

# Outillage

08/19



**Tarif 08/19**  
valable à partir du 01.08.2019  
annule et remplace le tarif 10/17 du 01.10.2017

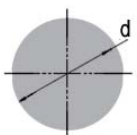



**Groupes de machines B**

MP 25	KST 25 KST 40 KST CNC KST 20/450 (Kunz) KST 20 Mini (Kunz)	PL manal + digital PL CNC PL CNC Z	EL manual + digital EL CNC EL CNC Z	TWIN TRI Multipunch	Evolution Compact Combicut	Tiger LB 13 Quick LB 15 RS Trumpf KS 30-120 Trumpf
-------	--	--	---	---------------------------	----------------------------------	---

**Sur demande, Nous livrons des outils pour votre machine Trumpf.**


Sommaire.....	3 - 4
Outils standards Ronds .....	5
Outils standards Carrés.....	6
Outils standards Rectangles .....	7
Outils standards oblongs .....	8
Outils de forme Groupe 1 (SF01, SF02, SF04, SF05).....	9
Outils de forme Groupe 2 (SF03, SF07, SF13, SF17).....	10
Outils de forme Groupe 3 (SF06, SF08, SF14, SF16).....	11
Outils de forme Groupe 4 (SF09, SF10, SF11, SF15).....	12
Dévetisseurs en Polyuréthane .....	13
Revotool.....	14
Pièces détachées pour Revotool.....	15
Pièces détachées pour Revotool 7 postes.....	16
Pièces détachées pour Revotool Multipunch .....	17
Dévêtitseur pour tôle fine < 1 mm.....	18
Poinçons à coupe guidée Rond jusqu' au diam. 10,5 mm.....	19
Bagues d'ajustage et accessoires .....	20
Système anti-rotation ps:®passfit .....	21
Porte-poicons et Bagues intermédiaires dévetisseurs.....	22
Bagues intermédiaires pour matrices .....	23
Accessoire pour rotation .....	24
Accessoire pour Multipunch.....	25
Outil de gravage .....	26
Outil à pointer fixe vers le bas .....	27
Outil à pointer vers le bas.....	28
Outil de refendage sur ressort Taille II.....	29
Outil de refendage sur ressort Taille III.....	30
Outils de refendage refendage à proximité d'emboutis avec serre-flan PU.....	31
Outil de taraudage pour machine type Multipunch .....	32
Outil de taraudage pour machine type Compact, TWIN / TRI.....	33
Rondelles de compensation et disques de protection .....	34
Dispositif de positionnement pour poinçon .....	35

Revêtement des Poinçons.....	36
Formulaire de commande Revotool 4 postes / 6 mm.....	37
Formulaire de commande Revotool 6 postes / 6 mm.....	38
Formulaire de commande Revotool 7 postes / 6 mm.....	39
Formulaire de commande Revotool 8 postes / 6 mm.....	40
easy-sharp .....	41
Outils spéciaux .....	42
Outil de crevé pour taraudage.....	43
Outil d'emboutissage pour vis à tôle.....	44
Outil de chanfreinage .....	45
Outil d'emboutissage pour vis métrique .....	46
Outil d'ouverture d'ouïes .....	47
Outil d'ouverture d'ouïes en continu .....	48
Outil à nervurer en continu .....	49
Outil de décrochage en continu .....	50
Outil à border en continu.....	51
Outil d'emboutissage pour bossage de soudage .....	52
Outil pour plot de centrage .....	53
Outil de marquage.....	54
Outil de marquage - chiffre / lettre.....	55
Outil de marquage - conducteur de protection / terre vers la bas .....	56
Outil d'emboutissage.....	57
Outils pour réaliser des charnières - vers le haut.....	58
Outil de poinçonnage multiple avec serre-flanc sur ressort .....	59
Outil de déformation „languette“ .....	60
Outil de prédécoupe.....	61
Outil „point“ vers le haut .....	62
Information technique.....	63 - 64

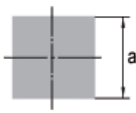



Poinçons						Matrices		
		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0 / A	1,00-6,00	107A01				-32,00	106111	
0 / B	6,01-10,50	107B01						
I	1,00-30,50	101111		102111				
II	30,51-40,00	101211		102211		-77,00	106211	
	40,01-50,80	101221		102221				
	50,81-60,00	101231		102231				
	60,01-72,00	101241		102241				
	72,01-76,20	101251		102251				
III	76,21-105,00	101311		102311		-107,00	106311	
renforcée	-30,50	108111		108211		-32,00	109111	
	-40,00	108121		108221		-42,00	109221	
	-76,20	1081-1	sur demande	1082-1	sur demande	-62,00	109231	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.


Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standart	110211	
	III	-107,00	Rota / Index	110211-1	
-107,00		Boschert Standart	111311		

Partie coupante sous Ø 1,00 mm, supplément pour poinçon + 40%.

Poinçons						Matrices		
		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
								
Taille	Côté „a“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „a“ en mm	Réf.	Prix en €
0 / A	1,00-4,20	107A02				-22,50	106112	
0 / B	4,21-7,40	107B02						
I	1,00-21,55	101112		102112		-54,90	106212	
II	21,56-28,25	101212		102212				
	28,26-35,90	101222		102222				
	35,91-42,40	101232		102232				
	42,41-50,90	101242		102242				
	50,91-53,90	101252		102252				
III	53,91-74,25	101312		102312		-75,50	106312	
renforcée	-21,55	108112		108212		-23,50	109112	
	-28,25	108122		108222		-30,20	109222	
	-53,90	1081-2	sur demande	1082-2	sur demande	-43,00	109232	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

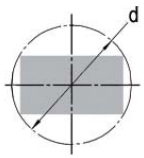



Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „a“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-56,00	Boschert Standard	110212	
	III	-77,00	Rota / Index	110212-1	
-77,00		Boschert Standard	111312		

Rayons d'angle possibles sur les outils carrés et rectangles, supplément uniquement pour le poinçon +10%


Partie coupante sous Ø 1,00 mm, supplément pour poinçon + 40%.

Supplément avec 4 PT affûtage + 21,00 €

Poinçons						Matrices		
		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0/A	1,00-6,00	107A03				-32,00	106113	
0/B	6,01-10,50	107B03						
I	1,00-30,50	101113		102113				
II	30,51-40,00	101213		102213		-77,00	106213	
	40,01-50,80	101223		102223				
	50,81-60,00	101233		102233				
	60,01-72,00	101243		102243				
	72,01-76,20	101253		102253				
III	76,21-105,00	101313		102313		-107,00	106313	
renforcée	-30,50	108113		108213		-32,50	109113	
	-40,00	108123		108223		-42,00	109223	
	-76,20	1081-3	sur demande	1082-3	sur demande	-62,00	109233	

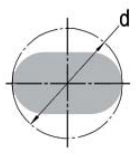



Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	110213	
	III	-107,00	Rota / Index	110213-1	
-107,00		Boschert Standard	111313		


Rayons d'angle possibles sur les outils carrés et rectangles, supplément uniquement pour le poinçon +10%

Partie coupante sous Ø 1,00 mm, supplément pour poinçon + 40%.

Poinçons						Matrices		
		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0 / A	1,00-6,00	107A04				-32,00	106114	
0 / B	6,01-10,50	107B04						
I	1,00-30,50	101114		102114		-77,00	106214	
II	30,51-40,00	101214		102214				
	40,01-50,80	101224		102224				
	50,81-60,00	101234		102234				
	60,01-72,00	101244		102244				
	72,01-76,20	101254		102254				
III	76,21-105,00	101314		102314		-107,00	106314	
renforcée	-30,50	108114		108214		-32,00	109114	
	-40,00	108124		108224		-42,00	109224	
	-76,20	1081-4	sur demande	1082-4	sur demande	-62,00	109234	








**Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €**

**Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.**

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	110214	
	III	-107,00	Rota / Index	110214-1	
-107,00		Boschert Standard	111314		


Rayons d'angle possibles sur les outils carrés et rectangles, supplément uniquement pour le poinçon +10%



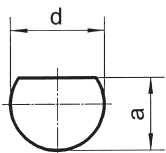
Poinçons						Matrices		
SF 01		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
SF 02								
SF 04								
SF 05								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0/A	1,00-6,00	121A0..				-32,00	12611..	
0/B	6,01-10,50	121B0..						
I	1,00-30,50	12111..		12211..				
II	30,51-40,00	12121..		12221..		-77,00	12621..	
	40,01-50,80	12122..		12222..				
	50,81-60,00	12123..		12223..				
	60,01-72,00	12124..		12224..				
	72,01-76,20	12125..		12225..				
III	76,21-105,00	12131..		12231..		-107,00	12631..	
renforcée	-30,50	V2111..		V2211..		-32,00	V2611..	
	-40,00	121V1..		122V1..		-42,00	126V1..	
	-76,20	121V5..	sur demande	122V5..	sur demande	-62,00	126V2..	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

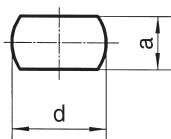
Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	12721..	
	III	-107,00	Rota / Index	12731-1..	
-107,00		Boschert Standard	1273D..		

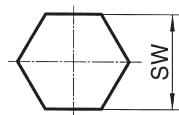
SF 01



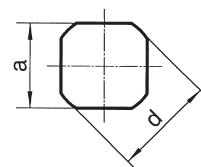
SF 02



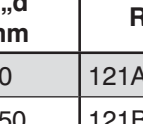
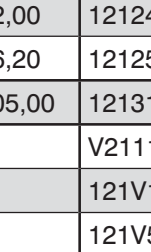





SF 04



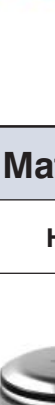
SF 05



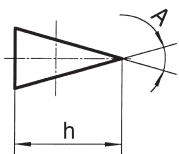
Poinçons						Matrices		
SF 03		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
SF 07								
SF 13								
SF 17								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0/A	1,00-6,00	121A0--				-32,00	12611..	
0/B	6,01-10,50	121B0..						
I	1,00-30,50	12111..		12211..		-77,00	12621..	
II	30,51-40,00	12121..		12221..				
	40,01-50,80	12122..		12222..				
	50,81-60,00	12123..		12223..				
	60,01-72,00	12124..		12224..				
	72,01-76,20	12125..		12225..				
III	76,21-105,00	12131..		12231..		-107,00	12631..	
renforcée	-30,50	V2111..		V2211..		-32,00	V2611..	
	-40,00	121V1..		122V1..		-42,00	126V1..	
	-76,20	121V5..	sur demande	122V5..	sur demande	-62,00	126V2..	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

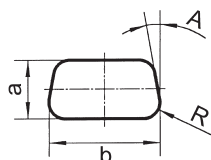
Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	12721..	
	III	-107,00	Rota / Index	12731-1..	
-107,00		Boschert Standard	1273D..		

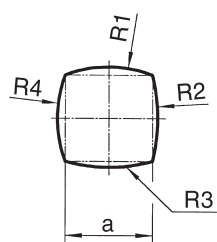
SF 03



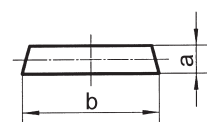
SF 07










SF 13




SF 17

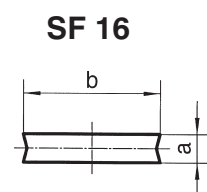
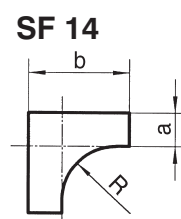
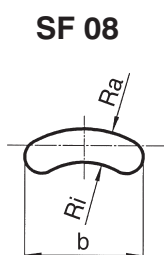
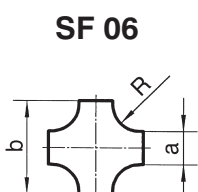










Poinçons						Matrices		
SF 06		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
SF 08								
SF 14								
SF 16								
Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
0/A	1,00-6,00	121A0--				-32,00	12611..	
0/B	6,01-10,50	121B0..						
I	1,00-30,50	12111..		12211..				
II	30,51-40,00	12121..		12221..		-77,00	12621..	
	40,01-50,80	12122..		12222..				
	50,81-60,00	12123..		12223..				
	60,01-72,00	12124..		12224..				
	72,01-76,20	12125..		12225..				
III	76,21-105,00	12131..		12231..		-107,00	12631..	
renforcée	-30,50	V2111..		V2211..		-32,00	V2611..	
	-40,00	121V1..		122V1..		-42,00	126V1..	
	-76,20	121V5..	sur demande	122V5..	sur demande	-62,00	126V2..	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.


Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	12721..	
	III	-107,00	Rota / Index	12731-1..	
-107,00		Boschert Standard	1273D..		



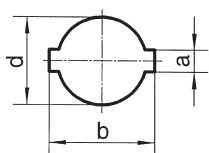
Poinçons						Matrices		
SF 09		H-PM® / plats		H-PM® / Whisper / DOWT		HWS		
SF 10								
SF 11								
SF 12								
SF 15								
	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
<b>0/A</b>	1,00-6,00	121A0--				-32,00	12611..	
<b>0/B</b>	6,01-10,50	121B0..						
<b>I</b>	1,00-30,50	12111..		12211..		-77,00	12621..	
<b>II</b>	30,51-40,00	12121..		12221..				
	40,01-50,80	12122..		12222..				
	50,81-60,00	12123..		12223..				
	60,01-72,00	12124..		12224..				
	72,01-76,20	12125..		12225..				
<b>III</b>	76,21-105,00	12131..		12231..		-107,00	12631..	
<b>renforcée</b>	-30,50	V2111..		V2211..		-32,00	V2611..	
	-40,00	121V1..		122V1..		-42,00	126V1..	
	-76,20	121V5..	sur demande	122V5..	sur demande	-62,00	126V2..	

Matrice H-PM® Taille I / II Supplément + 5,00 €

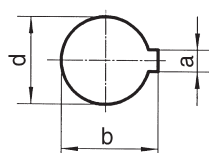
Poinçons rallongés sur demande à partir d'une puissance de poinçonnage de 20 t Nous conseillons les exécutions renforcées.

Dévêtisseurs					
	Taille	Côté „d“ en mm	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I / II	-78,00	Boschert Standard	12721..	
	III	-107,00	Rota / Index	12731-1..	
-107,00		Boschert Standard	1273D..		

