

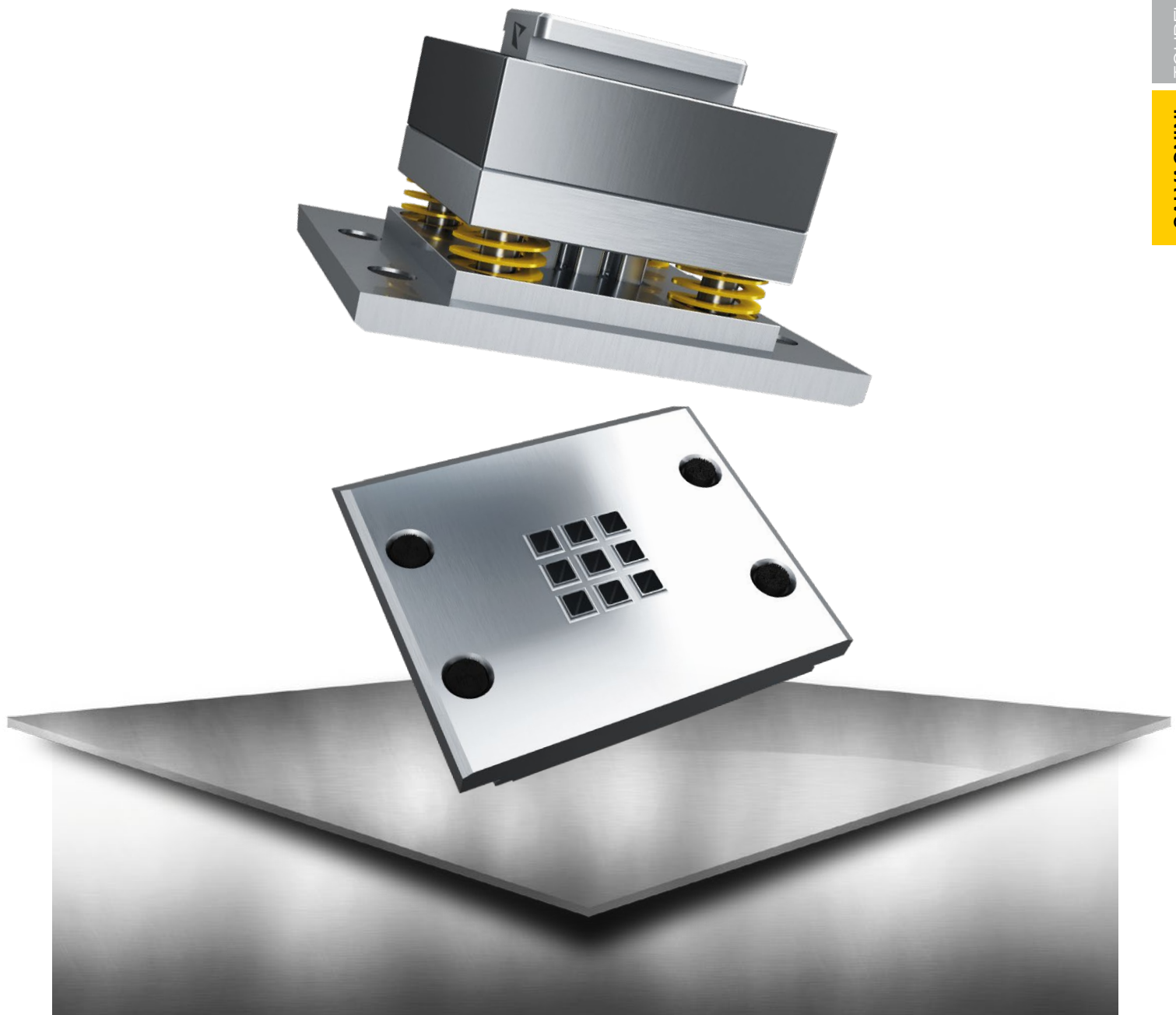
distributeur exclusif pour la France et pays francophones:



TRUMPF

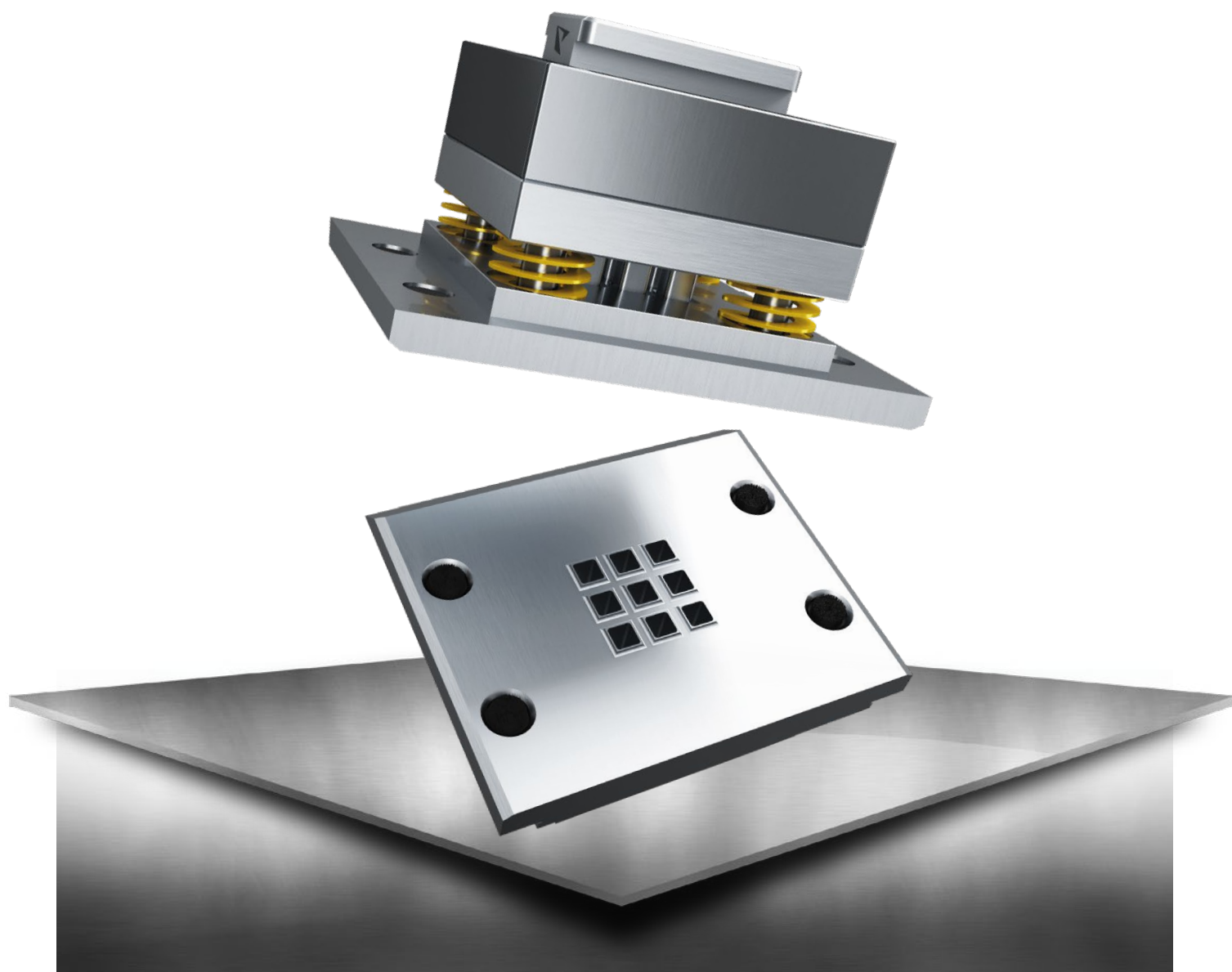
TOURELLE ÉPAISSE

SALVAGNINI



CATALOGUE 02/2022-FR-S.1

# SYSTÈME SALVAGNINI



## CONDITIONS DE VENTE (EXTRAIT) :

Ce tarif est valable à compter du 01/02/2022 et remplace tous les tarifs précédents. Les prix sont indiqués en euros hors taxes.

Le délai de paiement usuel, hors accords particulier, est de 45 jours fin de mois de facture, au plus tard 60 jours après la livraison, sans escompte.

Le matériel livré reste l'entière propriété de P&G Outillage jusqu'au paiement intégral de la facture.

Les livraisons et prestations de P&G Outillage sont exclusivement basées sur nos conditions générales de vente que vous pouvez retrouver sur [www.pg-outillage.fr](http://www.pg-outillage.fr) (mentions légales).

## OUTILS POUR STATIONS P1 - P20

PASS système standard (outil monobloc) .....	jusqu'à 33 mm .....	page 6
PASS système P1 (poinçon-insert) .....	jusqu'à 6 mm .....	page 7
PASS système P1 (poinçon-insert) .....	jusqu'à 10,5 mm .....	page 8
PASS système P2 (longueur d'affûtage augmentée de 2 mm) .....	jusqu'à 16 mm .....	page 9
PASS système P4 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 6 mm .....	page 10
PASS système P4 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 10,5 mm .....	page 11
PASS système P5 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 12,5 mm .....	page 12
PASS système P6 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 12,5 mm .....	page 13
PASS système P7 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 26 mm .....	page 14
PASS système P8 (poinçon-insert) .....	jusqu'à 33 mm .....	page 15
PASS système P9 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 26,5 mm .....	page 16
PASS système P10 (système avec serre-flan et insert interchangeable) .....	jusqu'à 10,5 mm .....	page 17

## OUTILS POUR POSTE ROTATIF P2R

PASS système standard (système serre-flan) .....	jusqu'à 42 mm .....	page 20
PASS système standard (système serre-flan) .....	jusqu'à 50,8 mm .....	page 21
PASS système standard (outil monobloc) .....	jusqu'à 60 mm .....	page 22

## OUTILS POUR POSTE P21 - P24

PASS système standard (outil monobloc) type 90 .....	70x90 mm .....	page 26
PASS système standard (outil monobloc) type 90 .....	90x90 mm .....	page 27
PASS système standard (outil monobloc) type 70 .....	70x90 mm .....	page 28

## CASSETTES À OUTILS

Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P2R .....	jusqu'à 33 mm .....	page 32
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P2R .....	jusqu'à 42 mm .....	page 33
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P2R .....	jusqu'à 50,8 mm .....	page 34
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P2R .....	jusqu'à 60 mm .....	page 35
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P1 jusqu'à P20 .....	jusqu'à 33 mm .....	page 36
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P21 jusqu'à P24 .....	70x90 mm .....	page 37
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P21 et P22 .....	70x90 mm / 90x90 mm .....	page 38
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P23 et P24 .....	70x90 mm / 90x90 mm .....	page 39
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S2“ .....	Station P21 jusqu'à P24 .....	90x90 mm / 90x90 mm .....	page 40
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S2“ .....	Station P1 jusqu'à P20 .....	jusqu'à 33 mm .....	page 41
Cassette à outils PASS Polypunch type „SALVAGNINI S4“ .....	Station P31 jusqu'à P35 .....	jusqu'à 33 mm .....	page 42

## ACCESSOIRES

ps:®shear-blades .....	400 mm .....	page 46
ps:®shear-blades .....	500 mm .....	page 47

## INFORMATIONS TECHNIQUES

Formes rectifiées .....	page 50
Formes érodées .....	page 51
Choix des outils PASS .....	page 52
Durée de vie des outils .....	page 53
Les revêtements PASS / polissage .....	page 54
Exécution des matrices .....	page 55
Vagues de coupe pour poinçon .....	page 56
Dépouille négative sur poinçon PASS .....	page 57
Angles rayonnés sur les poinçons PASS .....	page 58
Exécution des parties coupantes sur les poinçons PASS .....	page 59
Index .....	page 63



# OUTILS POUR STATIONS P1 - P20

## OUTILS PASS POUR VOTRE SYSTÈME SALVAGNINI

### SOMMAIRE

PASS système standard (outil monobloc)	jusqu'à 33 mm	page 6
PASS système P1 (poinçon-insert)	jusqu'à 6 mm	page 7
PASS système P1 (poinçon-insert)	jusqu'à 10,5 mm	page 8
PASS système P2 (longueur d'affûtage augmentée de 2 mm)	jusqu'à 16 mm	page 9
PASS système P4 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 6 mm	page 10
PASS système P4 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 10,5 mm	page 11
PASS système P5 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 12,5 mm	page 12
PASS système P6 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 12,5 mm	page 13
PASS système P7 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 26 mm	page 14
PASS système P8 (poinçon-insert)	jusqu'à 33 mm	page 15
PASS système P9 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 26,5 mm	page 16
PASS système P10 (système avec serre-flan et insert interchangeable)	jusqu'à 10,5 mm	page 17

