	12	30	19

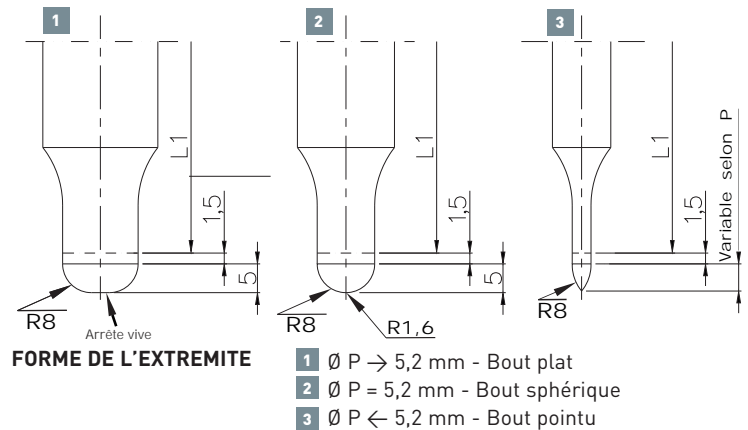
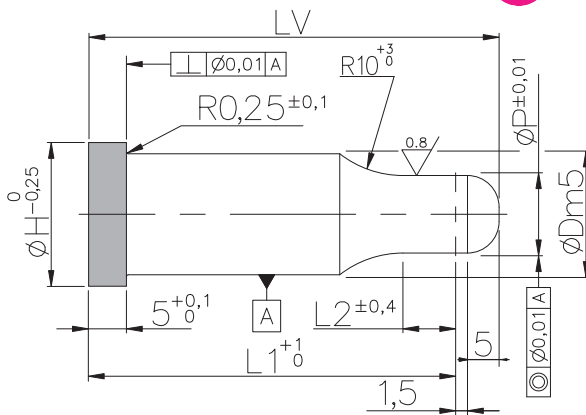


Pour commander:

Poinçon HSS Tête Cylindrique Plein Pilote D. corps L1  
**PB - PPNP - 12 - 30**

### Pilotes Standards

**!** LV = L1 + 6,5



Référence	Ø D	L1				L2	Ø P
		71	80	90	110		
Matière	5	B	B	B		10	0,8 - 4,9
<b>PB - PPZ</b>	6	B	B	B	B	10	1,5 - 5,9
	8	B	B	B	B	13	2,5 - 7,9
	10	A+B	A+B	A+B	B	13	4,5 - 9,9
	13	A+B	A+B	A+B	B	16	6,5 - 12,9
	16	A+B	A+B	A+B	B	20	9,5 - 15,9
	20	A+B	A+B	A+B	B	20	12,5 - 19,9
	25	A+B	A+B	A+B	B	20	16,5 - 24,9

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.

Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

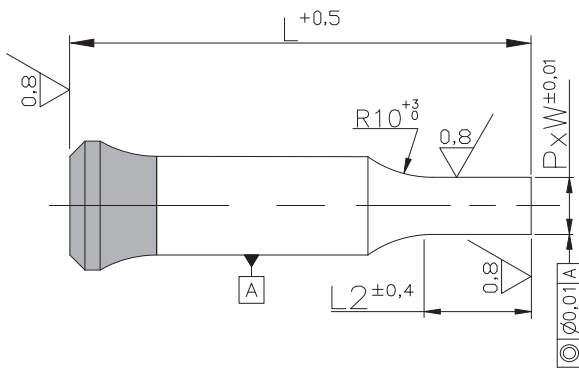
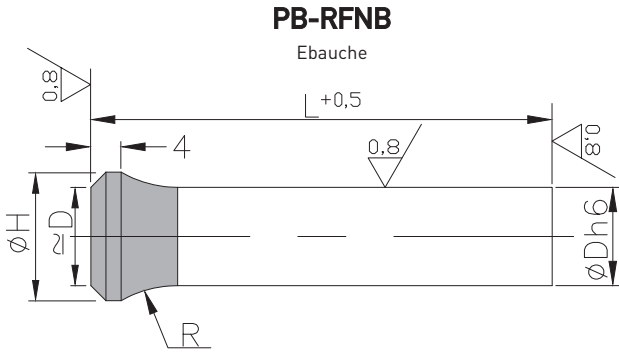
Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62	40 - 50 HRC
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRC

Pour commander:

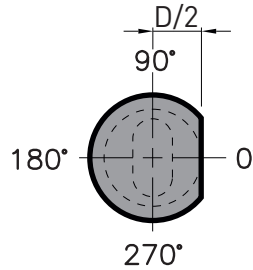
Poinçon HSS Tête Cylindrique Plein Pilote (PPNZ) D. corps L1 L2 Dimension  
**PB - PPZ - 16 - 71 - 20 - P12.5**



Autres matières sur demande.



**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation : page 48

Fraise et sièges pour implantation : page 31

Référence	Ø D	L1				L2	Autres Formes			Ø H	R
		71	80	100	120		Ø P	W (min)	P / G (max)		
	5	B	B	B	B	10	1,0 - 4,9	1,5	4,9	7	10
	5,5	B	B	B		10	1,2 - 5,4	1,5	5,4	8	10
	6	B	B	B	B	10	1,5 - 5,9	1,5	5,9	9	10
	6,5	B	B	B		10	1,7 - 6,4	1,6	6,4	9,5	12
	7	B	B	B		10	2,0 - 6,9	1,7	6,9	10	12
	7,5	B	B	B		13	2,1 - 7,4	1,9	7,4	11	12
	8	B	B	B	B	13	2,5 - 7,9	2,0	7,9	11	12
	8,5	B	B	B		13	3,0 - 8,4	2,4	8,4	13	15
	9	B	B	B		13	3,5 - 8,9	2,7	8,9	13	15
	9,5	B	B	B		13	4,0 - 9,4	3,1	9,4	14	15
	10	B	B	B	B	13	4,5 - 9,9	3,5	9,9	14	15
	10,5	B	B	B		13	4,9 - 10,4	3,7	10,4	15	15
	11	B	B	B		13	5,1 - 10,9	3,8	10,9	15	15
	11,5	B	B	B		16	5,7 - 11,4	4,0	11,4	16	15
	12	B	B	B		16	5,8 - 11,9	4,2	11,9	16	15
	13	B	B	B	B	16	6,5 - 12,9	4,5	12,9	17	15
	14	B	B	B		16	7,5 - 13,9	5,1	13,9	18	15
	15	B	B	B		20	8,5 - 14,9	5,7	14,9	19	15
	16	B	B	B	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9	20	15
	17	B	B	B		20	9,5 - 16,9	6,5	16,9	21	15
	18	B	B	B		20	10,5 - 17,9	7,0	17,9	22	15
	19	B	B	B		20	10,5 - 18,9	7,5	18,9	23	15
	20	B	B	B	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9	25	15
	25	B	B	B		20	16,5 - 24,9	10,0	24,9	30	15

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande. L2 Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Pointon HSS Évasée Plein Ebauche D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position

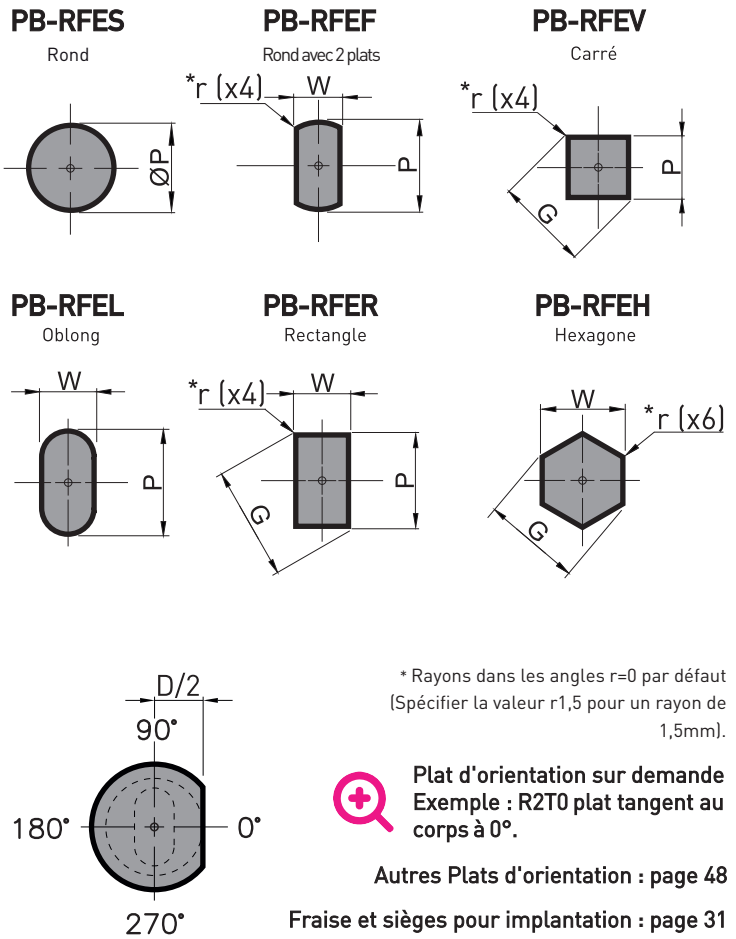
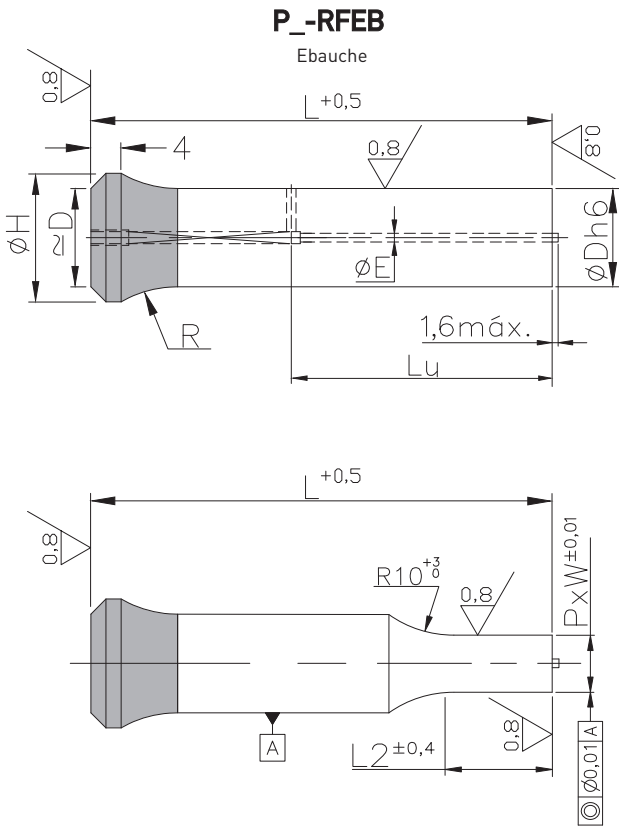
**PB - RFNB - 16 - 71**

Pointon HSS Évasée Plein Rectangle D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position

**PB - RFNR - 16 - 71 - 20 - P10.2 - W7.2 - R2 - T90**



**NOUVEAU**



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



**Plat d'orientation sur demande**  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation : page 48

Fraise et sièges pour implantation : page 31



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

Référence	Ø D	L1			L2	Autres Formes			Ø E	Ø H	R
		71	80	100		Ø P	W (min)	P / G (max)			
<b>PB - RFER</b> Formes: S, L, F, V, H Matière: (TMY) = E, (TMX) = T, (SPECIALES) = X	8	B	B	B	13	3,0 - 7,9	3,0	7,9	1,1	11	12
	10	B	B	B	13	4,5 - 9,9	4,5	9,9	1,3	14	15
	13	B	B	B	16	6,5 - 12,9	6,0	12,9	2,2	17	15
	16	B	B	B	20	9,5 - 15,9	7,0	15,9	2,2	20	15
	20	B	B	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9	2,2	25	15
	25	B	B	B	20	16,5 - 24,9	10,0	24,9	2,2	30	15
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .		Lu			<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .</div>						
		39	48	68							

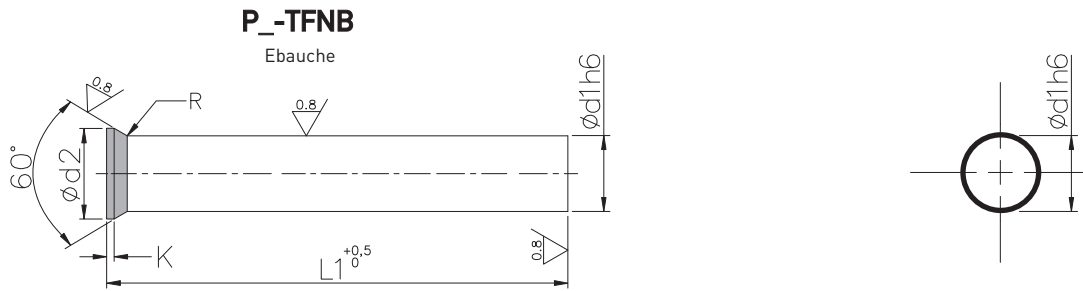
Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Poinçon H55 Évasée Ejecteur Ebauche D. corps L1  
**PB - RFE B - 16 - 71** Ebauche

Poinçon H55 Évasée Ejecteur Oblong D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**PB - RFE L - 16 - 71 - 20 - P10.2 - W7.2 - R2 - T0** Avec forme



Référence	Ød1	Ød2	K	L1		Ød1	Ød2	K	L1		Ød1	Ød2	K	L1	
				71	100				71	100				71	100
	0,5	0,9	0,2	A+B	A	5,8	7,0	0,5	A+B	A+B	11,1	13,0	1,0	A	A
	0,6	1,1		A+B	A	5,9			A+B	A+B	11,2			A	A
	0,7	1,3		A+B	A	6,0	8,0		A+B	A+B	11,3			A	A
	0,8	1,4	0,4	A+B	A	6,1			A+B	A+B	11,4			A	A
	0,9	1,6		A+B	A	6,2			A+B	A+B	11,5	14,0		A+B	A+B
	1,0	1,8	0,5	A+B	A+B	6,3			A+B	A+B	11,6			A	A
	1,1			A+B	A+B	6,4			A+B	A+B	11,7			A	A
	1,2	2,0		A+B	A+B	6,5	9,0	1,0	A+B	A+B	11,8			A	A
	1,3			A+B	A+B	6,6			A+B	A+B	11,9			A	A
	1,4	2,2		A+B	A+B	6,7			A+B	A+B	12,0			A+B	A+B
	1,5			A+B	A+B	6,8			A+B	A+B	12,1			A	A
	1,6	2,5		A+B	A+B	6,9			A+B	A+B	12,2			A	A
	1,7			A+B	A+B	7,0			A+B	A+B	12,3			A	A
	1,8	2,8		A+B	A+B	7,1			A+B	A+B	12,4			A	A
	1,9			A+B	A+B	7,2			A+B	A+B	12,5	15,0		A+B	A+B
	2,0	3,0		A+B	A+B	7,3			A+B	A+B	12,6			A	A
	2,1	3,2		A+B	A+B	7,4			A+B	A+B	12,7			A	A
	2,2			A+B	A+B	7,5	10,0		A+B	A+B	12,8			A	A
	2,3	3,5		A+B	A+B	7,6			A+B	A+B	12,9			A	A
	2,4			A+B	A+B	7,7			A+B	A+B	13,0			A+B	A+B
	2,5			A+B	A+B	7,8			A+B	A+B	13,1		1,5	A	A
	2,6	4,0		A+B	A+B	7,9			A+B	A+B	13,2			A	A
	2,7			A+B	A+B	8,0			A+B	A+B	13,3			A	A
	2,8			A+B	A+B	8,1			A+B	A+B	13,4			A	A
	2,9			A+B	A+B	8,2			A+B	A+B	13,5	16,0		A+B	A+B
	3,0	4,5		A+B	A+B	8,3			A+B	A+B	13,6			A	A
	3,1			A+B	A+B	8,4			A+B	A+B	13,7			A	A
	3,2			A+B	A+B	8,5	11,0		A+B	A+B	13,8			A	A
	3,3			A+B	A+B	8,6			A+B	A+B	13,9			A	A
	3,4			A+B	A+B	8,7			A+B	A+B	14,0			A+B	A+B
	3,5	5,0		A+B	A+B	8,8			A+B	A+B	14,1			A	A
	3,6			A+B	A+B	8,9			A+B	A+B	14,2			A	A
	3,7			A+B	A+B	9,0			A+B	A+B	14,3			A	A
	3,8			A+B	A+B	9,1			A+B	A+B	14,4			A	A
	3,9			A+B	A+B	9,2			A+B	A+B	14,5	17,0		A+B	A+B
	4,0	5,5		A+B	A+B	9,3			A+B	A+B	14,6			A	A
	4,1			A+B	A+B	9,4			A+B	A+B	14,7			A	A
	4,2			A+B	A+B	9,5	12,0		A+B	A+B	14,8			A	A
	4,3			A+B	A+B	9,6			A+B	A+B	14,9			A	A
	4,4			A+B	A+B	9,7			A+B	A+B	15,0			A+B	A+B
	4,5	6,0		A+B	A+B	9,8			A+B	A+B	15,1			A	A
	4,6			A+B	A+B	9,9			A+B	A+B	15,2			A	A
	4,7			A+B	A+B	10,0			A+B	A+B	15,3			A	A
	4,8			A+B	A+B	10,1			A	A	15,4			A	A
	4,9			A+B	A+B	10,2			A	A	15,5	18,0		A+B	A+B
	5,0	6,5		A+B	A+B	10,3			A	A	15,6			A	A
	5,1			A+B	A+B	10,4			A	A	15,7			A	A
	5,2			A+B	A+B	10,5	13,0		A+B	A+B	15,8			A	A
	5,3			A+B	A+B	10,6			A	A	15,9			A	A
	5,4			A+B	A+B	10,7			A	A	16,0			A+B	A+B
	5,5	7,0		A+B	A+B	10,8			A	A					
	5,6			A+B	A+B	10,9			A	A					
	5,7			A+B	A+B	11,0			A+B	A+B					

Ød1 et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62	40 - 50 HRc
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRc

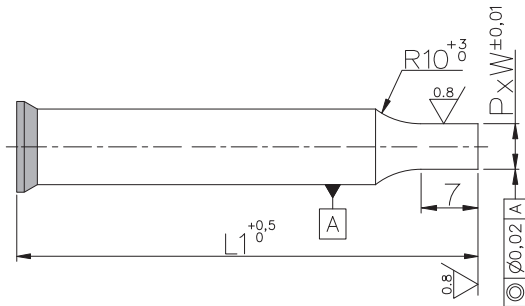
Autres matières sur demande.