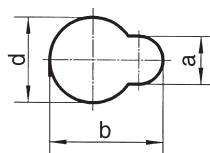
SF 09



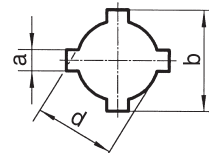
SF 10



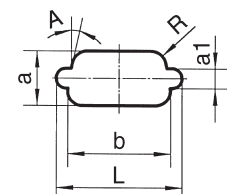
SF 11



SF 12



SF 15



**Dévêtisseurs bruts en polyuréthane destinés à être poinçonnés selon la forme désirée**

				Réf.	Prix en €
Poinçon	taille 1	Ø 1 - 6 mm	(extérieur Ø 20 mm)	30110001	
Poinçon	taille 1	Ø 6,01 - 10,5 mm	(extérieur Ø 30 mm)	30110002	
Poinçon	taille 1	Ø 10,51 - 20 mm	(extérieur Ø 40 mm)	30110003	
Poinçon	taille 1	Ø 20,01 - 25 mm	(extérieur Ø 50 mm)	30110004	
Poinçon	taille 1	Ø 25,01 - 30 mm	(extérieur Ø 60 mm)	30110005	
Poinçon	taille 2	Ø 30,01 - 40 mm	(extérieur Ø 70 mm)	301100027	
Poinçon	taille 2	Ø 40,01 - 50 mm	(extérieur Ø 80 mm)	30110006	



**Dévêtisseur en polyuréthane pour des poinçons rond**

				Réf.	Prix en €
Poinçon plats	taille 1	Ø 1 - 12 mm		1S013811	
Poinçon Whisper	taille 1	Ø 1 - 12 mm		1S013821	
Poinçon plats	taille 1	Ø 12,01 - 30,5 mm		1S013831	
Poinçon Whisper	taille 1	Ø 12,01 - 30,5 mm		1S013841	
Poinçon plats	taille 2	Ø 30,51 - 48 mm		1S013851	
Poinçon Whisper	taille 2	Ø 30,51 - 48 mm		1S013861	
Poinçon plats / Whisper	taille 2	> Ø 48 mm			sur demande



**Dévêtisseur en polyuréthane pour des poinçons de formes**

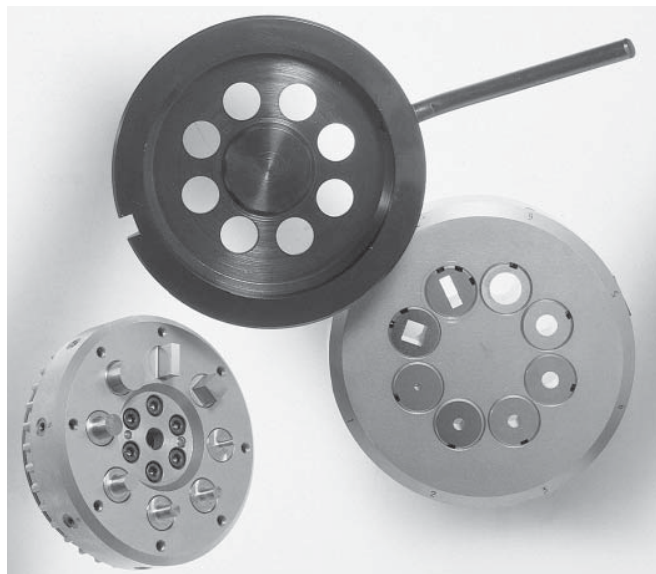
				Réf.	Prix en €
Poinçon plats	taille 1	Ø 1 - 12 mm		1S013812	
Poinçon Whisper	taille 1	Ø 1 - 12 mm		1S013822	
Poinçon plats	taille 1	Ø 12,01 - 30,5 mm		1S013832	
Poinçon Whisper	taille 1	Ø 12,01 - 30,5 mm		1S013842	
Poinçon plats	taille 2	Ø 30,51 - 48 mm		1S013852	
Poinçon Whisper	taille 2	Ø 30,51 - 48 mm		1S013862	
Poinçon plats / Whisper	taille 2	> Ø 48 mm			sur demande



**Dévêtisseur PU pour poinçons rallongés sur demande**

Les dévêtisseurs PU ne sont pas adaptés aux tôles d'épaisseur supérieure à 3 mm  
A partir d'un Ø extérieur de 80 mm, utiliser la bague d'ajustage pos. 118302 avec un Ø extérieur de 95 mm.

**Attention:** Nous tenons à signaler que lors du poinçonnage de tôles perforées ou de poinçonnage en limite de tôle, ce type de dévêtisseur peut s'user très rapidement



8 postes rotation  
Version I



INDEX

Description	4-postes/6 mm Revotool INDEX / WZW diamètre – 25,0 mm		6-postes/6mm Revotool INDEX /WZW diamètre – 20,0 mm		8-postes/6mm Revotool INDEX /WZW diamètre – 16,0 mm		8-postes Revotool Version I diamètre – 16,0 mm	
	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €
Poinçon rond	30006031		30006041		30006021		30006001	
Matrice ronde	30006032		30006042		30006022		30006002	
Poinçon carré	30006033		30006043		30006023		30006003	
Matrice carré	30006034		30006044		30006024		30006004	
Poinçon oblong	30006035		30006045		30006025		30006005	
Matrices oblong	30006036		30006046		30006026		30006006	
Poinçon rectangle	30006037		30006047		30006027		30006007	
Matrice rectangle	30006038		30006048		30006028		30006008	
Outil à pointer complet	30006121		30006133		30006132			
Outil de fraisage complet	30006122		30006123		30006131			
Outil de pré-poinçonnage	30990002		30990002		30990002			
Poinçon spécial	sur demande		sur demande		sur demande		sur demande	
Matrice spéciale								
Revotool Corps de base: Porte poinçon, Porte matrice, (sans outils)	30006039		30006049		30006020			
Support matrice	30006120		30006128		30006301			

Porte-outils pour Multipunch, voir page 17

## Pièces détachées pour Revotool

### Pièces détachés Revotool 8-postes / 6 mm + Rotation

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (8 x petits / 1 x grands)	30006050	
Bague de fixation en forme de T	30006051	
Queue d'attache	30006052	
Dévêtitseur	30006053	
Bague d'écartement	30006054	
Queue dévêtitseur	30006055	
Roue crantée	30006056	
Bague de réglage (or)	30006057	



### Pièces détachés Revotool 6-postes / 6 mm

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (6 x petits / 6 x gr.)	30006058	
Bague de fixation en forme de T	30006059	
Queue d'attache	30006060	
Dévêtitseur	30006061	
Bague d'écartement	30006062	
Queue dévêtitseur	30006063	
Roue crantée	30006064	
Bague de réglage (or)	30006065	



### Pièces détachés Revotool 4-postes / 6 mm

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (4 x moyens / 12 x petits / 4 x grands)	30006066	
Bague de fixation en forme de T	30006067	
Queue d'attache	30006068	
Dévêtitseur	30006069	
Bague d'écartement	30006070	
Bague d'écartement	30006071	
Roue crantée	30006072	
Bague de réglage (or)	30006073	

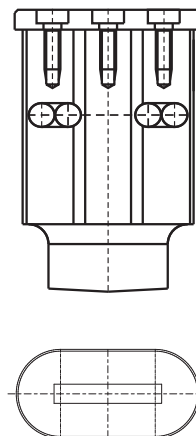


**Pièces détachés Revotool 7 postes / 6 mm**

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (7 x petits / 1 x grands)	30006098	
Bague de fixation en forme de T	30006099	
Queue d'attache	30006100	
Dévêtisseur	30006101	
Bague d'écartement	30006102	
Queue dévêtisseur	30006103	
Roue crantée	30006104	
Bague de réglage (or)	30006105	



Description	7-postes / 6 mm Revotool diamètre - 16,0 mm	
	Réf.	Prix en €
Poinçon rond	30006084	
Matrice ronde	30006085	
Poinçon carré	30006086	
Matrice carrée	30006087	
Poinçon oblong	30006088	
Matrice oblongue	30006089	
Poinçon rectangle	30006090	
Matrice rectangle	30006091	
Outil à pointer complet	30006132	
Outil de fraisurage complet	30006131	
Outil de pré-poinçonnage	30990002	
Poinçon spécial		sur demande
Matrice spéciale		sur demande
Poinçon de refendage 5 x 30 rectangle	30006082	
Matrice de refendtage 7 postes 5 x 30 rectangle	30006083	
<b>Revotool Corps de base:</b> Porte poinçon, Porte matrice, (sans outils)	30006080	
Support matrice	30006097	





### Pièces détachés Revotool 4 postes

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (4 x moyens / 12 x kl. / 4 x petits)	30006066	
Bague de fixation en forme de T	30006067	
Queue d'attache	30110140	
Dévêtisseurs	30006069	
Bague d'écartement	30006070	
Queue dévêtisseur	30110146	
Roue crantée	30110141	
Bague de réglage (or)	30110138	
Corps de base complet, sans outils	30110136	

### Pièces détachés Revotool 6 postes

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (6 x petits / 6 x grands)	30006058	
Bague de fixation en forme de T	30006059	
Queue d'attache	30110140	
Dévêtisseurs	30006061	
Bague d'écartement	30006062	
Queue dévêtisseur	30110147	
Roue crantée	30110142	
Bague de réglage (or)	30110138	
Corps de base complet, sans outils	30110137	

### Pièces détachés Revotool 8 postes

	Réf.	Prix en €
1 jeu complet de ressorts (8 x kl. / 1 x gr.)	30006050	
Bague de fixation en forme de T	30006051	
Queue d'attache	30110140	
Dévêtisseurs	30006053	
Bague d'écartement	30006054	
Queue dévêtisseur	30110148	
Roue crantée	30110143	
Bague de réglage (or)	30110138	
Corps de base complet, sans outils	30110135	

### Pièces détachés Revotool 4 / 6 / 8 postes

	Réf.	Prix en €
Dévêtisseur de sécurité	30110139	
Support matrice 4 postes	30110145	
Support matrice 6 postes	30110149	
Support matrice 8 postes	30110144	



## Dévêtisseur pour tôle fine < 1 mm



# BOSCHERT

### Dévêtisseur pour tôle fine, 4 postes

	Réf.	Prix en €
Dévêtisseur	30006011	
rond	30006012	
carré	30006013	
rectangle	30006014	
oblong	30006015	
special sur demande		
1 jeu complet de ressorts (4x moyens / 12 x petits / 4 x grands)	30006066	



### Dévêtisseur pour tôle fine, 6 postes

	Réf.	Prix en €
Dévêtisseur	30006109	
rond	30006016	
carré	30006017	
rectangle	30006018	
oblong	30006019	
special sur demande		
1 jeu complet de ressorts (6 x petits / 6 x grands)	30006058	



### Dévêtisseur pour tôle fine, 7 postes

	Réf.	Prix en €
Dévêtisseur	30006107	
rond	30006110	
carré	30006111	
rectangle	30006112	
oblong	30006113	
special sur demande		
1 jeu complet de ressorts (7 x petits / 1 x grand)	30006108	



### Dévêtisseur pour tôle fine, 8 postes


	Réf.	Prix en €
Dévêtisseur	30006075	
rond	30006076	
carré	30006077	
rectangle	30006078	
oblong	30006079	
special sur demande		
1 jeu complet de ressorts (8 x petits / 1 x grand)	30006000	



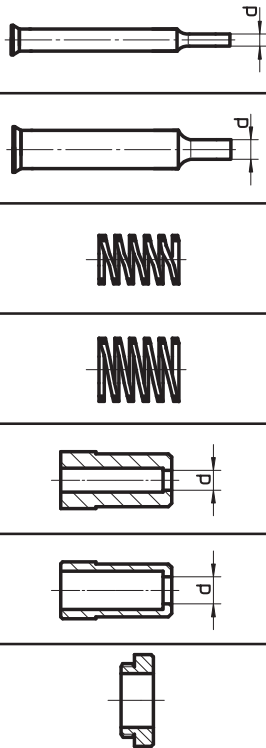
**Poinçons  
à coupe guidée Rond  
jusqu' au diam. 10,5 mm**



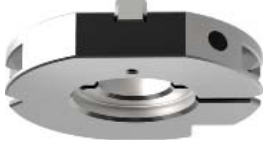

Poinçon rond à coupe guidée jusqu'au diam. 10,5 mm			
Description	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
Partie haute complète	0,50-6,00	1S160A	
Partie haute complète	6,01-10,50	1S160B	
Dévêtisseur rond 26 mm		112211C26	
Matrice		106111C	




Pièces de rechange pour outils à coupe guidée			
Description	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
Poinçon insert en H-PM®	0,50-6,00	1S16SA	
Poinçon insert en H-PM®	6,01-10,50	1S16SB	
Ressort	0,50-6,00	1S1608	
Ressort	6,01-10,50	1S1609	
Guide	0,50-6,00	1S1603	
Guide	6,01-10,50	1S1604	
Ecrou de maintien	0,50-10,50	1S1607	