# PASS SYSTÈME STANDARD (OUTIL MONOBLOC)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 33 MM



	POS.	RÉF.
<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	1	201301
Carré	1	2013002
Rectangle	1	2013003
Oblong	1	2013004
Formes rectifiées	1	21530G
Formes érodées	1	21530E
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	2	210301
Carré	2	2103002
Rectangle	2	2103003
Oblong	2	2103004
Formes rectifiées	2	21730G
Formes érodées	2	21730E
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	3	206301
Carré	3	2063002
Rectangle	3	2063003
Oblong	3	2063004
Formes rectifiées	3	21630G
Formes érodées	3	21630E

## PIÈCES DE RECHANGE

Cale de compensation matrice t = 0,3	203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5	205A35

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TICN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR

Polypunch
-----------

## SUPPLÉMENT MATRICE

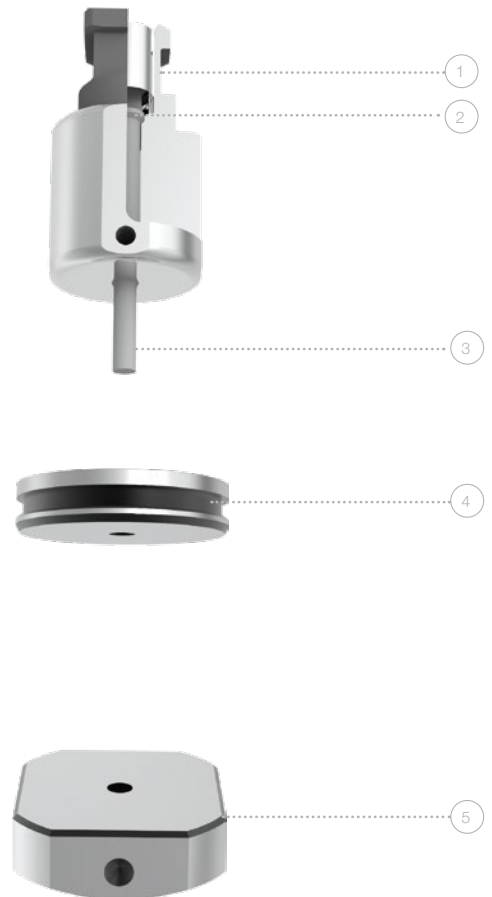
Renforcée
slug-snap

# PASS SYSTÈME P1 (POINÇON-INSERT)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 6 MM

	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-3	201401
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>PORTE-POINÇON</b>		
Rond	1+2	219401
<b>POINÇON-INSERT (CORPS Ø 6 MM) (H-PM®)</b>		
Rond	3	207P1A1
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	4	210301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	5	206301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---



<b>SUPPLÉMENT POINÇON</b>		
Revêtement TICN		
Revêtement T-MAX		
Revêtement A-MAX		
Partie coupante inférieure à 1,00 mm		
<b>SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR</b>		
Polypunch		
<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>		
Renforcée		
slug-snap		

<b>PIÈCES DE RECHANGE</b>		
Vis de serrage	2	219403
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

# PASS SYSTÈME P1 (POINÇON-INSERT)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 10,5 MM



	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-3	201421
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>PORTE-POINÇON</b>		
Rond	1+2	219421

<b>POINÇON-INSERT (CORPS Ø 10,5 MM) (H-PM®)</b>		
Rond	3	207P1B1
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	4	210301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	5	206301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

## PIÈCES DE RECHANGE

Vis de serrage	2	219423
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR

Polypunch

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée  
slug-snap



# PASS SYSTÈME P2 (LONGEUR D'AFFÛTAGE AUGMENTÉE DE 2 MM)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 16 MM

	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-4	201441
Carré	1-4	2014402
Rectangle	1-4	2014403
Oblong	1-4	2014404
Formes rectifiées	1-4	21544G
Formes érodées	1-4	21544E

<b>PORTE-POINÇON</b>		
Toutes formes	1-3	219441

<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>			
Rond	4	207P2A1	
Carré	4	207P2A02	
Rectangle	4	207P2A03	
Oblong	4	207P2A04	
Formes rectifiées	4	207P2AG	
Formes érodées	4	207P2AE	

<b>DÉVÊTISSEUR</b>			
Rond	5	210301	
Carré	5	2103002	
Rectangle	5	2103003	
Oblong	5	2103004	
Formes rectifiées	5	21730G	
Formes érodées	5	21730E	

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>			
Rond	6	206301	
Carré	6	2063002	
Rectangle	6	2063003	
Oblong	6	2063004	
Formes rectifiées	6	21630G	
Formes érodées	6	21630E	

<b>SUPPLÉMENT POINÇON</b>	
Revêtement TICN	
Revêtement T-MAX	
Revêtement A-MAX	
Partie coupante inférieure à 1,00 mm	
<b>SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR</b>	
Polypunch	

<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>	
Renforcée	
slug-snap	



<b>SUPPLÉMENT POINÇON</b>		<b>PIÈCES DE RECHANGE</b>	
Revêtement TICN		Vis de serrage	2 219444
Revêtement T-MAX		Jeu de cales de compensation pour poinçon (4 x 0,5 mm)	3 219443
Revêtement A-MAX		Cale de compensation matrice t = 0,3	203A33
Partie coupante inférieure à 1,00 mm		Cale de compensation matrice t = 0,5	205A35

<b>SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR</b>	
Polypunch	

<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>	
Renforcée	
slug-snap	

# PASS SYSTÈME P4 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 6 MM



	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-6	201521
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>POINÇON-INSERT (CORPS Ø 6 MM) (H-PM®)</b>		
Rond	4	207P4A1
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	6+3	219525
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---
<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	7	210335
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	8	206301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

## PIÈCES DE RECHANGE

Tête de poinçon	1+2	219521
Vis de serrage	2	219528
Circlip	3	219527
Ressort	5	219526
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT DÉVÉTISSEUR

Polypunch
-----------

## ACCESSOIRES

Douille de montage	299201599
--------------------	-----------

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

# PASS SYSTÈME P4 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 10,5 MM

	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-6	201561
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>POINÇON-INSERT (CORPS Ø 10,5 MM) (H-PM®)</b>		
Rond	4	207P4B1
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	6+3	219525
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	7	210335

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	8	206301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

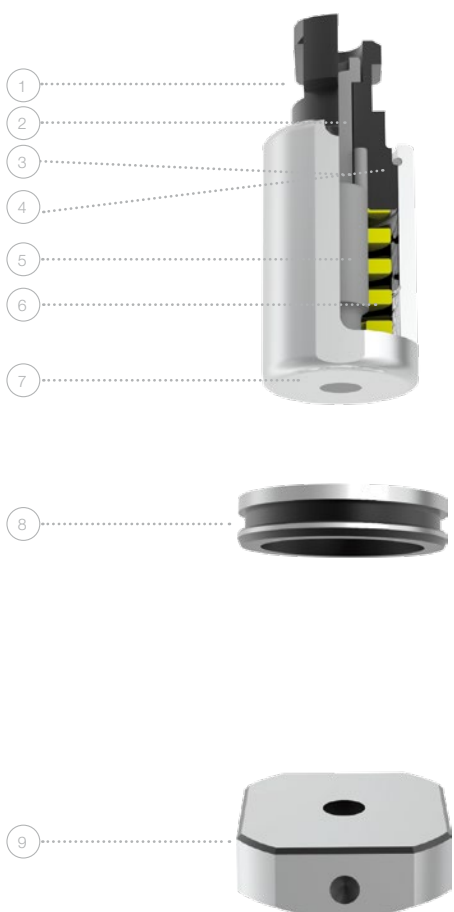


SUPPLÉMENT POINÇON	PIÈCES DE RECHANGE		
Revêtement TiCN	Tête de poinçon	1+2	219522
Revêtement T-MAX	Vis de serrage	2	219528
Revêtement A-MAX	Circlip	3	219527
Partie coupante inférieure à 1,00 mm	Ressort	5	219526
<b>SUPPLÉMENT DÉVÉTISSEUR</b>	Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Polypunch	Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35
<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>	<b>ACCESSOIRES</b>		
Renforcée	Douille de montage		299201599
slug-snap			

# PASS SYSTÈME P5 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 12,5 MM



	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-7	201531
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>		
Rond	5	207P5A1
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	7+4	219534
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	8	210335

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	9	206301
Carré	---	---
Rectangle	---	---
Oblong	---	---
Formes rectifiées	---	---
Formes érodées	---	---

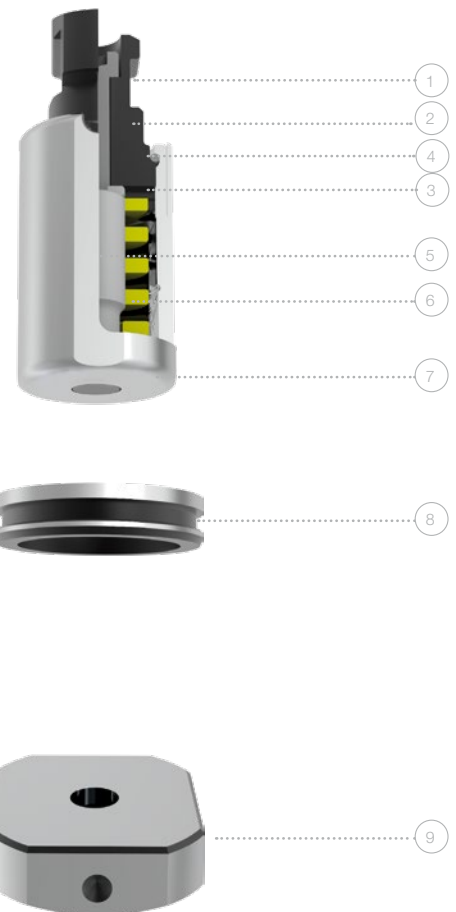
PIÈCES DE RECHANGE			SUPPLÉMENT POINÇON		
Tête de poinçon	1-3	219532	Revêtement TiCN		
Vis de serrage	2	219537	Revêtement T-MAX		
Goupille roulée	3	219538	Revêtement A-MAX		
Circlip	4	219536	Partie coupante inférieure à 1,00 mm		
Ressort	6	219535	<b>SUPPLÉMENT DÉVÉTISSEUR</b>		
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33	Polypunch		
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35	<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>		
<b>ACCESSOIRES</b>			Renforcée		
Douille de montage		299201599	slug-snap		

# PASS SYSTÈME P6 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

ENCOMBREMENT MAX: 12,5 MM

	POS.	REF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	---	---
Carré	1-7	2015102
Rectangle	1-7	2015103
Oblong	1-7	2015104
Formes rectifiées	1-7	20151G
Formes érodées	1-7	20151E
<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>		
Rond	---	---
Carré	5	207P6A02
Rectangle	5	207P6A03
Oblong	5	207P6A04
Formes rectifiées	5	207P6AG
Formes érodées	5	207P6AE
<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	---	---
Carré	7+4	2195102
Rectangle	7+4	2195103
Oblong	7+4	2195104
Formes rectifiées	7+4	21951G
Formes érodées	7+4	21951E
<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	8	210335
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	---	---
Carré	9	2063002
Rectangle	9	2063003
Oblong	9	2063004
Formes rectifiées	9	21630G
Formes érodées	9	21630E



SUPPLÉMENT POINÇON	PIÈCES DE RECHANGE		
Revêtement TiCN	Tête de poinçon	1-3	219511
Revêtement T-MAX	Vis de serrage	2	219512
Revêtement A-MAX	Goupille d'orientation	3	219513
Partie coupante inférieure à 1,00 mm	Circlip	4	219514
<b>SUPPLÉMENT DÉVÉTISSEUR</b>	Ressort	6	219516
Polypunch	Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
	Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35
<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>	<b>ACCESSOIRES</b>		
Renforcée	Douille de montage		299201599
slug-snap			

# PASS SYSTÈME P7 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

DIMENSIONS MAX: 26 MM



	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-8	201551
Carré	1-8	2015502
Rectangle	1-8	2015503
Oblong	1-8	2015504
Formes rectifiées	1-8	20155G
Formes érodées	1-8	20155E
<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>		
Rond	3	207P7B1
Carré	3	207P7B02
Rectangle	3	207P7B03
Oblong	3	207P7B04
Formes rectifiées	3	207P7BG
Formes érodées	3	207P7BE
<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	8+7	219552
Carré	8+7	2195502
Rectangle	8+7	2195503
Oblong	8+7	2195504
Formes rectifiées	8+7	21955G
Formes érodées	8+7	21955E
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	9	210335
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	10	206301
Carré	10	2063002
Rectangle	10	2063003
Oblong	10	2063004
Formes rectifiées	10	21630G
Formes érodées	10	21630E

