

MagicDrill DRA

Excellente précision de perçage avec un faible effort de coupe

Une épaisseur d'âme optimale limite la déviation
Copeaux fins et coupe régulière pour trous profonds
Remplacement aisé de la plaquette

NOUVEAU

Plaquette de
haute précision
pour l'usinage
de l'acier
HQP



NOUVEAU

Porte-plaquettes DRA (avec collerette)
Extension de la gamme grands diamètres
Ø26 ~ Ø 33
(3D, 5D, 8D)



Foret modulaire à haute efficacité

MagicDrill **DRA**

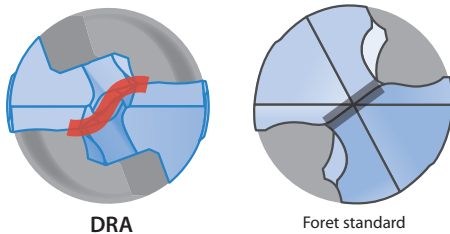
Excellente précision de perçage avec un faible effort de coupe

5 avantages pour résoudre efficacement les problèmes de perçage courants

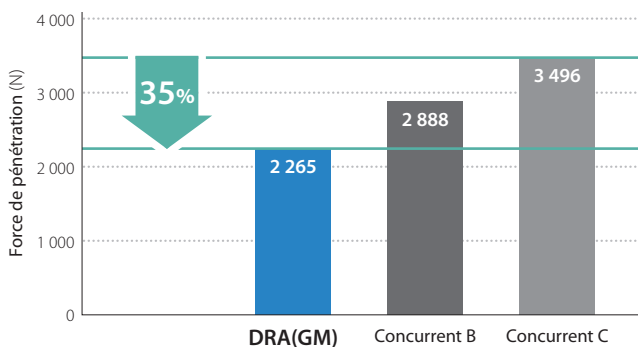
1 Le modèle à faible effort de coupe améliore la précision de perçage

L'arête transversale spéciale à profil en S réduit la force de pénétration et contrôle les vibrations

Arête de coupe image



Comparaison des efforts de coupe (évaluation interne)



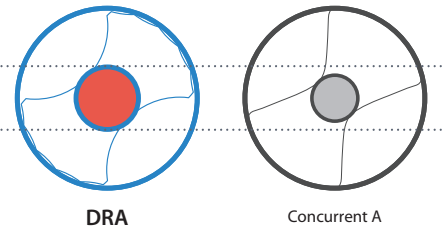
Conditions de coupe : $V_c = 120$ m/min, $f = 0,25$ mm/tr, diamètre de perçage $\phi 14$, $L/D = 5$, profondeur de perçage 45 mm, sous arrosage (avec liquide de coupe), pièce : C50

2 Une épaisseur d'âme optimale limite la déviation

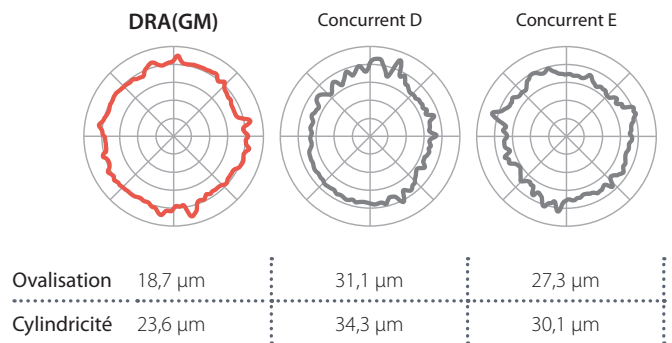
Précision de perçage améliorée en contrôlant la déviation du foret avec une épaisseur d'âme supérieure de 20 % par rapport au concurrent A

Comparaison de l'épaisseur d'âme

En plus
20%



Comparaison de l'ovalisation • la cylindricité (évaluation interne)



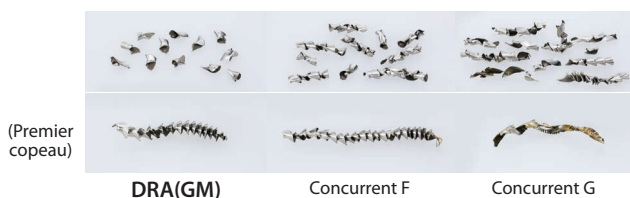
Conditions de coupe : $V_c = 120$ m/min, $f = 0,3$ mm/tr, diamètre de perçage $\phi 14$, $L/D = 5$, position de mesure 55 mm, sous arrosage (avec liquide de coupe), pièce : C50

3 Copeaux fins même dans des applications de perçage de trous profonds

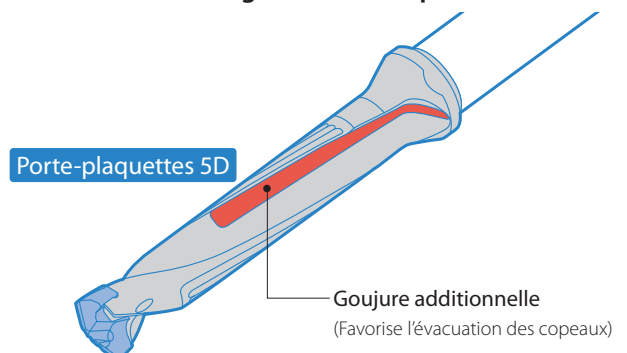
Amincissement des copeaux optimisé pour une évacuation stable des copeaux

La goujure additionnelle pour goujure longue (5D, 8D) permet une évacuation régulières des copeaux

Comparaison des copeaux (évaluation interne)

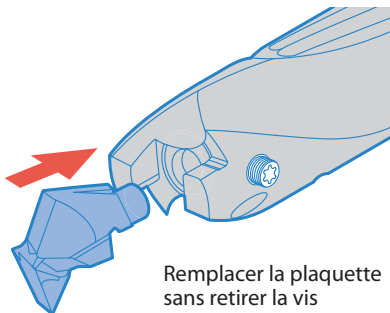


Conditions de coupe : $V_c = 60$ m/min, $f = 0,2$ mm/tr, diamètre de perçage $\phi 14$, $L/D = 5$, profondeur de perçage 70 mm, sous arrosage, pièce : X5CrNi18 10