**Bague d'ajustage complète pour machine à changement manuel des outils**

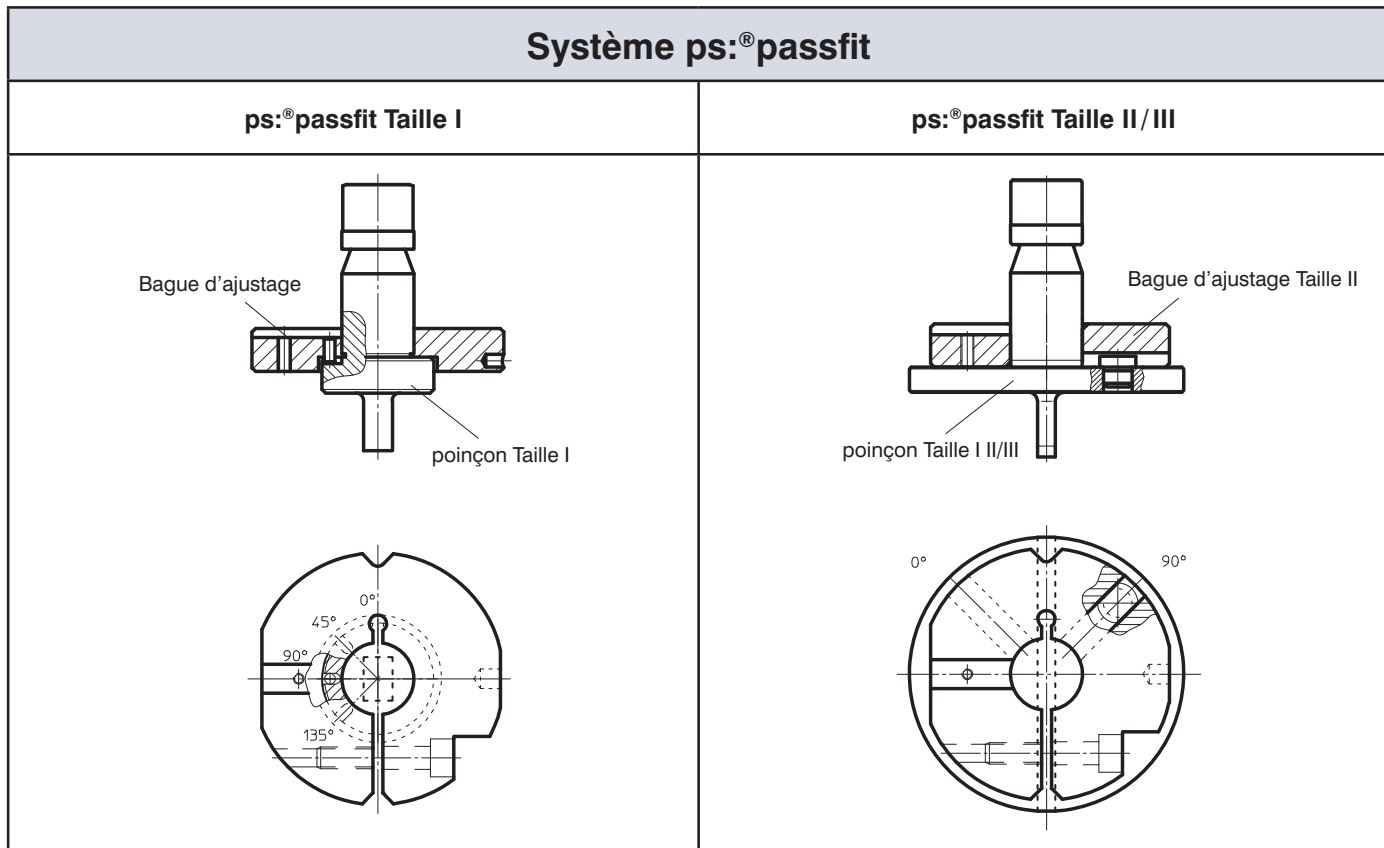
	Description	Taille	Réf.	Prix en €
	Bague d'ajustage avec goupille	I	118102	
	Bague d'ajustage avec goupille	II/III	118202	
	Bague d'ajustage avec goupille Ø ext 95	III	118302	
	Goupille d'orientation		118901	

**Bague d'ajustage complète pour poinçon renforcé**

	Description	Taille	Réf.	Prix en €
	Bague d'ajustage avec clavette	I/II	118V01	
	Clavette d'orientation		118903	


**Bague d'ajustage complète pour machine à cassette ou à changement automatique**


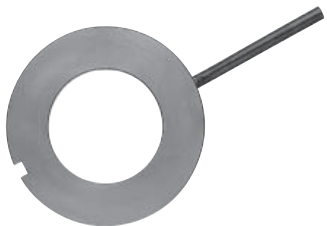
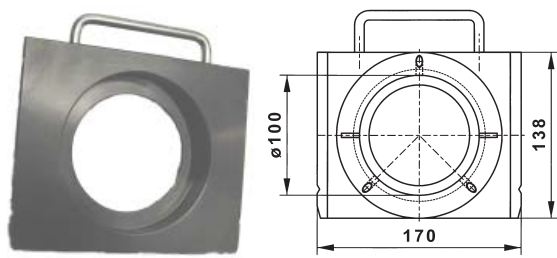
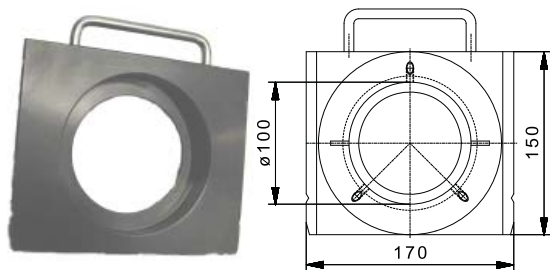
	Description	Taille	Réf.	Prix en €
	Bague d'ajustage avec clavette	I	118101	
	Bague d'ajustage avec clavette	II/III	118201	
	Clavette d'orientation		118902	



- Système anti-rotation du poinçon sur la bague d'ajustage
- Pour un positionnement rapide sans recours à un dispositif particulier
- Orientations supplémentaires suivant souhait du client
- Les outils d'emboutissage (de forme) PASS sont généralement équipés du système PASS-FIT

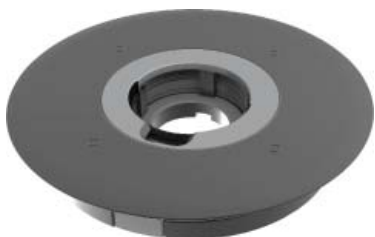

Supplément pour poinçon				
	ps:®passfit Taille I	ps:®passfit Taille II/III		
Description	Prix en €			
première rainure				
rainure supplémentaire				
1 percage y comp. goupille (Orientatin: 0°+ 90°)				
percage supplémentaire				
Bague d'ajustage				
	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €
Bague d'ajustage	1181P2		1182P2	
Bague d'ajustage Ø 95 mm			1183P2	

Porte-Poinçons				
	Taille	Côté „d“ en mm	Réf.	Prix en €
	0 A	à 6,00	119A01	
	0 B	à 10,50	119B01	

Bagues intermédiaires pour dévetisseurs				
	Taille	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	III/II	Boschert	120321	
	III/II	Boschert sans rotation	120326 avec orientation	
	III/II	Rotation jusqu'à 2002	120326-1	
	III/II	INDEX à partir 2003	120326-3	

<b>Bagues intermédiaires pour matrices</b>				
	<b>Taille</b>	<b>Groupes de machines</b>	<b>Réf.</b>	<b>Prix en €</b>
	II/I	Boschert + LB 13 Quick	120210	
	III/I	Boschert- Rota / Index	120310	
	III/II	Boschert- Rota / Index	120320	
	III/I	Boschert sans rotation	1203310-1	
	III/II	Boschert sans rotation	1203310-2	

**Support matrice à serrage rapide pour rotation**

	Taille	Groupes de machines	Réf.	Prix en €
	I	Boschert-Rota	30110046	
	II	Boschert-Rota	30110047	



**Support poinçon**

Taille	Réf.	Prix en €
II/I	30110031	



**Support dévêtisseur**

Taille	Réf.	Prix en €
II/I	30110134	



**Support matrice Taille I**

Taille	Réf.	Prix en €
I	30110132	




**Support matrice Taille II**


Taille	Réf.	Prix en €
II	30110133	




Outil de gravage complet			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Outil complet comprenant:</b> - Porte - outil - Bague d'ajustage - Pointeau de gravage - Ressort - Dévêtisseurs Ø 20 - Matrice pleine	s = 0,80-8,00	1S390W	




Poinçon de gravage			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Poinçon de gravage complet</b> (avec bague d'ajustage)	s = 0,80-8,00	1S3900	




Pointeau de gravage			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Pointeau de gravage</b>	s = 0,80-8,00	1S3930	




Matrice			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Matrice</b>	s = 0,80-8,00	1S3940	



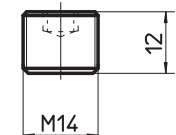
Outil à pointer „fixe“			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Outil complet comprenant:</b> - Porte-pointeau - Pointeau - Matrice	s = 1,00-4,50	1S092A	
	s = 4,51-8,00	1S092B	
	s = 8,01-11,50	1S092C	
	s = 9,01-12,50	1S092D	




Pointeaux pour outil à pointer „fixe“				
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Longueur „L“	Réf.	Prix en €
<b>Pointeau</b>	s = 1,00-4,50	55,3 mm	1S0921	
<b>Pointeau</b>	s = 4,51-8,00	51,3 mm	1S0922	
<b>Pointeau</b>	s = 8,01-11,50	47,3 mm	1S0923	
<b>Pointeau</b>	s = 9,01-12,50	46,3 mm	1S0924	



Vis pour outil à pointer „fixe“		
Description	Réf.	Prix en €
<b>Vis M14 x 1,5 x 12</b>	1S0925	



Matrice			
Description	Ep. de tôle de/à en mm	Réf.	Prix en €
<b>Matrice</b>	s = 0,80-8,00	1S3940	



Bague d'ajustage appropriée: 118102 ou 118101 (voir pages 20)

**Outil à pointer vers le haut avec réglage de la profondeur de pénétration**

Description	Réf.	Prix en €
Outil complet 1S2801 - 1S2808	1S2800	
<b>pièces de réchange</b>		
Description	Réf.	Prix en €
Partie haute	1S2801	
Dévêtisseurs	1S2804	
Pointeau	1S2805	
Ressort PU	1S2806	
Vis de réglage	1S2809	



Outil de refendage sur ressort Taille II pour poinçonneuses BOSCHERT  
jusqu'à épaisseur 4 mm Acier / Alu / s = 2,5 mm INOX

Dimension Outil	5 x 30		5 x 40		5 x 56	
	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €
Partie supérieure complète	1S0330530		1S0330540		1S0330556	
Lame de rechange	1S0440		1S0441		1S0442	
Dévêtisseur de rechange	1S0333		1S0333		1S0333	
Matrice cl = 0,1 mm	106T53001		106T54001		106T55601	
Matrice cl = 0,2 mm	106T53002		106T54002		106T55602	
Matrice cl = 0,3 mm	106T53003		106T54003		106T55603	
Matrice cl = 0,4 mm	109T53004		109T54004		109T55604	
Matrice cl = 0,6 mm	109T53006		109T54006		109T55606	
Matrice cl = 0,8 mm	109T53008		109T54008		109T55608	
Matrice cl = 1,0 mm	109T53010		109T54010			
Ressorts	30007015		30007015		30007015	



Dimensions standards (Rectangle avec 4 x R = 0,5 mm)  
cl = jeu / Prix en €

**Attention:**

- Attention: outil rallongé
  - respecter position [ 10 ]
  - et profondeur d'immersion [ - 5 ]
- Les outils ne sont pas prévus pour travailler en délignage
- position de montage x et y possible par cale
- les lames sont en général revêtus du traitement spécial PASS
- les ressorts en spirale doivent être remplacés entre 30 000 et 40 000 coups (environ 2-3 mois) (Prix: 20,00 €)

**Attention:**

il faut respecter les données ci-après concernant les jeux et la résistance

Material cl.	Alu	Acier	INOX
cl=0,1mm	0,50-0,80	0,50-0,80	0,50-0,60
cl=0,2mm	1,00-1,25	1,00-1,25	0,75-1,00
cl=0,3mm	1,50-2,00	1,50-1,75	1,25-1,50
cl=0,4mm	2,50-3,00	2,00-2,50	1,75-2,00
cl=0,6mm	4,00	2,75-3,00	2,25-2,50
cl=0,8mm		4,00	
cl=1,0mm			

**Outil de refendage sur ressort Taille III pour poinçonneuses BOSCHERT  
jusqu'à épaisseur s = 6 mm Acier / Alu / s = 3 mm INOX**

Dimension Outil	8 x 30		8 x 40		8 x 56	
	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €
Partie supérieure complète	1S0350830		1S0350840		1S0350856	
Lame de rechange	1S0446		1S0447		1S0448	
Dévêtisseur de rechange	1S0355830		1S0355840		1S0355856	
Matrice cl = 0,3 mm	109T83003		106T84003		106T85603	
Matrice cl = 0,4 mm	109T83004		109T84004		109T85604	
Matrice cl = 0,6 mm	109T83006		109T84006		109T85606	
Matrice cl = 0,8 mm	109T83008		109T84008		109T85608	
Matrice cl = 1,0 mm	109T83010		109T84010			
Matrice cl = 1,2 mm	109T83012		109T84012			
Matrice cl = 1,5 mm	109T83015					



Dimensions standards (Rectangle avec 4 x R = 1,0 mm)  
cl = jeu / Prix en €

**Pas adapté aux Multipunch**

**Attention:**

- Attention: outil rallongé
  - respecter position [ 28 ]
  - et profondeur d'immersion [ - 20 ]
- les ressorts en spirale doivent être remplacés entre
- position de montage x et y possible par cale
- les lames sont en général revêtu du traitement spécial PASS

**Attention:**

Il faut respecter les données ci-après concernant les jeux et la résistance






Matière Jeu	Alu	Acier	INOX
cl=0,3mm	1,50-2,00	1,50-1,75	1,25-1,50
cl=0,4mm	2,50-3,00	2,00-2,50	1,75-2,00
cl=0,6mm	4,00	2,75-3,00	2,25-2,50
cl=0,8mm	5,00	4,00	3,00
cl=1,0mm	6,00	5,00	
cl=1,2mm		6,00	
cl=1,5mm			

**Outils de refendage**  
- refendage à proximité  
d'emboutis  
- avec serre-flan PU



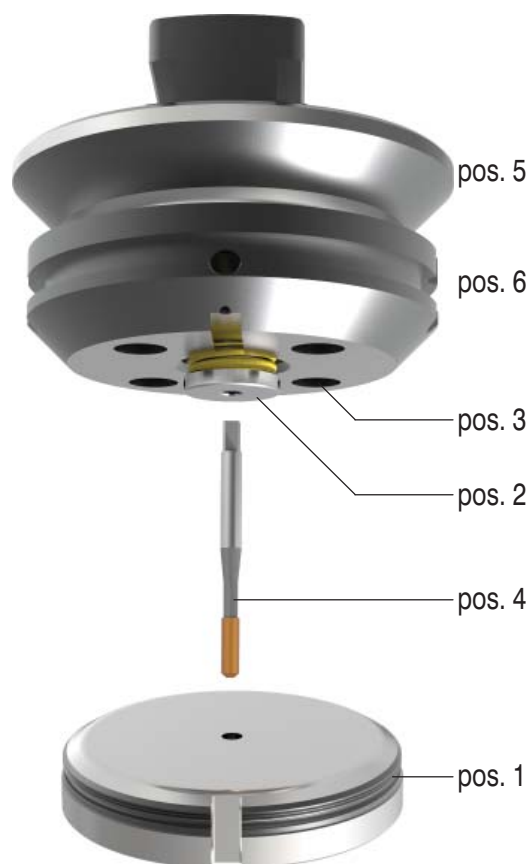
**Outils de refendage Taille II avec serre-flan PU  
pour refendre à proximité d'emboutis  
5 x 76,2 (Multipunch max. 5 x 70)**