## PIÈCES DE RECHANGE

Tête de poinçon	1+2+4	219551
Vis de serrage	2	219553
Goupille d'orientation	4	219556
Ressort	5	219557
Rondelle d'appui	6	219558
Circlip	7	219559
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

## ACCESSOIRES

Pince de montage	220300
Goupille de montage	220994

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR

Polypunch
-----------

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

# PASS SYSTÈME P8 (POINÇON-INSERT)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

DIMENSIONS MAX: 33 MM

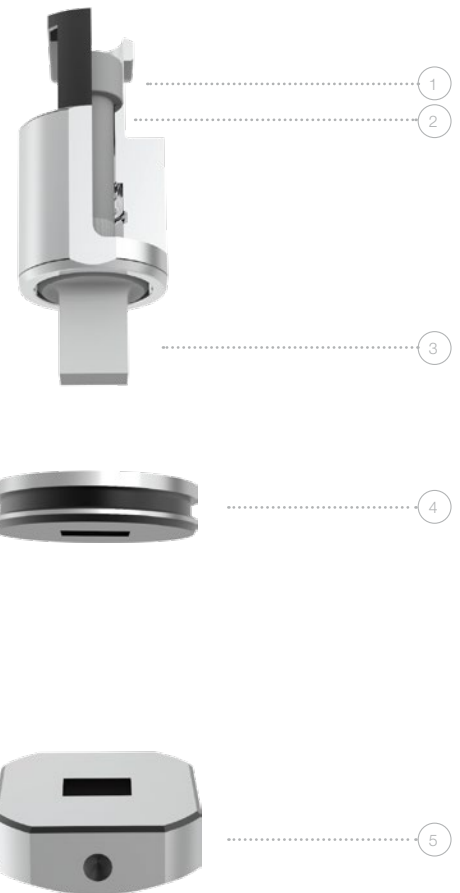
	POS.	RÉF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-3	201651
Carré	1-3	2016502
Rectangle	1-3	2016503
Oblong	1-3	2016504
Formes rectifiées	1-3	21565G
Formes érodées	1-3	21565E

<b>PORTE-POINÇON</b>		
Toutes formes	1+2	219651

<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>		
Rond	3	207P8B1
Carré	3	207P8B02
Rectangle	3	207P8B03
Oblong	3	207P8B04
Formes rectifiées	3	207P8BG
Formes érodées	3	207P8BE

<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond	4	210301
Carré	4	2103002
Rectangle	4	2103003
Oblong	4	2103004
Formes rectifiées	4	21730G
Formes érodées	4	21730E

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	5	206301
Carré	5	2063002
Rectangle	5	2063003
Oblong	5	2063004
Formes rectifiées	5	21630G
Formes érodées	5	21630E



<b>SUPPLÉMENT POINÇON</b>		
Revêtement TiCN		
Revêtement T-MAX		
Revêtement A-MAX		
Partie coupante inférieure à 1,00 mm		

<b>PIÈCES DE RECHANGE</b>		
Vis de serrage	2	219654
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

<b>SUPPLÉMENT DÉVÉTISSEUR</b>		
Polypunch		

<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>		
Renforcée		
slug-snap		

# PASS SYSTÈME P9 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

DIMENSIONS MAX: 26,5 MM



	POS.	REF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-8	201571
Carré	1-8	2015702
Rectangle	1-8	2015703
Oblong	1-8	2015704
Formes rectifiées	1-8	20157G
Formes érodées	1-8	20157E
<b>POINÇON-INSERT (H-PM®)</b>		
Rond	6	207P9B1
Carré	6	207P9B02
Rectangle	6	207P9B03
Oblong	6	207P9B04
Formes rectifiées	6	207P9BG
Formes érodées	6	207P9BE
<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	8+3	219571
Carré	8+3	2195702
Rectangle	8+3	2195703
Oblong	8+3	2195704
Formes rectifiées	8+3	21957G
Formes érodées	8+3	21957E
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	9	210335
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	10	206301
Carré	10	2063002
Rectangle	10	2063003
Oblong	10	2063004
Formes rectifiées	10	21630G
Formes érodées	10	21630E

## PIÈCES DE RECHANGE

Tête de poinçon	1+2+4	219572
Vis de serrage	2	219573
Goupille d'orientation	4	219576
Ressort	5	219577
Rondelle d'appui	7	219578
Circlip	3	219579
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

## ACCESSOIRES

Douille de montage	299201599
--------------------	-----------

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR

Polypunch
-----------

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap



# PASS SYSTÈME P10 (SYSTÈME AVEC SERRE-FLAN ET INSERT INTERCHANGEABLE)

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 - P20

DIMENSIONS MAX: 10,5 MM

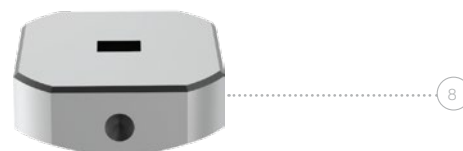
	POS.	REF.
<b>PARTIE HAUTE</b>		
Rond	1-6	201661
Carré	1-6	2016602
Rectangle	1-6	2016603
Oblong	1-6	2016604
Formes rectifiées	1-6	21566G
Formes érodées	1-6	21566E

<b>POINÇON-INSERT (CORPS Ø 10,5 MM) (H-PM®)</b>		
Rond	4	207P10A1
Carré	4	207P10A02
Rectangle	4	207P10A03
Oblong	4	207P10A04
Formes rectifiées	4	207P10AG
Formes érodées	4	207P10AE

<b>SERRE-FLAN</b>		
Rond	6+3	219661
Carré	6+3	2196602
Rectangle	6+3	2196603
Oblong	6+3	2196604
Formes rectifiées	6+3	21966G
Formes érodées	6+3	21966E

<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond 35 mm	7	210335

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	8	206301
Carré	8	2063002
Rectangle	8	2063003
Oblong	8	2063004
Formes rectifiées	8	21630G
Formes érodées	8	21630E

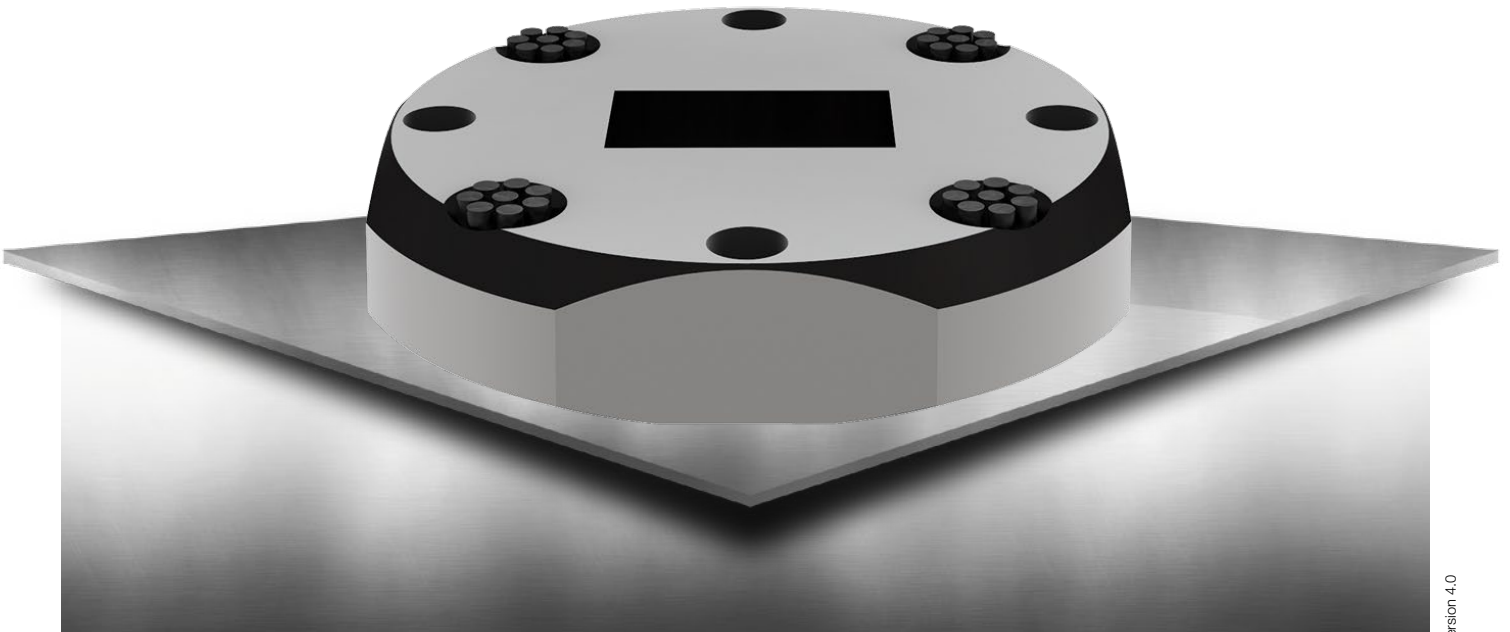


SUPPLÉMENT POINÇON	PIÈCES DE RECHANGE		
--------------------	--------------------	--	--

Revêtement TICN	Tête de poinçon	1+2	219671
Revêtement T-MAX	Vis de serrage	2	219666
Revêtement A-MAX	Ressort	5	219663
Partie coupante inférieure à 1,00 mm	Vis spéciale sans tête	3	219665
	Cale de compensation matrice t = 0,3		203A33
	Cale de compensation matrice t = 0,5		205A35

SUPPLÉMENT DÉVÊTISSEUR	ACCESSOIRES		
------------------------	-------------	--	--

Polypunch	Douille de montage		299201599
<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>			
Renforcée			
slug-snap			



# OUTILS POUR POSTE ROTATIF P2R

OUTILS PASS POUR VOTRE  
SYSTÈME SALVAGNINI

## SOMMAIRE

PASS système standard (système serre-flan)	jusqu'à 42 mm	page 20
PASS système standard (système serre-flan)	jusqu'à 50,8 mm	page 21
PASS système standard (outil monobloc)	jusqu'à 60 mm	page 22

# PASS SYSTÈME STANDARD (SYSTÈME SERRE-FLAN)

TYPE: 42 MM / 120 KN / P2R

ENCOMBREMENT MAX: 42 MM



	POS.	RÉF.
<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	1	201L01
Carré	1	201L002
Rectangle	1	201L003
Oblong	1	201L004
Formes rectifiées	1	215LOG
Formes érodées	1	215LOE

<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	2	210L01
Carré	2	210L002
Rectangle	2	210L003
Oblong	2	210L004
Formes rectifiées	2	217LOG
Formes érodées	2	217LOE

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	3	206L01
Carré	3	206L002
Rectangle	3	206L003
Oblong	3	206L004
Formes rectifiées	3	216LOG
Formes érodées	3	216LOE

## PIÈCES DE RECHANGE

Cale de compensation matrice t = 0,3		203A01
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A01
Brosse Ø 13 mm (pièce)	4	200B00
Brosse Ø 8 mm (pièce)	4	200B01

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TICN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

# PASS SYSTÈME STANDARD (SYSTÈME SERRE-FLAN)

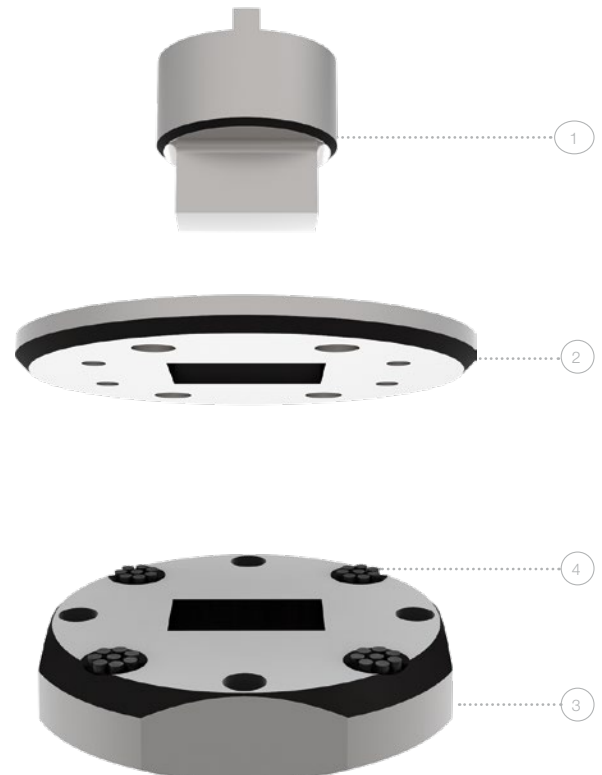
TYPE: 50,8 MM / 120 KN / P2R

ENCOMBREMENT MAX: 50,8 MM

	POS.	RÉF.
<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	1	20115001
Carré	1	20115002
Rectangle	1	20115003
Oblong	1	20115004
Formes rectifiées	1	215150G
Formes érodées	1	215150E