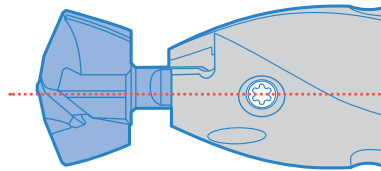


4 Remplacement aisé de la plaquette

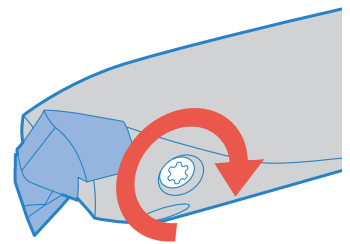
Remplacer la plaquette sans retirer la vis



Remplacer la plaquette sans retirer la vis



Installer la plaquette sur le porte-plaquettes (aligner la ligne guide de la plaquette sur la position de la vis)



Fixer la plaquette en serrant la vis

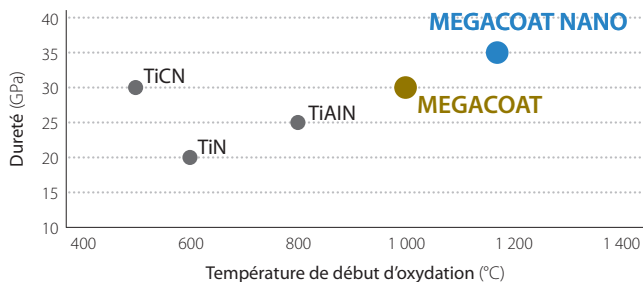
5 Durée de vie prolongée de l'outil et usinage stable de diverses pièces

Un revêtement NANO MEGACOAT nuance PR1535 est utilisé pour usiner divers matériaux, de l'acier à l'acier inoxydable, avec la combinaison d'un substrat résistant et d'un revêtement nano spécial

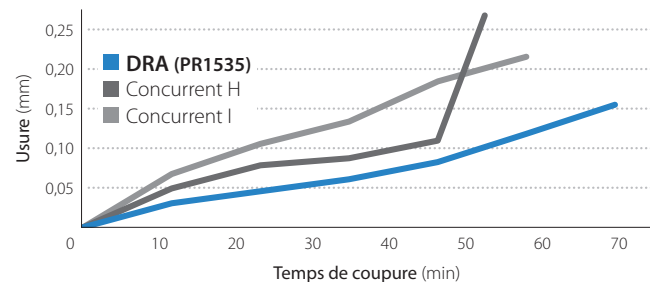
1^{re} recommandation

Acier / Acier inoxydable PR1535	Fonte PR1525
------------------------------------	-----------------

Propriétés des revêtements



Comparaison de la résistance à l'usure (évaluation interne)

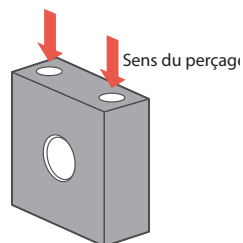


Conditions de coupe : $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/tr, Diamètre de perçage $\phi 14$, $L/D = 5$, profondeur de perçage 45 mm, sous arrosage (avec liquide de coupe), pièce : 42CrMo4

Études de cas

Accessoire S275JR

$V_c = 70$ m/min ($n = 1\,240$ min⁻¹),
 $f = 0,23$ mm/tr ($V_f = 285$ mm/min),
profondeur de perçage 100 mm,
Arrosage intérieur
avec perçage du trou central
SF25-DRA180M-8
DA1800M-GM PR1535



Temps de coupe

DRA $\phi 18-8D$ 45 sec ↓ 30% Temps de coupe

Concurrent J $\phi 18-7D$ (Foret modulaire) 65 sec

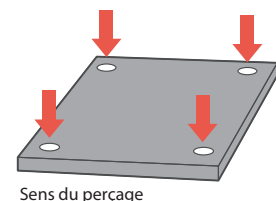
Le concurrent J a appliqué un cycle de perçage incrémental pour éviter le bourrage des copeaux.

Évacuation des copeaux contrôlée par le DRA sans fraisage incrémental.

(Évaluation utilisateur)

Plaque X2CrNi18 10

$V_c = 60$ m/min ($n = 2\,120$ min⁻¹),
 $f = 0,12$ mm/tr ($V_f = 254$ mm/min),
profondeur de perçage 15 mm,
arrosage intérieur
SS10-DRA090M-3
DA0900M-GM PR1535



de trous

DRA $\phi 9-3D$ 500 ↑ 5 fois Durée de vie de l'outil

Concurrent K $\phi 9-3D$ (Foret modulaire) 100

DRA a permis de multiplier par 5 la durée de vie de l'outil par rapport au concurrent K.

DRA a maintenu un usinage stable et une remarquable finition de surface avec moins de bruit de coupe.

(Évaluation des utilisateurs)

Plaquette de haute précision pour l'usinage de l'acier

HQP

Forces centripètes améliorées avec une arête de coupe spéciale en deux angles de pointe

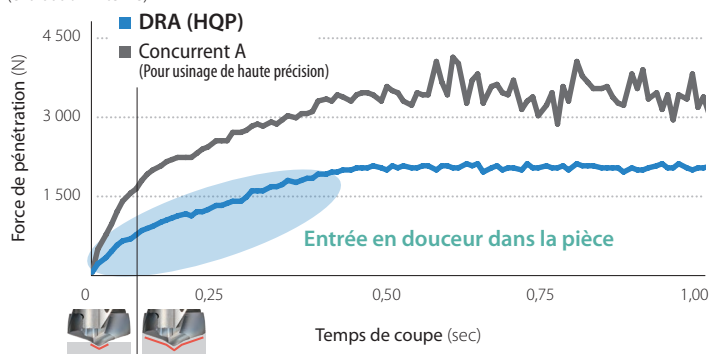
Remarquable cylindricité, concentricité et état de surface dans l'usinage de l'acier

1

La diminution des forces centripètes améliorées offrent des capacités d'usinage de haute précision pour les tours et les centres d'usinage

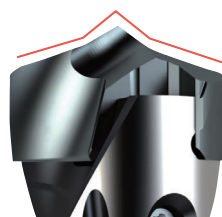
L'arête de coupe spéciale en deux angles de coupe, le grand angle de coupe et la conception à double listel réduisent le vrillage de la tête de perçage pour un usinage de plus haute précision