Description de l'outil	 Oblong		 Rectangle		 Rectangle 4 x R = 0,5		 Micro-jonction (Trapèze)		 Micro-jonction (Double-trapèze)	
	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €	Réf.	Prix en €
Outil complet pos. 1 - 6	1S297010		1S297020		1S297030		1S297040		1S297050	
Partie haute complète pos. 1 - 4	1S29701		1S29702		1S29703		1S29704		1S29705	
Poinçon pos. 1	1S29711		1S29712		1S29713		1S29714		1S29715	
Je de PU pos. 2	1S2955		1S2955		1S2955		1S2955		1S2955	
Jeu de douilles pos. 3	1S2954		1S2954		1S2954		1S2954		1S2954	
Jeu de vis pos. 4	1S2950		1S2950		1S2950		1S2950		1S2950	
Partie basse complète pos. 5 - 6	1S177610		1S177620		1S177620		1S177640		1S177650	
plaquette de refendage pos. 5	1S17411		1S17412		1S17412		1S17414		1S17415	
Matrice porte-plaquette pos. 6	1S1776		1S1776		1S1776		1S1776		1S1776	

- L'outil est utilisable jusqu' à une épaisseur de 2 ,5 mm
- il est également possible de remplacer l'ensemble matrice porte-plaquette / plaquette par une matrice standard (voir rubrique „outils standards“)
- Changement dimension à 5 x 70 mm, supplément 25,00 €.
- Supplément ps:®passfit, voir page 21

Outil de taraudage sans tarauds		
	Réf.	Prix en €
Outil de taraudage complet	199500620	
Support à taraud (Pos.5)	199500601	
Bague (Pos.6)	199500602	
Ressort (Pos.3) Acier jusqu'à M4, aluminium jusqu'à M8	916000009	
Ressort (Pos.3) Acier: M5 - M10, aluminium: M10 - M12, acier inox	916000048	
Goupille transversale	199500611	
Goupille transversale (Pos.7)	199500612	
Matrice (Pos.1) - doit être adaptée à chaque taille de taraud	199500691	



Tarauds 6HX		
	Réf.	Prix en €
M3	4	
M4	4	
M5	4	
M6	4	
M8	4	
M10	4	
M12	4	

Diamètres de prépointonnage conseillés	
	Ø de prépointonnage
M3	2,75
M4	3,7
M5	4,7
M6	5,6
M8	7,5
M10	9,45
M12	11,3

Toutes dimensions de taraud sur demande (par ex cotes en pouce).

**Attention, ces outils ne peuvent être utilisés  
que sur les machines ayant la fonction taraudage.**



**Outil de taraudage pour machine  
type  
Compact, TWIN / TRI**



**BOSCHERT**

**Outil de taraudage sans tarauds**

	Réf.	Prix en €
Outil de taraudage complet	6194445	
Arbre avec bague d'ajustage	619445-3	
Support de taraudage	619445-7	
Ressort (Pos.3) Acier jusqu'à M4, aluminium jusqu'à M8	619445-10	
Ressort (Pos.3) Acier: de M5, aluminium de M10	619445-14	
Douille de logement	619445-2	
Matrice	619445-1	

**Tarauds 6HX**

	Réf.	Prix en €
M3	924GF1402	
M4	924GF1404	
M5	924GF1405	
M6	924GF2401	
M8	924GF2402	

**Diamètres de prépointonnage conseillés**

	Ø de prépointonnage
M3	2,75
M4	3,7
M5	4,7
M6	5,6
M8	7,5

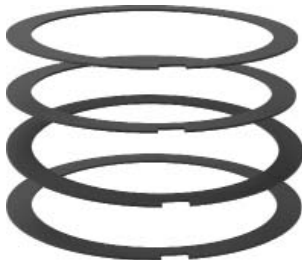


**Attention, uniquement pour les machines construites à partir de 2018 avec Rotation!**

Toutes dimensions de taraud sur demande (par ex cotes en pouce).

**Attention, ces outils ne peuvent être utilisés  
que sur les machines ayant la fonction taraudage.**

### Rondelles de compensation pour matrices

Taille	Epaisseur „t“	Réf.	Prix en € 1 jeu / 4 pièces	
I	0,1 mm	11AS01		
	0,3 mm	11AS03		
	0,5 mm	11AS05		
II	0,1 mm	12AS01		
	0,3 mm	12AS03		
	0,5 mm	12AS05		

### Rondelles de compensation pour Revotool matrices

Taille	Epaisseur „t“	Réf.	Prix en € pièce
4-postes	0,1 mm / 0,3 mm / 0,5 mm	30400011	
6-postes	0,1 mm / 0,3 mm / 0,5 mm	30600011	
8-postes	0,1 mm / 0,3 mm / 0,5 mm	30800011	
7-postes	0,1 mm / 0,3 mm / 0,5 mm	30700011	
7-postes	matrice de refendage 5 x 30 0,1 mm / 0,3 mm / 0,5 mm	30700012	



**Angles possibles:**

**0° — 22,5° — 30° — 45° — 60° — 67,5° — 90°**

**Prix :**

**Réf.: Z 497673**

<b>Revêtement TICN (pour travail de l'INOX)</b>		
Taille	Côté „d“ en mm	supplément en €
0	- 10,50	
1	- 30,50	
2	- 76,20	
3	- 105,00	
Revotool	- 25,00	
Lame de refendage	- 60,00	
Lame de refendage	- 80,00	



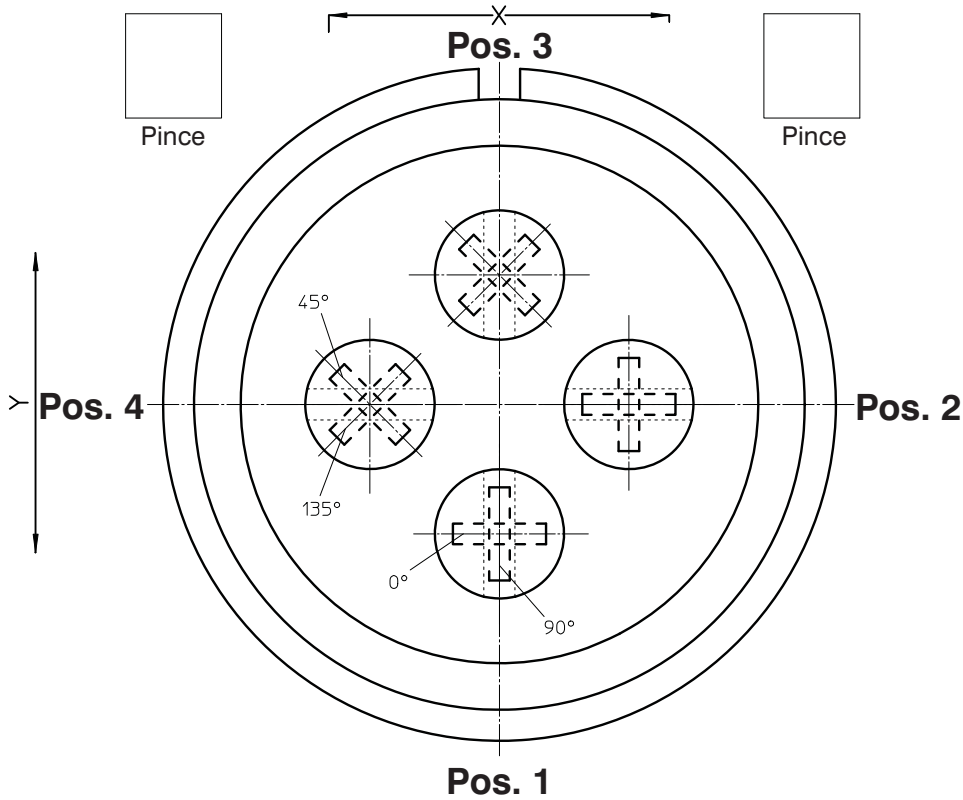
<b>Revêtement T-Max (pour travail des tôles galvanisées)</b>		
Taille	Côté „d“ en mm	supplément en €
0	- 10,50	
1	- 30,50	
2	- 76,20	
3	- 105,00	
Revotool	- 25,00	
Lame de refendage	- 60,00	
Lame de refendage	- 80,00	



<b>Revêtement A-MAX (Pour travail à sec de l'aluminium)</b>		
Taille	Côté „d“ en mm	supplément en €
0	- 10,50	
1	- 30,50	
2	- 76,20	
3	- 105,00	
Revotool	- 25,00	
Lame de refendage	- 60,00	
Lame de refendage	- 80,00	

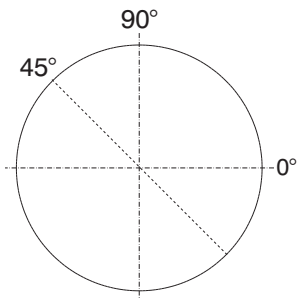


Client: \_\_\_\_\_ N° client: \_\_\_\_\_  
N° commande: \_\_\_\_\_ Délai: \_\_\_\_\_



Réf. \_\_

veuillez dessiner ici  
votre outil:

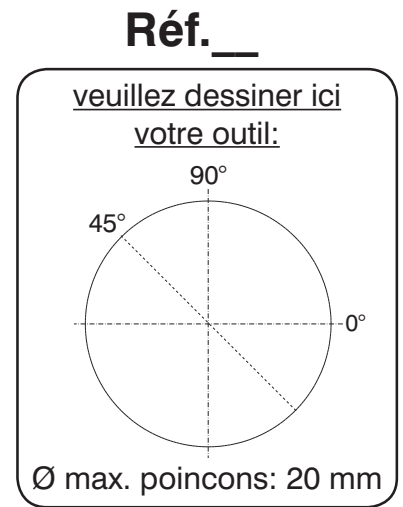
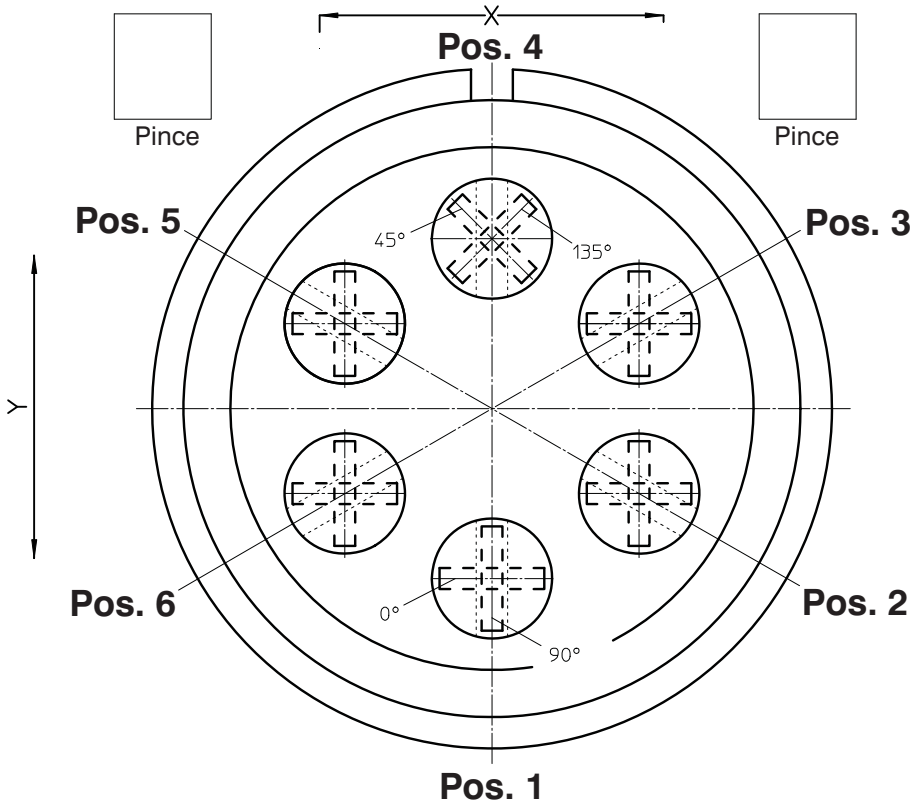


Ø max. poinçons: 25 mm

Qté	Forme					dim. poinçon	dim. matrice	Réf.	Position en °
	○	□	▭	◌	Spécial				

Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

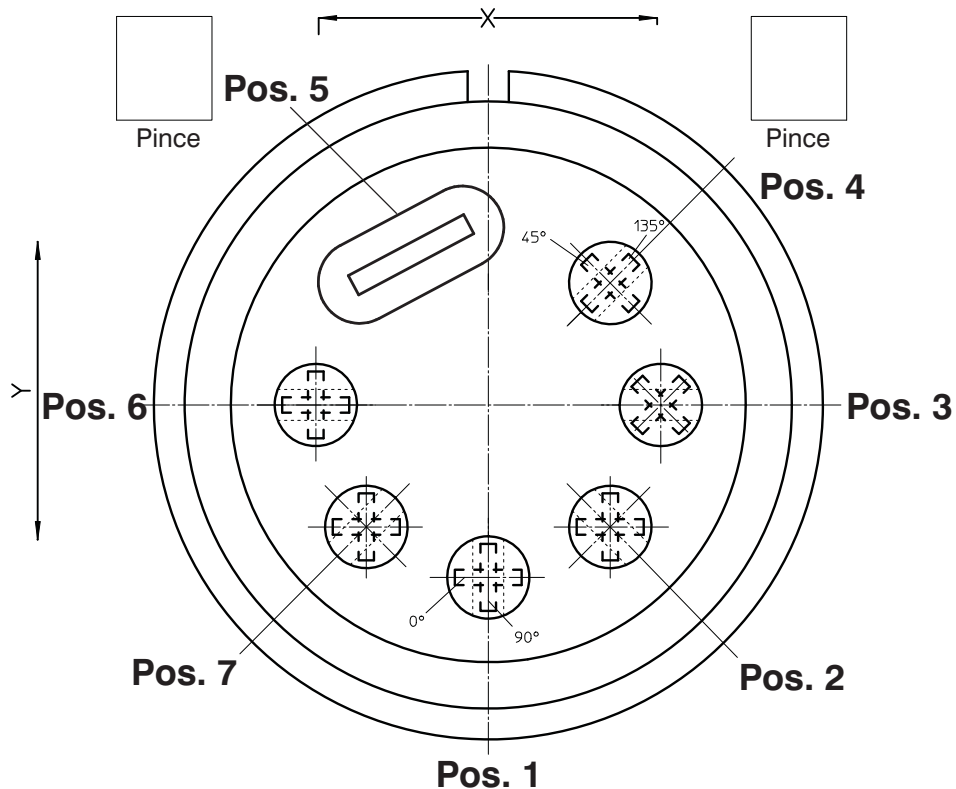
Client: \_\_\_\_\_ N° client: \_\_\_\_\_  
N° commande: \_\_\_\_\_ Délai: \_\_\_\_\_