	POS.	RÉF.
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	2	21015001
Carré	2	21015002
Rectangle	2	21015003
Oblong	2	21015004
Formes rectifiées	2	217150G
Formes érodées	2	217150E

	POS.	RÉF.
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	3+4	20615001
Carré	3+4	20615002
Rectangle	3+4	20615003
Oblong	3+4	20615004
Formes rectifiées	3+4	216150G
Formes érodées	3+4	216150E



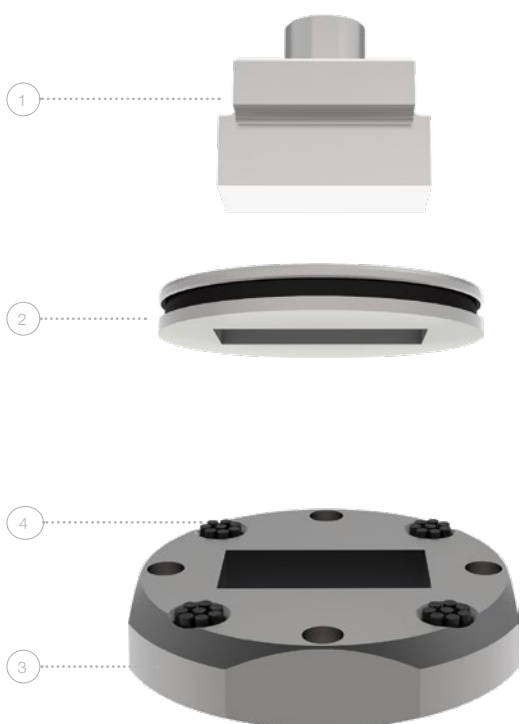
SUPPLÉMENT POINÇON
Revêtement TICN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm
SUPPLÉMENT MATRICE
Renforcée
slug-snap

PIÈCES DE RECHANGE		
Cale de compensation matrice t = 0,3		203A01
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A01
Brosse Ø 13 mm (pièce)	4	200B00
Brosse Ø 8 mm (pièce)	4	200B01

# PASS SYSTÈME STANDARD (OUTIL MONOBLOC)

TYPE: 60 MM / 120 KN / P2R

ENCOMBREMENT MAX: 60 MM



	POS.	RÉF.
<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	1	201L11
Carré	1	201L102
Rectangle	1	201L103
Oblong	1	201L104
Formes rectifiées	1	215L1G
Formes érodées	1	215L1E
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	2	210L11
Carré	2	210L102
Rectangle	2	210L103
Oblong	2	210L104
Formes rectifiées	2	217L1G
Formes érodées	2	217L1E
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	3+4	206L11
Carré	3+4	206L102
Rectangle	3+4	206L103
Oblong	3+4	206L104
Formes rectifiées	3+4	216L1G
Formes érodées	3+4	216L1E

## PIÈCES DE RECHANGE

Cale de compensation matrice t = 0,3		203A11
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A11
Brosse Ø 13 mm (pièce)	4	200B00
Brosse Ø 8 mm (pièce)	4	200B01

## SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TICN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

## SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.





# OUTILS POUR POSTE P21 - P24

OUTILS PASS POUR VOTRE  
SYSTÈME SALVAGNINI

## SOMMAIRE

PASS système standard (outil monobloc) type 90	70x90 mm	page 26
PASS système standard (outil monobloc) type 90	90x90 mm	page 27
PASS système standard (outil monobloc) type 70	70x90 mm	page 28

# PASS SYSTÈME STANDARD (OUTIL MONOBLOC)

## TYPE 90

TYPE: 90 MM / 260 KN / P22 ET P23

ENCOMBREMENT MAX: 70 X 90 MM



	POS.	RÉF.
<b>PORTE-POINÇON</b>		
Toutes formes	1	200L61

<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	2	201L61
Carré	2	201L602
Rectangle	2	201L603
Oblong	2	201L604
Formes rectifiées	2	215L6G
Formes érodées	2	215L6E

<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond	3+5	210L61
Carré	3+5	210L602
Rectangle	3+5	210L603
Oblong	3+5	210L604
Formes rectifiées	3+5	217L6G
Formes érodées	3+5	217L6E

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	4+5	206L61
Carré	4+5	206L602
Rectangle	4+5	206L603
Oblong	4+5	206L604
Formes rectifiées	4+5	216L6G
Formes érodées	4+5	216L6E

### PIÈCES DE RECHANGE

Cale de compensation matrice t = 0,3		203A06
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A06
Brosse Ø 13 mm (pièce)	5	200B00
Brosse Ø 8 mm (pièce)	5	200B01

### SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

### SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

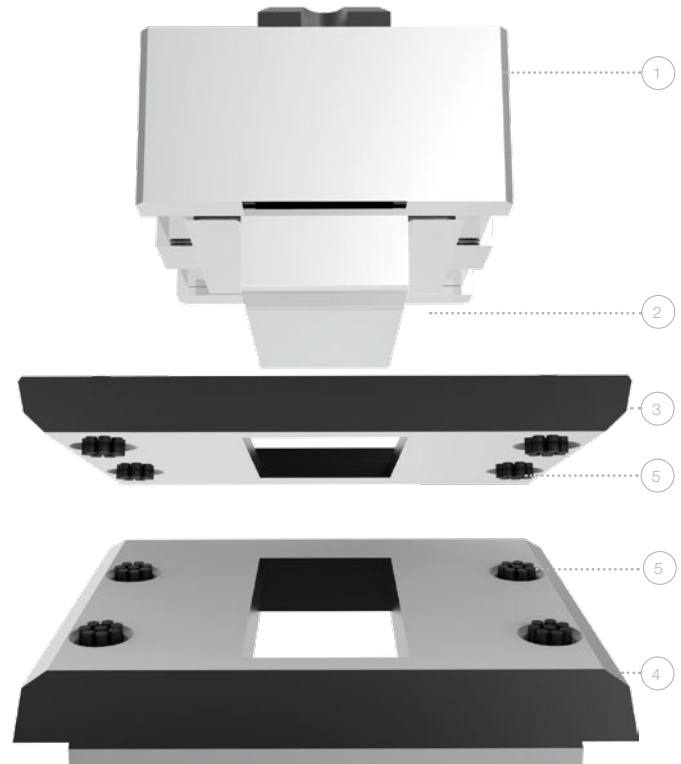
# PASS SYSTÈME STANDARD (OUTIL MONOBLOC)

## TYPE 90

TYPE: 90 MM / 260 KN / P21 ET P24

ENCOMBREMENT MAX: 90 X 90 MM

	POS.	RÉF.
<b>PORTE-POINÇON</b>		
Toutes formes	1	200L71
<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	2	201L71
Carré	2	201L702
Rectangle	2	201L703
Oblong	2	201L704
Formes rectifiées	2	215L7G
Formes érodées	2	215L7E
<b>DÉVÊTISSEUR</b>		
Rond	3+5	210L71
Carré	3+5	210L702
Rectangle	3+5	210L703
Oblong	3+5	210L704
Formes rectifiées	3+5	217L7G
Formes érodées	3+5	217L7E
<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	4+5	206L71
Carré	4+5	206L702
Rectangle	4+5	206L703
Oblong	4+5	206L704
Formes rectifiées	4+5	216L7G
Formes érodées	4+5	216L7E



SUPPLÉMENT POINÇON	PIÈCES DE RECHANGE	
Revêtement TiCN	Cale de compensation matrice t = 0,3	203A07
Revêtement T-MAX	Cale de compensation matrice t = 0,5	205A07
Revêtement A-MAX	Brosse Ø 13 mm (pièce)	5 200B00
Partie coupante inférieure à 1,00 mm	Brosse Ø 8 mm (pièce)	5 200B01
<b>SUPPLÉMENT MATRICE</b>		
Renforcée		
slug-snap		

# PASS SYSTÈME STANDARD (OUTIL MONOBLOC)

## TYPE 70

TYPE: 70 MM / 260 KN / P21 À P24

ENCOMBREMENT MAX: 70 X 90 MM



	POS.	RÉF.
<b>PORTE-POINÇON</b>		
Toutes formes	1	200L81

<b>POINÇON (H-PM®)</b>		
Rond	2	201L81
Carré	2	201L802
Rectangle	2	201L803
Oblong	2	201L804
Formes rectifiées	2	215L8G
Formes érodées	2	215L8E

<b>DÉVÉTISSEUR</b>		
Rond	3+5	210L81
Carré	3+5	210L802
Rectangle	3+5	210L803
Oblong	3+5	210L804
Formes rectifiées	3+5	217L8G
Formes érodées	3+5	217L8E

<b>MATRICE (SLUG-STOP) (H-PM®)</b>		
Rond	4+5	206L81
Carré	4+5	206L802
Rectangle	4+5	206L803
Oblong	4+5	206L804
Formes rectifiées	4+5	216L8G
Formes érodées	4+5	216L8E

### PIÈCES DE RECHANGE

Cale de compensation matrice t = 0,3		203A08
Cale de compensation matrice t = 0,5		205A08
Brosse Ø 13 mm (pièce)	5	200B00
Brosse Ø 8 mm (pièce)	5	200B01

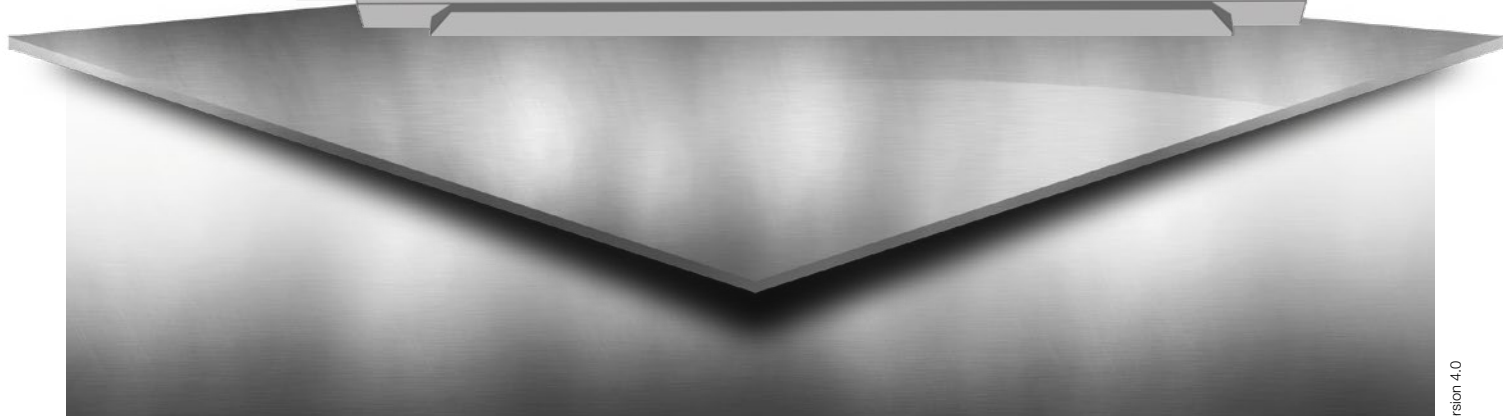
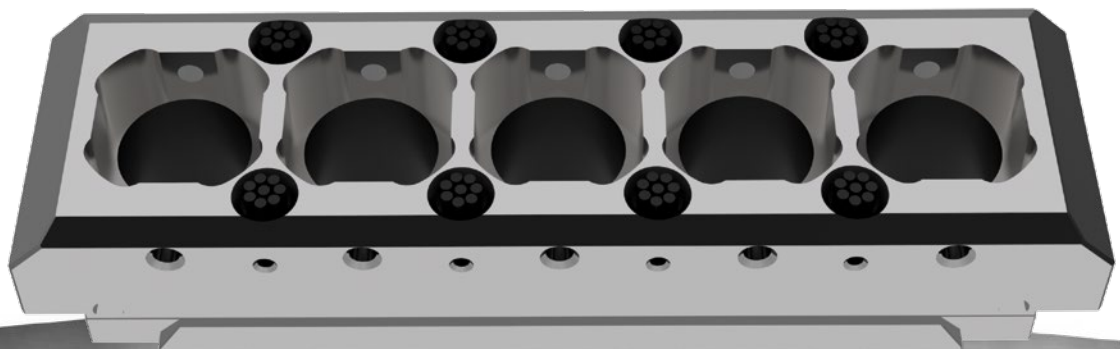
### SUPPLÉMENT POINÇON

Revêtement TiCN
Revêtement T-MAX
Revêtement A-MAX
Partie coupante inférieure à 1,00 mm

### SUPPLÉMENT MATRICE

Renforcée
slug-snap

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.