Comparaison de la force de coupe lors du contact outil/pièce (évaluation interne)

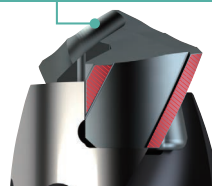


Conditions de coupe : $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/tr, $H = 30$ mm, sous arrosage, pièce : C50 $\varnothing 16$ (3D)

Arête de coupe spéciale en deux angles



grand angle de coupe positif



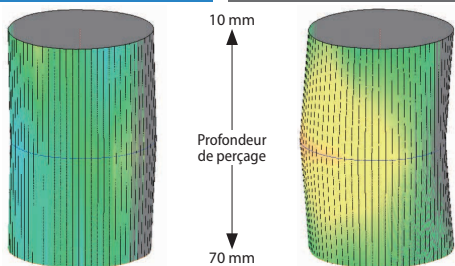
Double listel

Comparaison de la cylindricité et de l'ovalisation (évaluation interne)

Centre d'usinage (BT50)

DRA (HQP)

Concurrent A (pour usinage de haute précision)



Cylindricité : $19 \mu\text{m}$
Ovalisation : $17 \mu\text{m}$ (70 mm)

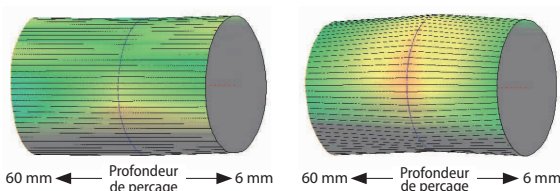
Cylindricité : $52 \mu\text{m}$
Ovalisation : $19 \mu\text{m}$ (70 mm)

Conditions de coupe : $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/tr, $H = 80$ mm, sous arrosage, pièce : C50 $\varnothing 16$ (5D)

Tours

DRA (HQP)

Concurrent B (pour usinage de haute précision)



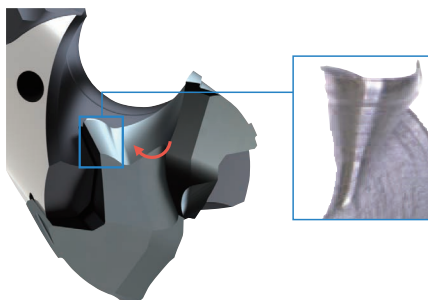
Cylindricité : $19 \mu\text{m}$
Ovalisation : $9 \mu\text{m}$ (60 mm)

Cylindricité : $71 \mu\text{m}$
Ovalisation : $12 \mu\text{m}$ (60 mm)

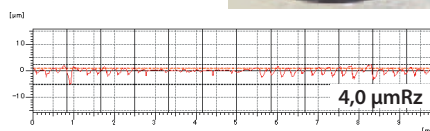
Conditions de coupe : $V_c = 120$ m/min, $f = 0,3$ mm/tr, $H = 65$ mm, sous arrosage, pièce : 34CrMo4 $\varnothing 13$ (5D)

2 Remarquable état de surface grâce à la forme unique de la goujure

Le contrôle des copeaux réduit les rayures sur la paroi du trou



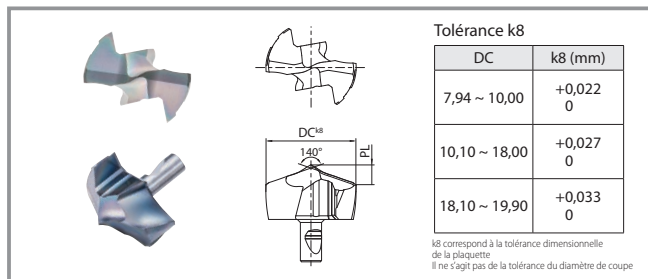
Comparaison de l'état de surface de la paroi du trou (évaluation interne)



Conditions de coupe : $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/tr, $H = 80$ mm, sous arrosage, pièce : C50 $\varnothing 16$ (5D)



Plaquette DRA (HQP - Plaquette de haute précision pour acier) Diamètre de perçage $\varnothing 7,94 \sim \varnothing 19,90$




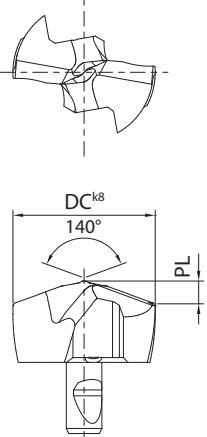
Plaquette

Description	Dimensions (mm)		Nuance	Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1525	
DA 0794M-HQP	7,94	1,90	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-HQP	8,00	1,91	●	
0810M-HQP	8,10	1,93	●	
0820M-HQP	8,20	1,94	●	
0830M-HQP	8,30	1,96	●	
0840M-HQP	8,40	1,98	●	
DA 0850M-HQP	8,50	1,99	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-HQP	8,60	2,01	●	
0870M-HQP	8,70	2,03	●	
0880M-HQP	8,80	2,05	●	
0890M-HQP	8,90	2,06	●	
DA 0900M-HQP	9,00	2,19	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-HQP	9,10	2,21	●	
0920M-HQP	9,20	2,22	●	
0930M-HQP	9,30	2,24	●	
0940M-HQP	9,40	2,26	●	
DA 0950M-HQP	9,50	2,27	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-HQP	9,60	2,29	●	
0970M-HQP	9,70	2,31	●	
0980M-HQP	9,80	2,32	●	
0990M-HQP	9,90	2,34	●	
DA 1000M-HQP	10,00	2,35	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-HQP	10,10	2,36	●	
1020M-HQP	10,20	2,38	●	
1030M-HQP	10,30	2,40	●	
1040M-HQP	10,40	2,41	●	
DA 1050M-HQP	10,50	2,43	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-HQP	10,60	2,44	●	
1070M-HQP	10,70	2,46	●	
1080M-HQP	10,80	2,47	●	
1090M-HQP	10,90	2,49	●	
DA 1100M-HQP	11,00	2,65	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-HQP	11,10	2,67	●	
1120M-HQP	11,20	2,68	●	
1130M-HQP	11,30	2,70	●	
1140M-HQP	11,40	2,72	●	
DA 1150M-HQP	11,50	2,73	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-HQP	11,60	2,75	●	
1170M-HQP	11,70	2,76	●	
1180M-HQP	11,80	2,78	●	
1190M-HQP	11,90	2,80	●	
DA 1200M-HQP	12,00	2,79	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-HQP	12,10	2,81	●	
1220M-HQP	12,20	2,82	●	
1230M-HQP	12,30	2,84	●	
1240M-HQP	12,40	2,86	●	
DA 1250M-HQP	12,50	2,87	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-HQP	12,60	2,89	●	
1270M-HQP	12,70	2,91	●	
1280M-HQP	12,80	2,92	●	
1290M-HQP	12,90	2,94	●	
DA 1300M-HQP	13,00	2,98	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-HQP	13,10	2,99	●	
1320M-HQP	13,20	3,01	●	
1330M-HQP	13,30	3,02	●	
1340M-HQP	13,40	3,04	●	
DA 1350M-HQP	13,50	3,06	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-HQP	13,60	3,07	●	
1370M-HQP	13,70	3,09	●	
1380M-HQP	13,80	3,10	●	
1390M-HQP	13,90	3,12	●	