Qté	Forme					dim. poinçon	dim. matrice	Réf.	Position en °
	○	□	▭	◌	Spécial				

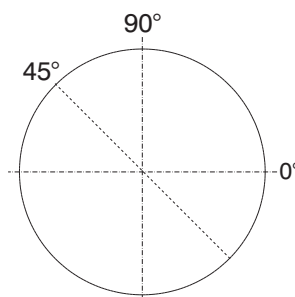
Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

Client: \_\_\_\_\_ N° client: \_\_\_\_\_  
N° commande: \_\_\_\_\_ Délai: \_\_\_\_\_



Réf. \_\_

veuillez dessiner ici  
votre outil:

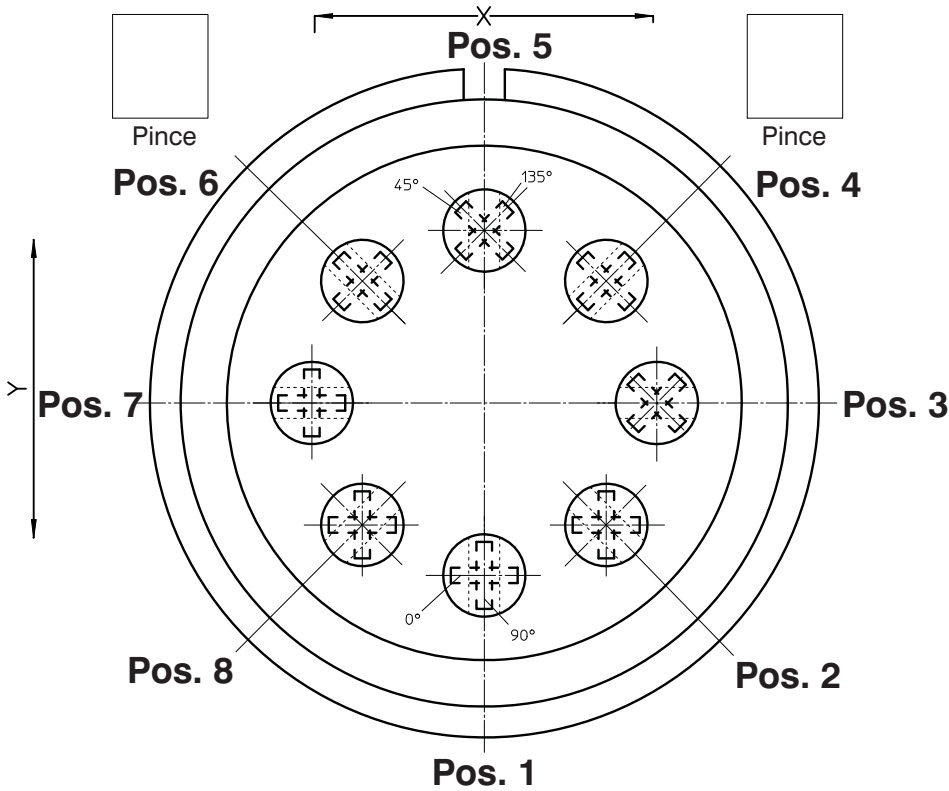


6 x Ø max. poinçons: 16 mm

Qté	Forme					dim. poinçon	dim. matrice	Réf.	Position en °
	○	□	▭	◌	Spécial				

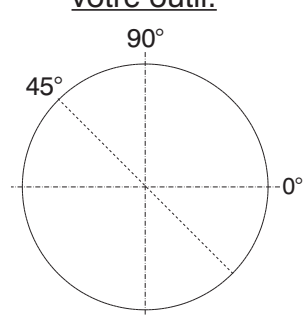
Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

Client: \_\_\_\_\_ N° client: \_\_\_\_\_  
N° commande: \_\_\_\_\_ Délai: \_\_\_\_\_



Réf. \_\_

veuillez dessiner ici  
votre outil:

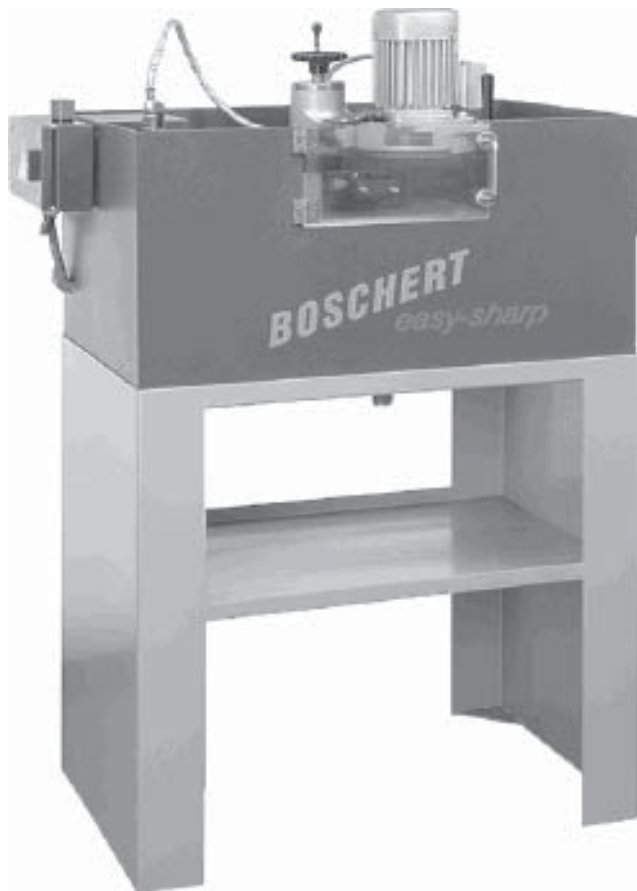


Ø max. poinçons: 16 mm

Qté	Forme					dim. poinçon	dim. matrice	Réf.	Position en °
	○	□	▭	◌	Spécial				

Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_





Utilisation simple



Diamant de ravivage de la meule



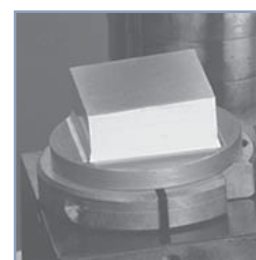
Support matrice taille 1, 2 & 3



Lubrification

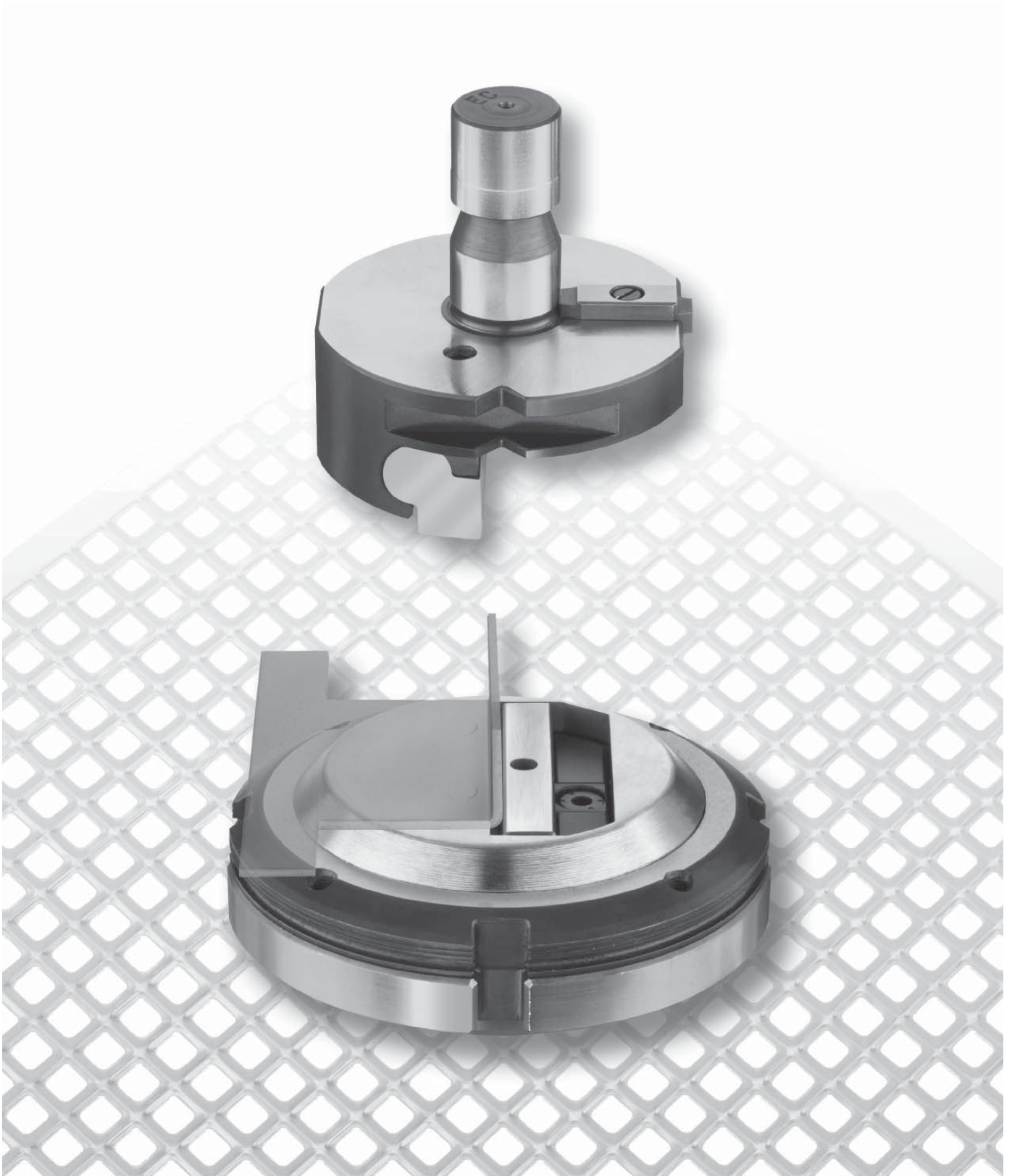


Réglage de la hauteur

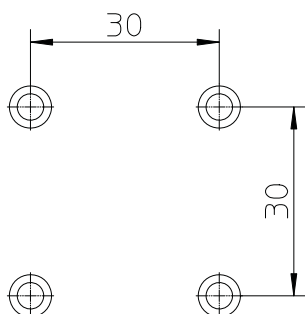
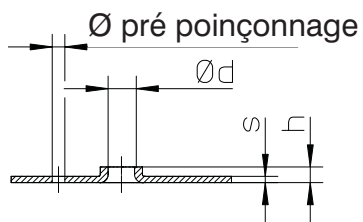


Support poinçon

<b>Caractéristiques Techniques</b>	
Diamètre meule	175 mm
Vitesse du moteur	2825 min-1
Réglage en hauteur	150 mm
Précision	0,02 mm
Zone de travail	400 mm x 150 mm
Hauteur de travail	1100 mm
Dimensions, châssis inférieur compris	1400 x 1150 x 1600 mm
Poids	226 kg
Puissance moteur	2,2 kW
Protection électrique	3 x 10 A



Outil d'emboutissage pour taraudage



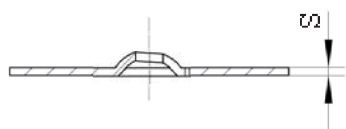
si des distances plus petit sont demande donnez nous cette information

Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet.	910100.					sur demande
Emboutissage du bas vers le haut		Y.				sur demande
Emboutissage du haut vers le bas		Z.				sur demande
Forme par taraudage		0F.				
Forme par filetage		0S.				
M2,5			025.			
M3			030.			
M4			040.			
M5			050.			
M6			060.			
M8			080.			
s = 0,8				08.		
s = 1,0				10.		
s = 1,5				15.		
s = 2,0				20.		
s = 2,5				25.		
s = 3,0				30.		
Acier					ST	
Aluminium					AL	
INOX					VA	

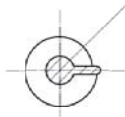
Exemple de réf.:

Réf.	Additif. de réf.:				
910100.	Y.	0F.	040.	10.	ST
Outil complet vers le haut	emboutissage	M4	s = 1,0	Acier	

Outil de pré-poinçonnage et d'emboutissage



Outil de pré poinçonnage

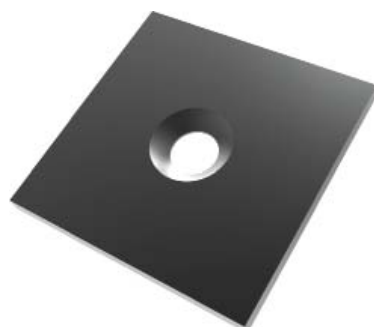
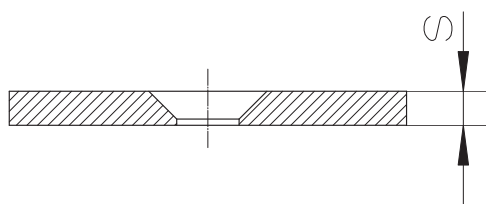


Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil d'emboutissage complet	911200.				sur demande
Outil de pré-poinçonnage	9112A0.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			sur demande
Transformation vers le bas		Z.			sur demande
Vis à tôle de 3,5			035.		
Vis à tôle de 3,9			039.		
Vis à tôle de 4,2			042.		
Vis à tôle de 4,8			048.		
Vis à tôle de 5,5			055.		
Vis à tôle de 6,3			063.		
s = 0,5				05.	
s = 0,8				08.	
s = 1,0				10.	
s = 1,2				12.	
s = 1,5				15.	
Acier					ST
Aluminium					AL
INOX					VA

**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:			
911200.	Y.	042.	08.	ST
Outil d'emb. complet	du bas vers le haut	Vis à tôle 4,2	s = 0,8	Acier