**Pour commander:**

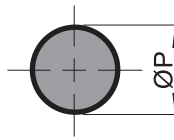
Pointon HSS  
 Tête Conique 60° Plein  
 Ebauche D. corps L1

**PB - TFNB - 3.4 - 100**

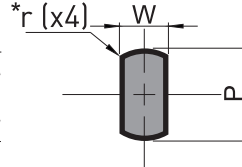
Ebauche



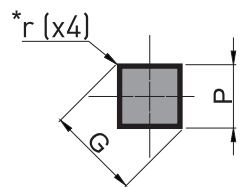
**P\_-TFNS**  
Rond



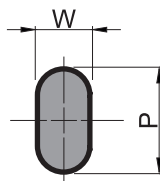
**P\_-TFNF**  
Rond avec 2 plats



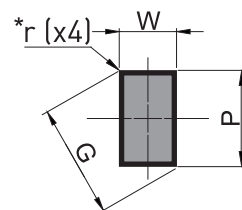
**P\_-TFNV**  
Carré



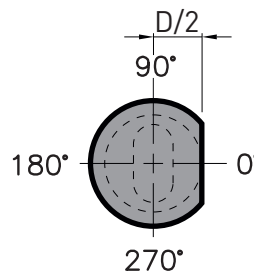
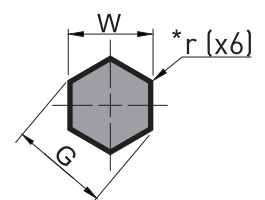
**P\_-TFNL**  
Oblong



**P\_-TFNR**  
Rectangle



**P\_-TFNH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.



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

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ød1	L1		P_-TFNS	Autres Formes		Ød2	K
		71	100	Ø P	W (min.)	P / G (max.)		
	2	A+B	A+B	0,7 - 1,9	0,7	1,9	3	0,5
	3	A+B	A+B	1,0 - 2,9	1,0	2,9	4,5	0,5
	4	A+B	A+B	1,0 - 3,9	1,5	3,9	5,5	0,5
	5	A+B	A+B	1,0 - 4,9	1,5	4,9	6,5	0,5
	6	A+B	A+B	1,5 - 5,9	1,5	5,9	8	0,5
	7	A+B	A+B	2,0 - 6,9	1,7	6,9	9	1
	8	A+B	A+B	2,5 - 7,9	2,0	7,9	10	1
	9	A+B	A+B	3,5 - 8,9	2,7	8,9	11	1
	10	A+B	A+B	4,5 - 9,9	3,5	9,9	12	1
	11	A+B	A+B	5,1 - 10,9	3,8	10,9	13	1
	12	A+B	A+B	5,8 - 11,9	4,2	11,9	14	1
	13	A+B	A+B	6,5 - 12,9	4,5	12,9	15	1
	14	A+B	A+B	7,5 - 13,9	5,1	13,9	16	1,5
	15	A+B	A+B	8,5 - 14,9	5,7	14,9	17	1,5
	16	A+B	A+B	9,5 - 15,9	6,0	15,9	18	1,5

Ød1 et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande. - La longueur standard L2 appliquée par défaut est 7 mm - Longueurs L2 spéciales sur demande

Matière:	Corps	Tête
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62	40 - 50 HRC
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64	47 - 57 HRC

Pour commander:

Poinçon HSS	Tête Conique 60°	Plein	Oblong	D. corps	L1	L2	Dimensions Forme	Plat	Position	Avec forme
P B - T F N L - 10 - 71 - 7 - P9 - W5 - R2 - T0										



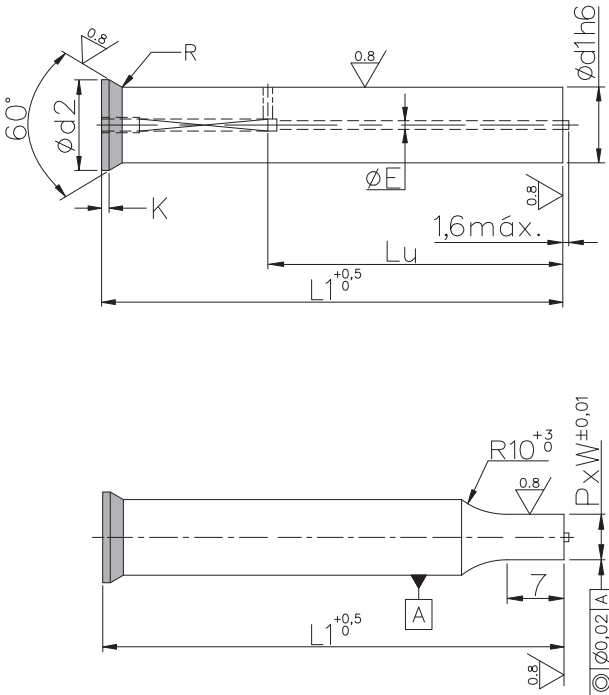
Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46

Revêtements disponibles : page 55

Options techniques : page 48

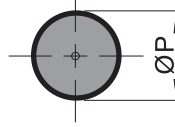
**NOUVEAU**

**PB-TFEB**  
Ebauche

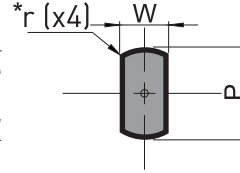


**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \phi D - 0,1$

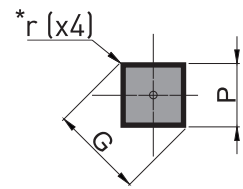
**PB-TFES**  
Rond



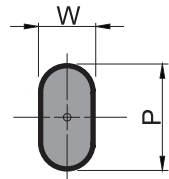
**PB-TFEF**  
Rond avec 2 plats



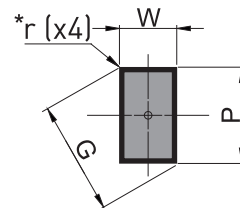
**PB-TFEV**  
Carré



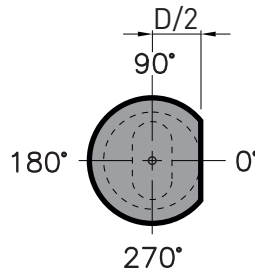
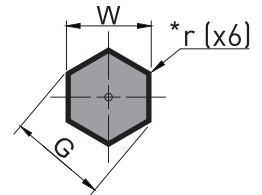
**PB-TFEL**  
Oblong



**PB-TFER**  
Rectangle



**PB-TFEH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles  $r=0$  par défaut  
(Spécifier la valeur  $r1,5$  pour un rayon de 1,5mm).



**Plat d'orientation sur demande**  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	$\phi d1$	L1		PB-TFES	Autres Formes		$\phi d2$	$\phi E$	K
		71	100	$\phi P$	W (min.)	P / G (max.)			
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">Formes</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Matière</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">PB-TFER</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <span>S</span><span>L</span><span>F</span><span>V</span><span>H</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <span>(TMY) = E</span>  <span>(TMX) = T</span>  <span>(SPECIALES) = X</span> </div> </div>	8	B	B	3,0 - 7,9	3,0	7,9	10	1,1	1
	10	B	B	4,5 - 9,9	4,5	9,9	12	1,3	1
	12	B	B	5,8 - 11,9	5,8	11,9	14	1,3	1
	14	B	B	7,5 - 13,9	6,0	13,9	16	1,3	1,5
	16	B	B	9,5 - 15,9	7,0	15,9	18	2,2	1,5
			Lu						
		39	68						

$\phi d1$  et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande .

Longueur standard L2 appliquée par défaut est 7 mm.  
Longueurs L2 spéciales sur demande.

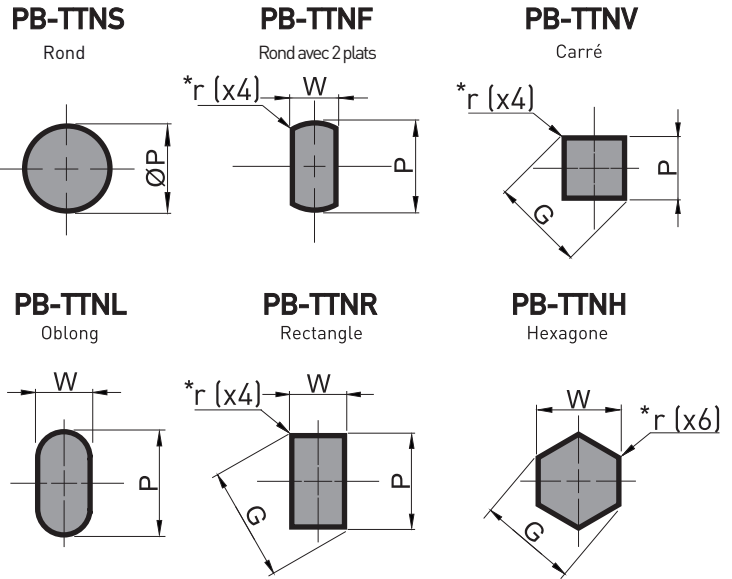
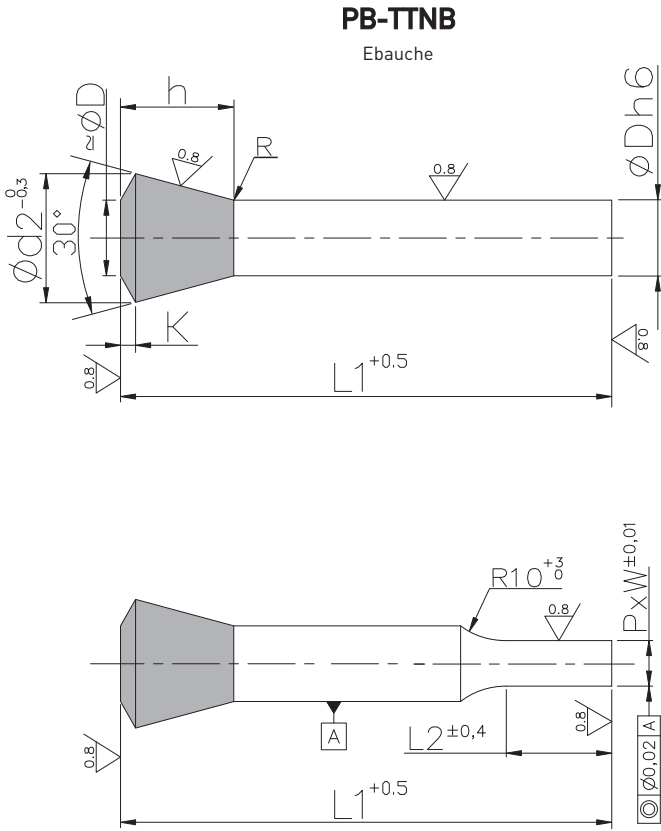
Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

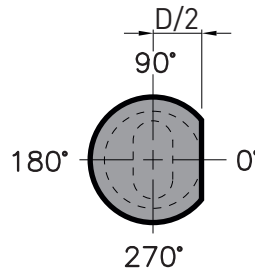
Pour commander:

Ebauche									
Poinçon H55	Tête Conique 60°	Éjecteur Ebauche	D. corps	L1					
<b>PB-TFEB-10-71</b>									
Avec forme									
Poinçon H55	Tête Conique 60°	Éjecteur Oblong	D. corps	L1	L2	Dimensions Forme	Plat	Position	
<b>PB-TFEL-10-71-7-P7-W5-R2-T0</b>									

**NOUVEAU**



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut (Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1		L2	PB-TTNS		Autres Formes		Ø d2	K	h
		100	120		Ø P	W (min)	P / G (max)				
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">Formes</div> <div style="margin-bottom: 5px;">S</div> <div style="margin-bottom: 5px;">L</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">PB - TTNR</div> <div style="margin-bottom: 5px;">F</div> <div style="margin-bottom: 5px;">V</div> <div style="margin-bottom: 5px;">H</div> <div style="margin-bottom: 5px;">(TMY) = E</div> <div style="margin-bottom: 5px;">(TMX) = T</div> <div style="margin-bottom: 5px;">(SPECIALES) = X</div> </div>	6	B	B	13	1,5 - 5,9	1,5	5,9	10	1,0	8	
	8	B	B	16	2,5 - 7,9	2,0	7,9	13	1,0	10	
	9	B	B	20	3,5 - 8,9	2,7	8,9	14,5	1,0	11	
	10	B	B	20	4,5 - 9,9	3,5	9,9	16	1,0	12	
	12		B	20	5,8 - 11,9	4,2	11,9	19	1,5	14	
	14		B	20	7,5 - 13,9	5,1	13,9	22	1,5	16	
	16		B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9	24,7	2,0	18	

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.    Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 Hrc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

Pour commander:

Ebauche

Poinçon H55
Tête Conique 30° Plein
Ebauche
D. corps
L1

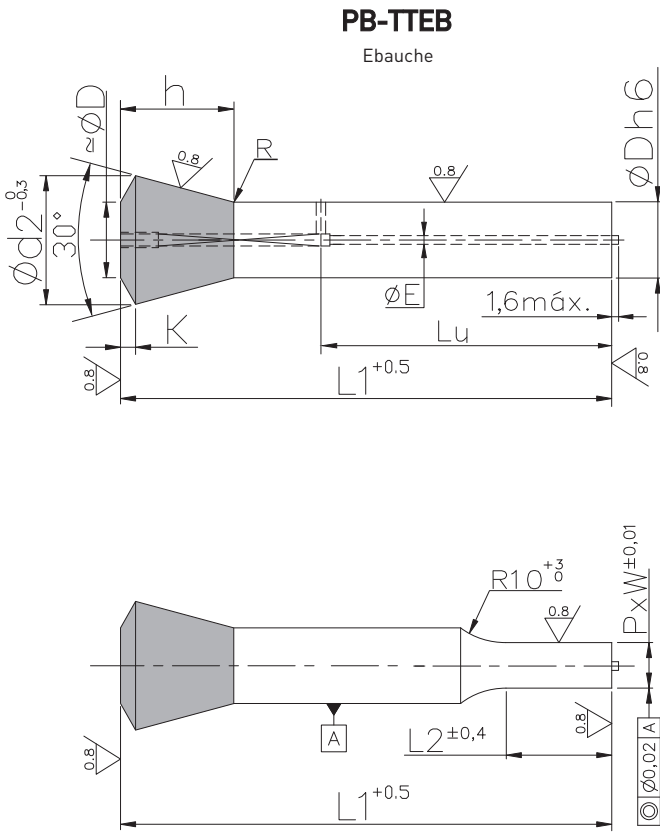
PB - TTNB - 10 - 100

Avec forme

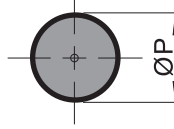
Poinçon H55
Tête Conique 30° Plein
Rectangle
D. corps
L1
L2
Dimensions Forme
Plat
Position

PB - TTNR - 10 - 100 - 20 - P5.5 - W4.1 - R2 - T90

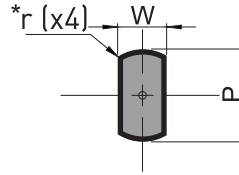
**NOUVEAU**



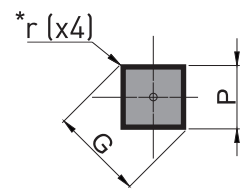
**PB-TTES**  
Rond



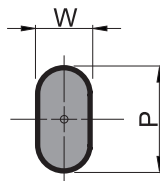
**PB-TTEF**  
Rond avec 2 plats



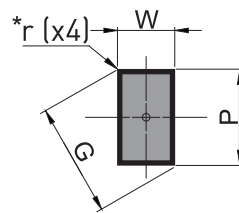
**PB-TTEV**  
Carré



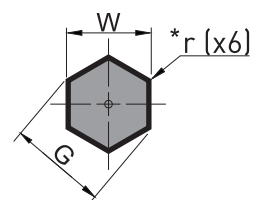
**PB-TTEL**  
Oblong



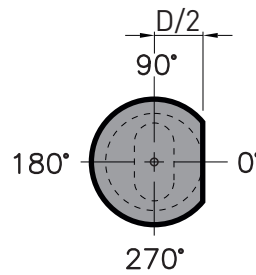
**PB-TTER**  
Rectangle



**PB-TTEH**  
Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$

Autres Plats d'orientation voir page : 48

Référence	Ø D	L1		L2	PB-TTES	Autres Formes		Ø d2	K	h	Ø E
		100	120		Ø P	W (min)	P / G (max)				
<b>PB-TTER</b> Matière: S, L, F, V, H, E, T, X (TMY) = E, (TMX) = T, (SPECIALES) = X	6	B		13	2,5 - 5,9	2,5	5,9	10	1,0	8	1,1
	8	B	B	16	3,0 - 7,9	3,0	7,9	13	1,0	10	1,1
	10	B	B	20	4,5 - 9,9	4,5	9,9	16	1,0	12	1,3
	12	B	B	20	5,8 - 11,9	5,8	11,9	19	1,5	14	1,3
	14	B	B	20	7,5 - 13,9	6,0	13,9	22	1,5	16	2,2
	16	B	B	20	9,5 - 15,9	7,0	15,9	24,7	2,0	18	2,2
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.		Lu			Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.						
		68	68								

Matière:	Corps	Tête
B = [Z90 WDCV 06050402]	60 - 64	47 - 57 HRc

**Pour commander:**

Pointon H55 Tête Conique 30° Éjecteur Ebauche D. corps L1 L2 Dimensions Forme Plat Position  
**PB-TTEB-10-100** (Ebauche)  
**PB-TTER-10-100-20-P6.5-W5.1-R2-T90** (Avec forme)

**+** Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 48

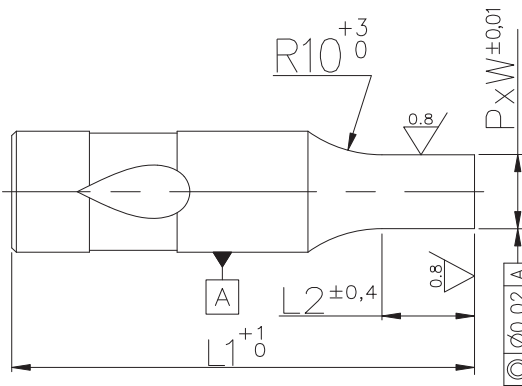
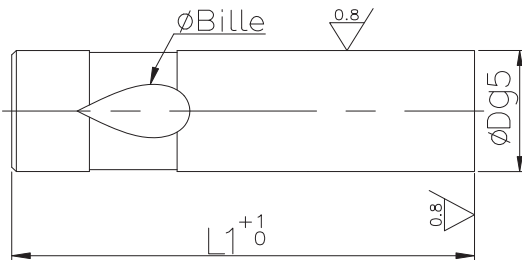
# POINÇONS BALL-LOCK

Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63102

P\_-BLNB  
P\_-BHNB  
P\_-BLN\_  
P\_-BHN\_

## P\_-BLNB / P\_-BHNB

Charge Légère / Charge lourde  
Ebauche



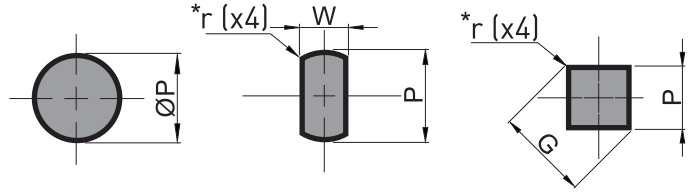
**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$

## P\_-BLNS / P\_-BHNS P\_-BLNF / P\_-BHNF P\_-BLNV / P\_-BHNV

Rond

Rond avec 2 plats

Carré

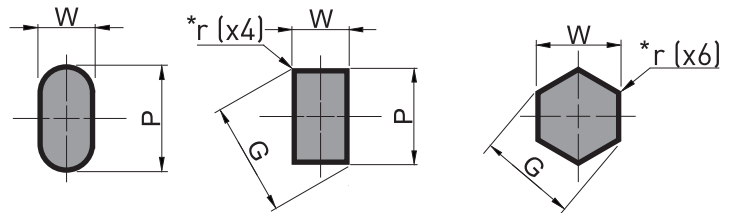


## P\_-BLNL / P\_-BHNL P\_-BLNR / P\_-BHNR P\_-BLNH / P\_-BHNH

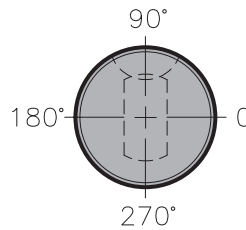
Oblong

Rectangle

Hexagone



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).



**!** La forme est réalisée par défaut à T=90° du logement de bille, suivant croquis ci contre.

Référence	ØD	L1				L2	P_-B_NS	Autres Formes		ØBille
		71	80	100	125		ØP	W (min)	P / G (max)	
<b>CHARGE LÉGÈRE</b>										
Matière <b>PA - BLNR</b>	10	A+B	A+B	B	B	13	4,5 - 9,9	3,5	9,9	8
	13	A+B	A+B	B	B	16	6,5 - 12,9	4,5	12,9	8
	16	A+B	A+B	B	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9	8
	20	A+B	A+B	B	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9	8
	25	A+B	A+B	B	B	20	16,5 - 24,9	10,0	24,9	8
<b>CHARGE LOURDE</b>										
Matière <b>PB - BHN V</b>	10	B	B	B	B	13	4,5 - 9,9	4,5	9,9	10
	13	B	B	B	B	16	8,0 - 12,9	6,0	12,9	12
	16	B	B	B	B	20	9,5 - 15,9	6,0	15,9	12
	20	B	B	B	B	20	12,5 - 19,9	8,0	19,9	12
	25	B	B	B	B	20	18,0 - 24,9	10,0	24,9	12
	32	B	B	B	B	20	24,0 - 31,9	12,0	31,9	12
40	B	B	B	B	20	30,5 - 39,9	14,0	39,9	12	

ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.  Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

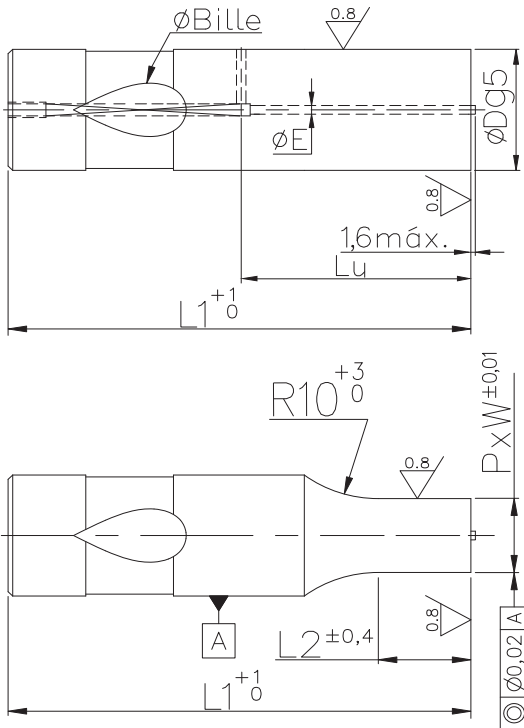
**Pour commander:**

Ebauche  
 Poinçon H55  
 Charge Lourde  
 Plain  
 Ebauche  
 D. corps  
 L1  
**P B - B H N B - 16 - 71**

Avec forme  
 Poinçon H55  
 Charge Lourde  
 Plain  
 Carré  
 D. corps  
 L1  
 L2  
 Dimensions Forme  
 Rayon  
 Position  
**P B - B H N V - 16 - 71 - 20 - P10.2 - r1.5 - T90**

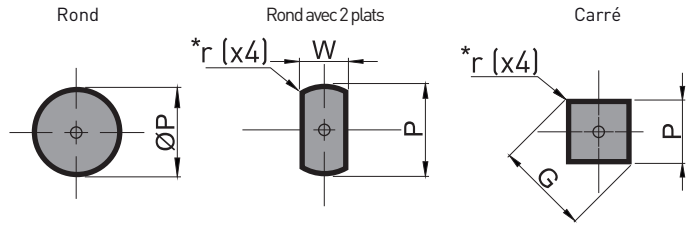
## P\_-BLEB / P\_-BHEB

Charge Légère / Charge lourde  
Ebauche

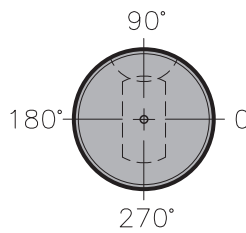
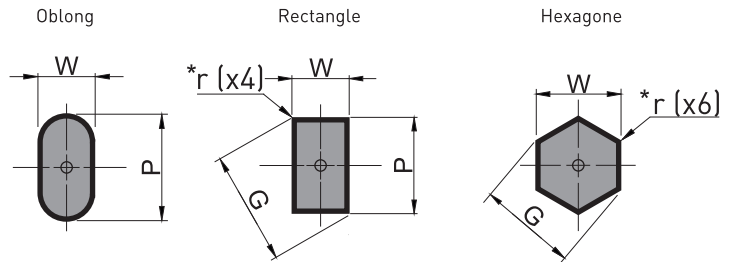


**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØD} - 0,1$

## P\_-BLES / P\_-BHES P\_-BLEF / P\_-BHEF P\_-BLEV / P\_-BHEV



## P\_-BLEL / P\_-BHLEL P\_-BLER / P\_-BHLEL P\_-BLEH / P\_-BHLEH



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).