Description	Dimensions (mm)		Nuance	Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1525	
DA 1400M-HQP	14,00	3,11	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-HQP	14,10	3,12	●	
1420M-HQP	14,20	3,14	●	
1430M-HQP	14,30	3,16	●	
1440M-HQP	14,40	3,17	●	
DA 1450M-HQP	14,50	3,19	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-HQP	14,60	3,21	●	
1470M-HQP	14,70	3,22	●	
1480M-HQP	14,80	3,24	●	
1490M-HQP	14,90	3,25	●	
DA 1500M-HQP	15,00	3,33	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-HQP	15,10	3,35	●	
1520M-HQP	15,20	3,36	●	
1530M-HQP	15,30	3,38	●	
1540M-HQP	15,40	3,39	●	
1550M-HQP	15,50	3,41	●	
1560M-HQP	15,60	3,42	●	
1570M-HQP	15,70	3,44	●	
1580M-HQP	15,80	3,46	●	
1590M-HQP	15,90	3,47	●	
DA 1600M-HQP	16,00	3,55	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-HQP	16,10	3,57	●	
1620M-HQP	16,20	3,58	●	
1630M-HQP	16,30	3,60	●	
1640M-HQP	16,40	3,62	●	
1650M-HQP	16,50	3,63	●	
1660M-HQP	16,60	3,65	●	
1670M-HQP	16,70	3,66	●	
1680M-HQP	16,80	3,68	●	
1690M-HQP	16,90	3,69	●	
DA 1700M-HQP	17,00	3,73	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-HQP	17,10	3,75	●	
1720M-HQP	17,20	3,77	●	
1730M-HQP	17,30	3,78	●	
1740M-HQP	17,40	3,80	●	
1750M-HQP	17,50	3,81	●	
1760M-HQP	17,60	3,83	●	
1770M-HQP	17,70	3,84	●	
1780M-HQP	17,80	3,86	●	
1790M-HQP	17,90	3,88	●	
DA 1800M-HQP	18,00	3,97	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-HQP	18,10	3,98	●	
1820M-HQP	18,20	4,00	●	
1830M-HQP	18,30	4,02	●	
1840M-HQP	18,40	4,03	●	
1850M-HQP	18,50	4,05	●	
1860M-HQP	18,60	4,06	●	
1870M-HQP	18,70	4,08	●	
1880M-HQP	18,80	4,09	●	
1890M-HQP	18,90	4,11	●	
DA 1900M-HQP	19,00	4,20	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-HQP	19,10	4,22	●	
1920M-HQP	19,20	4,23	●	
1930M-HQP	19,30	4,25	●	
1940M-HQP	19,40	4,26	●	
1950M-HQP	19,50	4,28	●	
1960M-HQP	19,60	4,29	●	
1970M-HQP	19,70	4,31	●	
1980M-HQP	19,80	4,33	●	
1990M-HQP	19,90	4,34	●	

Les plaquettes vendues à l'unité
● : disponible

Plaquette DRA (GM - usage général) Diamètre de perçage $\varnothing 7,94 \sim \varnothing 33,00$

Tolérance k8

DC	k8 (mm)
7,94 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 30,00	+0,033 0
30,10 ~ 33,00	+0,039 0

k8 correspond à la tolérance dimensionnelle de la plaquette
Il ne s'agit pas de la tolérance du diamètre du trou

Plaquette

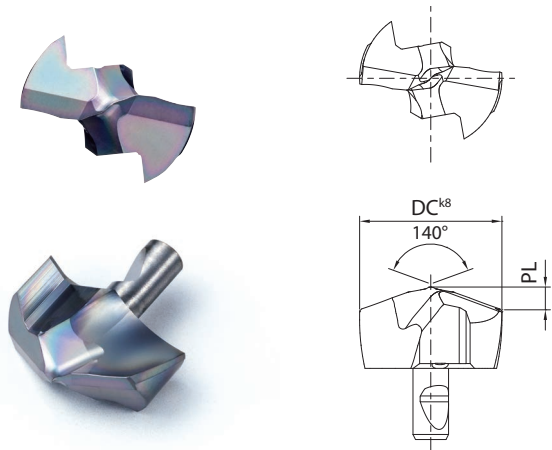
1re recommandation
Acier / Acier inoxydable
PR1535
Fonte
PR1525