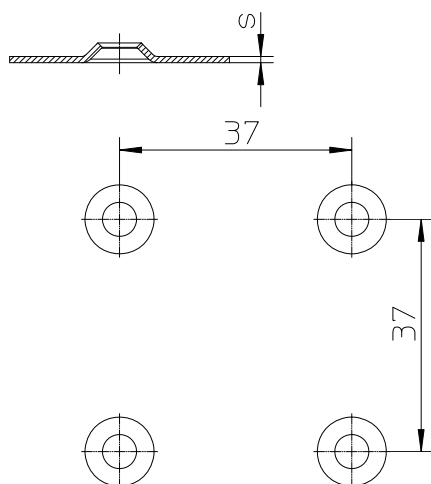
Outil de chanfreinage



Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet	910900.					sur demande
Chanfreinage du bas		Y.				sur demande
Chanfreinage du haut		Z.				sur demande
Chanfreinage quelconque			AM.			
Chanfreinage svt DIN 7991			BM.			
M2,5				025.		
M3				030.		
M4				040.		
M5				050.		
M6				060.		
M8				080.		
s = 0,8					08.	
s = 1,0					10.	
s = 1,5					15.	
s = 2,0					20.	
s = 2,5					25.	
s = 3,0					30.	
s = 4,0						
Acier						ST
Aluminium						AL
INOX						VA

Exemple de réf.:					
Réf.	Additif. de réf.:				
910900.	Y.	AM.	050.	10.	AL
Outil complet	du bas	Chanfreinage quelconque	M5	s = 4,0	Aluminium

Outil d'emboutissage pour vis métrique Taille II avec éjecteur  
Emboutissage du bas vers le haut



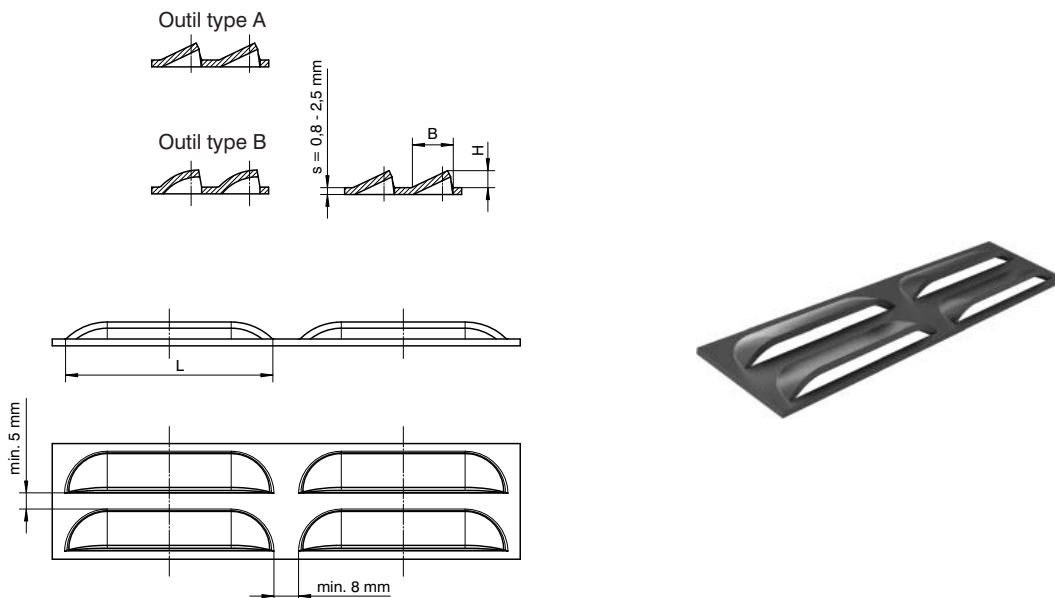
si des distances plus petit  
sont demande donnez  
nous cette information

Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil c omplet	911700.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			sur demande
Transformation vers le bas		Z.			sur demande
M2,5			025.		
M3			030.		
M4			040.		
M5			050.		
M6			060.		
M8			080.		
M10			100.		
s = 0,8				08.	
s = 1,0				10.	
s = 1,5				15.	
s = 2,0				20.	
s = 2,5				25.	
s = 3,0				30.	
Acier					ST
Aluminium					AL
INOX					VA

Exemple de réf.:

Réf.	Additif. de réf.:			
911700.	Y.	030.	20.	St
Outil complet	du bas	M3	s = 2,0	Acier

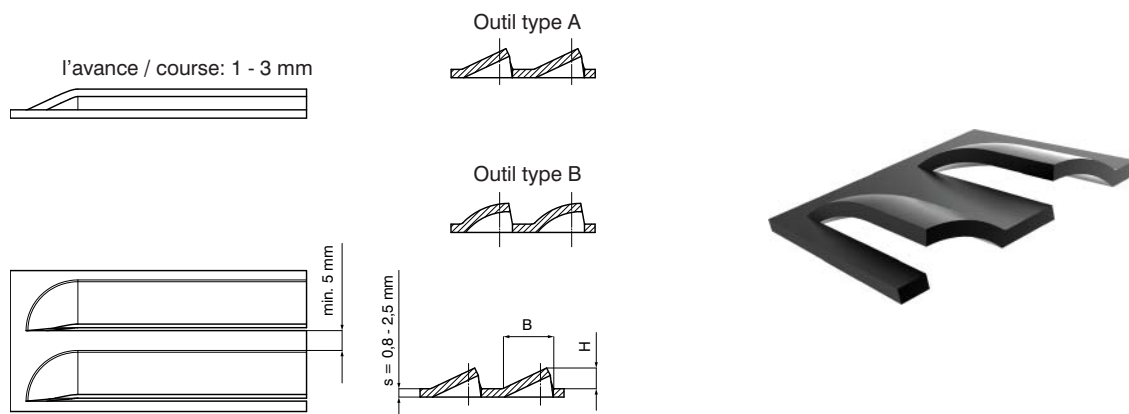
Outil d'ouverture d'ouïes pour tôle de 0,8 à 2,5 mm



Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet	912200.					sur demande
Transformation vers le haut		Y.				sur demande
Transformation vers le bas		Z.				sur demande
Forme d'ouïes „A“			A.			
Forme d'ouïes „B“			B.			
B = 8 / H = 3				083.		
B = 10 / H = 4				104.		
B = 12 / H = 5				125.		
B = 15 / H = 6				156.		
L = 40					40.	
L = 50					50.	
L = 60					60.	
Acier						ST
Aluminium						AL
INOX						VA

Exemple de réf.:					
Réf.	Additif. de réf.:				
912200.	Y.	A.	125.	60.	ST
Outil complet	du bas	Forme d'ouïes „A“	B = 12 / H = 5	L = 60	Acier

## Outil d'ouverture d'ouïes en continu avec éjecteur pour tôle de 0,8 à 2,5 mm

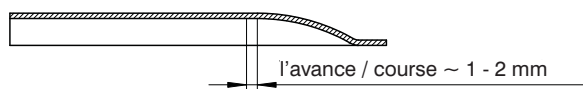
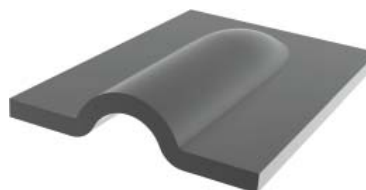
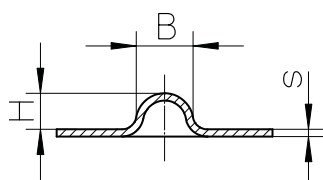


Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil complet	912400.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			sur demande
Transformation vers le bas		Z.			sur demande
Forme d'ouïes „A“			A.		
Forme d'ouïes „B“			B.		
B = 8 / H = 3				083.	
B = 10 / H = 4				104.	
B = 12 / H = 5				125.	
Acier					ST
Aluminium					AL
INOX					VA

Exemple de réf.:				
Réf.	Additif. de réf.:			
912400.	Y.	A.	125.	ST
Lame de coupe	du bas	Forme d'ouïes „A“	B = 12 / H = 5	Acier



Outil à nervurer en continu

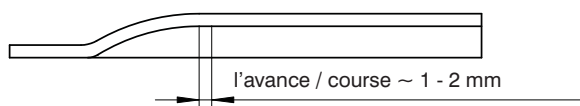
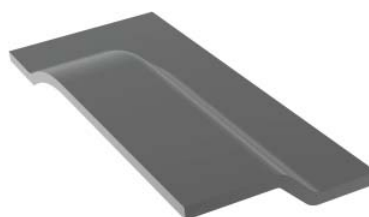
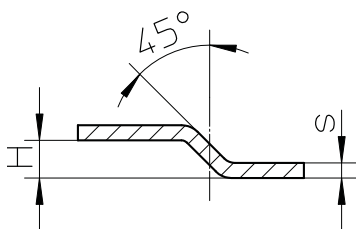


Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil complet	912600.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			sur demande
Transformation vers le bas		Z.			sur demande
B = 4 / H = 2			042.		
B = 6 / H = 3			063.		
B = 8 / H = 4			084.		
B = 10 / H = 5			105.		
s = 0,8				08.	
s = 1,0				10.	
s = 1,5				15.	
s = 2,0				20.	
s = 2,5				25.	
s = 3,0				30.	
Acier					ST
Aluminium					AL
INOX					VA

**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:			
912600.	Y.	105.	10.	VA
Outil complet	du bas	B = 10 / H = 5	s = 1,0	INOX

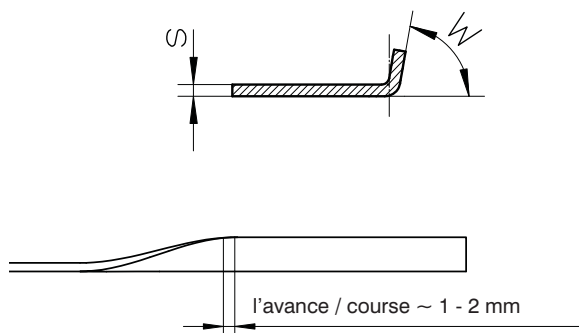
Outil de décrochage en continu



Description	Réf.	Additif. de réf.:			Remarque	Prix en €
<b>Outil complet</b>	912800.				Additif de réf ci-dessous	sur demande
H = 1,0		010.				
H = 1,5		015.				
H = 2,0		020.				
H = 2,5		025.				
H = 3,0		030.				
H = 4,0		040.				
H = 5,0		050.				
s = 0,8			08.			
s = 1,0			10.			
s = 1,5			15.			
s = 2,0			20.			
s = 2,5			25.			
s = 3,0			30.			
<b>Acier</b>				ST		
<b>Aluminium</b>				AL		
<b>INOX</b>				VA		

Exemple de réf.:			
Réf.	Additif. de réf.:		
912800.	030.	15.	AL
Outil complet	H = 3,0	s = 1,5	Aluminium

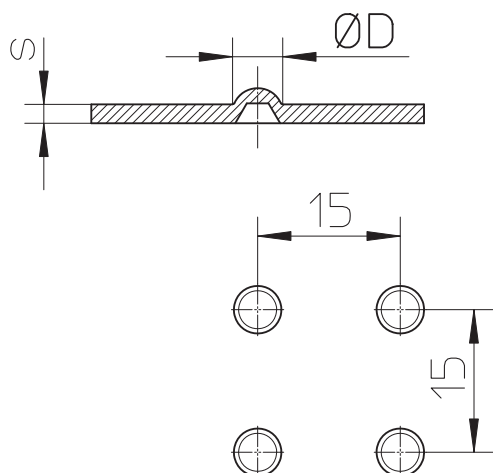
Outil à border en continu



Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet	912900.					sur demande
Transformation vers le haut		Y.				
W = 30°			030.			
W = 45°			045.			
W = 60°			060.			
W = 80°			080.			
s = 0,8				08.		
s = 1,0				10.		
s = 1,5				15.		
s = 2,0				20.		
Acier					ST	
Aluminium					AL	
INOX					VA	

Exemple de réf.:				
Réf	Additif. de réf.:			
912900.	Y.	060.	10.	ST
Outil complet	du bas	Angle = 60°	s = 1,5	Acier

Outil pour bossage de soudage



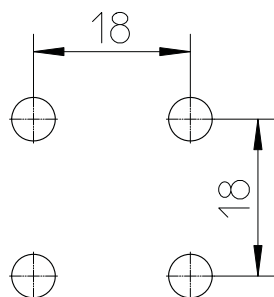
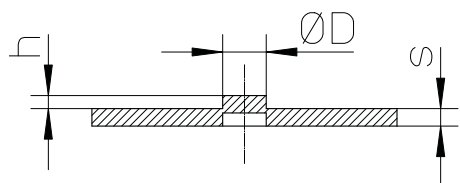
si des distances plus petit  
sont demande donnez  
nous cette information

Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil complet	911300.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			sur demande
Transformation vers le bas		Z.			sur demande
D = 1,6			016.		
D = 2,0			020.		
D = 2,5			025.		
D = 3,0			030.		
D = 3,2			032.		
D = 4,0			040.		
D = 5,0			050.		
D = 5,6			056.		
D = 6,0			060.		
s = 0,63				063	
s = 0,8				080.	
s = 1,0				100.	
s = 1,5				150.	
s = 2,0				200.	
s = 2,5				250.	
s = 3,0				300.	
Acier					ST
Aluminium					AL
INOX					VA

**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:			
911300.	Y.	040.	200.	VA
Outil complet	du bas	D = 4,0	s = 2,0	INOX

Outil pour plot de centrage  
für s = 0,8 - 2,5 mm / h = 60% von s

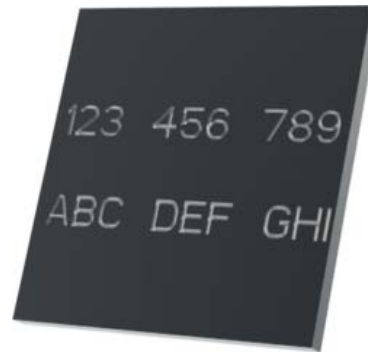


Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil complet	911500.				sur demande
Transformation vers le haut		Y.			
Transformation vers le bas		Z.			
D = 2,0			020.		
D = 3,0			030.		
D = 4,0			040.		
D = 5,0			050.		
D = 6,0			060.		
Acier				ST	
Aluminium				AL	
INOX				VA	

Exemple de réf.:

Réf.	Additif. de réf.:		
911500.	Y.	020.	ST
Outil complet	du bas	D= 2,0	Acier

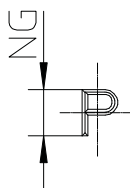
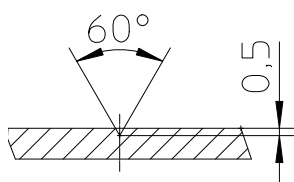
**Outil de marquage pour des chiffres (Taille II/interchangeables)  
approfondi dans la tôle (ligne V)**



Description	Réf.	Additif. de réf.:			Prix en €
Outil 1-ligne	910700.				sur demande
Outil 2-ligne	910750.				sur demande
Marquage vers le haut		Y.			
Marquage vers le bas		Z.			
Hauteur de car. 3 mm (15 car.par ligne)			030.		
Hauteur de car. 4 mm (12 car.par ligne)			040.		
Hauteur de car. 5 mm (10 car. par ligne)			050.		
s = 1,0 á 4,0				04.	
s = 4,1 á 8,0				08.	