# CASSETTES À OUTILS

## OUTILS PASS POUR VOTRE SYSTÈME SALVAGNINI

### SOMMAIRE

Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P2R	jusqu'à 33 mm	page 32
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P2R	jusqu'à 42 mm	page 33
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P2R	jusqu'à 50,8 mm	page 34
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P2R	jusqu'à 60 mm	page 35
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P1 jusqu'à P20	jusqu'à 33 mm	page 36
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P21 jusqu'à P24	70x90 mm	page 37
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P21 et P22	70x90 mm / 90x90 mm	page 38
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S4“	Station P23 et P24	70x90 mm / 90x90 mm	page 39
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S2“	Station P21 jusqu'à P24	90x90 mm / 90x90 mm	page 40
Cassette à outils PASS type „SALVAGNINI S2“	Station P1 jusqu'à P20	jusqu'à 33 mm	page 41
Cassette à outils PASS Polypunch type „SALVAGNINI S4“	Station P31 jusqu'à P35	jusqu'à 33 mm	page 42

# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 33 MM / 120 KN / P2R (OUTIL MONOBLOC)

ENCOMBREMENT MAX: 33 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X33000

CASSETTE MATRICE

299X33080





# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 42 MM / 120 KN / P2R (SYSTÈME SERRE-FLAN)

ENCOMBREMENT MAX: 42 MM

	RÉF.
CASSETTE POINÇON	299X42000
CASSETTE MATRICE	299X60080



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 50,8 MM / 120 KN / P2R (SYSTÈME SERRE-FLAN)

ENCOMBREMENT MAX: 50,8 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON	299X50800
CASSETTE MATRICE	299X60080



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 60 MM / 120 KN / P2R (OUTIL MONOBLOC)

ENCOMBREMENT MAX: 60 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X60000

CASSETTE MATRICE

299X60080



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 À P20

ENCOMBREMENT MAX: 33 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X33020

CASSETTE MATRICE

299X33090



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 70 MM / 260 KN / P21 À P24 / AVANT & ARRIÈRE (MONOBLOC)

ENCOMBREMENT MAX: 70 X 90 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X77010

CASSETTE MATRICE

299X77080



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 90 MM / 260 KN / P21 ET P22 / AVANT

ENCOMBREMENT MAX: 70X90 MM / 90X90 MM

REF:

CASSETTE POINÇON
299X79010

CASSETTE MATRICE
299X79080



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 90 MM / 260 KN / P23 ET P24 / ARRIÈRE

ENCOMBREMENT MAX: 70X90 MM / 90X90 MM

REF:

CASSETTE POINÇON

299X79020

CASSETTE MATRICE

299X79090



# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S2“

TYPE: 90 MM / 260 KN / P21 À P24

ENCOMBREMENT MAX: 90X90 MM / 90X90 MM

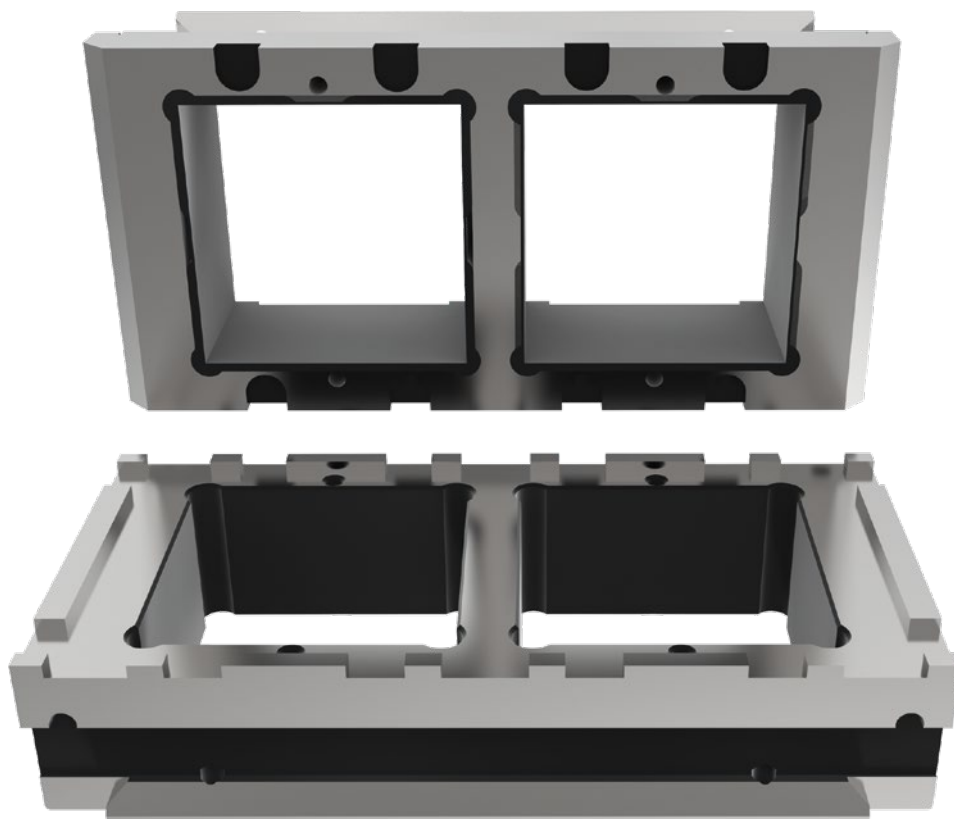
RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X99510

CASSETTE MATRICE

299X99520





# CASSETTE À OUTILS PASS TYPE „SALVAGNINI S2“

TYPE: 33 MM / 70 KN / P1 À P20

ENCOMBREMENT MAX: 33 MM

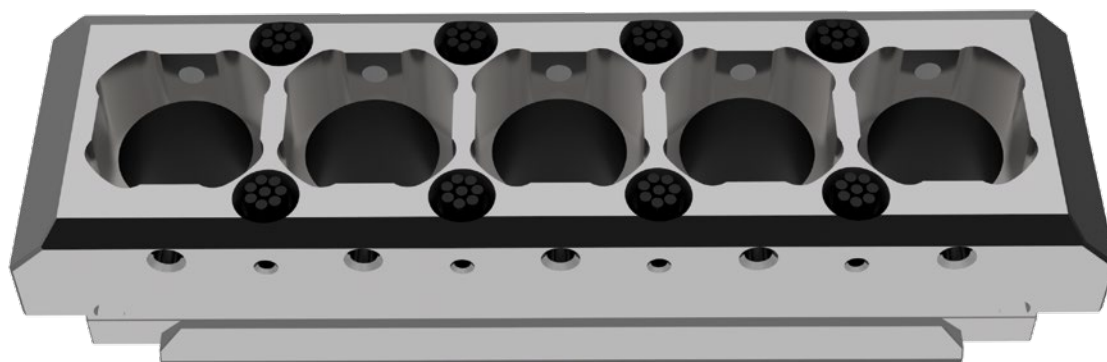
RÉF.

CASSETTE POINÇON

299X33520

CASSETTE MATRICE

299X33590



# CASSETTE À OUTILS PASS POLYPUNCH TYPE „SALVAGNINI S4“

TYPE: 33 MM / 40 KN / P31 À P35

ENCOMBREMENT MAX: 33 MM

RÉF.

CASSETTE POINÇON

299XP0000

CASSETTE MATRICE

299XP0070



A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.



# ACCESSOIRES

ACCESSOIRES PASS POUR VOTRE  
SYSTÈME SALVAGNINI

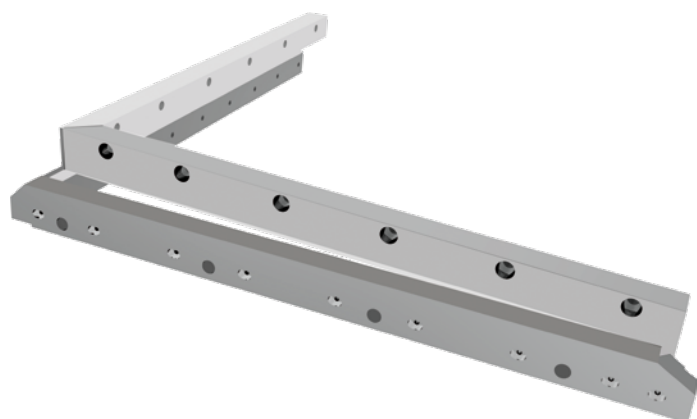
## SOMMAIRE

ps:®shear-blades	400 mm	page 46
ps:®shear-blades	500 mm	page 47

# ps:®shear-blades

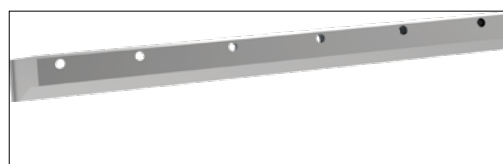
TYPE: 400 MM

EN ACIER FRITTÉ PASS X3-PM POUR UNE DURÉE DE VIE OPTIMALE

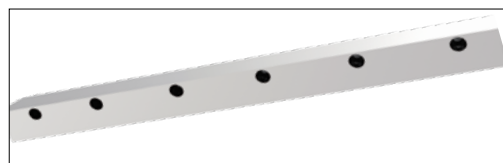


RÉF:

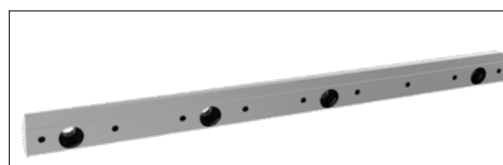
LAME DE CISAILLE - 400 MM	
Jeu	SCHERMESSER400



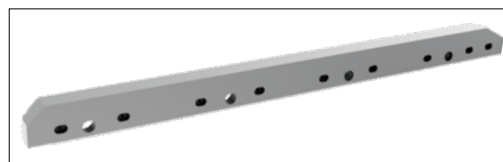
HAUT X



HAUT Y



DESSOUS X



DESSOUS Y

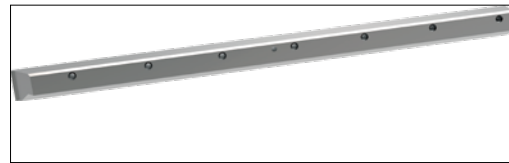
EN ACIER FRITTÉ PASS X3-PM POUR UNE DURÉE DE VIE OPTIMALE

RÉF:

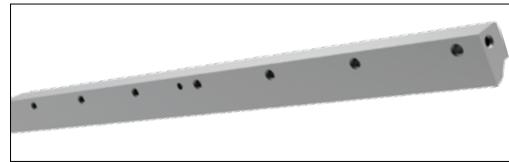
LAME DE CISAILLE - 500 MM

Jeu

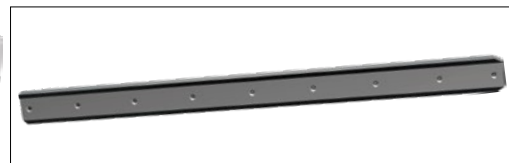
SCHERMESSER500



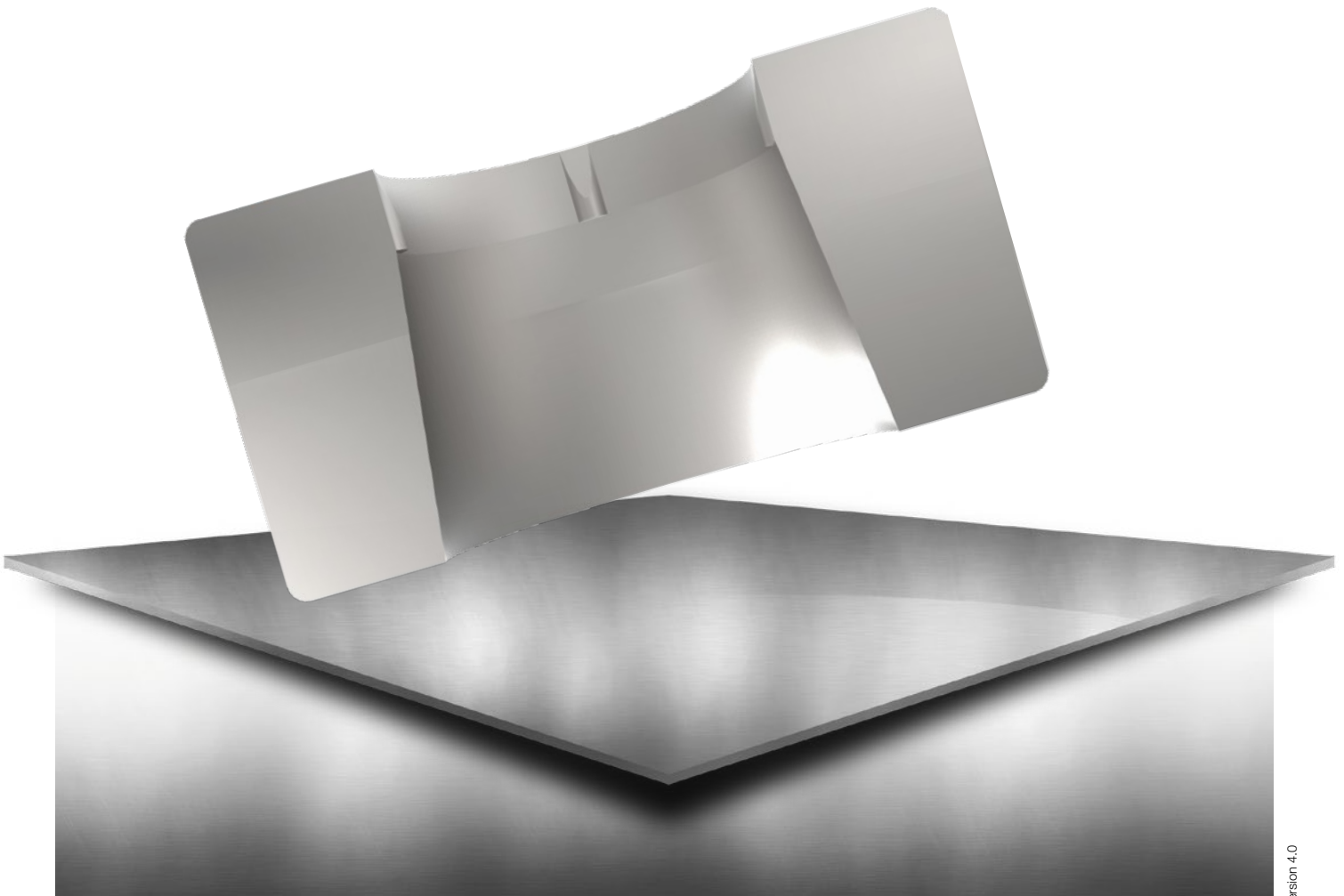
HAUT X



HAUT Y



DESSOUS  
X ET Y





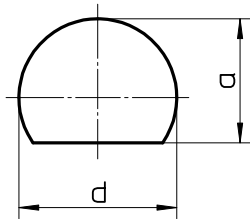
# INFORMATIONS TECHNIQUES

## INFORMATIONS SUR NOS OUTILS POUR VOTRE SYSTÈME SALVAGNINI

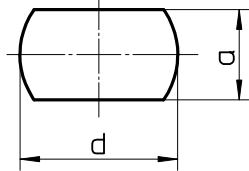
### SOMMAIRE

Formes rectifiées	page 50
Formes érodées	page 51
Choix des outils PASS	page 52
Durée de vie des outils	page 53
Les revêtements PASS / polissage	page 54
Exécution des matrices	page 55
Vagues de coupe pour poinçon	page 56
Dépouille négative sur poinçon PASS	page 57
Angles rayonnés sur les poinçons PASS	page 58
Exécution des parties coupantes sur les poinçons PASS	page 59

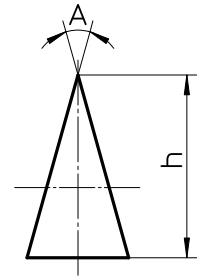
# FORMES RECTIFIÉES



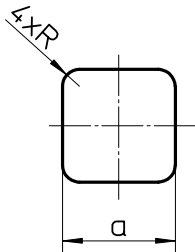
G01



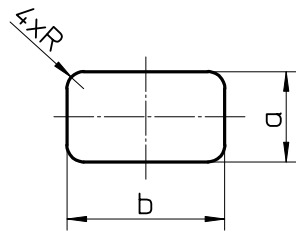
G02



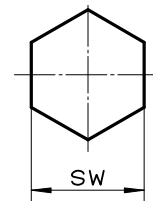
G03



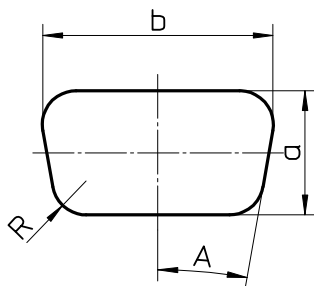
G04



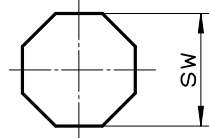
G05



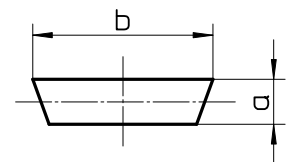
G06



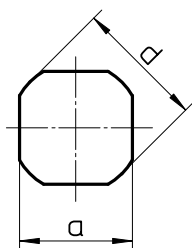
G07



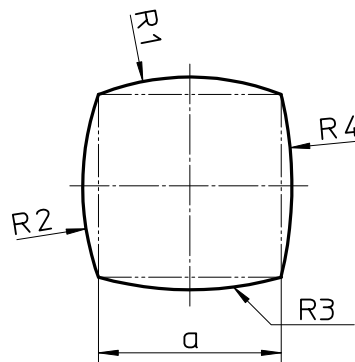
G08



G09

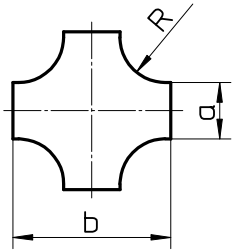


G10

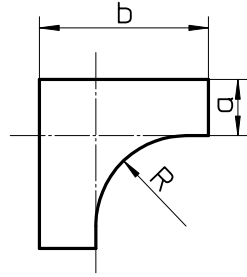


G11

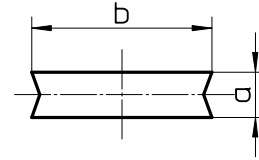
# FORMES ÉRODÉES



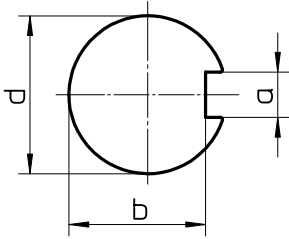
E01



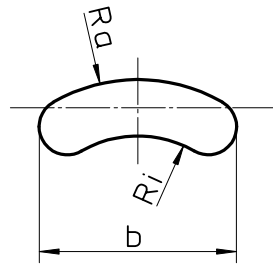
E02



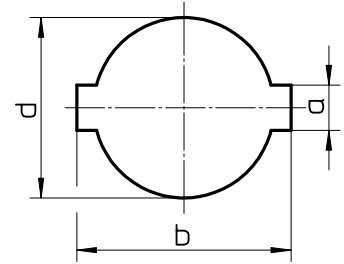
E03



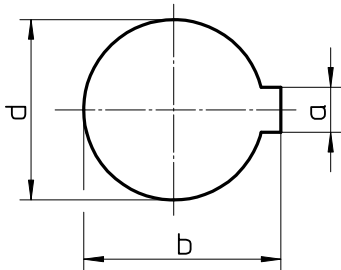
E04



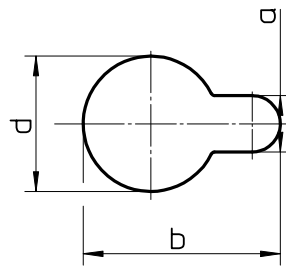
E05



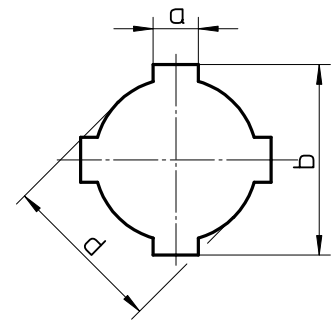
E06



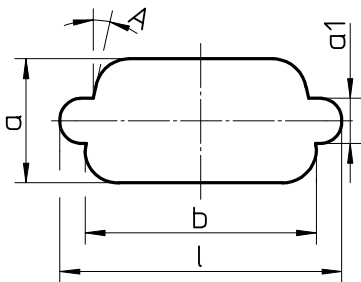
E07



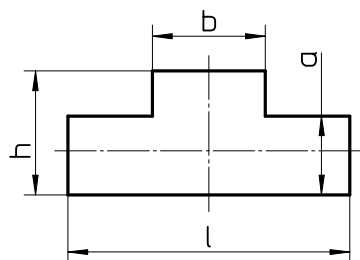
E08



E09



E10



E11

# CHOIX DES OUTILS PASS

## HWS

Les outils PASS en acier HWS sont basés sur un acier à outil allié pour le travail à froid avec une haute ténacité. Ces outils sont spécialement adaptés pour les matrices.

Avantage :

- excellent rapport coût / performances

## H-PM®

Les outils PASS en qualité H-PM® sont obtenus sur la base d'acier fritté ayant un haut niveau de pureté

qui permet d'obtenir une structure complètement homogène sur l'ensemble de la matière.

Avantages :

- le meilleur des rapports coût / performances
- excellente stabilité des arêtes de coupe grâce à une ténacité accrue
- haute durée de vie grâce à l'homogénéité de la microstructure de l'acier
- résistance à la flexion accrue, ce qui en fait également une excellente base pour les matrices

## X3-PM

Les outils en acier X3-PM sont obtenus à partir d'un acier fritté de haute qualité offrant les meilleures performances connues pour les poinçons grâce à son degré de pureté exceptionnel.

La microstructure uniforme avec haute concentration de vanadium garantit une durée de vie maximale des outils.

Avantages :

- augmentation très nette de la durée de vie des poinçons
- solidité maximale des arêtes de coupe
- haute résistance à l'abrasion
- résistance à la compression maximale

## X8-PM

Les outils en acier X8-PM sont obtenus à partir d'un acier fritté de haute qualité offrant les meilleures performances connues pour les matrices grâce à son degré de pureté exceptionnel.

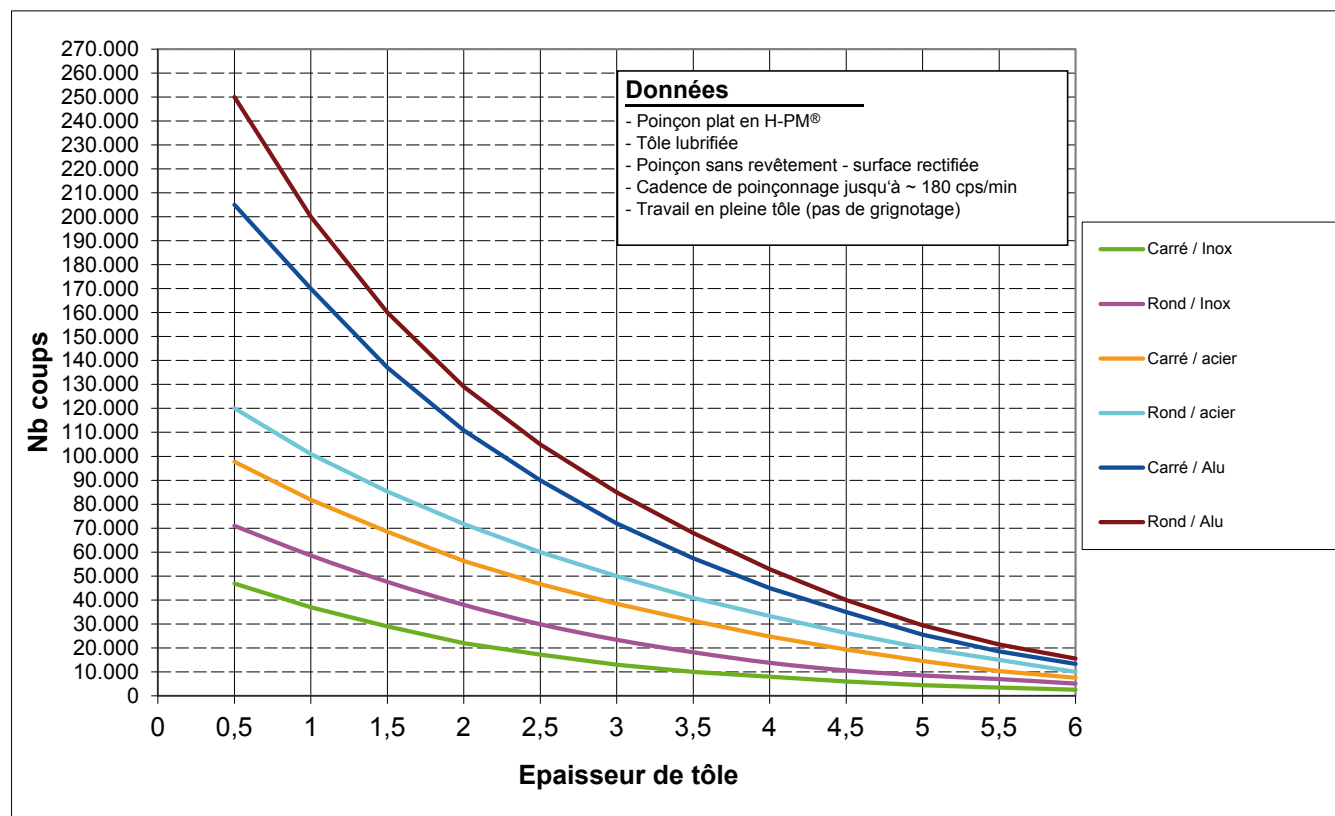
La haute ductilité de sa microstructure homogène garantit une limite de rupture maximale. Ce type d'acier est particulièrement adapté pour les matrices à fort risque de casse, comme c'est le cas avec des contours très spéciaux.