**!** La forme est réalisée par défaut à T=90° du logement de bille, suivant croquis ci contre.

Référence	ØD	L1				L2	Autres Formes			ØE	ØBille
		71	80	100	125		PB-B_ES ØP	W (min)	P / G (max)		
<b>CHARGE LEGÈRE</b>											
<b>PB-BLER</b>	10	B	B	B		13	4,5 - 9,9	4,5	9,9	1,3	8
	13	B	B	B		16	6,5 - 12,9	6,0	12,9	1,3	8
	16	B	B	B		20	9,5 - 15,9	7,0	15,9	2,2	8
	20	B	B	B		20	12,5 - 19,9	8,0	19,9	2,2	8
	25	B	B	B		20	16,5 - 24,9	10,0	24,9	2,2	8
<b>CHARGE LOURDE</b>											
<b>PB-BHEV</b>	10	B	B	B		13	5,5 - 9,9	5,5	9,9	1,3	10
	13	B	B	B	B	16	8,0 - 12,9	8,0	12,9	1,3	12
	16	B	B	B	B	20	9,5 - 15,9	9,5	15,9	2,2	12
	20	B	B	B	B	20	12,5 - 19,9	12,5	19,9	2,2	12
	25	B	B	B	B	20	18,0 - 24,9	18,0	24,9	2,2	12
	32	B	B	B	B	20	24,0 - 31,9	18,0	31,9	2,2	12
40	B	B	B	B	20	30,5 - 39,9	18,0	39,9	2,2	12	
ØD et Longueur "L1" : Autres dimensions sur demande.		Lu				Longueur L2 appliquée par défaut autres dimensions sur demande .					
		39	48	68	68						

Matière:	Dureté
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64 HRc

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

**Pour commander:**

Ebauche

Poinçon HSS Charge Légère Éjecteur Ebauche D. corps L1  
**PB-BLEB-16-71**

Poinçon HSS Charge Légère Éjecteur Oblong D. corps L1 L2 Dimensions Forme Position  
**PB-BLEL-16-71-20-P15.2-W8.2-T0**



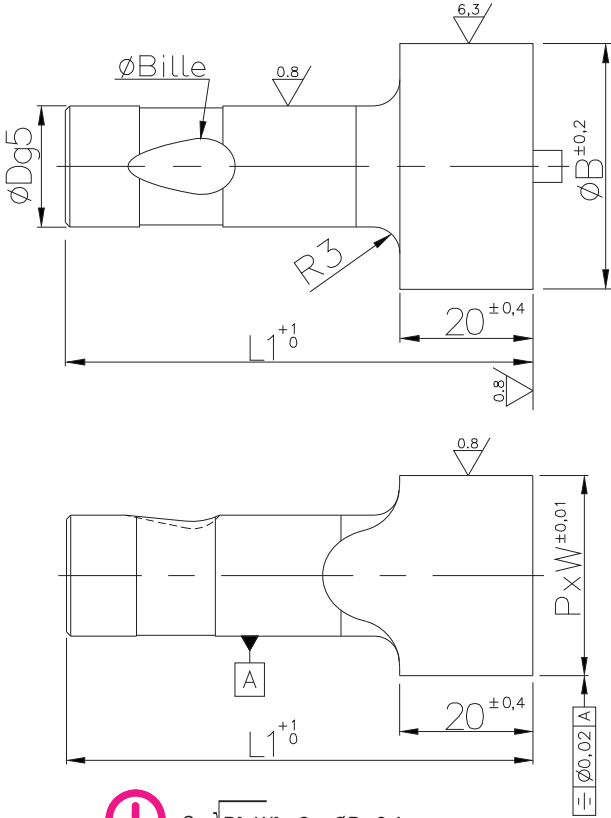
# POINÇONS BALL-LOCK EXTREMITE LARGE

Suivant Normes ISO 10071 - AFNOR NFE 63102

P\_-BJNB  
P\_-BKNB  
P\_-BJN\_  
P\_-BKN\_

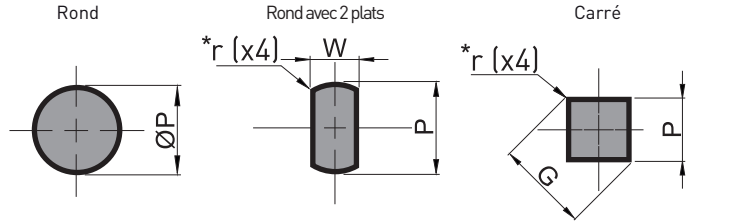
## P\_-BJNB / P\_-BKNB

Charge Légère / Charge lourde  
Ebauche

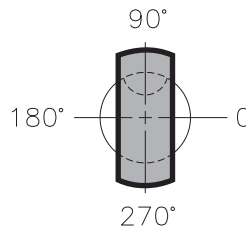
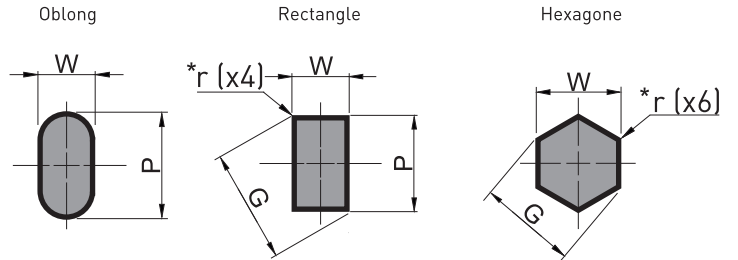


**!**  $G = \sqrt{P^2 + W^2}$ ;  $G \leq \text{ØB} - 0,1$

## P\_-BJNS / P\_-BKNS P\_-BJNF / P\_-BKNF P\_-BJNV / P\_-BKNV



## P\_-BJNL / P\_-BKNL P\_-BJNR / P\_-BKNR P\_-BJNH / P\_-BKNH



\* Rayons dans les angles r=0 par défaut  
(Spécifier la valeur r1,5 pour un rayon de 1,5mm).

**!** La forme est réalisée par défaut à T=90° du logement de bille, suivant croquis ci contre.

Référence	ØD	L1		P_-B_NS	Autres Formes	Ø B	Ø Bille
		71	80	ØP	G (max)		
<b>CHARGE LÉGÈRE</b>							
<b>PA - BJNL</b>	10	B	A + B	12 - 20	20	20,5	8
	13	B	A + B	15 - 29,5	29,5	30	8
	16	B	A + B	18 - 32	32	32,5	8
	20	B	A + B	22 - 38	38	38,5	8
	25	B	A + B	28 - 47,5	47,5	48	8
	32	B	A + B	35 - 49,5	49,5	50	8
	40	B	A + B	43 - 55,5	55,5	56	8
<b>CHARGE LOURDE</b>							
<b>PB - BKNL</b>	32	B	A	35 - 49,5	49,5	50	12
	40	B	A	43 - 55,5	55,5	56	12

Matière:	Corps
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRC
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64 HRC

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 48

### Pour commander:

Ebauche

Poinçon HSS Charge Légère Plein Ebauche D. corps L1

**PB - BJNB - 16 - 71**

Avec forme

Poinçon HSS Charge Légère Plein Oblong D. corps L1 Dimensions Forme Position

**PB - BJNL - 16 - 71 - P28.2 - W20.5 - T0**

# CODIFICATION MATRICES

## A = Matière

X155CrVMo12.1/1.2379/HWS/D2	<b>A</b>
Z90/HSS/1.3343/M2/HS 6.5.2	<b>B</b>
Carbure	<b>C</b>
ASP23/1.3395/M32/HS 6.5.3	<b>E</b>
XII0CrMoV8-2	<b>K</b>
M4/1.3351/HS 6.5.4	<b>S</b>

## C = Dépouille

Ebauche avec trou traversant	<b>W</b>
Dépouille a dégagement cylindrique	<b>C</b>
Dépouille conique	<b>D</b>
Matrice pleine	<b>N</b>

**D = Matrice métrique**  
(E = dimensions en Pouces)

Ø du corps (mm)

Longueur totale (mm)

**H**  
Hauteur  
Travillante

**DA-HMCR-10-32-8-P6.3-W4.9**

**P - W**  
Dimensions forme

## HM = Type

A Collerette ; Corps tol. m5 (ISO8977)	<b>HM</b>
A Collerette ; Corps tol. h5 (CNOMO)	<b>HH</b>
Lisse ; Corps tol m5 (ISO8977)	<b>SM</b>
Lisse ; Corps tol. h5 (CNOMO)	<b>SH</b>
Lisse ; Corps tol. n5/j6 (NAAMS)	<b>SN</b>
Lisse ; Corps tol h5, à encoche (CNOMO)	<b>SC</b>
Plate ; Corps tol. h5 à encoche réversible(CNOMO)	<b>SR</b>
Plate Corps tol h5 ,à encoche non réversible	<b>SS</b>
A bille	<b>BL</b>

## R = Finition Forme

Ebauche	<b>B</b>
Ebauche modifiée	<b>A</b>
Rond	<b>S</b>
Oblong	<b>L</b>
Carré	<b>V</b>
Rectangle	<b>R</b>
Rond avec 2 plats	<b>F</b>
Hexagone	<b>H</b>
Formes classifiées TMX	<b>T</b>
Formes classifiées TMY	<b>E</b>
Formes spéciales	<b>X</b>

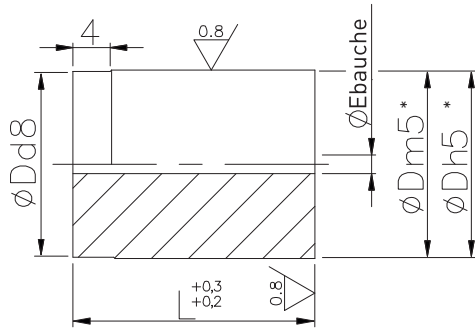
# MATRICES LISSES - DÉPOUILLE CONIQUE

Suivant Normes ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

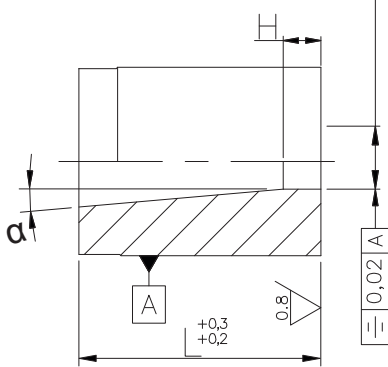
D\_-SMWB  
D\_-SHWB  
D\_-SMD\_  
D\_-SHD\_

D\_-SMWB ØDm5 \*  
D\_-SHWB ØDh5 \*

Ebauche



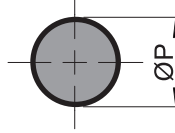
$P \times W \pm 0,01$  (inscrit dans ØA)



α = 1° par défaut  
H = 5 par défaut

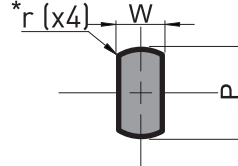
D\_-SMDS ØDm5  
D\_-SHDS ØDh5

Rond



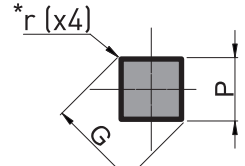
D\_-SMDF ØDm5  
D\_-SHDF ØDh5

Rond avec 2 plats



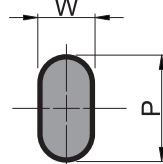
D\_-SMDV ØDm5  
D\_-SHDV ØDh5

Carré



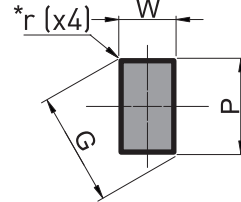
D\_-SMDL ØDm5  
D\_-SHDL ØDh5

Oblong



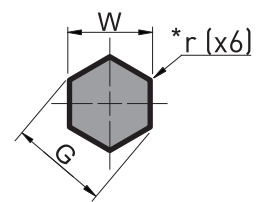
D\_-SMDR ØDm5  
D\_-SHDR ØDh5

Rectangle

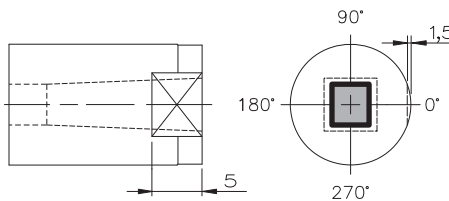


D\_-SMDH ØDm5  
D\_-SHDH ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut (Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



Plat d'orientation sur demande ; Exemple : R2T0 Plat 1.5 x 5mm à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 51



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

Référence	Ø D	L				D_-S_DS	Autres Formes		Ø Ébauche	Ø A Max.
		20	25	32	35	ØP	W (min)	P / G (max)		
<p>Formes</p> <p>Tol. ØD</p> <p>Matière</p> <p><b>DA - SMDR</b></p> <p>B H</p> <p>S L</p> <p>F V H</p> <p>(TMY) = E</p> <p>(TMX) = T</p> <p>(SPECIALES) = X</p>	6	A+B	A+B			1,5 - 2,5	1,5	2,5	1,0	2,5
	8	A+B	A+B			1,5 - 3,5	1,5	3,5	1,0	3,5
	10	A+B	A+B	A+B		2,0 - 4,5	2,0	4,5	1,5	4,5
	13	A+B	A+B	A+B		2,0 - 6,7	2,0	6,7	1,5	6,7
	16	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 8,2	2,5	8,2	2,0	8,2
	20	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 10,7	2,5	10,7	2,0	10,7
	22	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 13,0	2,5	13,0	2,0	13,0
	25		A+B	A+B	A+B	2,5 - 16,0	2,5	16,0	2,0	16,0
	32			A+B		2,5 - 19,4	2,5	19,4	2,0	19,4
	38			A+B		2,5 - 23,0	2,5	23,0	2,0	23,0
	40			A+B		2,5 - 26,4	2,5	26,4	2,0	26,4
	45			A+B		2,5 - 27,0	2,5	27,0	2,0	27,0
	50			A+B		2,5 - 35,7	2,5	35,7	2,0	35,7

ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande.

\* Hauteur H par défaut : 5mm

Matière:	Dureté
A = [X155CrVMo.12.1] B = [Z90 WDCV 06050402]	58 - 62 HRc 60 - 64 HRc

Pour commander:

Matrice X155CrVMo Lisse Corps (mb) Partage-rit Ebauche D corps L

**DA - S M W B - 16 - 25**

Matrice X155CrVMo Lisse Corps (mb) Conique Oblong B corps L H Dimensions Profilé Avec forme Dépouille 1° Plat Position

**DA - S M D L - 16 - 25 - 5 - P8.2 - W5.2 - PA1- R2 - T0**

Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 48  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 51

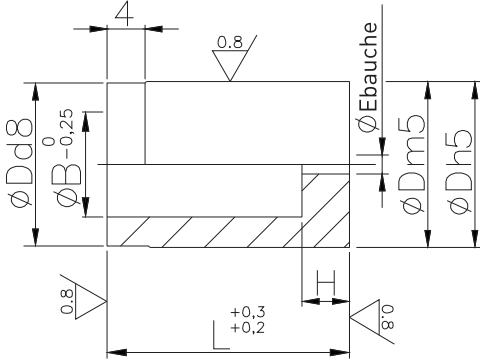
# MATRICES LISSES

Suivant Normes ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

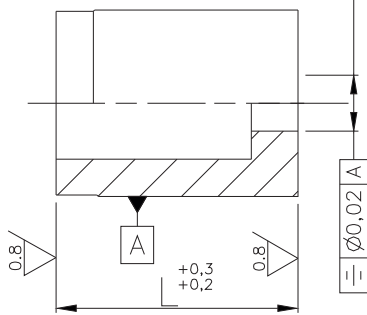
**D\_-SMCB**  
**D\_-SHCB**  
**D\_-SMC**  
**D\_-SHC**

**D\_-SMCB** ØDm5  
**D\_-SHCB** ØDh5

Ebauche

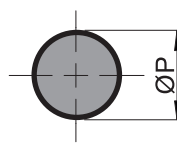


$P \times W \pm 0,01$  (inscrit dans ØA)



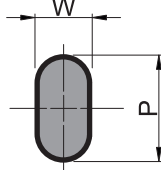
**D\_-SMCS** ØDm5  
**D\_-SHCS** ØDh5

Rond



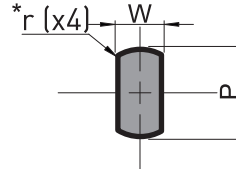
**D\_-SMCL** ØDm5  
**D\_-SHCL** ØDh5

Oblong



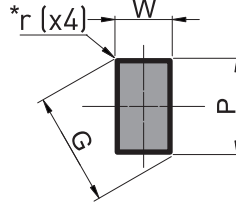
**D\_-SMCF** ØDm5  
**D\_-SHCF** ØDh5

Rond avec 2 plats



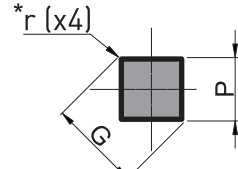
**D\_-SMCR** ØDm5  
**D\_-SHCR** ØDh5

Rectangle



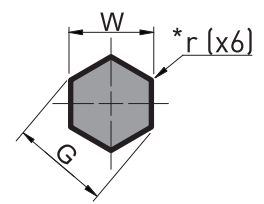
**D\_-SMCV** ØDm5  
**D\_-SHCV** ØDh5

Carré

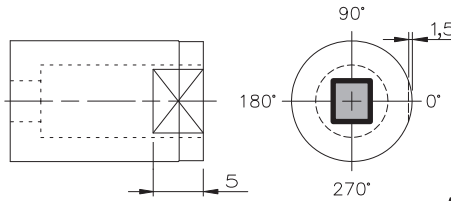


**D\_-SMCH** ØDm5  
**D\_-SHCH** ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles  $r=0.15$  par défaut  
(Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



Plat d'orientation sur demande ; Exemple : R2T0  
Plat 1.5 x 5mm à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 51



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

Référence	Ø D	L				H	D_-S_CS	Autres Formes		Ø B	Ø E	Ø A Max.	
		20	25	32	35		ØP	W (min)	P / G (max)				
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">Formes</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Tol. ØD</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Matière</div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CR</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">V</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">(TMY) = E</div> <div style="margin-top: 5px;">(TMX) = T</div> <div style="margin-top: 5px;">(SPECIALES) = X</div> </div>	6	A+B	A+B			3	1,5 - 3,0	1,5	3,0	3,5	1	3,0	
	8	A+B	A+B			4	1,5 - 3,5	1,5	3,5	4	1	3,5	
	10	A+B	A+B	A+B		5	8	2,0 - 5,0	2,0	5,0	5,8	1,5	5,0
	13	A+B	A+B	A+B		5	8	2,0 - 7,0	2,0	7,0	8	1,5	7,0
	16	A+B	A+B	A+B	A+B	5	8	2,5 - 9,0	2,5	9,0	9,5	2	9,0
	20	A+B	A+B	A+B	A+B	5	8	2,5 - 11,0	2,5	11,0	12	2	11,0
	22	A+B	A+B	A+B	A+B	8		2,5 - 13,0	2,5	13,0	14	2	13,0
	25		A+B	A+B	A+B	5	8	2,5 - 16,0	2,5	16,0	17,3	2	16,0
	32			A+B		8		2,5 - 20,0	2,5	20,0	20,7	2	20,0
	38			A+B		8		2,5 - 26,0	2,5	26,0	27	2	26,0
40			A+B		8		2,5 - 27,0	2,5	27,0	27,7	2	27,0	
45			A+B		8		2,5 - 35,0	2,5	35,0	36	2	35,0	
50			A+B		8		2,5 - 36,0	2,5	36,0	37	2	36,0	

ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande.   Longueur "H" appliquée par défaut autres dimensions sur demande .