Exemple de réf.:			
Réf.	Additif. de réf.:		
910700.	Y.	040.	04
Outil	du bas	Hauteur de car. = 4	s = 1,0 - 4,0

Outil de marquage pour des chiffres (Taille I/fixe)  
approfondi dans la tôle (ligne V)



Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet	910400.					sur demande
Marquage vers le haut		Y.				
Marquage vers le bas		Z.				
Hauteur NG 4 mm			04.			
Hauteur NG 5 mm			05.			
Hauteur NG 6 mm			06.			
Hauteur NG 8 mm			08.			
Hauteur NG 10 mm			10.			
Hauteur NG 12 mm			12.			
s = 1,0 à 4,0				04.		
s = 4,1 à 8,0				08.		
Acier					ST	
Aluminium					AL	
INOX					VA	

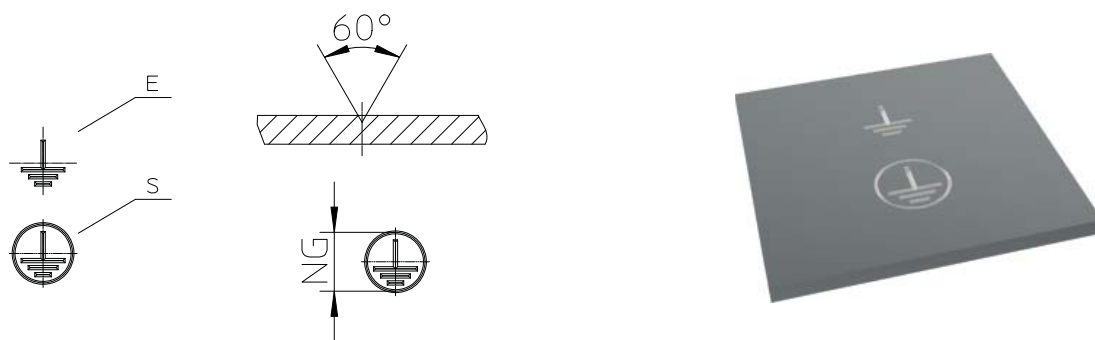
**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:			
910400.	Y.	04.	04.	
Outil complet	du bas	Hauteur NG 4 mm	s = 1,0 à 4,0	(toutes matières)

Outil de marquage -  
conducteur de protection / terre  
vers la bas



Outil de marquage pour le signe conducteur de protection / terre (Taille I / fixe)  
approfondi dans la tôle (ligne V)



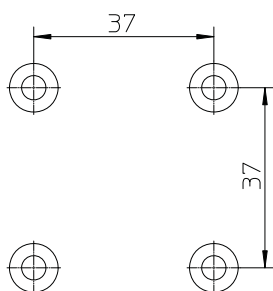
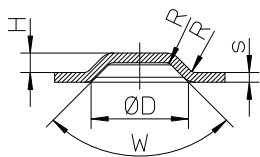
Description	Réf.	Additif. de réf.:				Prix en €
Outil complet	910500.					sur demande
Marquage vers le haut		Y.				
Marquage vers le bas		Z.				
Mise à la terre			E.			
Protection par la terre			S.			
Hauteur NG 4 mm				04.		
Hauteur NG 5 mm				05.		
Hauteur NG 6 mm				06.		
Hauteur NG 8 mm				08.		
Hauteur NG 10 mm				10.		
Hauteur NG 12 mm				12.		
s = 1,0 à 4,0				04.		
s = 4,1 à 8,0				08.		
Acier					ST	
Aluminium					AL	
INOX					VA	

**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:				
910500.	Y.	E.	08.	04.	
Outil complet	du bas	Mise à la terre	Hauteur NG 8	s = 1,0 à 4,0	(toutes matières)



Outil d'emboutissage (Taille II)



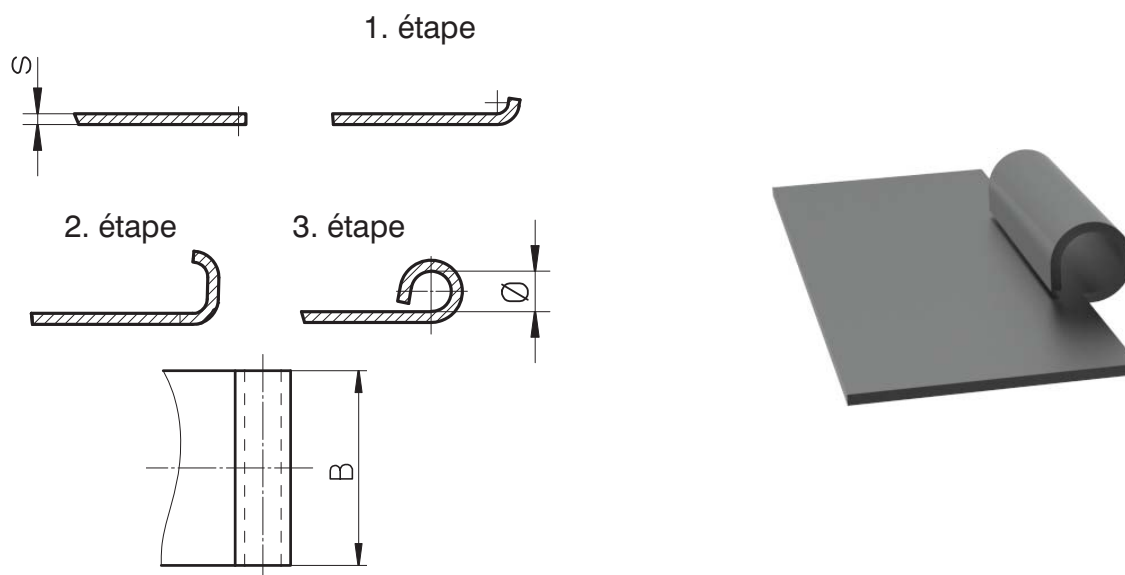
si des distances plus petit  
sont demande donnez  
nous cette information

Description	Réf.	Additif. de réf.:					Prix en €
Outil complet	911900.						sur demande
Emboutissage du bas vers le haut		Y.					
Emboutissage du bas vers le bas		Z.					
D = 12			12.				
D = 20			20.				
D = 30			30.				
H = 2,0				020.			
H = 3,0				030.			
H = 4,0				040.			
H = 5,0				050.			
s = 0,8					08.		
s = 1,0					10.		
s = 1,5					15.		
s = 2,0					20.		
s = 2,5					25.		
s = 3,0					30.		
w = 60°						060.	
w = 90°						090.	
w = 120°						120.	
Acier							ST
Aluminium							AL
INOX							VA

Exemple de réf.:

Réf.	Additif. de réf.:					
911900.	Y.	20.	020.	10.	090.	VA
Outil complet	du bas	D = 20	H = 2,0	s = 1,0	angle = 90°	INOX

**Jeu d'outil pour réaliser des charnières  
Transformation bas vers le haut**

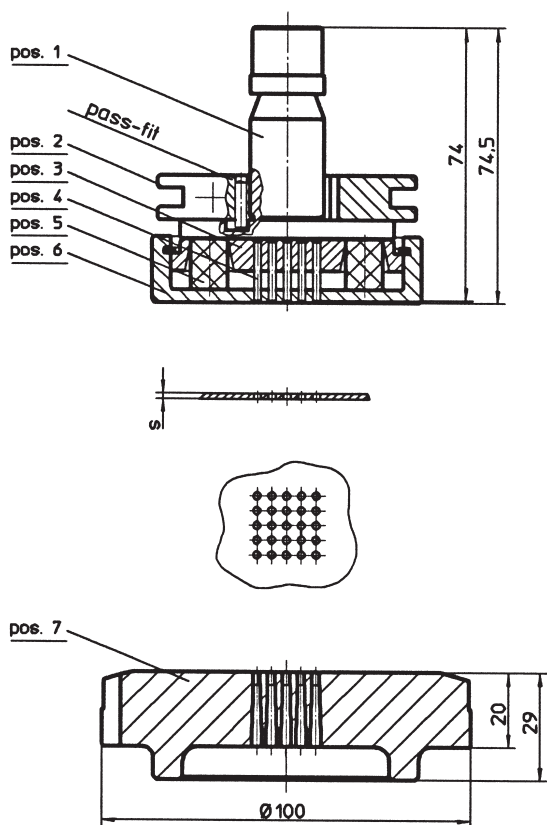


Description	Réf.	Additif. de réf.:				Info	Prix en €
Outil complet	913000.						sur demande
Transformation bas vers le haut		Y.					
Diamètre de la charnière Ø 3,1			030.			pour cheville Ø 3,0	
Diamètre de la charnière Ø 4,1			040.			pour cheville Ø 4,0	
Diamètre de la charnière Ø 4,6			045.			pour cheville Ø 4,5	
Diamètre de la charnière Ø 5,1			050.			pour cheville Ø 5,0	
Diamètre de la charnière Ø 5,6			055.			pour cheville Ø 5,5	
Diamètre de la charnière Ø 6,1			060.			pour cheville Ø 6,0	
Largeur de la charnière 20,0				20.			
Largeur de la charnière 30,0				30.			
Largeur de la charnière 40,0				40.			
s = 0,5					05.		
s = 0,8					08.		
s = 1,0					10.		
s = 1,2					12.		
s = 1,5					15.		
Acier						ST	
Aluminium						AL	
INOX						VA	

**Exemple de réf.:**

Réf.	Additif. de réf.:				
913000.	Y.	050.	30.	10.	ST
Outil complet	du bas	Charnière-Ø Ø 5,1	Largeur = 30	s = 1,0	Acier

# Outil de poinçonnage multiple avec serre-flanc sur ressort



Commande       Devis

**Renseignements techniques:**

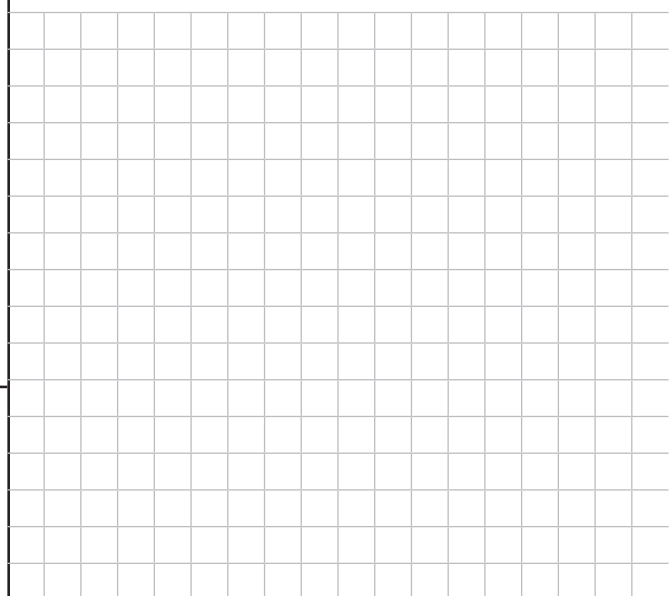
Type de machine:

Ep. de tôle de/à en mm:

Type de tôle:

Divers:

**Croquis:**



Offre-N°:

Date:

Prix total:

Délai:

Représentant secteur:

N°m du client / tampon:

Commande       Devis

**Renseignements techniques:**

Type de machine: \_\_\_\_\_

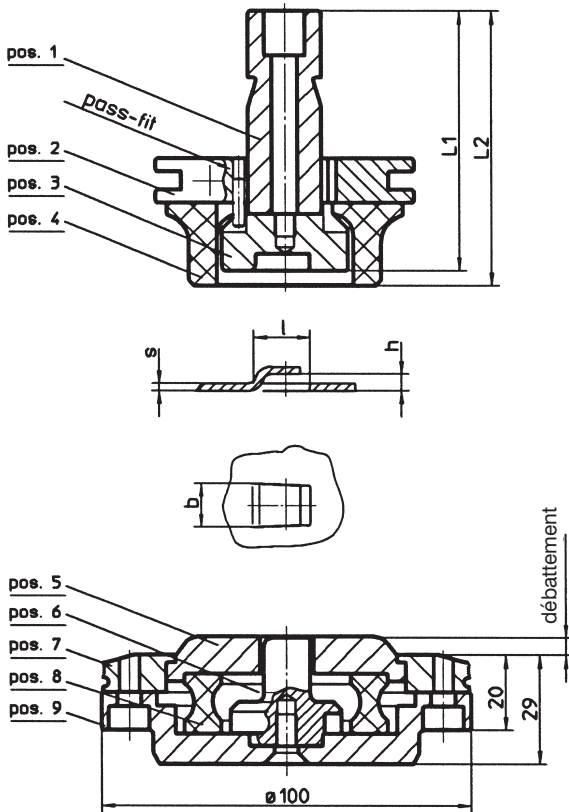
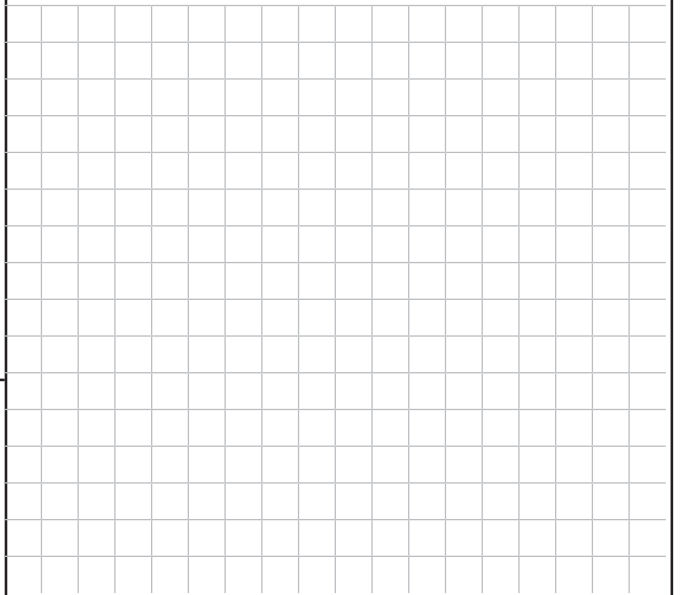
Ep. de tôle de/à en mm: \_\_\_\_\_