Avantages :

- résistance à la flexion maximale, donc réduit les risques de rupture
- haute résistance à l'abrasion

# DURÉE DE VIE DES OUTILS

Les poinçons et matrices PASS sont réalisés dans des aciers spéciaux afin de procurer les meilleures durées de vie associées à une bonne ténacité.



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
Poinçon PASS en acier X3-PM	6,0 - 10,0
Grignotage	0,7 - 0,9
Déclignage	0,5 - 0,7
Vague 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 l'épaisseur de tôle	0,6 - 0,8
Partie coupante inférieure à 1,0x l'épaisseur de tôle	0,3 - 0,5
Utilisation de rayon trop faible	0,4 - 0,9

Après le premier affûtage, la perte de la durée de vie de l'outil est de ~5-10 % par affûtage.

# LES REVÊTEMENTS PASS / POLISSAGE

## POUR RÉDUIRE LE COLLAGE DE MATIÈRE

Les poinçons PASS en qualité **H-PM®** sont obtenus sur la base d'acier fritté en standard pour nos clients pour des usages intensifs.

En outre, nous attachons une grande importance au processus de trempe de haute qualité par la répétition des montées et baisses successives de température.

Ce processus garantit une dureté extrêmement élevée offrant à nos outils de poinçonnage une résistance à l'usure exceptionnelle.

Ce processus de trempe associé aux méthodes de production modernes (rectification des parties coupantes avec une meule spécifiquement conçue à cet effet), permet de poinçonner une large gamme de qualité de tôle différente, qu'il s'agisse d'aluminium, d'acier ou bien encore d'acier inoxydable (jusqu'à 1600 N/mm<sup>2</sup>).

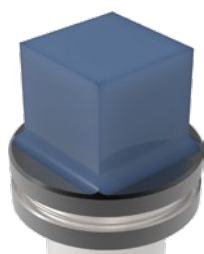
Une dureté élevée ainsi qu'un excellent état de surface sont nécessaires pour diminuer au maximum le problème de collage de matière sur le poinçon.

Nos tests révèlent que le revêtement TICN améliore fortement la durée de vie de l'outil (surtout dans le travail de l'inox). Toutefois, les problèmes de collage de matière sur les surfaces du poinçon ne sont pas véritablement résolus.

Les problèmes de collage de matière sont principalement rencontrés lors du travail de :

- l'acier galvanisé
- l'aluminium

Après test spécifique chez PASS Stanztechnik, les revêtements mentionnés ci-dessous se sont révélés être les plus efficaces :



TICN

pour le travail de l'inox



A-MAX

pour le travail à sec de l'aluminium



T-MAX

pour le travail des tôles galvanisées

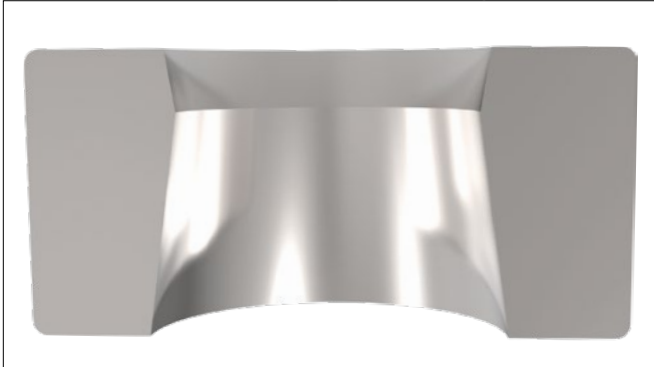
Afin d'augmenter la durée des outils, notamment pour diminuer les phénomènes de collage sur les poinçons, nous conseillons le polissage des parties coupantes.



# EXÉCUTION DES MATRICES

SLUG-STOP ET SLUG-SNAP ÉVITENT LA REMONTÉE DES CHUTES

SLUG-STOP (STANDARD)



Les matrices PASS pour le système SALVAGNINI sont réalisées en standard avec le système slug-stop (sans surcoût).

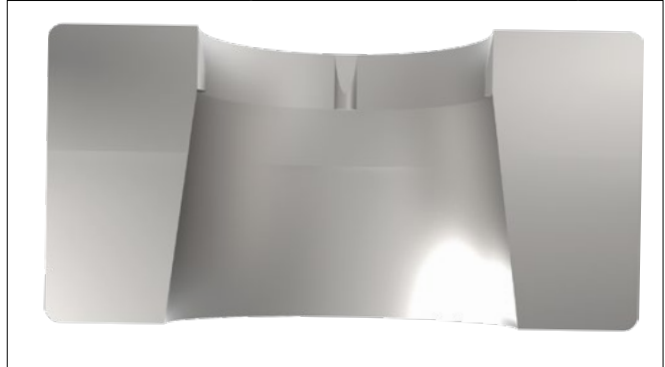
La partie supérieure de la zone de coupe est réalisée avec un angle négatif.

Avec cet usinage, la chute est maintenue sur tout le pourtour du contour.

Cependant, nous ne le réalisons pas systématiquement pour les :

- contours d'un encombrement inférieur à 1,25 mm
- jeu de coupe inférieur à 0,1 mm

SLUG-SNAP (SPÉCIAL AVEC SURCÔÛT)

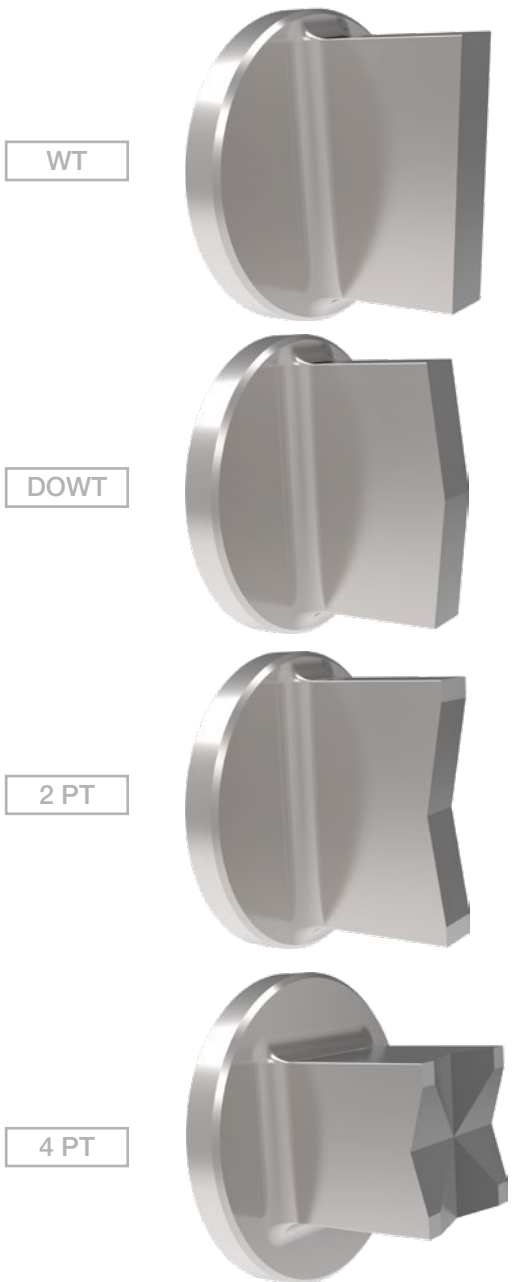


En option, nous proposons la version slug-snap (avec surcoût).

Nous réalisons des „nez d'accroche“ à l'intérieur de la matrice qui permettent de coincer les chutes dans la matrice (de manière plus sûre que la version slug-stop).

Convient également et particulièrement pour les contours d'un encombrement inférieur à 1,25 mm et des jeux de coupes inférieurs à 0,1 mm.

# VAGUES DE COUPE POUR POINÇON



DÉSIGNATION

WT

WT	
Avantage	facile à affûter
Inconvénient	efforts axiaux

DOWT

DOWT	
Avantages	facile à affûter pas d'efforts axiaux
Inconvénient	ne convient qu'aux outils de grande taille

2 PT

2 PT	
Avantages	pas d'efforts axiaux qualité de coupe maximale
Inconvénients	n'est bénéfique que pour les grandes formes difficile à affûter

4 PT

4 PT	
Avantages	pas d'efforts axiaux qualité de coupe maximale convient au délignage de tôles
Inconvénients	ne convient qu'aux outils de grande taille difficile à affûter

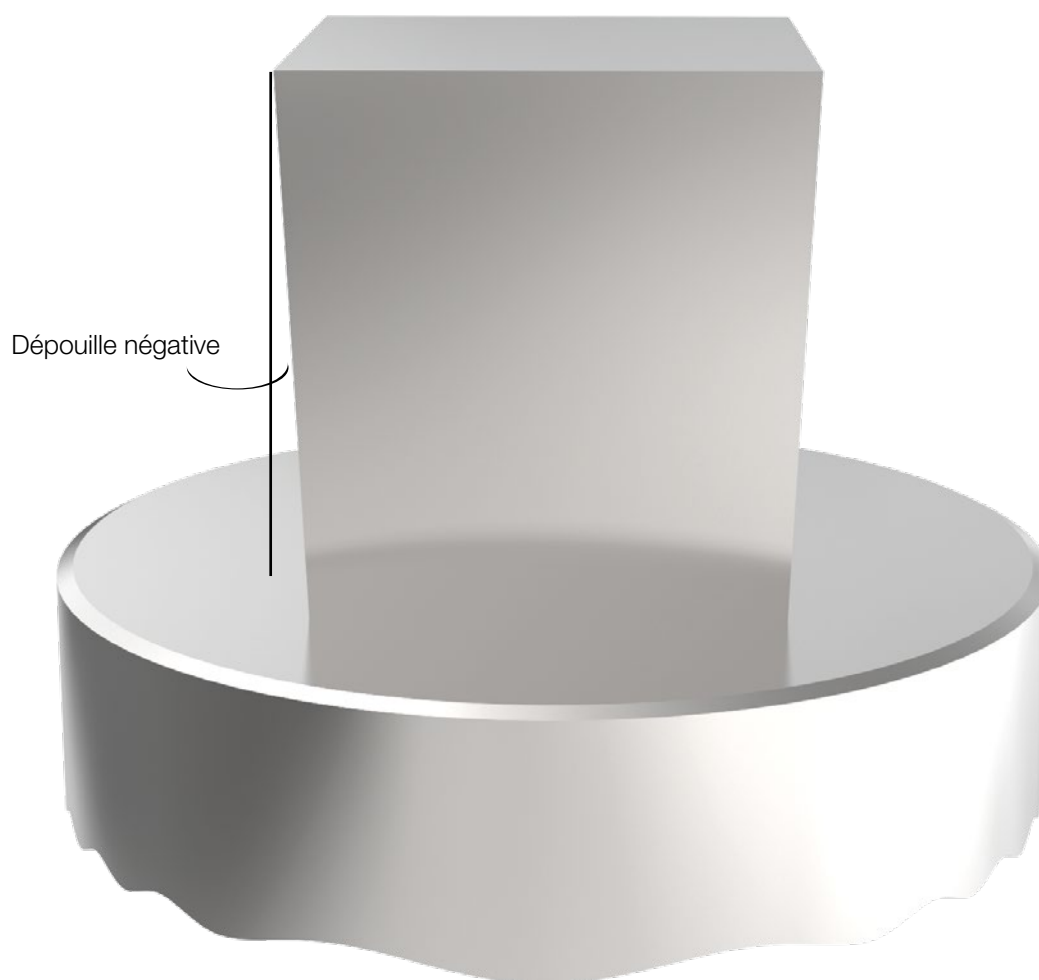


# DÉPOUILLE NÉGATIVE SUR POINÇON PASS

Les poinçons PASS sont fabriqués en standard avec une dépouille négative sur la partie coupante.