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1) B = (Z90 WDCV 06050402)	58 - 62 HRc 60 - 64 HRc

Pour commander:

Matière	X155CrVMo	Lisse	Contrepercé	Ebauche	D. corps	L	H	Ebauche				
<b>DA - S M C B - 16 - 25 - 5</b>												
Matière	X155CrVMo	Lisse	Contrepercé	Carré	D. corps	L	H	Dimension	Rayon d'angle	Plat	Position	Avec forme
<b>DA - S M C V - 16 - 25 - 5 - P6 - r1.5 - R2 - T90</b>												

**Autres matières sur demande.**  
**Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46**  
**Revêtements disponibles : page 55**  
**Options techniques : page 51**

# MATRICES À COLLERETTE DÉPOUILLE CONIQUE

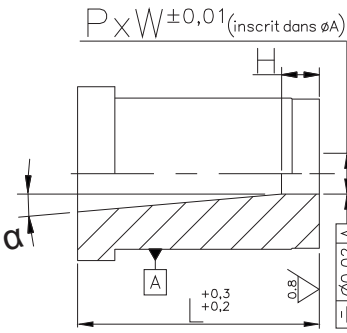
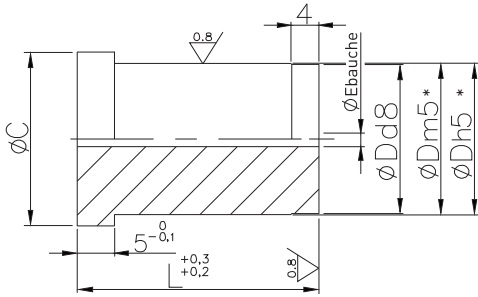
Suivant Normes ISO 8977 - AFNOR NFE 63080

D\_-HMWB  
D\_-HHWB  
D\_-HMD  
D\_-HHD

D\_-HMWB ØDm5\*

D\_-HHWB ØDh5\*

Ebauche

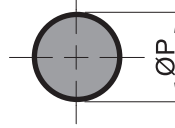


α = 1° par défaut  
H = 5 par défaut

D\_-HMDS ØDm5

D\_-HHDS ØDh5

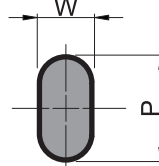
Rond



D\_-HMDS ØDm5

D\_-HHDS ØDh5

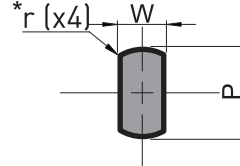
Oblong



D\_-HMDF ØDm5

D\_-HHDF ØDh5

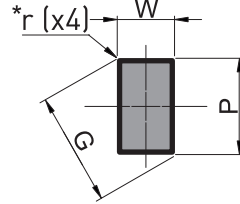
Rond avec 2 plats



D\_-HMDF ØDm5

D\_-HHDF ØDh5

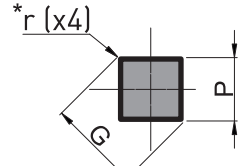
Rectangle



D\_-HMDV ØDm5

D\_-HHDV ØDh5

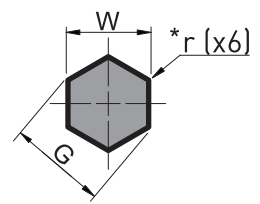
Carré



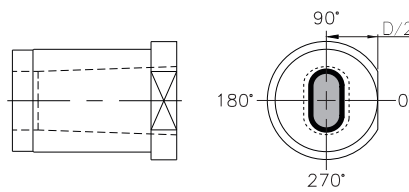
D\_-HMDV ØDm5

D\_-HHDV ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut  
(Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



G = √(P² + W²) ; G ≤ A



Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 51

Référence	Ø D	L				D_-H_DS Ø P	Autres Formes		Ø C	Ø Ébauche	Ø A Max.
		20	25	32	35		W (min)	P / G (max)			
Formes Tol. ØD Matière <b>DA - HMDR</b> B H F V H (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	6	A+B				1,5 - 2,5	1,5	2,5	9	1,0	2,5
	8	A+B	A+B			1,5 - 3,5	1,5	3,5	11	1,0	3,5
	10	A+B	A+B	A+B	A+B	2,0 - 4,5	2,0	4,5	13	1,5	4,5
	13	A+B	A+B	A+B	A+B	2,0 - 6,7	2,0	6,7	16	1,5	6,7
	16	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 8,2	2,5	8,2	19	2,0	8,2
	20	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 10,7	2,5	10,7	23	2,0	10,7
	22	A+B	A+B	A+B	A+B	2,5 - 13,0	2,5	13,0	25	2,0	13,0
	25		A+B	A+B	A+B	2,5 - 16,0	2,5	16,0	28	2,0	16,0
	32			A+B		2,5 - 19,4	2,5	19,4	35	2,0	19,4
	40			A+B		2,5 - 26,4	2,5	26,4	43	2,0	26,4
50			A+B		2,5 - 35,7	2,5	35,7	53	2,0	35,7	

ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande. \* Hauteur H par défaut : 5mm

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64 HRc

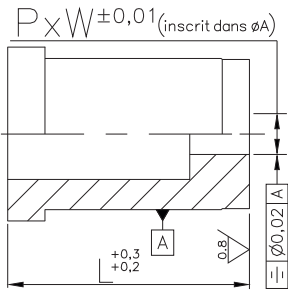
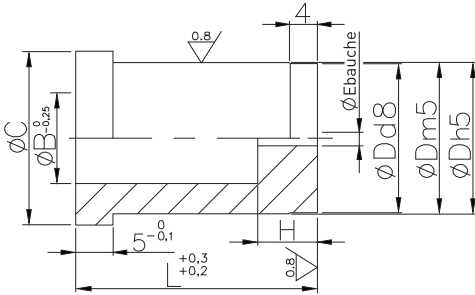
Pour commander:

Matrice	Collerette	Percage-fût	Ebauche	D. corps	L	H	Dimensions	Forme	Dépoilée 2°	Plat	Avec forme	Position
X155CrVMo	Collerette	Corps (m5)	Ebauche	D. corps	L	H	Dimensions	Forme	Dépoilée 2°	Plat	Avec forme	Position
<b>DA - HMWB - 20 - 25</b>												
X155CrVMo	Collerette	Dépoilée	Oblong	D. corps	L	H	Dimensions	Forme	Dépoilée 2°	Plat	Avec forme	Position
<b>DA - HMDL - 20 - 25 - 5 - P8 - W5 - PA2 - R2 - T0</b>												

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 51

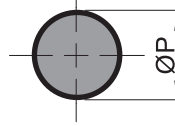
D\_-HM CB ØDm5  
D\_-HH CB ØDh5

Ebauche



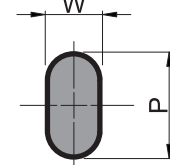
D\_-HM CS ØDm5  
D\_-HH CS ØDh5

Rond



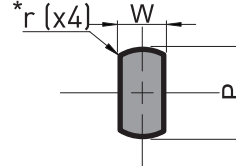
D\_-HM CL ØDm5  
D\_-HH CL ØDh5

Oblong



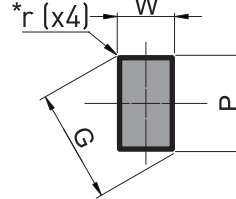
D\_-HM CF ØDm5  
D\_-HH CF ØDh5

Rond avec 2 plats



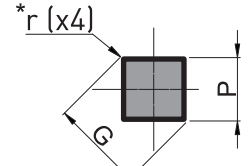
D\_-HM CR ØDm5  
D\_-HH CR ØDh5

Rectangle



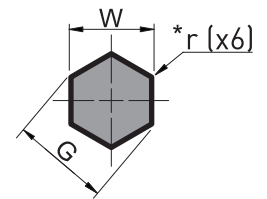
D\_-HM CV ØDm5  
D\_-HH CV ØDh5

Carré

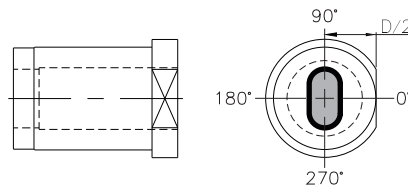


D\_-HM CH ØDm5  
D\_-HH CH ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut (Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



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

**+** Plat d'orientation sur demande  
Exemple : R2T0 plat tangent au corps à 0°.

Autres Plats d'orientation voir page : 51

Référence	Ø D	L				H	D_-H_CS	Autres Formes		Ø E	Ø C	Ø B	Ø A Max.	
		20	25	32	35		Ø P	W (min)	P / G (max)					
<b>DA-HMCR</b>	6	A+B				3	1,5 - 3,0	1,5	3,0	1	9	3,5	3,0	
	8	A+B	A+B			4	1,5 - 3,5	1,5	3,5	1	11	4	3,5	
	10	A+B	A+B	A+B	A+B	5	2,0 - 5,0	2,0	5,0	1,5	13	5,8	5,0	
	13	A+B	A+B	A+B	A+B	5	2,0 - 7,0	2,0	7,0	1,5	16	8	7,0	
	16	A+B	A+B	A+B	A+B	5	2,5 - 9,0	2,5	9,0	2	19	9,5	9,0	
	20	A+B	A+B	A+B	A+B	5	2,5 - 11,0	2,5	11,0	2	23	12	11,0	
	22	A+B	A+B	A+B	A+B	8	2,5 - 13,0	2,5	13,0	2	25	14	13,0	
	25		A+B	A+B	A+B	5	2,5 - 16,0	2,5	16,0	2	28	17,3	16,0	
	32			A+B		8	2,5 - 20,0	2,5	20,0	2	35	20,7	20,0	
	40			A+B		8	2,5 - 27,0	2,5	27,0	2	43	27,7	27,0	
	50			A+B		8	2,5 - 36,0	2,5	36,0	2	53	37	36,0	
			ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande.						Longueur "H" appliquée par défaut autres dimensions sur demande.					

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc
B = (Z90 WDCV 06050402)	60 - 64 HRc

**Pour commander:**

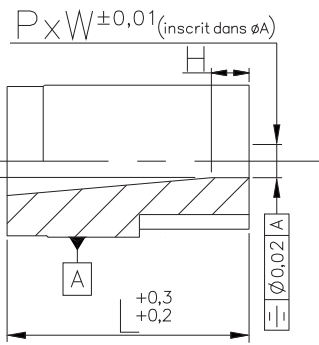
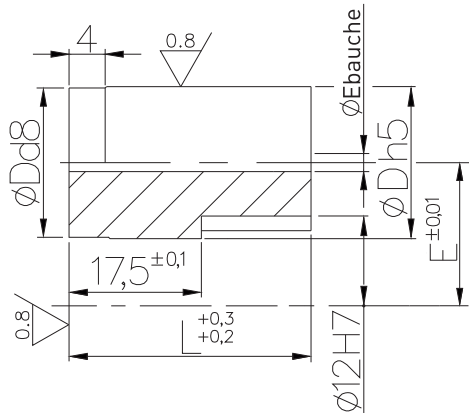
Matrice X155CrVMo Colletette Corps (m5) Contreperçé Ebauche D. corps L H  
**DA-HM CB - 16 - 25 - 5** Ebauche

Matrice X155CrVMo Colletette Corps (m5) Contreperçé Oblong D. corps L H Dimensions Forme Plat Position  
**DA-HM CL - 16 - 25 - 5 - P8.2 - W5.2 - R2 - T90** Avec forme

**+** Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 51

**D\_-SCWB** ØDh5

Ebauche

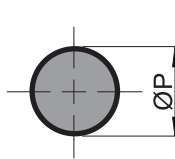


$\alpha = 1^\circ$  par défaut  
 $H = 5$  par défaut

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

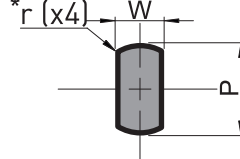
**D\_-SCDS** ØDh5

Rond



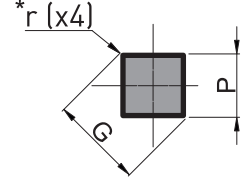
**D\_-SCDF** ØDh5

Rond avec 2 plats



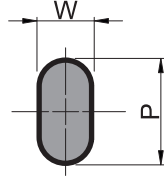
**D\_-SCDV** ØDh5

Carré



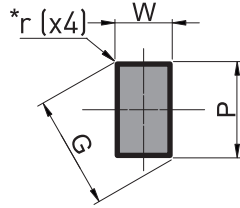
**D\_-SCDL** ØDh5

Oblong



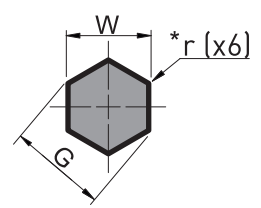
**D\_-SCDR** ØDh5

Rectangle



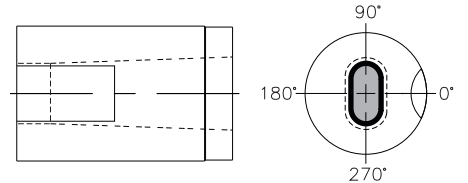
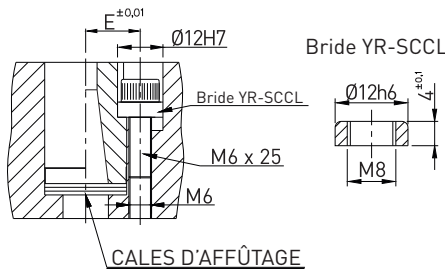
**D\_-SCDH** ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles  $r=0.15$  par défaut  
(Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)

**Montage possible des matrices.**



**!** La forme est réalisée par défaut à  $T=0^\circ$  de l'indexage, suivant croquis ci dessus.

**+** CALES D'AFFÛTAGE: page 32  
Accessoires pour montage: page 31

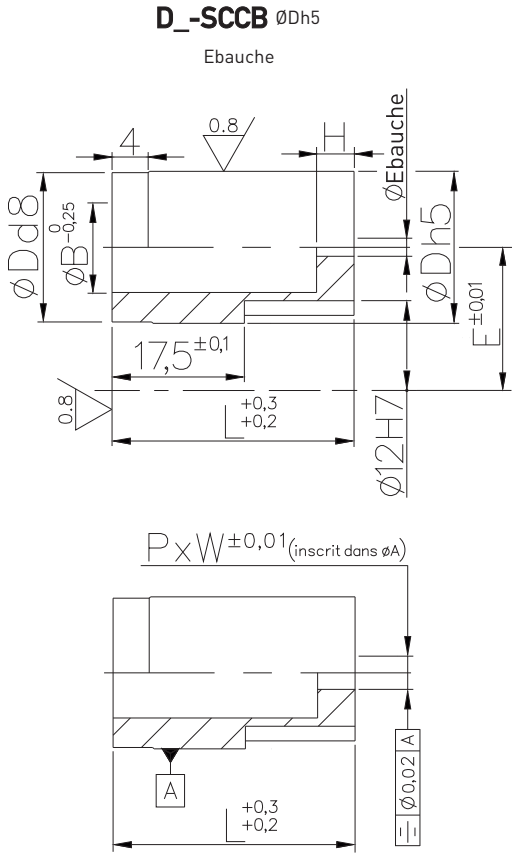
Référence	Ø D	L	D_-SCDS	Autres Formes		E	Ø Ébauche	Ø A Max.	
		32		Ø P	W (min)				P / G (max)
Formes S L <b>DA - SCD R</b> F V H K	16	A+K	2,5 - 8,2	2,5	8,2	11,5	2	8,2	
	20	A+K	2,5 - 10,7	2,5	10,7	13,5	2	10,7	
	25	A+K	2,5 - 16,0	2,5	16,0	16	2	16,0	
	32	A+K	2,5 - 19,4	2,5	19,4	19,5	2	19,4	
	40	A+K	2,5 - 26,4	2,5	26,4	23,5	2	26,4	
	50	A+K	2,5 - 35,7	2,5	35,7	28,5	2	35,7	
(TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande.						* Hauteur H par défaut : 5m		

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc
K = (X110CrMoV8-T6)	61 - 63 HRc

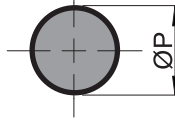
**Pour commander:**

Matière X155CrVMo	Orientées Corps (H5)	Percage file Ebauche	D. corps	L	Ebauche
<b>DA - SCWB - 20 - 32</b>					
Matière X155CrVMo	Orientées Corps (H5)	Conique Oblong	D. corps	L	H
<b>DA - SCDL - 20 - 32 - 5 - P7.2 - W5.2 - PA1 - T0</b>					
Dimensions Forme					Avec forme
Dépouille 1°					Position

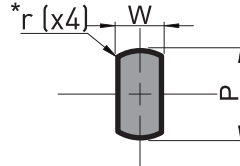
**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 51



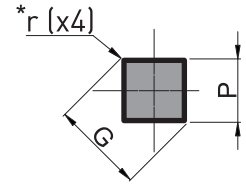
**D\_-SCCS** ØDh5  
Rond



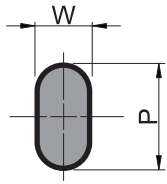
**D\_-SCCF** ØDh5  
Rond avec 2 plats



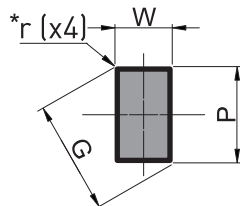
**D\_-SCCV** ØDh5  
Carré



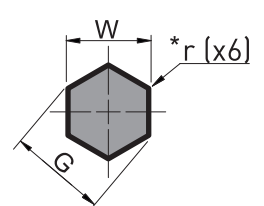
**D\_-SCCL** ØDh5  
Oblong



**D\_-SCCR** ØDh5  
Rectangle



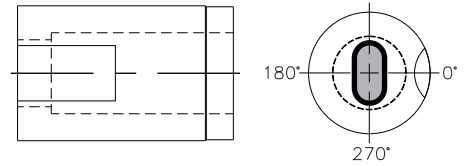
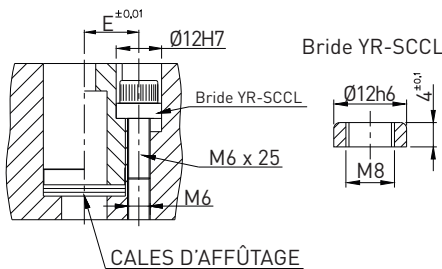
**D\_-SCCH** ØDh5  
Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut (Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)

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

**Montage possible des matrices.**



**!** La forme est réalisée par défaut à T=0° de l'indexage, suivant croquis ci dessus.

**+** CALES D'AFFÛTAGE: page 32  
Accessoires pour montage: page 31

Référence	Ø D	L		H	D_-SCCS		Autres Formes		Ø B	E	Ø A	Ø Ebauche
		32			Ø P	W (min)	P / G (max)					
<b>DA - SCCR</b>	16	A+K	5	8	2,5 - 9,0	2,5	9,0	9,5	11,5	9,0	2	
	20	A+K	5	8	2,5 - 11,0	2,5	11,0	12	13,5	11,0	2	
	25	A+K	5	8	2,5 - 16,0	2,5	16,0	17,3	16	16,0	2	
	32	A+K	5	8	2,5 - 20,0	2,5	20,0	20,7	19,5	20,0	2	
	40	A+K	5	8	2,5 - 27,0	2,5	27,0	27,7	23,5	27,0	2	
	50	A+K	5	8	2,5 - 36,0	2,5	36,0	37	28,5	36,0	2	

ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande.   Longueur "H" appliquée par défaut autres dimensions sur demande .