Type de tôle: \_\_\_\_\_

Entraxe entre les déformations: \_\_\_\_\_

Divers: \_\_\_\_\_

**Croquis:**



Offre-N°: \_\_\_\_\_

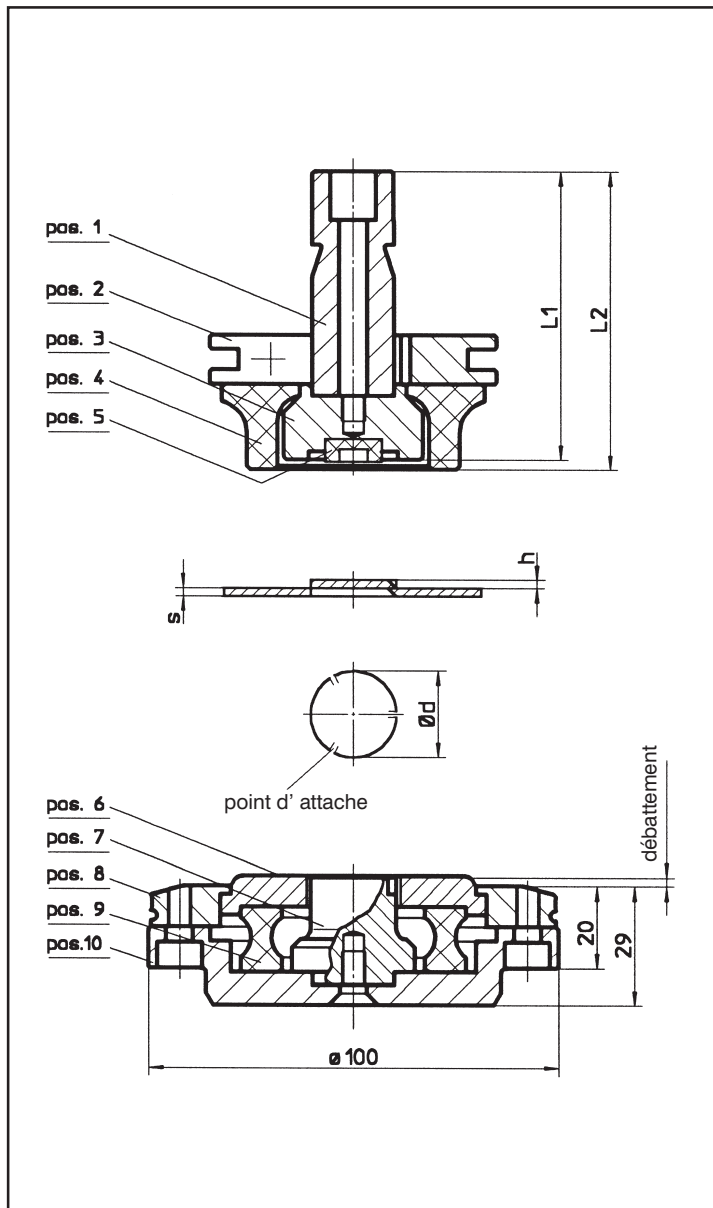
Date: \_\_\_\_\_

Prix total: \_\_\_\_\_

Délai: \_\_\_\_\_

Représentant secteur: \_\_\_\_\_

N°m du client / tampon: \_\_\_\_\_



Commande       Devis

**Renseignements techniques:**

Type de machine: \_\_\_\_\_

Ep. de tôle de/à en mm: \_\_\_\_\_

Type de tôle: \_\_\_\_\_

Entraxe entre les emboutis: \_\_\_\_\_

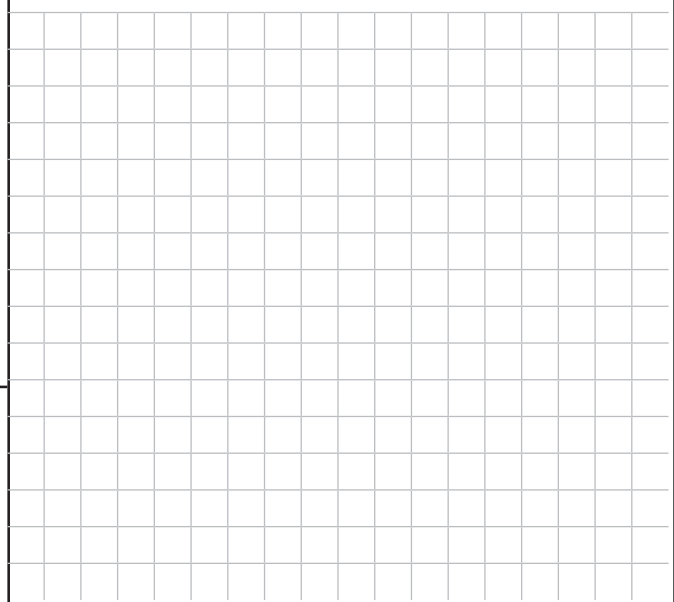
Nombre de points d'attache: \_\_\_\_\_

Divers: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Croquis:**



Offre-N°.: \_\_\_\_\_      Date: \_\_\_\_\_

Prix total: \_\_\_\_\_

Délai: \_\_\_\_\_

Représentant secteur: \_\_\_\_\_

N°m du client / tampon: \_\_\_\_\_

Commande       Devis

**Renseignements techniques:**

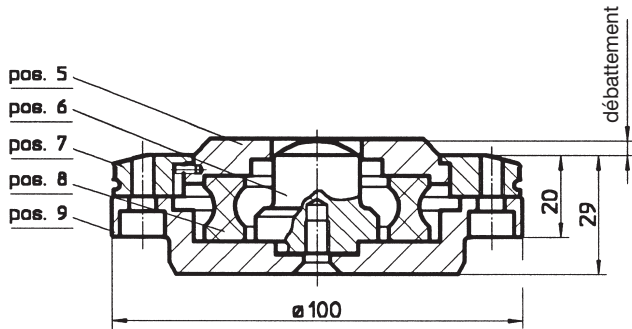
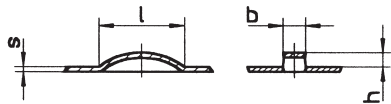
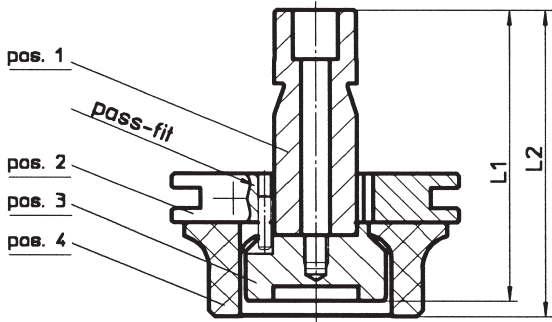
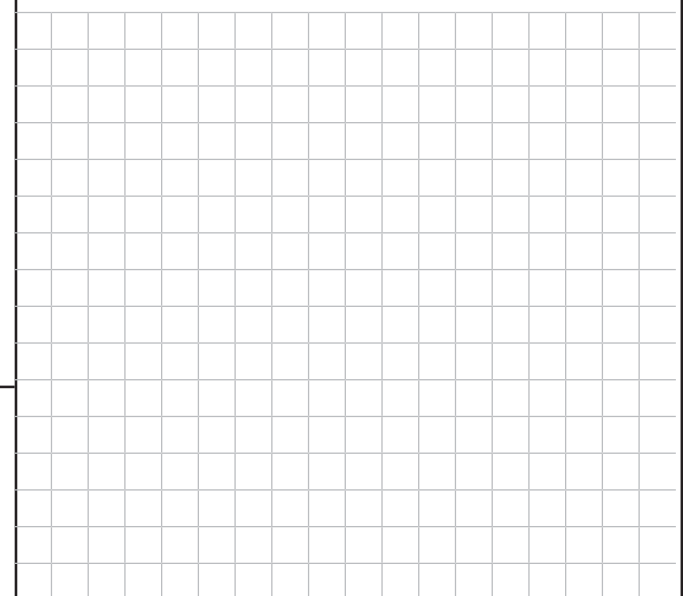
Type de machine: \_\_\_\_\_

Ep. de tôle de/à en mm: \_\_\_\_\_

Type de tôle: \_\_\_\_\_

Divers: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Croquis:**



Offre-N°: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Prix total: \_\_\_\_\_

Délai: \_\_\_\_\_

Représentant secteur: \_\_\_\_\_

N°m du client / tampon: \_\_\_\_\_

## Calcul de force de poinçonnage

force de poinçonnage =  $\frac{\text{périmètre de l'outil} \times \text{épaisseur de tôle} \times \text{résistance en traction} \times \text{facteur } 0,8 \text{ (seulement pour outil avec VDC)}}{9810 \text{ (conversion de Nm en tonnes)}}$

<b>Exemple</b>	
Outil oblong avec vague de coupe (VDC)	10 x 100
épaisseur de tôle	5 mm
résistance en traction matériel acier	420 Nm

$$(10 \times 3,14) + 180 \times 5 \times 420 \times 0,8 = 355152 : 9810 = 36,2 \text{ tonnes}$$

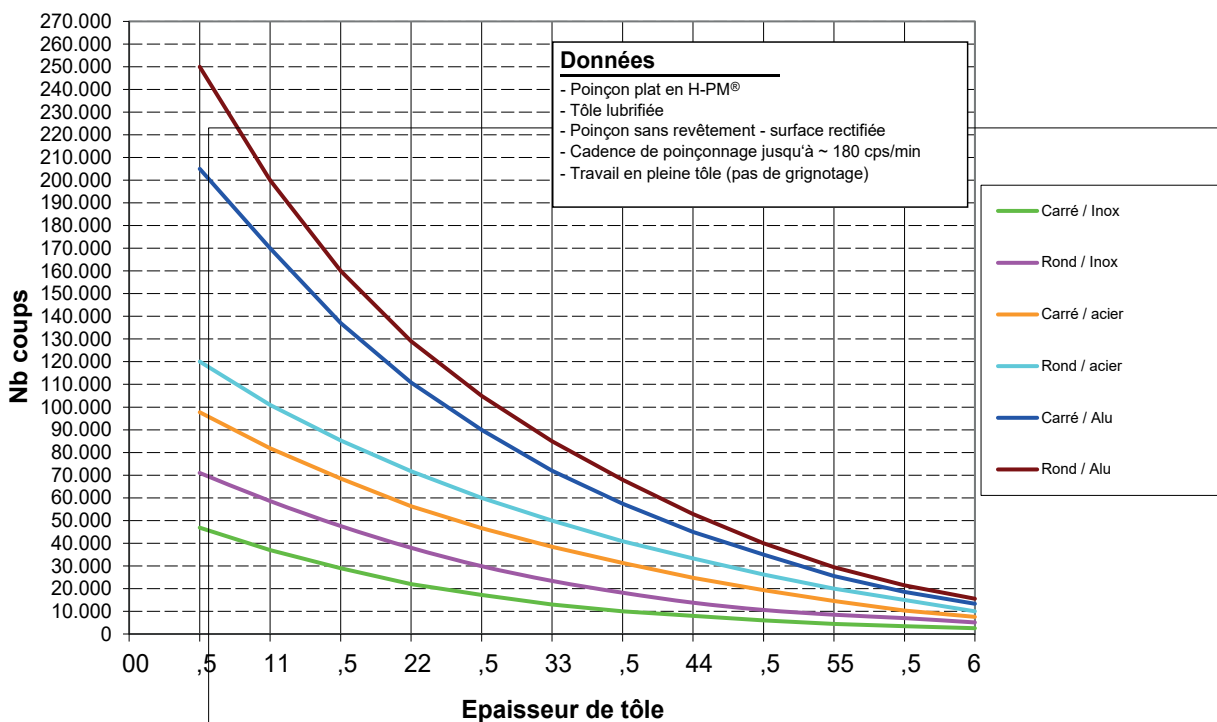
### Calcul du temps de poinçonnage

Avec ce graphique, nous avons rassemblé quelques conclusions pour vous montrer combien de fois vous devez réaffûter un outil afin d'obtenir un résultat de poinçonnage optimal. Les conditions préalables sont : Une poinçonneuse bien équipée, avec cadre en C ou en O stable.

#### Circonstances:

Poinçons de conception plate : la tôle et les outils sont lubrifiés.

Pour poinçonnage complet avec un poinçon sans revêtement : Vitesse de poinçonnage jusqu'à env. 180 coups/min.



FACTEURS DE CORRECTION:	FACTEUR
Acier galvanisé / INOX protégé / Alu anodisé	0,5 - 0,8
Travail à sec (pas de lubrification de la tôle)	0,4 - 0,6
Revêtement (TICN pour l'INOX / T-MAX pour l'acier galvanisé / A-MAX pour l'Aluminium)	2,0 - 4,0
PASS-X3-PM poinçon	6,0 - 10,0
Grignotage	0,7 - 0,9
Délignage	0,5 - 0,7
Vagues de coupe	0,8 - 0,9
Cadence de poinçonnage > 300 coups / min.	0,8 - 0,9
Partie coupante érodée	0,4 - 0,8
Partie coupante polie	1,5 - 3,0
Partie coupante inférieure à 1,5x ép. tôle	0,6 - 0,8
Partie coupante inférieure à 1x ép. tôle	0,3 - 0,5
Utilisation d'un jeu de coupe trop faible	0,4 - 0,9

Après le premier affûtage, il faut compter avec une perte de la durée de vie de ~ 5-10% par affûtage.









Outillages



Machines de tôlerie



Mises en route



Formation



Service après vente

***P&G Outillage***

*PARTENAIRE DE VOTRE PERFORMANCE*

ZI - 2, rue de Strasbourg - F-68220 HÉSINGUE

Tél. : +33(0)3 89 67 40 22 - Fax : +33(0)3 89 69 81 91

***www.pg-outillage.fr***

Email : [info@pg-outillage.fr](mailto:info@pg-outillage.fr)