Une dépouille négative est particulièrement importante lors du poinçonnage de matière très épaisse ou très dure comme l'inox, car elle permet de réduire l'usure des arêtes de coupe (frottement lors du retrait) et le collage.

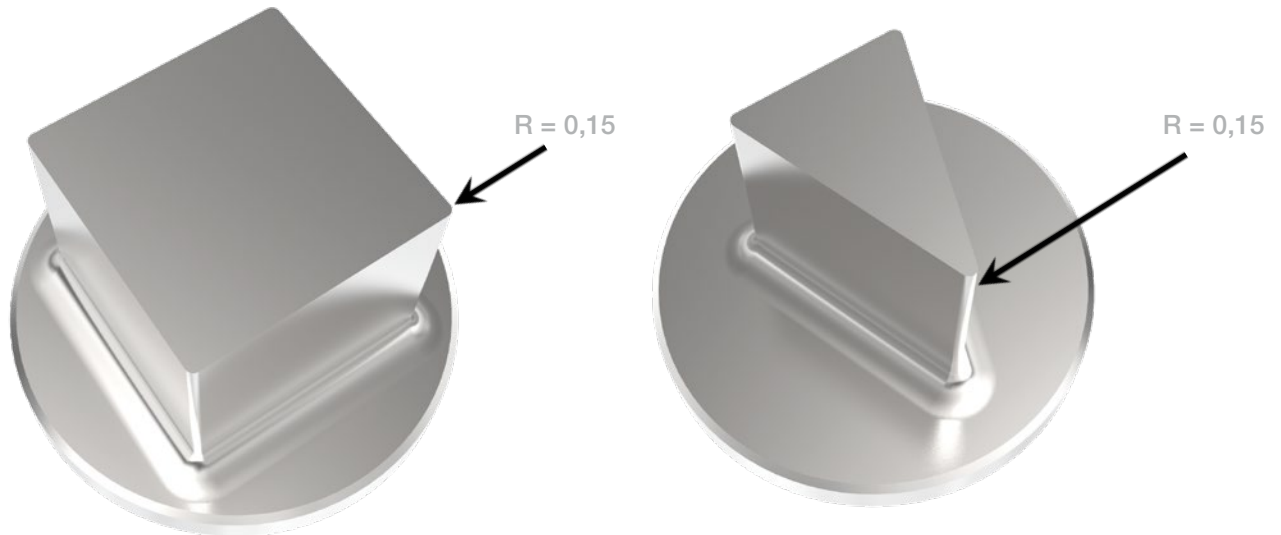
Nous recommandons une surface polie sur les parties coupantes des poinçons avec formes érodées (formes spéciales avec contour intérieur comme par exemple, les outils croix, les formes en U, etc.) et pour le travail des tôles à fortes résistances.



# ANGLES RAYONNÉS SUR LES POINÇONS PASS

Les poinçons PASS sont automatiquement réalisés avec des rayons  $R = 0,15$  mm dans les coins. Cela permet d'augmenter leur durée de vie par une limitation de l'usure des arêtes de coupe.

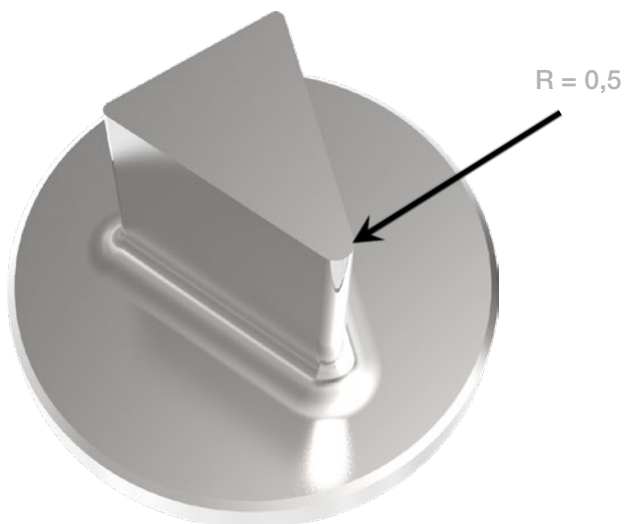
Exemple : poinçons carrés et triangles



Les coins rayonnés peuvent être modifiés pour répondre aux besoins clients.

Exemple :

$R = 0,5$  mm au lieu de  $R = 0,15$  mm dans l'inox, afin d'augmenter la durée de vie de l'outil.



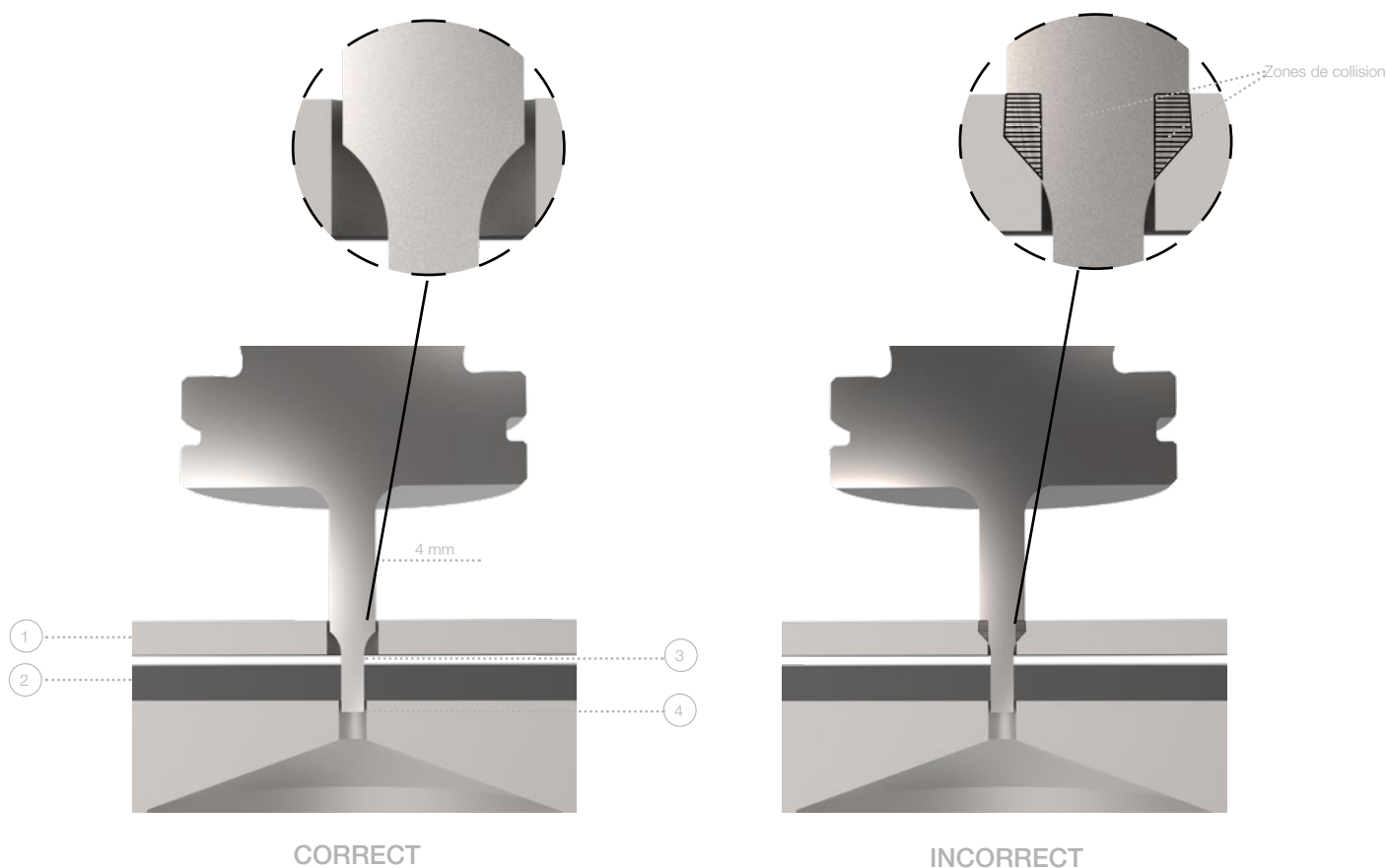
# EXÉCUTION DES PARTIES COUPANTES SUR LES POINÇONS PASS

Tous les poinçons PASS sont réalisés en standard avec une partie coupante renforcée de 4 mm, dès que la partie coupante a une largeur inférieure à 4 mm.

De ce fait, nous pouvons vous garantir que vous disposez d'un poinçon ayant une parfaite stabilité et permettant de poinçonner des tôles plus épaisses ou plus dures.

En fonction du type de machine, du type de forme de l'épaisseur de la tôle (1), de la pénétration (2), de l'épaisseur du dévêtisseur (3) et de la position du dévêtisseur (4) il faut cependant choisir le dévêtisseur approprié.

Dans certains cas il est parfois indispensable d'utiliser un dévêtisseur ayant un contour plus grand que la partie coupante (largeur mini 4,5 mm) afin de permettre le passage du poinçon au travers du dévêtisseur.



# NOTES

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

# NOTES

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

<b>A</b>		<b>HWS</b>		Système P2..... 9	
Accessoires .....	45	Choix des outils .....	52	Système P4.....	10, 11
A-MAX .....	54	<b>I</b>		Système P5.....	12
Angle rayonné.....	58	Informations .....	49	Système P6.....	13
Augmenter la durée des outils .....	54, 58	Insert poinçon.....	12, 13, 14, 15, 16	Système P7.....	14
<b>C</b>		<b>L</b>		Système P8.....	15
Cassette à outils PASS type		Longeur d'affûtage.....	9	Système P9.....	16
„SALVAGNINI S2“ .....	40, 41	<b>O</b>		Système standard	
Cassette à outils PASS type		Outil monobloc .....	6, 22, 26, 27, 28	Cassettes à outils .....	20, 21
„SALVAGNINI S4“ ...	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	Outils.....	5	Outil monobloc .....	6, 22, 26, 27, 28
Cassettes à outils.....	20, 21, 31	<b>P</b>		Système standard postes P21 - P24 .....	25
Cassettes à outils Polypunch.....	42	P2R.....	19	Système standard pour P2R.....	19
Cassettes à outils système serre-flan....	20, 21	P21 - P24.....	25	<b>T</b>	
Choix des outils .....	52	Poinçon-insert .....	7, 8, 10, 11, 17	TICN.....	54
<b>D</b>		Poinçon vagué PASS .....	59	T-MAX.....	54
Dépouille négative.....	57	Polissage .....	54, 57	<b>V</b>	
Durée de vie.....	46, 47, 53	Polypunch.....	42	Vagues de coupe pour poinçon.....	56
Durée de vie des outils.....	53	ps:®shear-blades.....	46, 47	<b>X</b>	
<b>E</b>		<b>R</b>		X3-PM	
Exécution des matrices.....	55	Revêtements.....	54	Choix des outils .....	52
Exécution des parties coupantes.....	59	<b>S</b>		X8-PM	
<b>F</b>		Serre-flan .....	10, 11, 12, 13, 14, 16, 17	Choix des outils .....	52
Formes érodées.....	51	slug-snap .....	55	<b>Système P1.....</b>	
Formes rectifiées .....	50	slug-stop.....	55	<b>7, 8</b>	
<b>H</b>		<b>Système P1.....</b>		<b>7, 8</b>	
H-PM®		<b>Choix des outils .....</b>		<b>52</b>	
Choix des outils .....	52				

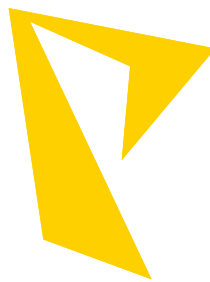
**SALVAGNINI** | **TOURELLE ÉPAISSE** | **TRUMPF**



ZI - 2, rue de Strasbourg  
68220 Hésingue | France

**WEB:** [www.pg-outillage.fr](http://www.pg-outillage.fr)  
**MAIL:** [info@pg-outillage.fr](mailto:info@pg-outillage.fr)

**TEL:** +33 (0) 389 67 40 22  
**FAX:** +33 (0) 389 69 81 91



Am Steinkreuz 2  
95473 Creußen | Germany

**WEB:** [www.pass-ag.com](http://www.pass-ag.com)  
**MAIL:** [info@pass-ag.com](mailto:info@pass-ag.com)

**FON:** +49 (0) 92 70 / 9 85 - 0  
**FAX:** +49 (0) 92 70 / 9 85 - 99