Matière:	Dureté
A = [X155CrVMo.12.1]	58 - 62 HRc
K = [X110CrMoV8-T6]	61 - 63 HRc

**Pour commander:**

Matrice X155CrVMo Orientées Corps (h5) Contreperçé Ebauche D. corps L H

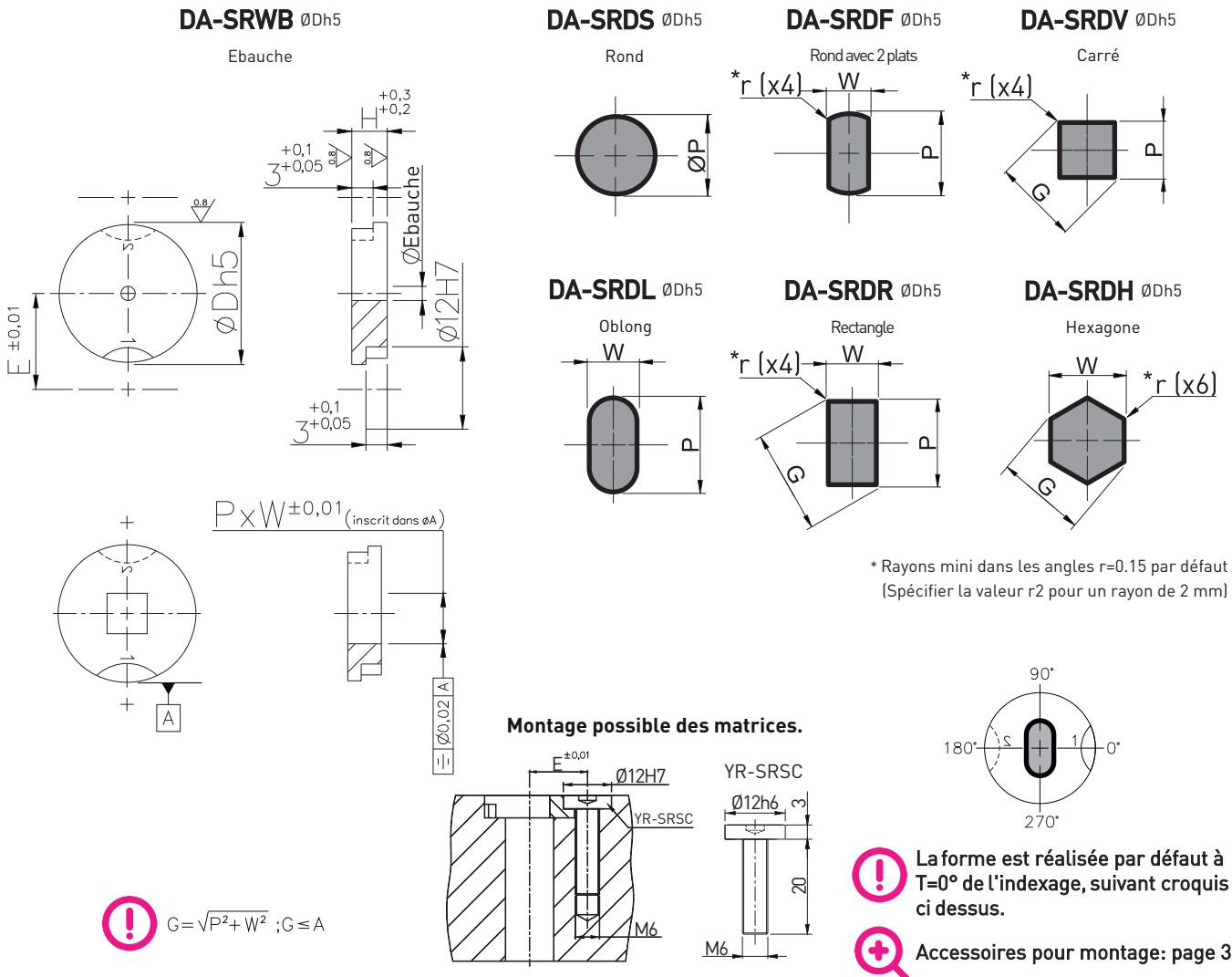
**DA - SCCB - 20 - 32 - 5**

Matrice X155CrVMo Orientées Corps (h5) Contreperçé Oblong D. corps L H Dimensions Forme Position

**DA - SCCL - 20 - 32 - 5 - P8.2 - W5.2 - T0**

**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 51





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

Référence	Ø D	H			DA-SRDS	Autres Formes		E	Ø Ebauche	Ø A max.
					Ø P	W (min)	P / G (max)			
Formes Matière <b>DA - SRDR</b> S L F V H (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	13	5	8		2,0 - 7,0	2,0	7,0	10,5	1,5	7
	16	5	8	10	2,5 - 9,0	2,5	9,0	11,5	2	9
	20	5	8	10	2,5 - 11,0	2,5	11,0	13,5	2	11
	25	5	8	10	2,5 - 16,0	2,5	16,0	16	2	16
	32	5	8	10	2,5 - 20,0	2,5	20,0	19,5	2	20
	40	5	8		2,5 - 27,0	2,5	27,0	23,5	2	27
	50	5	8		2,5 - 36,0	2,5	36,0	28,5	2	36

Ø D : Autres dimensions sur demande.    Longueur "H" appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc

**Pour commander:**

Matrice X155CrVMo Réversible Perçage fil Ebauche D. corps Epaisseur

**DA - SRWB - 20 - 5**

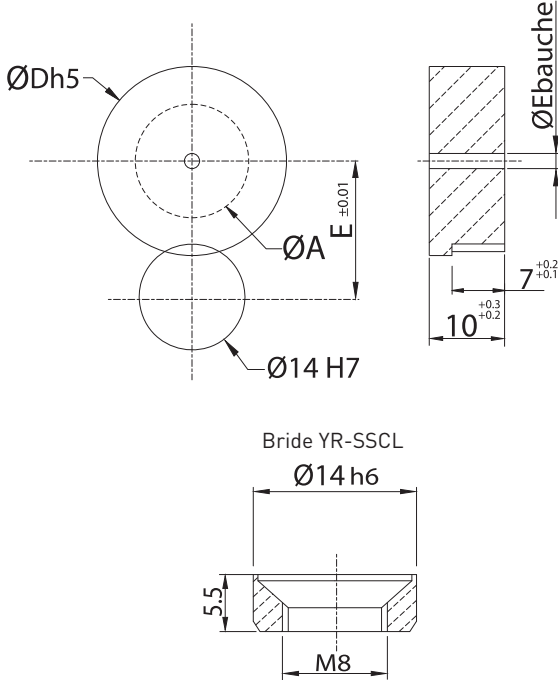
Matrice X155CrVMo Réversible Rectangle D. corps Epaisseur Dimensions Forme Rayon d'angle Position Avec forme

**DA - SRDR - 20 - 5 - P8.2 - W5.2 - r1.2 - T90**

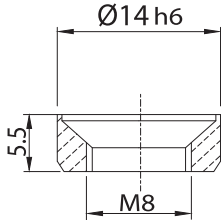
**+** Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
Revêtements disponibles : page 55  
Options techniques : page 51

**D\_-SSWB** ØDh5

Ebauche



Bride YR-SSCL

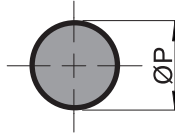


Retenue par Vis M6 (FHC)  
Extraction par Vis M8  
non fournies

Bride YR-SSCL: page 31

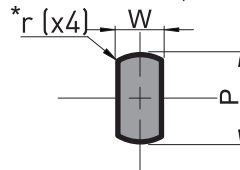
**D\_-SSDS** ØDh5

Rond



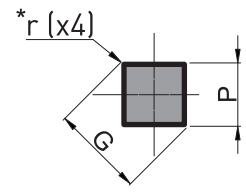
**D\_-SSDF** ØDh5

Rond avec 2 plats



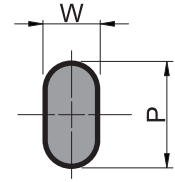
**D\_-SSDV** ØDh5

Carré



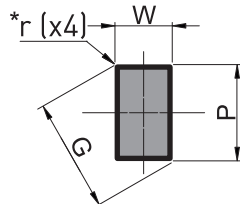
**D\_-SSDL** ØDh5

Oblong



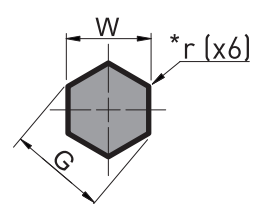
**D\_-SSDR** ØDh5

Rectangle

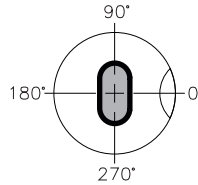


**D\_-SSDH** ØDh5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut  
(Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



La forme est réalisée par défaut à T=0° de l'indexage, suivant croquis ci contre.

Référence	Ø D	Ø E	Ø Ebauche	Ø A max.
13	13	11,5	1,5	7
16	16	12,5	2	9
20	20	14	2	10
25	25	16,5	2	15
32	32	20	2	19
40	40	24,5	2	27
50	50	29,5	2	36

Matière	Formes	S
		L
DA - SSD R	K	F
		V
		H
		(TMY) = E
(TMX) = T	(SPECIALES) = X	

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc
K = (X110CrMoV8-T6)	61 - 63 HRc

Pour commander:

Matrice X155CrVMo Non Réversible Perçage fill Ebauche D corps Epaisseur	Ebauche
<b>DA - SSWB - 25 - 10</b>	

Matrice X155CrVMo Non Réversible Oblong D corps Epaisseur Dimensions Forme Position	Avec forme
<b>DA - SSDL - 25 - 10 - P8.2 - W5.2 - T90</b>	



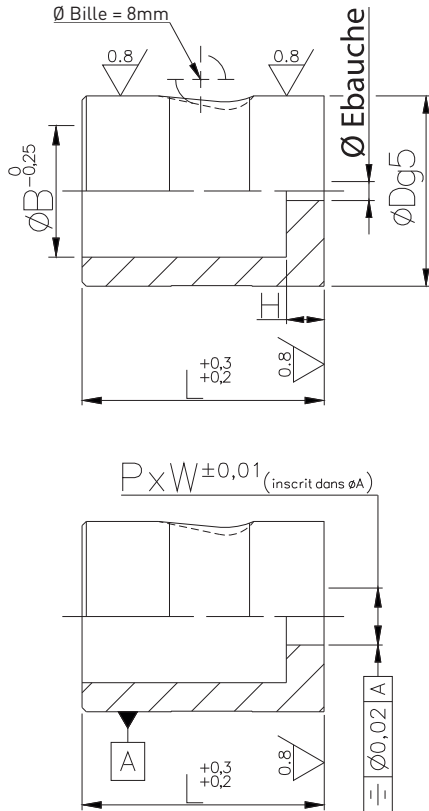
Autres matières sur demande.  
Autres formes de découpe (E ; T ; X) : page 46

Revêtements disponibles : page 55

Options techniques : page 51

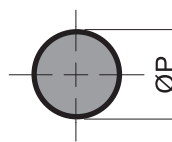
### DA-BLCB ØDg5

Ebauche



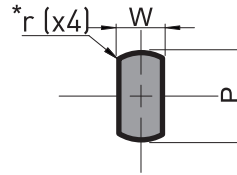
### DA-BLCS ØDg5

Rond



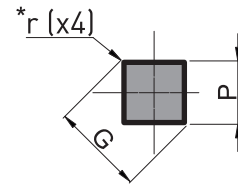
### DA-BLCF ØDg5

Rond avec 2 plats



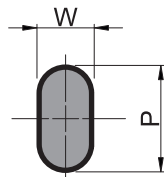
### DA-BLCV ØDg5

Carré



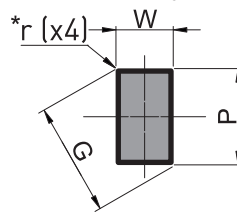
### DA-BLCL ØDg5

Oblong



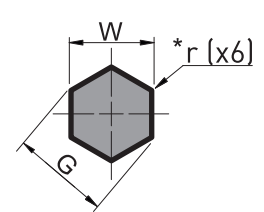
### DA-BLCR ØDg5

Rectangle

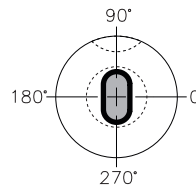


### DA-BLCH ØDg5

Hexagone



\* Rayons mini dans les angles r=0.15 par défaut  
(Spécifier la valeur r2 pour un rayon de 2 mm)



**!** La forme est réalisée par défaut à T=90° du logement de bille, suivant croquis ci contre.

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

Référence	Ø D	L	H	DA-BLCS	Autres Formes		Ø B	Ø Ébauche	Ø A Max.
		32		ØP	W (min)	P / G (max)			
Formes Matière <b>DA - BLCR</b> S L F V H (TMY) = E (TMX) = T (SPECIALES) = X	13	A	5	2,0 - 5,5	2,0	5,5	6,5	1,5	5,5
	16	A	5	2,5 - 6,9	2,5	6,9	8	2,0	6,9
	20	A	5	2,5 - 11,0	2,5	11,0	12	2,0	11,0
	25	A	5	2,5 - 16,3	2,5	16,3	17,5	2,0	16,3
	32	A	6	2,5 - 20,5	2,5	20,5	21,5	2,0	20,5
	40	A	8	2,5 - 27,0	2,5	27,0	28	2,0	27,0

ØD et Longueur "L" : Autres dimensions sur demande. Longueur "H" appliquée par défaut autres dimensions sur demande.

Matière:	Dureté
A = (X155CrVMo.12.1)	58 - 62 HRc

**Pour commander:**

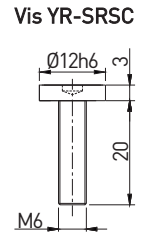
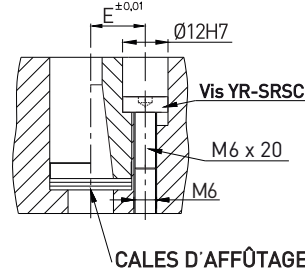
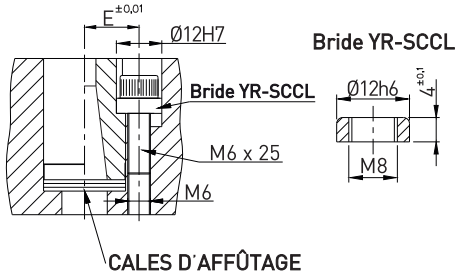
Matrice X155CrVMo Ball-Lock Contrepercé Ebauche D. corps L H  
**DA - BLCB - 20 - 32 - 5**

Matrice X155CrVMo Ball-Lock Contrepercé Oblong B. corps L H Dimensions Forme Position  
**DA - BLC L - 20 - 32 - 5 - P8.2 - W5.2 - T90**

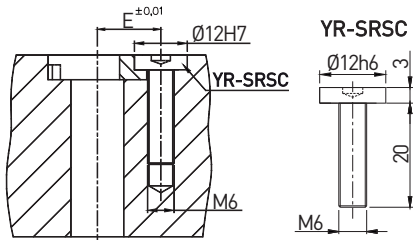
**+** Autres matières sur demande.  
 Autres formes de découpe [E ; T ; X] : page 46  
 Revêtements disponibles : page 55  
 Options techniques : page 51

Pour fixation matrices à indexage :

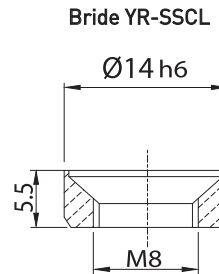
POUR MATRICES D\_-SCC\_




POUR MATRICES D\_-SR\_



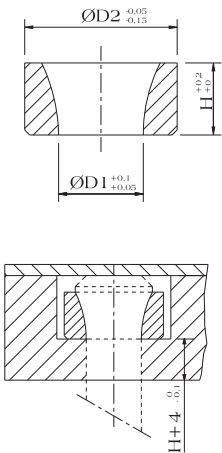
POUR MATRICES D\_-SR\_



 Retenue par Vis M6 (FHC)  
Extraction par Vis M8  
non fournies

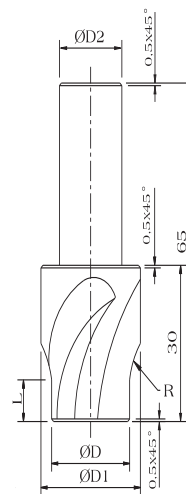
Pour implantation des poinçons à tête évasée :

Siège pour montage des poinçons à tête évasée.



Référence	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	H
5	13	6	6
6	13	7	7
8	16	8	8
10	20	9	9
13	25	9	9
16	32	9	9
20	32	10	10

**YR-RFSE**



Outil pour usinage du logement des poinçons à tête évasée.

Matière : acier rapide = B

Matière : carbure = C

Référence	$\varnothing Df7$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	R	L
Matière	5	7,4	8	10	5
	6	9,5	8	10	5
<b>YB-RFMT</b>	8	11,5	8	12	5
	10	14,5	10	15	8
	13	17,5	10	15	8
	16	20,5	10	15	8
	20	25,5	16	15	8



Des porte-poinçons pour poinçon à tête évasée sont disponibles sur demande page 37.

Gamme de poinçons à tête évasée voir page 12.

Autres dimensions sur demande.

Pour commander:

Qté=15 ; pour poinçons  $\varnothing D=10$  mm

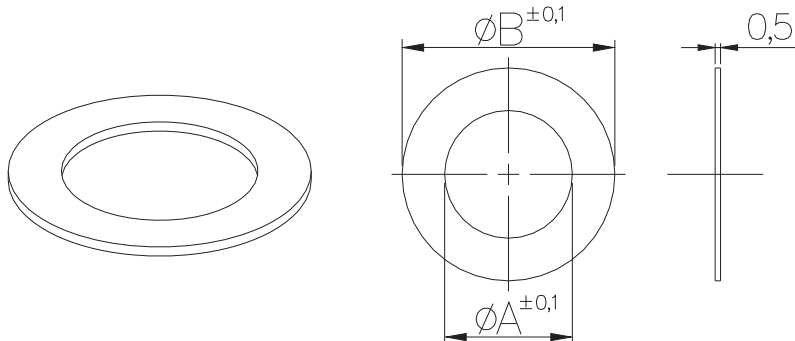
15 YR-RFSE-10

Pour commander:

Qté=1 ;  $\varnothing D=10$  mm en acier rapide

1 YB-RFMT-10

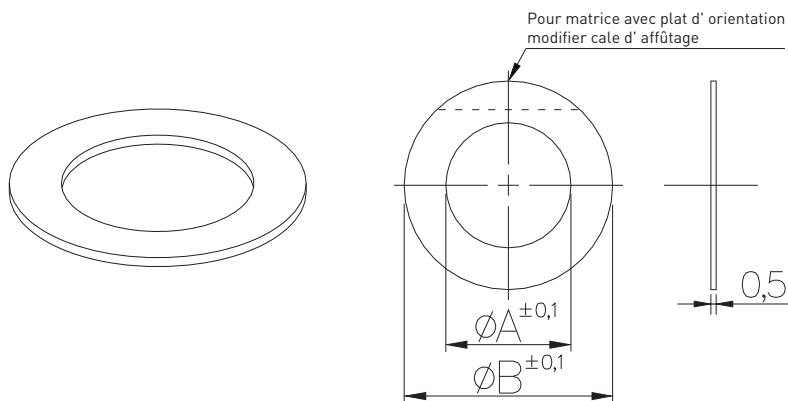
POUR MATRICES LISSES  
D\_-SMC\_/D\_-SMC\_/DA-SCC\_  
Série YF-SACB



Pour commander:  
Qté=3 Pour matrice ØD=20mm  
3 YF-SACB-20

Référence	Ø D Matrices	Ø A	Ø B
YF-SACB (XC70 (1.1249))	10	6	9,7
	13	8	12,7
	16	10	15,7
	20	12,5	19,7
	25	18	24,7
	32	21,5	31,7
	40	28,5	39,7
	50	37.5	49,7

POUR MATRICES À COLERETTE  
D\_-HMC\_/D\_-HHC\_  
Série YF-SACA



Pour commander:  
Qté=5 Pour matrice ØD=16mm  
5 YF-SACA-16

Référence	Ø D Matrices	Ø A	Ø B
YF-SACA (XC70 (1.1249))	10	6,5	13,7
	13	8,5	16,7
	16	10	19,7
	20	12,5	23,7
	25	18	28,7
	32	21,5	35,7
	40	28,5	43,7
	50	37.5	53,7

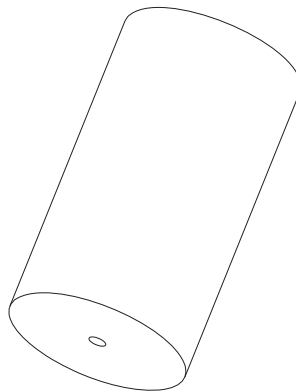


**Brevet Français:**  
REF.1.454.836

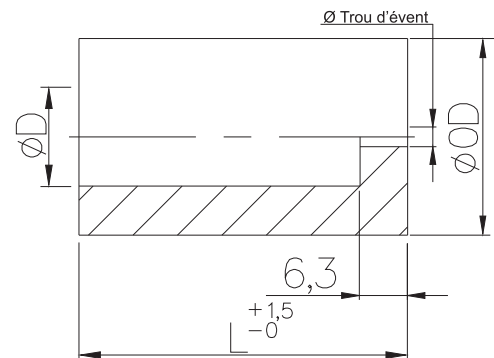
**Matière disponible:**  
Polyuréthane 90 Shore