Description	Dimensions (mm)		Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 0794M-GM	7,94	1,34	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-GM	8,00	1,35	●	●	
0810M-GM	8,10	1,37	●	●	
0820M-GM	8,20	1,38	●	●	
0830M-GM	8,30	1,40	●	●	
0840M-GM	8,40	1,42	●	●	
DA 0850M-GM	8,50	1,44	●	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-GM	8,60	1,46	●	●	
0870M-GM	8,70	1,48	●	●	
0880M-GM	8,80	1,49	●	●	
0890M-GM	8,90	1,51	●	●	
DA 0900M-GM	9,00	1,52	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-GM	9,10	1,54	●	●	
0920M-GM	9,20	1,56	●	●	
0930M-GM	9,30	1,58	●	●	
0940M-GM	9,40	1,59	●	●	
DA 0950M-GM	9,50	1,61	●	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-GM	9,60	1,63	●	●	
0970M-GM	9,70	1,65	●	●	
0980M-GM	9,80	1,67	●	●	
0990M-GM	9,90	1,68	●	●	
DA 1000M-GM	10,00	1,70	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-GM	10,10	1,72	●	●	
1020M-GM	10,20	1,74	●	●	
1030M-GM	10,30	1,75	●	●	
1040M-GM	10,40	1,77	●	●	
DA 1050M-GM	10,50	1,79	●	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-GM	10,60	1,81	●	●	
1070M-GM	10,70	1,83	●	●	
1080M-GM	10,80	1,85	●	●	
1090M-GM	10,90	1,86	●	●	
DA 1100M-GM	11,00	1,87	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-GM	11,10	1,89	●	●	
1120M-GM	11,20	1,91	●	●	
1130M-GM	11,30	1,92	●	●	
1140M-GM	11,40	1,94	●	●	
DA 1150M-GM	11,50	1,96	●	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-GM	11,60	1,98	●	●	
1170M-GM	11,70	2,00	●	●	
1180M-GM	11,80	2,01	●	●	
1190M-GM	11,90	2,03	●	●	
DA 1200M-GM	12,00	2,03	●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-GM	12,10	2,05	●	●	
1220M-GM	12,20	2,07	●	●	
1230M-GM	12,30	2,08	●	●	
1240M-GM	12,40	2,10	●	●	
DA 1250M-GM	12,50	2,12	●	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-GM	12,60	2,14	●	●	
1270M-GM	12,70	2,16	●	●	
1280M-GM	12,80	2,17	●	●	
1290M-GM	12,90	2,19	●	●	

Description	Dimensions (mm)		Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1300M-GM	13,00	2,20	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-GM	13,10	2,22	●	●	
1320M-GM	13,20	2,24	●	●	
1330M-GM	13,30	2,25	●	●	
1340M-GM	13,40	2,27	●	●	
DA 1350M-GM	13,50	2,29	●	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-GM	13,60	2,31	●	●	
1370M-GM	13,70	2,33	●	●	
1380M-GM	13,80	2,35	●	●	
1390M-GM	13,90	2,36	●	●	
DA 1400M-GM	14,00	2,33	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-GM	14,10	2,34	●	●	
1420M-GM	14,20	2,36	●	●	
1430M-GM	14,30	2,38	●	●	
1440M-GM	14,40	2,40	●	●	
DA 1450M-GM	14,50	2,42	●	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-GM	14,60	2,43	●	●	
1470M-GM	14,70	2,45	●	●	
1480M-GM	14,80	2,47	●	●	
1490M-GM	14,90	2,49	●	●	
DA 1500M-GM	15,00	2,52	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-GM	15,10	2,54	●	●	
1520M-GM	15,20	2,55	●	●	
1530M-GM	15,30	2,57	●	●	
1540M-GM	15,40	2,59	●	●	
1550M-GM	15,50	2,61	●	●	
1560M-GM	15,60	2,63	●	●	
1570M-GM	15,70	2,65	●	●	
1580M-GM	15,80	2,66	●	●	
1590M-GM	15,90	2,68	●	●	
DA 1600M-GM	16,00	2,69	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-GM	16,10	2,71	●	●	
1620M-GM	16,20	2,73	●	●	
1630M-GM	16,30	2,75	●	●	
1640M-GM	16,40	2,76	●	●	
1650M-GM	16,50	2,78	●	●	
1660M-GM	16,60	2,80	●	●	
1670M-GM	16,70	2,82	●	●	
1680M-GM	16,80	2,84	●	●	
1690M-GM	16,90	2,86	●	●	
DA 1700M-GM	17,00	2,86	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-GM	17,10	2,88	●	●	
1720M-GM	17,20	2,90	●	●	
1730M-GM	17,30	2,92	●	●	
1740M-GM	17,40	2,93	●	●	
1750M-GM	17,50	2,95	●	●	
1760M-GM	17,60	2,97	●	●	
1770M-GM	17,70	2,99	●	●	
1780M-GM	17,80	3,01	●	●	
1790M-GM	17,90	3,03	●	●	

Les plaquettes vendues à l'unité
● : disponible

Plaquette DRA (GM - usage général) Diamètre de perçage $\varnothing 7,94 \sim \varnothing 33,00$



Tolérance k8

DC	k8 (mm)
7,94 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 30,00	+0,033 0
30,10 ~ 33,00	+0,039 0

k8 correspond à la tolérance dimensionnelle de la plaquette
Il ne s'agit pas de la tolérance du diamètre de coupe

Plaquette

1^{re} recommandation

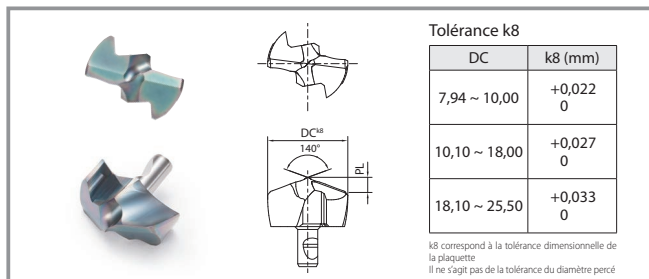
Acier / Acier inoxydable PR1535	Fonte PR1525
------------------------------------	-----------------