**Pour commander:**

Qté=2 Pour matrice ØD = 16mm x L = 45mm  
2 YU-SSCR-16-45



Série YU-SSCR



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

\*Longueurs intermédiaires L



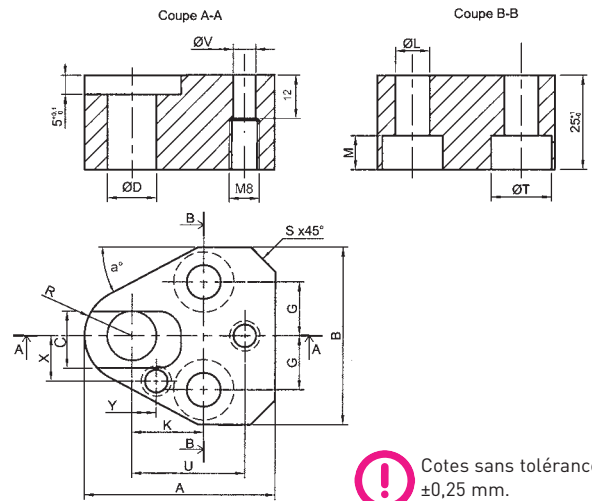
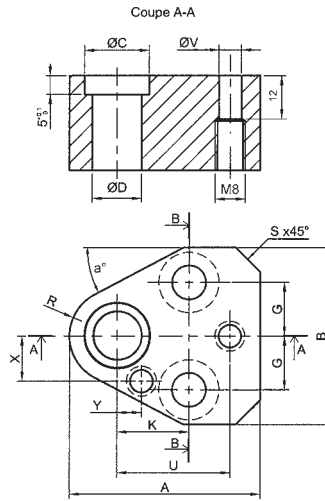
### RR-PPTS

Pour formes de découpe  
rondes

### RR-PPTF

Pour autres formes de découpe avec  
arrêt en rotation

ØD	ØC ±0,10 RR-PPTS	C ±0,10 RR-PPTF
8	12	10
10	14	12,3
13	17	15
16	20	18
20	25	22,5
25	30	27,8
32	37	34



**!** Cotes sans tolérances  
±0,25 mm.

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

Série  
**RR-PPTS**  
F

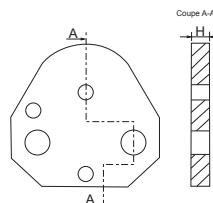
Pour commander:

Porte-Poinçon sans  
plaque de choc

Qté = 3 RR-PPTS-20

### Tôles de Choc:

ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
8	RR-BPTT-8-4,8	RR-BPTT-8-5,8
10	RR-BPTT-10-4,8	RR-BPTT-10-5,8
13	RR-BPTT-13-4,8	RR-BPTT-13-5,8
16	RR-BPTT-16-4,8	RR-BPTT-16-5,8
20	RR-BPTT-20-4,8	RR-BPTT-20-5,8
25	RR-BPTT-25-4,8	RR-BPTT-25-5,8
32	RR-BPTT-32-4,8	RR-BPTT-32-5,8



Matière:	Dureté
Porte-Poinçon Plaque de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc

Pour commander:

Plaque de Choc

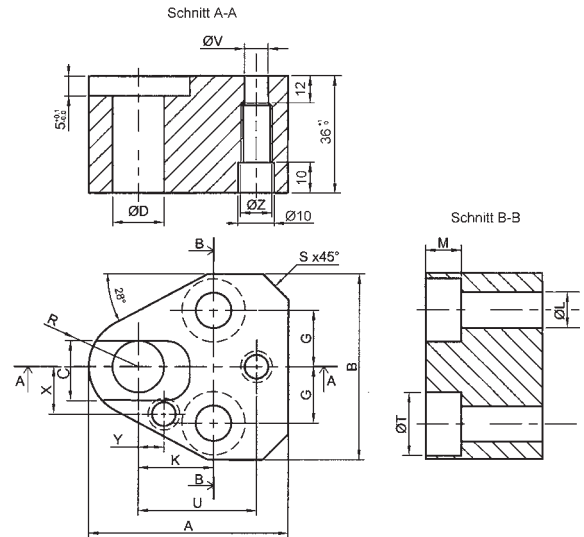
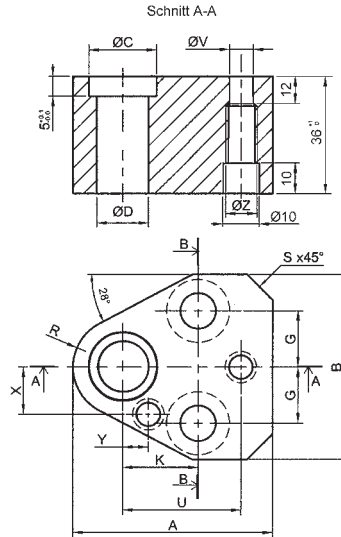
Qté = 3 RR-BPTT-16-4.8



**RR-PPVS**  
Pour formes de découpe  
rondes

**RR-PPVF**  
Pour autres formes de découpe avec  
arrêt en rotation

ØD	ØC RR-PPUS	C RR-PPUF
8	12	10
10	14,5	12,3
13	18,5	15,8
16	20,5	18,3
20	25,5	22,8
25	30,5	27,8
32	38,5	35,3



Référence	ØD	A	B	R	S	G	K	Y	U ±0,01	X ±0,01	V G6	L	T	M	a°
Série <b>RR-PPVS</b> F	8	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,925	9	6	9	14,5	9	30
	10	44,3	41	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,925	9	6	9	14,5	9	30
	13	50,4	47	12,5	7,5	14,27	19,05	6,5	29,970	12	6	9	14,5	9	28
	16	53,5	50	14	8,5	15,87	19,05	6	31,750	13,5	6	9	14,5	9	28
	20	60,1	55	17,5	10	17,47	19,05	5	33,530	16,5	6	11	18,5	11	28
	25	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,640	22	6	14	20,5	13	28
	32	69,7	63	22	12	19,84	23,82	7	40,640	22	6	14	20,5	13	28

Pour commander:

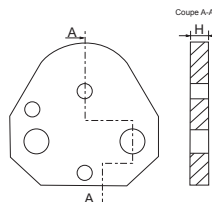
Porte-Poinçon sans  
plaque de choc

Qté = 3 RR-PPVS-20

### Tôles de Choc:

ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
8	RR-BPTT-8-4,8	RR-BPTT-8-5,8
10	RR-BPTT-10-4,8	RR-BPTT-10-5,8
13	RR-BPTT-13-4,8	RR-BPTT-13-5,8
16	RR-BPTT-16-4,8	RR-BPTT-16-5,8
20	RR-BPTT-20-4,8	RR-BPTT-20-5,8
25	RR-BPTT-25-4,8	RR-BPTT-25-5,8
32	RR-BPTT-32-4,8	RR-BPTT-32-5,8

Matière:	Dureté
Porte-Poinçon {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc
Plaques de Choc	32 - 38 HRc



Pour commander:

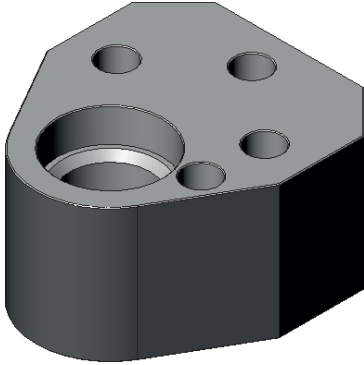
Plaques de Choc

Qté = 3 RR-BPTT-20-4.8



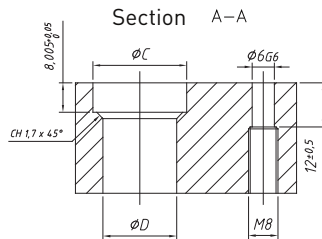
**NOUVEAU**

RR-PTHS



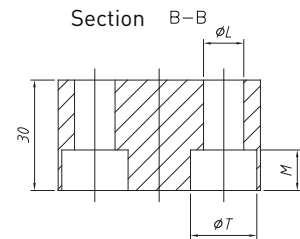
RR-PTHS

Pour formes de découpe rondes

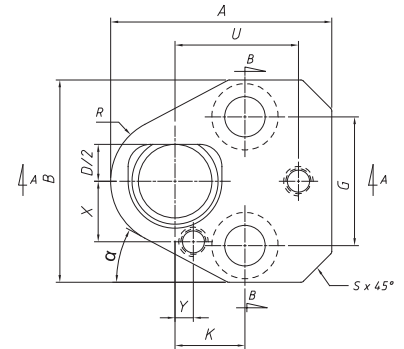
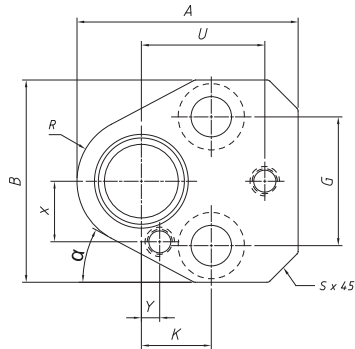


RR-PTHF

Pour autres formes de découpe avec arrêt en rotation



RR-PTHF



Référence	ØD	C	A	B	R	S	G	K	Y	U	X	L	T	M	α °
	66	±0,10	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25	±0,10	±0,10	±0,01	±0,01	±0,01	H12	H13	±0,25	
Série	10	15,5	44,5	43,7	9,5	12,0	22,2	19,0	7,5	26,925	9,0	9	14,5	9	30
RR-PTHS F	13	18,5	50,8	50,0	12,7	15,2	28,6	19,0	6,5	29,970	12,0	9	14,5	9	28
	16	21,5	54,0	53,2	14,3	16,8	31,8	19,0	6,0	31,750	13,5	9	14,5	9	28
	20	25,5	60,3	59,5	17,5	20,0	35,0	19,0	5,0	33,530	16,5	11	18,5	11	28
	25	30,5	69,9	69,1	22,2	24,7	39,6	23,8	7,0	40,640	22,0	14	20,5	13	28

Pour commander:

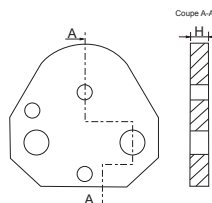
Porte-Poinçon sans  
plaque de choc

Qté = 3 RR-PTHS - 20

Tôles de Choc:

ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
10	RR-BPHT-10-4,8	RR-BPHT-10-5,8
13	RR-BPHT-13-4,8	RR-BPHT-13-5,8
16	RR-BPHT-16-4,8	RR-BPHT-16-5,8
20	RR-BPHT-20-4,8	RR-BPHT-20-5,8
25	RR-BPHT-25-4,8	RR-BPHT-25-5,8
32	RR-BPHT-32-4,8	RR-BPHT-32-5,8

Matière:	Dureté
Porte-Poinçon Plaques de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc

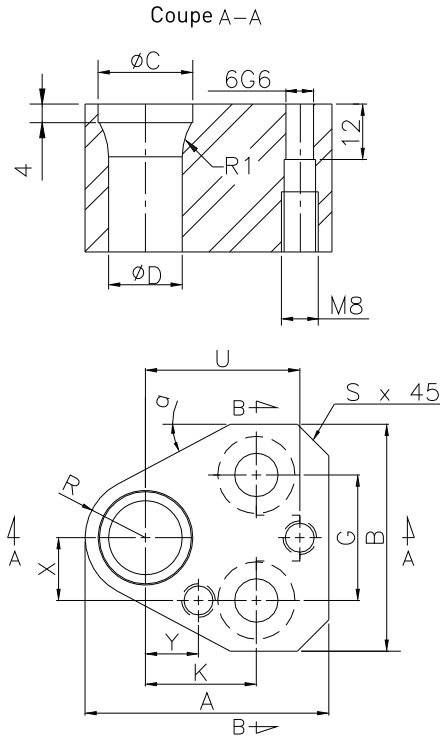
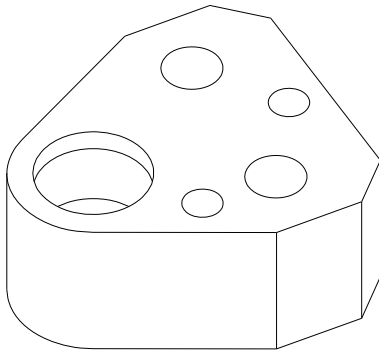


Pour commander:

Plaques de Choc

Qté = 3 RR-BPHT - 20 - 4.8

### RR-RFFS Pour formes de découpe rondes



Réf.	ØD K6	C ±0,25	A ±0,25	B ±0,25	H	R ±0,25	S ±0,25	G ±0,25	K ±0,25	Y ±0,01	U ±0,01	X ±0,01	L H13	T H13	M ±0,25	a°
<b>RR-RFFS</b>	6	9,5	35	37,5	25	8	5	11,1	19	9	23	8	7	12	9	30°
	8	11,5	44,3	41	25	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	9	16	9	30°
	10	14,5	44,3	41	32	9,5	5	11,12	19,05	7,5	26,92	9	9	16	9	30°
	13	17,5	50,4	47	32	12,5	7,5	14,27	19,05	6,5	29,97	12	9	16	9	28°
	16	20,5	53,5	50	32	14	8,5	15,87	19,05	6	31,75	13,5	9	16	9	28°
	20	25,5	60,1	55	41	17,5	10	17,47	19,05	5	33,53	16,5	11	18	11	28°
	25	30,5	69,7	63	41	22	12	19,84	23,82	7	40,64	22	14	20	13	28°

Pour commander:

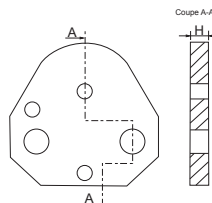
Porte-Poinçon sans  
plaque de choc

Qté = 3 RR - R F F S - 20

### Tôles de Choc:

ØD (poinçon)	H=4,8	H=5,8
8	RR-BPTT-8-4,8	RR-BPTT-8-5,8
10	RR-BPTT-10-4,8	RR-BPTT-10-5,8
13	RR-BPTT-13-4,8	RR-BPTT-13-5,8
16	RR-BPTT-16-4,8	RR-BPTT-16-5,8
20	RR-BPTT-20-4,8	RR-BPTT-20-5,8
25	RR-BPTT-25-4,8	RR-BPTT-25-5,8
32	RR-BPTT-32-4,8	RR-BPTT-32-5,8

<b>Matière:</b>	<b>Dureté</b>
Porte-Poinçon Plaqué de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc



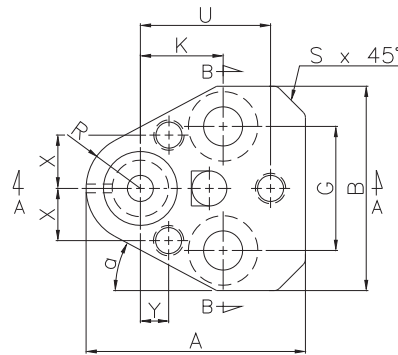
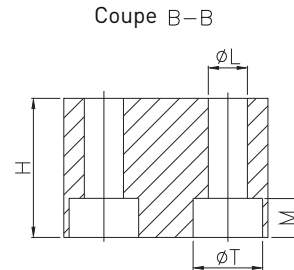
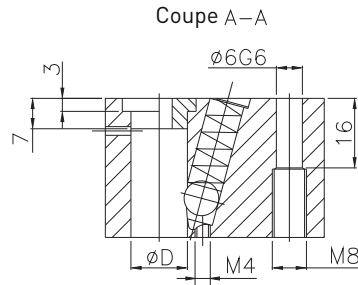
Pour commander:

Plaqué de Choc

Qté = 3 RR - B P T T - 20 - 4.8

**RR-BLTN**  
Charge Légère Hauteur = 32mm

**RR-BHTN**  
Charge Lourde Hauteur = 41mm



Pousse bille



YZ-BLRT

Réf.	ØD H6	Ø Bille	A ±0,25	B ±0,25	H <sub>0</sub> <sup>+1</sup>	L <sup>+0,3</sup>	U ±0,01	Y ±0,01	K ±0,1	G ±0,2	X ±0,01	M ±0,2	T +0,3 0	R ±0,25	S	a°
<b>CHARGE LÉGÈRE</b>																
<b>RR-BLTN</b>	10	8	44,3	41	32	9	26,924	7,5	19,05	22,24	9	9	16	9,5	5	30°
	13	8	50,4	47	32	9	29,972	6,5	19,05	28,54	12	9	16	12,5	6,5	28°
	16	8	53,5	50	32	9	31,750	6	19,05	31,74	13,5	9	16	14,5	7	28°
	20	8	60,1	55	32	11	33,528	5	19,05	34,94	16,5	11	18	17,4	8	28°
	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>																
<b>RR-BHTN</b>	10	10	44,3	41	41	9	26,924	7,5	19,05	22,24	9	9	15	9,5	5	30°
	13	12	50,4	47	41	9	29,972	6,5	19,05	28,54	12	9	15	12,5	6,5	28°
	16	12	53,5	50	41	9	31,750	6	19,05	31,74	13,5	9	15	14,5	7	28°
	20	12	60,1	55	41	11	33,528	5	19,05	34,94	16,5	11	18	17,4	8	28°
	25	12	69,7	63	41	14	40,640	7	23,82	39,68	22	13	20	22,2	9	28°
	32	12	69,7	63	41	14	40,640	7	23,82	39,68	22	13	20	22,2	9	28°
	40	12	76,4	73	41	14	43,993	10	27	48	26	13	20	26	10	28°

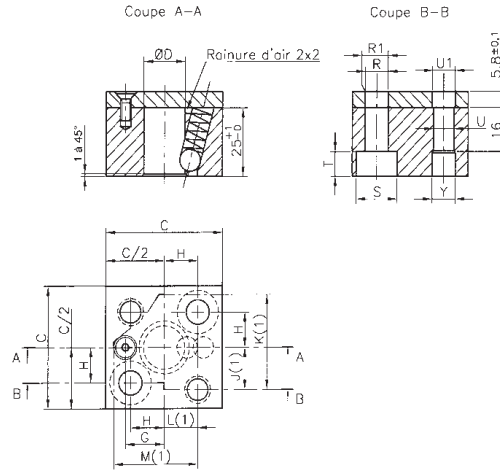
<b>Matière:</b>	<b>Dureté</b>
Porte-Poinçon: 40CMD8 T4 / 4140T	43 - 48 HRc

Pour commander:

Porte-Poinçon sans  
plaque de choc

Qté = 3 RR - BHTN - 20

### RT-BLSN



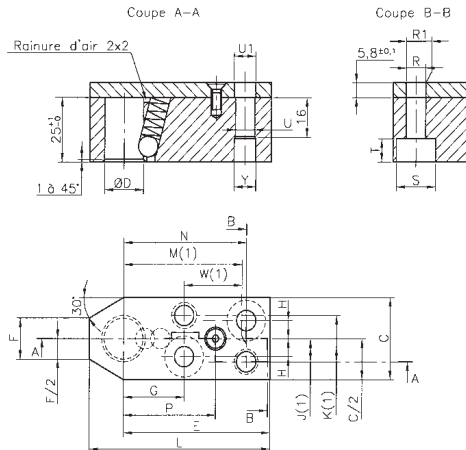
**!** Tôle de Choc Incline

Pour commander:

Qté = 3 RT - BLSN - 20

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
<b>RT-BLSN</b>	10	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
	13	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
	16	45	15	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9
	20	56	19	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11
	25	63	22	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11

### RT-BLRN



**!** Tôle de Choc Incline

Pour commander:

Qté = 3 RT - BLRN - 20

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
<b>RT-BLRN</b>	10	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
	13	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
	16	75	32	60	18	25	7	9	18	50	25	50	38	9	9	16	9	8	9	9
	20	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	11	18	11	10	11	11
	25	85	40	63	20	28	9	11	22	53	25	53	41	11	11	18	11	10	11	11

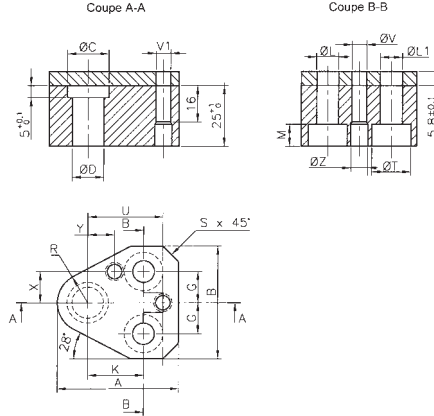
<b>Matière:</b>	<b>Dureté</b>
Porte-Poinçon Plaque de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc



Accessoire pour démontage des poinçons disponible : pousse-bille page 38.

### RT-PPTS

Pour formes de découpe rondes



Tôle de Choc Inclusive

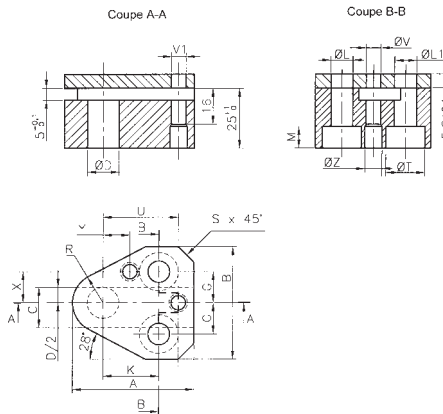
Pour commander:

Qté = 3 RT - PPTS - 20

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
RT-PPTS	8	12	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
	10	14	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
	13	17	50,5	47	12,5	6,5	13	23	11	32	13	6	9	16	9	7
	16	20	53,5	50	14	7	12	26	12	34	13	6	11	18	11	7
	20	25	60	55	17,5	8	14	27	11,5	34	17	8	11	18	11	9
	25	30	69,5	63	22	9	15	30	12	39	21	8	14	20	13	9
	32	37	69,5	63	22	9	15	33	16,5	40	22	8	14	20	13	9

### RT-PPTF

Pour autres formes de découpe  
avec arrêt en rotation



Tôle de Choc Inclusive

Pour commander:

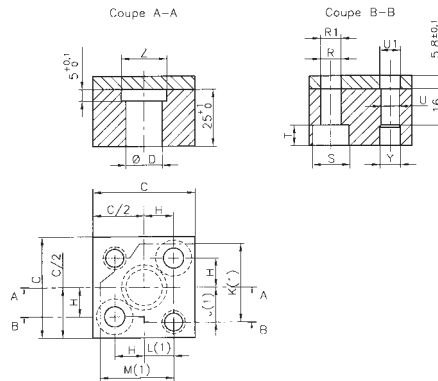
Qté = 3 RT - PPTF - 20

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
RT-PPTF	8	11	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
	10	12	44,5	38	9,5	5	10	21	9	29	10	6	9	16	9	7
	13	17	50,5	47	12,5	6,5	13	23	11	32	13	6	9	16	9	7
	16	18,5	53,5	50	14	7	12	26	12	34	13	6	11	18	11	7
	20	23	60	55	17,5	8	14	27	11,5	34	17	8	11	18	11	9
	25	28,5	69,5	63	22	9	15	30	12	39	21	8	14	20	13	9
	32	35	69,5	63	22	9	15	33	16,5	40	22	8	14	20	13	9

Matière:	Dureté
Porte-Poinçon Plaque de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc

### RT-PPSS

Pour formes de découpe rondes



**!** Tôle de Choc Inclusive

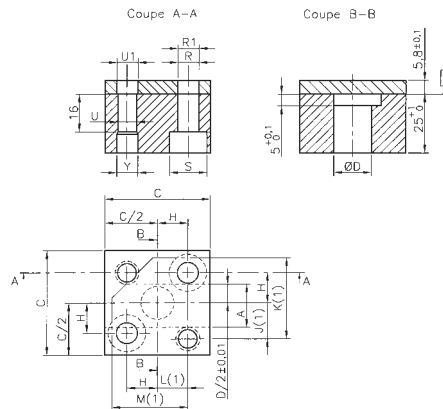
Pour commander:

Qté = 3 RT-PPSS-20

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
RT-PPSS	8	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	12
	10	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	14
	13	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	17
	16	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	20
	20	56	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11	25
	25	63	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11	30
	32	75	25	28	53	25	50	14	14	20	13	10	11	11	37

### RT-PPSF

Pour autres formes de découpe avec arrêt en rotation



**!** Tôle de Choc Inclusive

Pour commander:

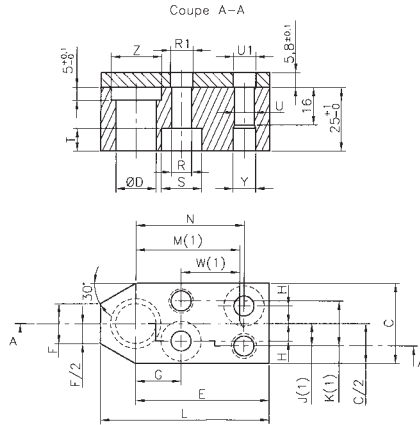
Qté = 3 RT-PPSF-20

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
RT-PPSF	8	11	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	12
	10	12	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	14
	13	17	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	17
	16	18,5	45	13	15,5	28,5	13	26	9	9	16	9	8	9	9	20
	20	23	56	16	19	35	16	32	11	11	18	11	10	11	11	25
	25	28,5	63	20	22,5	42,5	20	40	14	14	20	13	10	11	11	30
	32	35	75	25	28	53	25	50	14	14	20	13	10	11	11	37

Matière:	Dureté
Porte-Poinçon Plaque de Choc {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc 32 - 38 HRc

### RT-PPRS

Pour formes de découpe rondes



**!** Tôle de Choc Inclusive

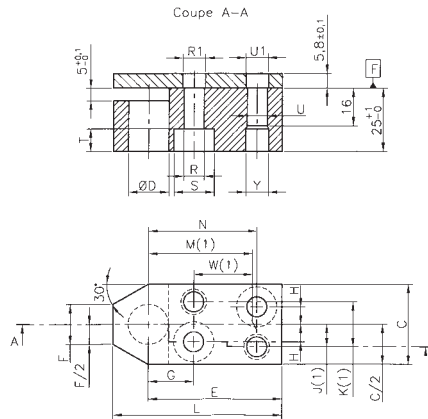
Pour commander:

Qté = 3 RT - PPRS - 20

Réf.	ØD	L	C	E	F	G	H	J	K	M	W	N	R	R1	S	T	U	U1	Y	Z
	66	±0,25	±0,25	±0,2	±0,25	±0,1	±0,1	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	H13	H13	H13	±0,25	G6	H13	H13	±0,25
RT-PPRS	8	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	12
	10	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	14
	13	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	17
	16	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	20
	20	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	25
	25	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	30
32	95	50	70	30	30	28	13	15	30	58	30	58	14	14	20	13	10	11	11	37

### RT-PPRF

Pour autres formes de découpe  
avec arrêt en rotation



**!** Tôle de Choc Inclusive

Pour commander:

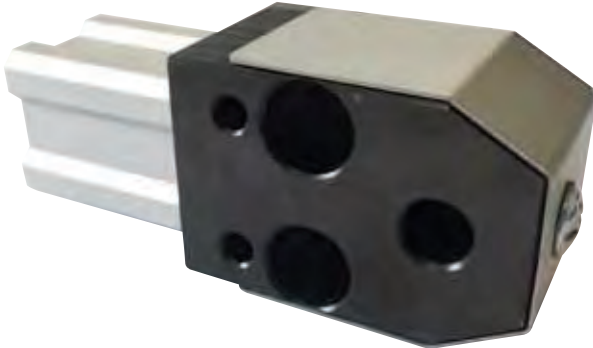
Qté = 3 RT - PPRF - 20

Réf.	ØD	L	C	E	F	G	H	J	K	M	W	N	R	R1	S	T	U	U1	Y	Z
	66	±0,25	±0,25	±0,2	±0,25	±0,1	±0,1	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	H13	H13	H13	±0,25	G6	H13	H13	±0,25
RT-PPRF	8	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	12
	10	60	32	50	11	15	7	9	18	40	25	40	9	9	16	9	8	9	9	14
	13	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	17
	16	67	32	53	16	18	7	9	18	43	25	43	9	9	16	9	8	9	9	20
	20	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	25
	25	80	40	60	22	25	9	11	22	50	25	50	11	11	18	11	10	11	11	30
32	95	50	70	30	30	28	13	15	30	58	30	58	14	14	20	13	10	11	11	37

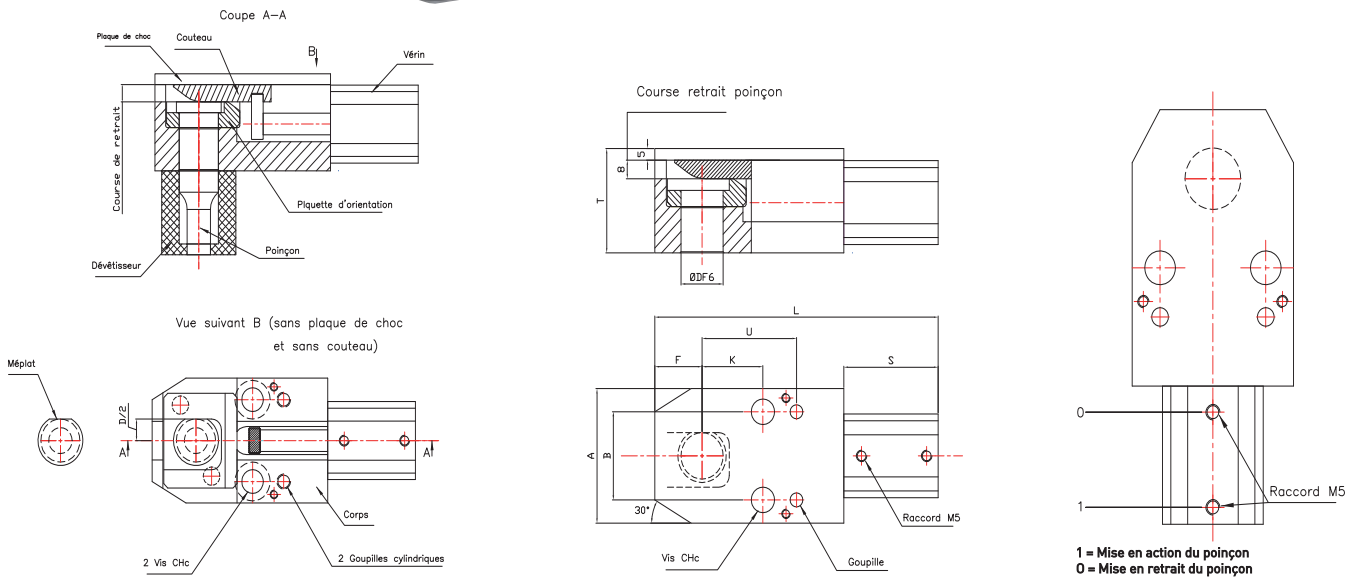
Matière:	Dureté
Porte-Poinçon {40CMD8 T4 / 4140T}	43 - 48 HRc
Plaque de Choc	32 - 38 HRc

### RZ-PPPH

Pour formes de découpe avec arrêt en rotation



Les porte-poinçons éclipsables 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.



**+** Le porte-poinçon éclipsable peut être utilisé avec les poinçons de type P\_-PPN\_ et P\_-PPE\_ (voir pages 01 à 04). Dans le cas d'un montage avec dévêtisseur, choisir ce dernier suivant le standard (page 33).

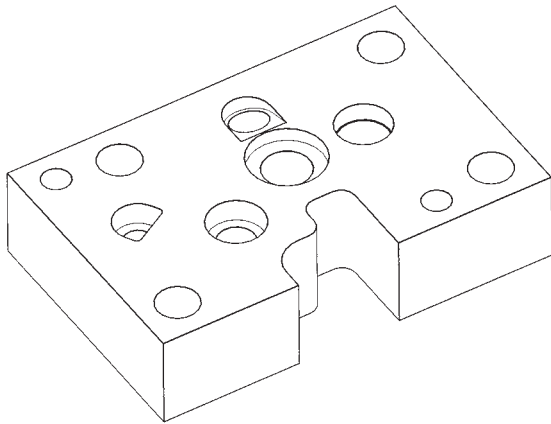
**!** Connexion au réseau d'air ; Il faut prévoir des trous de passage dans le bâti et des dégagements dans le presseur. Les tuyauteries doivent être fixées sur le fond du bâti par les brides. Diamètre de raccordement au vérin : M5 ; Les accessoires pour la connexion au réseau d'air ne sont pas fournis. Un méplat est également nécessaire sur la tête des poinçons pour trous ronds, afin de permettre le montage dans la plaque d'orientation

Référence	ØD	L	A	B	F	C	K	S	T	U	Vis CHC	Goupille
<b>RZ-PPPH</b>	10	117	46	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M8x50	GT 6x32
	13	117	49	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M10x50	GT 6x32
	16	117	49	30	17,5	72,5	25	44,5	45	41	M10x50	GT 6x32
	20	139,5	58	38	22,5	90	29	49,5	45	45	M10x50	GT 6x32
	25	139,5	58	38	22,5	90	29	49,5	45	45	M10x50	GT 6x32
	32	190,5	80	56	31	121	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32
	40	190,5	80	56	31	121	38	69,5	55	60	M12x60	GT 8x32

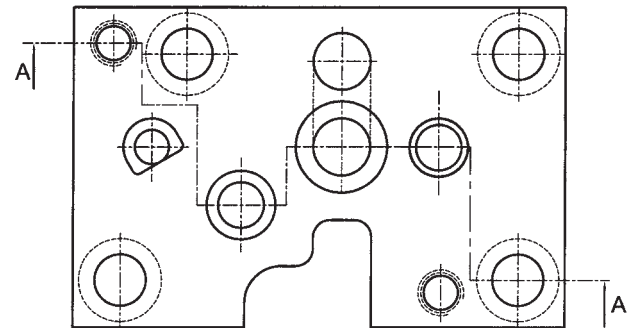
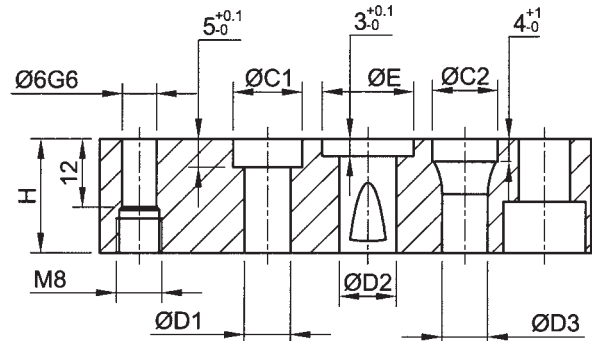
Pour commander:

Qté = 2 RZ - P P P H - 20





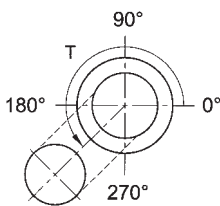
Coupe A-A



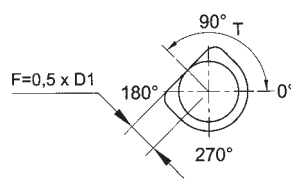
**Recommandations pour le dimensionnement :**

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

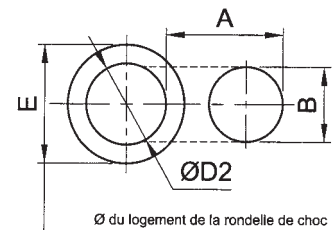
**Position du logement de bille (vue de dessus)**



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



**Cotes de construction pour logement ball-lock**



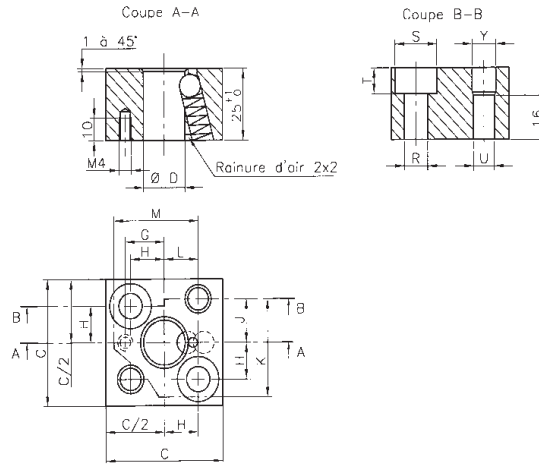
Poinçons tête cylindrique			Poinçons ball-lock charge légère					Poinçons ball-lock charge lourde					Poinçons à tête évasée		
ØD1	ØC1	H (préconal)	ØD2	ØE	H (préconal)	A	B	ØD2	ØE	H (préconal)	A	B	ØD3	ØC2	H (préconal)
5	9	25/32													
6	10	25/32											6	9,5	25
7	11	25/32											8	11,5	25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

<b>Matière:</b>	<b>Dureté</b>
SAE 4140	43 - 48 HRc

**Pour commander:**  
Qté = 2 RR - XXXX - 10 - 14 - 25

### CARRÉS POUR MATRICES

### RR-BLSN



Pour commander:

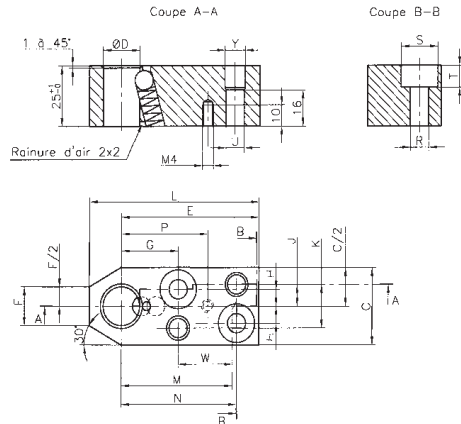
Porte-Matrice sans  
plaque de choc

Qté = 3 R R - B L S N - 20

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

### RR-BLRN

### RECTANGULAIRE POUR MATRICES



Pour commander:

Porte-Matrice sans  
plaque de choc

Qté = 3 R R - B L R N - 20

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

Matière:

SAE 4140

Dureté

43 - 48 HRC



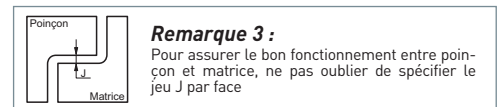
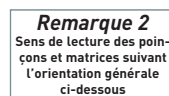
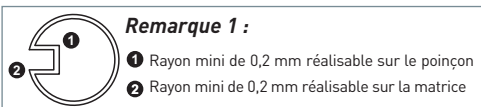
Accessoire pour démontage des matrices disponibles : pousse-bille voir page 38.  
Cotes sans tolérances ±0,25 mm.

EXÉCUTÉS À PARTIR DE POINÇONS ET MATRICES STANDARD NORMALISÉS



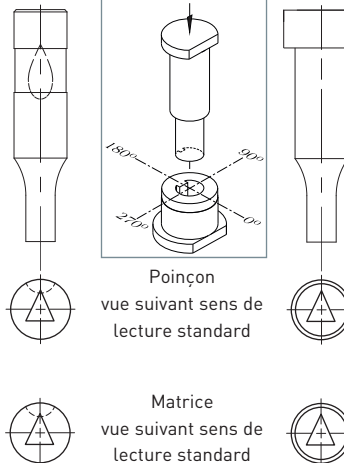
Formes, cotes à préciser, suivant tableau page 47

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



### Exemples de commande 1

- **Poinçon ball-lock:**  
TMX64 type PB-BLNT  
Ø13 mm - longueur L1=71 mm - matière B  
P=8,63 - W=4,13 - L2=16 mm - T90°
- **Matrice ball-lock:**  
TMX64 type DA-BLCT  
Ø16 mm - hauteur 32 mm - hauteur partie travaillante 5 mm  
P=8,69 - W=4,19 - T90°  
Orientation standard de l'empreinte de billes comme représenté ci-contre à 90°. (orientation différente sur demande)



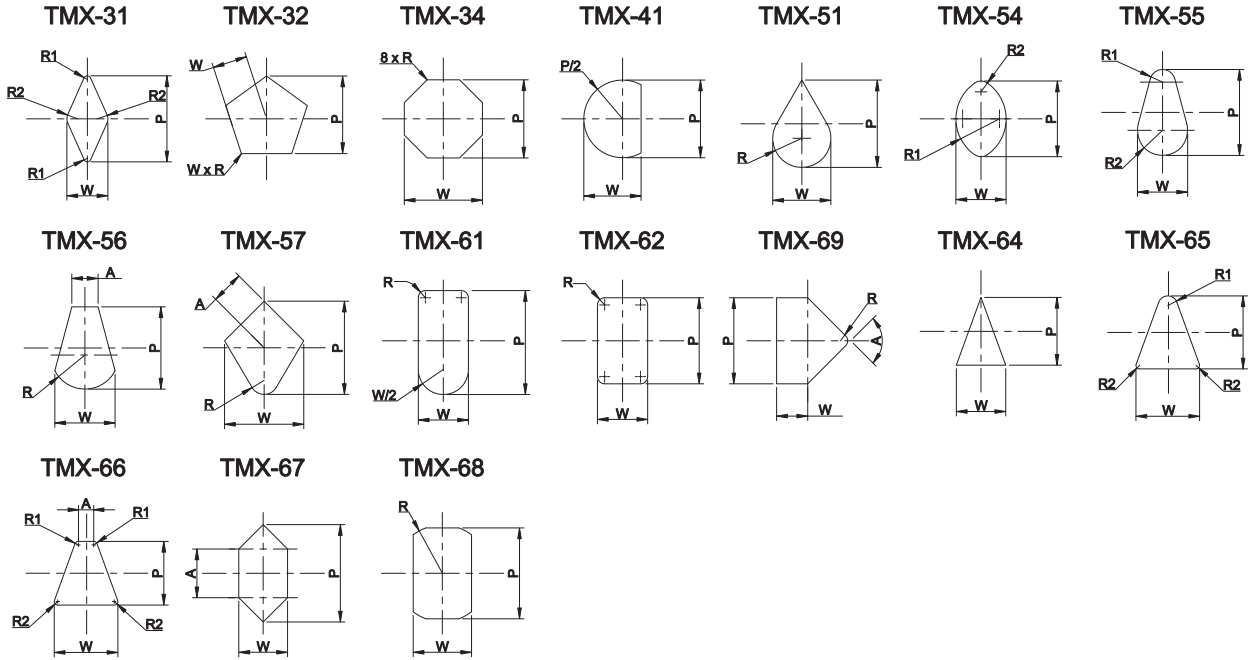
### Exemples de commande 2

- **Poinçon tête cylindrique :**  
TMX64 type PB-PPNT  
Ø10 mm - longueur L1=80 mm - matière B  
P=7,52 - W=3,56 - L2=13 mm - T0°
- **Matrice à collerette :**  
TMX64 type DA-HHCT  
Ø16 mm - hauteur 32 mm - hauteur partie travaillante 5 mm  
P=7,62 - W=3,66 - T0°  
Orientation standard du méplat comme représenté ci-contre à 0°. (orientation différente sur demande).