Description	Dimensions (mm)		Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1800M-GM	18,00	3,04	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-GM	18,10	3,06	●	●	
1820M-GM	18,20	3,07	●	●	
1830M-GM	18,30	3,09	●	●	
1840M-GM	18,40	3,11	●	●	
1850M-GM	18,50	3,13	●	●	
1860M-GM	18,60	3,15	●	●	
1870M-GM	18,70	3,17	●	●	
1880M-GM	18,80	3,18	●	●	
1890M-GM	18,90	3,20	●	●	
DA 1900M-GM	19,00	3,21	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-GM	19,10	3,23	●	●	
1920M-GM	19,20	3,25	●	●	
1930M-GM	19,30	3,27	●	●	
1940M-GM	19,40	3,29	●	●	
1950M-GM	19,50	3,30	●	●	
1960M-GM	19,60	3,32	●	●	
1970M-GM	19,70	3,34	●	●	
1980M-GM	19,80	3,36	●	●	
1990M-GM	19,90	3,38	●	●	
DA 2000M-GM	20,00	3,37	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
2010M-GM	20,10	3,39	●	●	
2020M-GM	20,20	3,41	●	●	
2030M-GM	20,30	3,43	●	●	
2040M-GM	20,40	3,45	●	●	
2050M-GM	20,50	3,46	●	●	
2060M-GM	20,60	3,48	●	●	
2070M-GM	20,70	3,50	●	●	
2080M-GM	20,80	3,52	●	●	
2090M-GM	20,90	3,54	●	●	
DA 2100M-GM	21,00	3,54	●	●	SS25-DRA210M-○
2150M-GM	21,50	3,63	●	●	SF25-DRA210M-○
DA 2200M-GM	22,00	3,71	●	●	SS25-DRA220M-○
2250M-GM	22,50	3,80	●	●	SF25-DRA220M-○
DA 2300M-GM	23,00	3,87	●	●	SS25-DRA230M-○
2350M-GM	23,50	3,96	●	●	SF25-DRA230M-○
DA 2400M-GM	24,00	4,04	●	●	SS25-DRA240M-○
2450M-GM	24,50	4,13	●	●	SF25-DRA240M-○
DA 2500M-GM	25,00	4,20	●	●	SS32-DRA250M-○
2550M-GM	25,50	4,29	●	●	SF25-DRA250M-○

Description	Dimensions (mm)		Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 2600M-GM	26,00	4,80	●	●	SF32-DRA260M-○
2650M-GM	26,50	4,90	●	●	
DA 2700M-GM	27,00	4,99	●	●	SF32-DRA270M-○
2750M-GM	27,50	5,09	●	●	
DA 2800M-GM	28,00	4,73	●	●	SF32-DRA280M-○
2850M-GM	28,50	4,83	●	●	
DA 2900M-GM	29,00	4,90	●	●	SF32-DRA290M-○
2950M-GM	29,50	5,01	●	●	
DA 3000M-GM	30,00	5,07	●	●	SF32-DRA300M-○
3050M-GM	30,50	5,17	●	●	
DA 3100M-GM	31,00	5,26	●	●	SF32-DRA310M-○
3150M-GM	31,50	5,37	●	●	
DA 3200M-GM	32,00	5,41	●	●	SF32-DRA320M-○
3250M-GM	32,50	5,51	●	●	
3300M-GM	33,00	5,62	●	●	

Les plaquettes vendues à l'unité
● : disponible

Plaquette DRA (KM - Fonte) Diamètre de perçage $\varnothing 7,94 \sim \varnothing 25,50$




Plaquette

Description	Dimensions (mm)		Nuance PR1525	Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL		
DA 0794M-KM	7,94	1,82	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-KM	8,00	1,85	●	
0810M-KM	8,10	1,89	●	
0820M-KM	8,20	1,93	●	
0830M-KM	8,30	1,98	●	
0840M-KM	8,40	2,02	●	
DA 0850M-KM	8,50	2,06	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-KM	8,60	2,10	●	
0870M-KM	8,70	2,14	●	
0880M-KM	8,80	2,19	●	
0890M-KM	8,90	2,23	●	
DA 0900M-KM	9,00	2,02	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-KM	9,10	2,06	●	
0920M-KM	9,20	2,11	●	
0930M-KM	9,30	2,15	●	
0940M-KM	9,40	2,19	●	
DA 0950M-KM	9,50	2,23	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-KM	9,60	2,27	●	
0970M-KM	9,70	2,32	●	
0980M-KM	9,80	2,36	●	
0990M-KM	9,90	2,40	●	
DA 1000M-KM	10,00	2,20	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-KM	10,10	2,24	●	
1020M-KM	10,20	2,28	●	
1030M-KM	10,30	2,32	●	
1040M-KM	10,40	2,37	●	
DA 1050M-KM	10,50	2,41	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-KM	10,60	2,45	●	
1070M-KM	10,70	2,49	●	
1080M-KM	10,80	2,53	●	
1090M-KM	10,90	2,57	●	
DA 1100M-KM	11,00	2,50	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-KM	11,10	2,54	●	
1120M-KM	11,20	2,59	●	
1130M-KM	11,30	2,63	●	
1140M-KM	11,40	2,67	●	
DA 1150M-KM	11,50	2,71	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-KM	11,60	2,75	●	
1170M-KM	11,70	2,80	●	
1180M-KM	11,80	2,84	●	
1190M-KM	11,90	2,88	●	
DA 1200M-KM	12,00	2,68	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-KM	12,10	2,72	●	
1220M-KM	12,20	2,76	●	
1230M-KM	12,30	2,80	●	
1240M-KM	12,40	2,85	●	
DA 1250M-KM	12,50	2,89	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-KM	12,60	2,93	●	
1270M-KM	12,70	2,97	●	
1280M-KM	12,80	3,01	●	
1290M-KM	12,90	3,06	●	
DA 1300M-KM	13,00	2,83	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-KM	13,10	2,87	●	
1320M-KM	13,20	2,92	●	
1330M-KM	13,30	2,96	●	
1340M-KM	13,40	3,00	●	
DA 1350M-KM	13,50	3,04	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-KM	13,60	3,08	●	
1370M-KM	13,70	3,13	●	
1380M-KM	13,80	3,17	●	
1390M-KM	13,90	3,21	●	
DA 1400M-KM	14,00	3,04	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-KM	14,10	3,09	●	
1420M-KM	14,20	3,13	●	
1430M-KM	14,30	3,17	●	
1440M-KM	14,40	3,21	●	