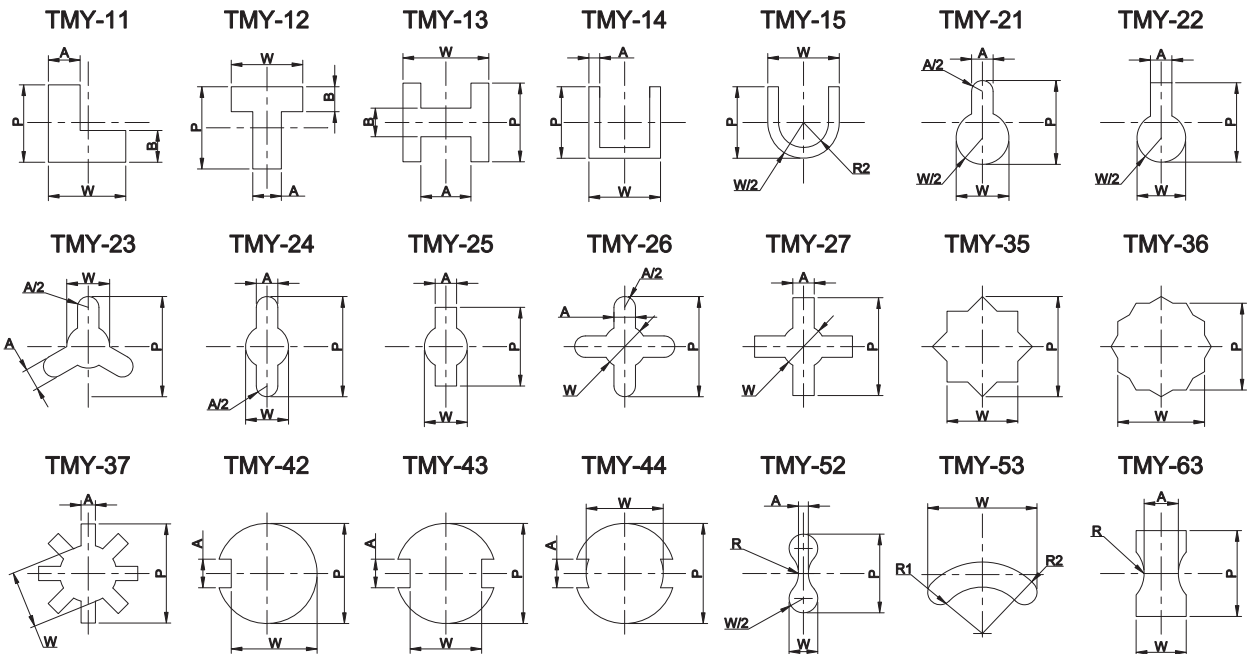
# POINÇONS ET MATRICES DE FORME TYPE TMX ET TMY

## Type TMX Formes Convexes

90°



## Type TMY Formes Concaves



270°

🔍 Pour plats d'orientation voir page : 48 (poinçons)  
Pour plats d'orientation voir page : 51 (matrices)

⚠️ Vues du coté tête pour les poinçons et face de coupe pour les matrices.

Pour commander:

Poinçon HES ISO 8020P Plein Forme (TMX) D. corps L1 L2 Dimensions orme Avec forme Plat Position  
**P B - P P N T - 16 - 71 - 20 - P9.2 - W5.2 - R2 - T90 - TMX64**

⚠️ Formes  
[TMY] = E  
[TMX] = T  
[SPECIALES] = X

## PLATS D'ORIENTATION :

Plat tangent

Plat tangent double

Plat traversant (a)

Plat traversant double

Plat spécial (b)

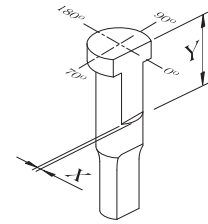
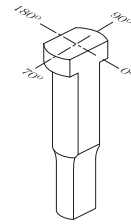
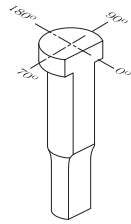
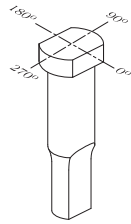
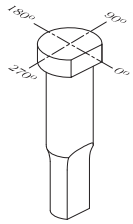
**R2**

**R2 (2x)**

**R84**

**R84 (2x)**

**R89**



(a) Préciser la profondeur par X =

(b) Préciser la profondeur par X = et la longueur par Y =

Pour commander:

Qté = 2

PB-PPNR-16-71-20-P7.2-W6.2-R2-T0

## ORIENTATION PAR GOUPILLAGE :

POINÇONS TÊTE CYLINDRIQUE

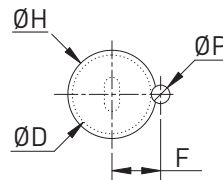
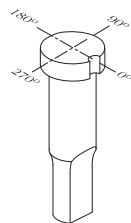
Code Ø P

R0 P = 3

R4 P = 3

R41 P = 4

R43 P = 6



$$F = 0,5 * D + 0,5 * P$$

Ø D = Ø Corps

Ø P = Ø de Gouppillage

Ø H = Ø Tête

ØP (Gouppillage) tangent au ØD (Corps).

Pour commander:

Qté = 2

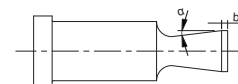
PB-PPNR-16-71-20-P7.2-W6.2-R0-T0

## OPTIMISATION :

	Code
Polissage de la partie coupante	TP
Rayonnage des arêtes de coupe Rayonnage manuel R0,1 à R0,3	TR
Suppression trou radial (pour poinçons éjecteur)	GA

Déouille de la partie active

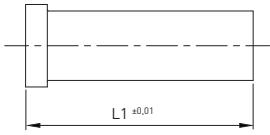
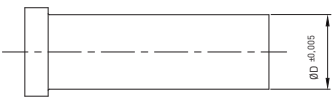
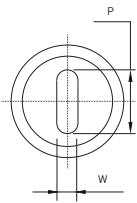
**PT**

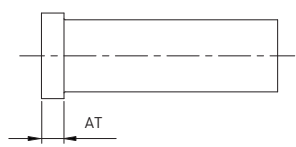


PB-PPNL-16-71-20-P9-W7-PT2-3

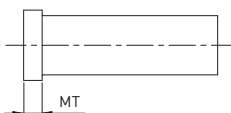
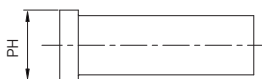

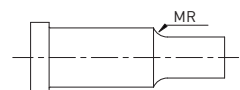
Déouille de 2° avec partie droite sur 3mm

## MODIFICATIONS DE TOLERANCES :

Type	Longueur L1	Diamètre de corps	Valeurs P et W de la forme de découpe
<b>Code</b>	<b>AL</b>	<b>AD</b>	<b>AP_</b>
<b>Croquis</b>			
<b>Exemple</b>	PB-PPNA-16-71-AL Tolérance $\pm 0,01$ sur Longueur L1	PB-PPNA-16-71-AD Tolérance $\pm 0,005$ sur Diamètre de corps	PB-PPNL-16-71-20-P9-W7-AP1 AP1: tol. $\pm 0,005$ sur P et W AP2: tol. $+0,01/0$ sur P et W AP3: tol. $0/-0,01$ sur P et W

Type	Epaisseur de tête
<b>Code</b>	<b>AT_</b>
<b>Croquis</b>	
<b>Exemple</b>	PB-PPNA-16-71-AT2 AT1 $\pm 0,01$ Tolérance $\pm 0,01$ sur Epaisseur de tête AT2 $+0/-0,05$ Tolérance $+0/-0,05$ sur Epaisseur de tête

## MODIFICATIONS DE DIMENSIONS :

Type	Epaisseur de tête	Diamètre de tête	Chanfrein sur tête	Rayon de raccordement
Code	MT	PH	PC	MR
Croquis				
Exemple	PB-PPNB-16-71-MT4	PB-PPNA-16-71-PH18	PB-PPNA-16-71-PC0,5-45	PB-PPNS-20-80-19-P17-MR2



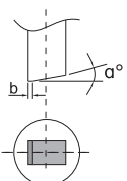
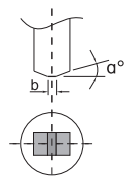
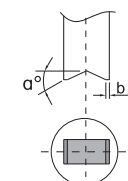
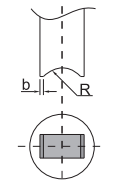
La reprise de l'épaisseur de la tête par rectification de la face supérieure en découle une réduction de la longueur L1.

Réduction du Diamètre de tête = 18mm (19mm en standard)

( CH 0.5 x 45 °)

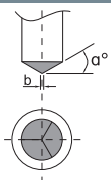
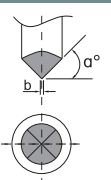
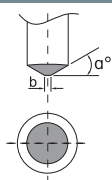
(rayon R = 2 au lieu de 10+3/0 en standard.)

## VAGUES DE COUPE :

Type	RONDS + FORMES			
	1 pente	2 pentes	2 pentes negatives	Rayon
Code	KS	KF	KY	KR
Croquis				
Exemple	KS2-0.5 Pente a=2° avec plat b=0.5mm	KF3-1 2 pentes a=3° avec plat b=1mm	KY5-1 2 pentes a=5° avec plats b=1mm	KR15-1 Rayon R15 avec plats b=1mm



La pente est réalisée dans le sens de la dimension P pour les vagues de coupe de type PS, PF, PY et PR.

Type	RONDS UNIQUEMENT		
	3 pentes	4 pentes	Cônique
Code	KM	KN	KC
Croquis			
Exemple	KM5-0 3 pentes a=5° sans plat	KN2-0 4 pentes a=2° sans plat	KC30-3 Cone a=30° avec plat b=3mm

## PLATS D'ORIENTATION :

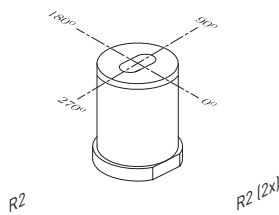
### Matrices à collerette

Plat tangent

**R2**

Plat tangent double

**R2 (2x)**



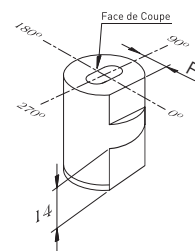
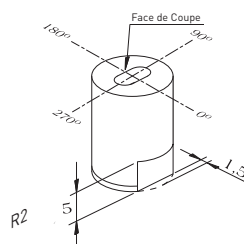
### Matrices lisses

Plat hauteur 5mm x 1,5mm

**R2**

Plat hauteur 14mm

**R20 - R80**



R80

R80 = Coté coupe

R20 = Plat en bas

R20

Ø du corps	06	08	10	13	16	20	22	25	32	38
F	2,6	3,5	4	5,5	7	8,5	9,5	11	14	17
Ø du corps	40	45	50	56	63	71	76	85	90	100
F	18	20,5	23	26	29,5	33,5	35,5	40	42,5	47,5

Pour commander:

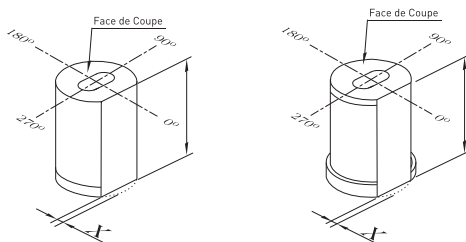
Qté = 1

DB-SMCR-20-32-8-P8-W4-R20-T90

## TOUS TYPES MATRICES

**R84**

Plat traversant

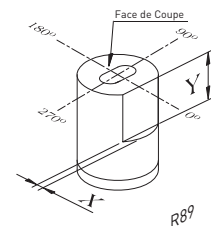


X = valeur du plat à partir du Ø du corps.

**R89**

Plat spécial (b)

(b) Préciser la profondeur par X = la longueur par Y =



Pour commander:

Qté = 1

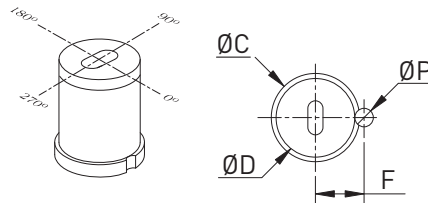
DA-SMDL-16-25-5-P9-W6-R89X1.2Y15-T0



## ORIENTATION PAR GOUPILLAGE :

### Matrices à collerette

Code	Ø P
R0	P = 3
R4	P = 3
R41	P = 4
R43	P = 6



$$F = 0,5 * D + 0,5 * P$$

Ø D = Ø Corps

Ø P = Ø de Goupillage

Ø C = Ø Collerette

ØP (Goupillage) tangent au ØD (Corps).

Pour commander:

Qté = 2

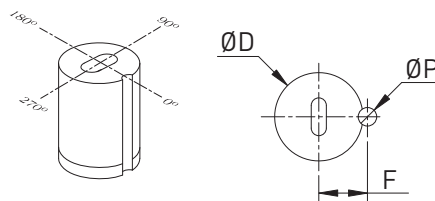
DA-HMDL-16-25-5-P9-W6-R0-T0

### Matrices lisses

Code	Ø P	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 13	Ø 16 - 25	Ø 32 - 100
R0	P = 3	F=0.5*D	F=0.5*D	F=0.5*D	F=0.5*D	F=0.5*D	F=0.5*D
R4	P = 3	F=3.9	F=4.7	F=5.5	F=6.7	F=0.5*D	F=0.5*D
R41	P = 4	F=4.4	F=5.2	F=6.0	F=7.2	F=0.5*D	F=0.5*D
R43	P = 6	F=5.4	F=6.2	F=7.0	F=8.2	F=0.5*D+1.0	F=0.5*D

Ø D = Ø Corps

Ø P = Ø de goupillage



Pour commander:

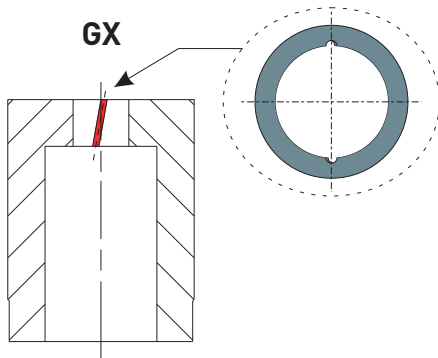
Qté = 3

DA-SMDL-16-25-5-P9-W6-R4-T0

## RETENUE DE DÉCHET :

Retenue de déchet

GX



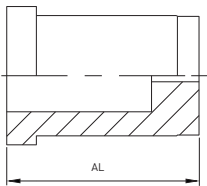
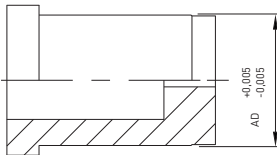
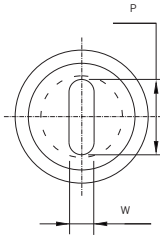
Principe : De fines rainures sont usinées avec des angles opposés dans la forme de découpe.

Cela génère de faibles protubérances sur le pourtour de la chute qui la retiennent dans la matrice.

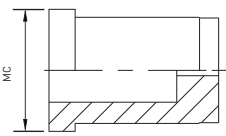
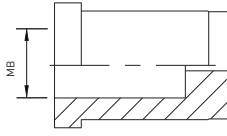
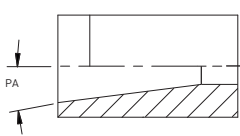
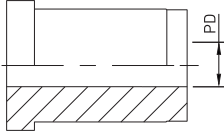


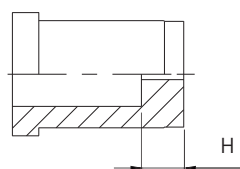
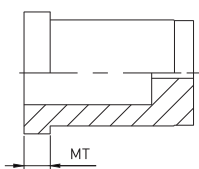
D'autres solutions pour éviter la remontée de la chute peuvent être préconisées sur demande.

## MODIFICATIONS DE TOLERANCES :

Type	Longueur L1	Diamètre de corps	Valeurs P et W de la forme de découpe
Code	AL	AD	AP
Croquis			
Exemple	DA-HMCA-20-25-5-AL Tolérance $\pm 0,01$ sur Longueur L1	DA-HMCS-20-32-8-AD Tolérance $\pm 0,005$ sur Diamètre de corps	DB-HMCL-32-32-8-P16-W8-AP AP1: tol. $\pm 0,005$ sur P et W AP2: tol. $+0,01/0$ sur P et W AP3: tol. $0/-0,01$ sur P et W

## MODIFICATIONS DE DIMENSIONS :

Type	Réduction Diamètre de collerette	Diamètre de dégagement	Angle de dépouille conique	Dépouille droite sur toute la hauteur
Code	MC	MB	PA	PD
Croquis				
Exemple	DB-HMCA-20-25-5-MC22 collerette Ø22	DA-HMCA-20-32-5-MB15 dégagement Ø15	DA-HMDS-16-25-5-P6.3-PA2 dépouille $\alpha = 2^\circ$	DA-HMDS-20-25-25-P8.2-PD

Type	Hauteur travaillante	Réduction Epaisseur de collerette
Code		MT
Croquis		
Exemple	DA-HMCA-20-25-4 Hauteur H modifiée à H = 4mm	DA-HMCA-20-25-5-MT4 (Réduction de l'épaisseur de la tête par rectification de la face supérieure en découle une réduction de la longueur L1.)



(Réduction de l'épaisseur de la tête par rectification de la face supérieure en découle une réduction de la longueur L1.)

## LES REVETEMENTS :

Principaux revêtements proposés suivant le tableau ci-dessous.

Revêtement	TiN	TiCN	CrN	AlCrN	t - ac
Microdureté (HV0,05)	2300	3000	1750	3200	5000
Epaisseur ( micron )	2 à 4	2 à 4	2 à 4	2 à 4	1,5 à 3
Couleur	Jaune or	gris bleu	gris argent	gris bleu	noir
Applications	Découpe acier à faibles caractéristiques mécaniques	Découpe de l'inox	Découpe des alliages cuivreux	Découpe de tôles HLE	Découpe de l'aluminium et composites



Autres revêtements possibles sur demande.

Note: Les revêtements peuvent améliorer sensiblement les processus de découpe, n'hésitez pas à nous solliciter.

## JEUX DE DECOUPE :

Matériaux	Jeu Faible	Jeu Moyen	Jeu Recommandé	Jeu Important
Aluminium	1 - 2%	4 - 8%	12 - 15%	16 - 20%
Acier Inoxydable	2 - 4%	6 - 10%	18 - 22%	25 - 27%
Acier doux	2 - 4%	10 - 14%	16 - 20%	15 - 23%
Acier à haute limite élastique	5 - 10%	22 - 25%	26 - 32%	33 - 36%

\* Valeur de jeu au diamètre

## RECOMMANDATIONS :

- La fonction de la forme découpée est une donnée importante pour déterminer le valeur du jeu entre le poinçon et la matrice
- Si aucune précision n'est requise, la durée de vie des poinçons et matrices pourra être sensiblement augmentée, en utilisant un jeu important.
- Si des spécifications précises de profil et une hauteur cisailée supérieure à 50% de l'épaisseur de la tôle sont requises, il sera nécessaire de privilégier un jeu faible entre le poinçon et la matrice.
- Un alignement rigoureux du poinçon et de la matrice est essentiel pour garantir une découpe précise et une durée de vie optimale des outils.
- Les dimensions de la forme découpée sont déterminées par le poinçon, les dimensions de la chute (ou débouchure), par la matrice.
- Dans le cas de "Jeu recommandé" et "Jeu élevé", il pourra être recommandé d'utiliser des poinçons à éjecteur.



# AMDL

[www.amdl-eu.com](http://www.amdl-eu.com)

## AMDL

AMDL SCOP SA  
Aire d'activité du Florival  
9 rue de l'Oberwald  
FR-68500 ISSENHEIM  
Tél : +33 (0)3 89 74 24 24  
[contact@amdl-eu.com](mailto:contact@amdl-eu.com)



3D disponibles sur  
[mdl-embedded.partcommunity.com](http://mdl-embedded.partcommunity.com)