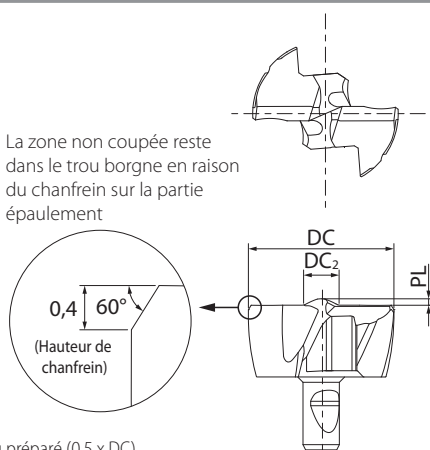
Description	Dimensions (mm)		Nuance PR1525	Porte-plaquettes utilisable
	DC	PL		
DA 1450M-KM	14,50	3,25	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-KM	14,60	3,30	●	
1470M-KM	14,70	3,34	●	
1480M-KM	14,80	3,38	●	
1490M-KM	14,90	3,42	●	
DA 1500M-KM	15,00	3,24	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-KM	15,10	3,28	●	
1520M-KM	15,20	3,33	●	
1530M-KM	15,30	3,37	●	
1540M-KM	15,40	3,41	●	
1550M-KM	15,50	3,45	●	
1560M-KM	15,60	3,49	●	
1570M-KM	15,70	3,54	●	
1580M-KM	15,80	3,58	●	
1590M-KM	15,90	3,62	●	
DA 1600M-KM	16,00	3,43	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-KM	16,10	3,47	●	
1620M-KM	16,20	3,51	●	
1630M-KM	16,30	3,55	●	
1640M-KM	16,40	3,60	●	
1650M-KM	16,50	3,64	●	
1660M-KM	16,60	3,68	●	
1670M-KM	16,70	3,72	●	
1680M-KM	16,80	3,76	●	
1690M-KM	16,90	3,81	●	
DA 1700M-KM	17,00	3,61	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-KM	17,10	3,65	●	
1720M-KM	17,20	3,69	●	
1730M-KM	17,30	3,74	●	
1740M-KM	17,40	3,78	●	
1750M-KM	17,50	3,82	●	
1760M-KM	17,60	3,86	●	
1770M-KM	17,70	3,90	●	
1780M-KM	17,80	3,95	●	
1790M-KM	17,90	3,99	●	
DA 1800M-KM	18,00	3,79	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-KM	18,10	3,83	●	
1820M-KM	18,20	3,88	●	
1830M-KM	18,30	3,92	●	
1840M-KM	18,40	3,96	●	
1850M-KM	18,50	4,00	●	
1860M-KM	18,60	4,04	●	
1870M-KM	18,70	4,08	●	
1880M-KM	18,80	4,13	●	
1890M-KM	18,90	4,17	●	
DA 1900M-KM	19,00	3,97	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-KM	19,10	4,01	●	
1920M-KM	19,20	4,05	●	
1930M-KM	19,30	4,09	●	
1940M-KM	19,40	4,14	●	
1950M-KM	19,50	4,18	●	
1960M-KM	19,60	4,22	●	
1970M-KM	19,70	4,26	●	
1980M-KM	19,80	4,30	●	
1990M-KM	19,90	4,35	●	
DA 2000M-KM	20,00	4,20	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
2010M-KM	20,10	4,24	●	
2020M-KM	20,20	4,28	●	
2030M-KM	20,30	4,33	●	
2040M-KM	20,40	4,37	●	
2050M-KM	20,50	4,41	●	
2060M-KM	20,60	4,45	●	
2070M-KM	20,70	4,49	●	
2080M-KM	20,80	4,54	●	
2090M-KM	20,90	4,58	●	
DA 2100M-KM	21,00	4,38	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
2150M-KM	21,50	4,59	●	
DA 2200M-KM	22,00	4,55	●	SS25-DRA220M-○ SF25-DRA220M-○
2250M-KM	22,50	4,76	●	
DA 2300M-KM	23,00	4,74	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
2350M-KM	23,50	4,94	●	
DA 2400M-KM	24,00	4,91	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
2450M-KM	24,50	5,12	●	
DA 2500M-KM	25,00	5,08	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
2550M-KM	25,50	5,29	●	

Les plaquettes vendues à l'unité
● : disponible

Plaquette DRA (FTP - Lamage) Diamètre de perçage $\varnothing 8,00 \sim \varnothing 25,40$



La zone non coupée reste dans le trou borgne en raison du chanfrein sur la partie épaulement



Tolérance k8

DC	k8 (mm)
8,00 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 25,40	+0,033 0

k8 correspond à la tolérance dimensionnelle de la plaquette
Il ne s'agit pas de la tolérance du diamètre percé

Remarque
Applicable aux porte-plaquettes 1,5D, 3D, 5D et 8D, un trou préparé (0,5 x DC) s'impose en cas d'utilisation du porte-plaquettes 8D

Plaquette

1^{re} recommandation

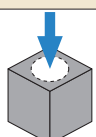
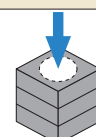
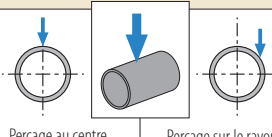
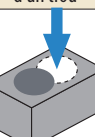
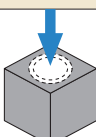
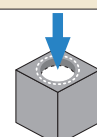
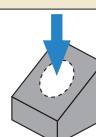
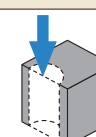
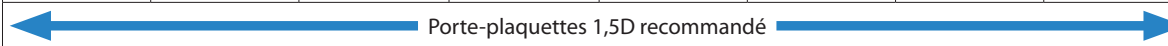

Acier / Acier inoxydable PR1535	Fonte PR1525
------------------------------------	-----------------

Description	Dimensions (mm)			Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA0800M-FTP	8,00	2,90	0,40	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
DA0830M-FTP	8,30					
DA0850M-FTP	8,50					
DA0880M-FTP	8,80					
DA0900M-FTP	9,00	3,00	0,43	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
DA0930M-FTP	9,30					
DA0950M-FTP	9,50					
DA1000M-FTP	10,00	3,30	0,46	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
DA1030M-FTP	10,30					
DA1050M-FTP	10,50					
DA1080M-FTP	10,80					
DA1100M-FTP	11,00	3,40	0,50	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
DA1150M-FTP	11,50					
DA1200M-FTP	12,00	3,70	0,53	●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
DA1250M-FTP	12,50					
DA1270M-FTP	12,70					
DA1300M-FTP	13,00	3,90	0,56	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
DA1350M-FTP	13,50					
DA1400M-FTP	14,00	4,20	0,60	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
DA1450M-FTP	14,50					
DA1500M-FTP	15,00					
DA1500M-FTP	15,00	4,40	0,65	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○

Description	Dimensions (mm)			Nuance		Porte-plaquettes utilisable
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA1550M-FTP	15,50	4,40	0,65	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
DA1600M-FTP	16,00	4,60	0,70	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
DA1650M-FTP	16,50					
DA1700M-FTP	17,00	5,00	0,75	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
DA1750M-FTP	17,50					
DA1800M-FTP	18,00	5,00	0,80	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
DA1850M-FTP	18,50					
DA1900M-FTP	19,00	5,30	0,85	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
DA1950M-FTP	19,50					
DA2000M-FTP	20,00	5,70	0,90	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
DA2050M-FTP	20,50					
DA2100M-FTP	21,00	6,00	0,95	●	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
DA2150M-FTP	21,50					
DA2200M-FTP	22,00	6,40	1,00	●	●	SS25-DRA220M-○ SF25-DRA220M-○
DA2250M-FTP	22,50					
DA2300M-FTP	23,00	6,60	1,05	●	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
DA2350M-FTP	23,50					
DA2400M-FTP	24,00	6,80	1,10	●	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
DA2450M-FTP	24,50					
DA2500M-FTP	25,00	7,00	1,20	●	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
DA2540M-FTP	25,40					

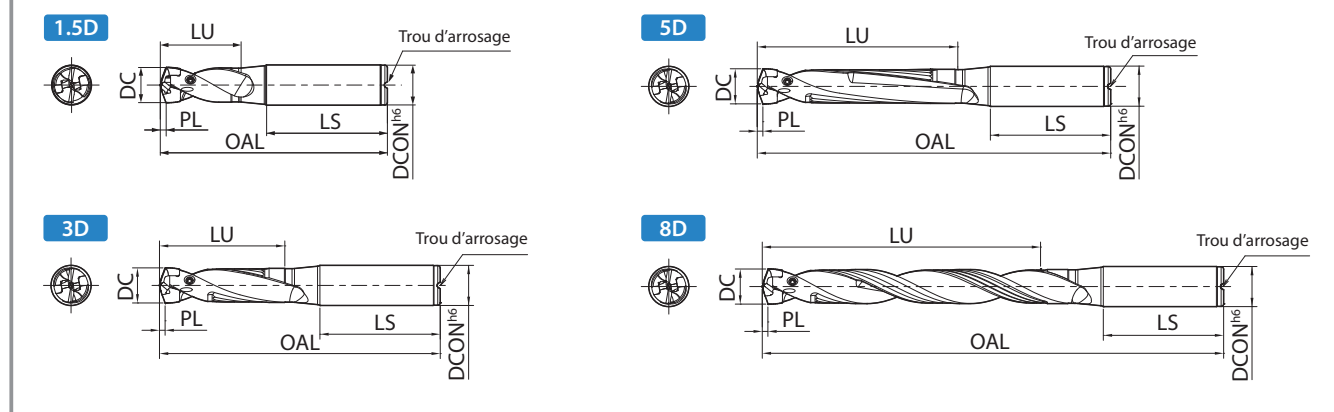
Les plaquettes vendues à l'unité
● : disponible

Indications et contre-indications

Surface lisse	Plaques empilées	Tube	*Agrandissement d'un trou	Carottage	Concavités	Surface inclinée	Demi-cylindre
							
 Porte-plaquettes 1,5D recommandé							Non recommandée
 Porte-plaquettes au-delà de 3D recommandé		Forme non recommandée porte-plaquettes au-delà de 3D					

*Le chevauchement doit être inférieur à 1/3 x DC en cas d'agrandissement de trou avec un porte-plaquettes 1,5D

Porte-plaquettes DRA (Queue lisse)



Dimensions du porte-plaquettes **1,5D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)					Plaquette à utiliser	Pièces de rechange		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Vis de serrage	Clé
		min.	max.							
SS10-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	10	66,2	12,8	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		67,5	13,5				
SS10-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		68,7	14,3				
SS10-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		70,0	15,0				
SS12-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	12	76,2	15,8	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SS12-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		77,5	16,5				
SS12-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		79,7	17,3				
SS12-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99		81,0	18,0				
SS14-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49	14	82,2	18,8	48	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SS14-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		83,5	19,5				
SS14-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		84,7	20,3				
SS14-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99		86,0	21,0				
SS16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49	16	90,2	21,8	50	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	22,5				
SS16-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99		95,0	24,0				
SS18-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99		18	98,5				
SS18-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99	101,0		27,0				
SS20-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	20	106,5	28,5	56	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS20-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		109,0	30,0				
SS25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99	25	117,5	31,5	60	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	33,0				
SS25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	34,5				
SS25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	36,0				
SS25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	37,5				
SS32-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50		135,0	39,0				

● : disponible

Dimensions du porte-plaquettes 3D

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)					Plaquette à utiliser	Pièces de rechange		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Vis de serrage	Clé
		min.	max.							
SS10-DRA080M-3	●	7,94	8,49	10	79	25,5	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-3	●	8,50	8,99		81	27,0		DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SS10-DRA090M-3	●	9,00	9,49		83	28,5		DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SS10-DRA095M-3	●	9,50	9,99		85	30,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SS12-DRA100M-3	●	10,00	10,49	12	92	31,5	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-3	●	10,50	10,99		94	33,0		DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SS12-DRA110M-3	●	11,00	11,49		97	34,5		DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SS12-DRA115M-3	●	11,50	11,99		99	36,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SS14-DRA120M-3	●	12,00	12,49	14	101	37,5	48	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-3	●	12,50	12,99		103	39,0		DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SS14-DRA130M-3	●	13,00	13,49		105	40,5		DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SS14-DRA135M-3	●	13,50	13,99		107	42,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SS16-DRA140M-3	●	14,00	14,49	16	112	43,5	50	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	45,0		DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SS16-DRA150M-3	●	15,00	15,99		119	48,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SS18-DRA160M-3	●	16,00	16,99		18	124		51,0		DA1600M-... ~ DA1690M-...
SS18-DRA170M-3	●	17,00	17,99	128		54,0	DA1700M-... ~ DA1790M-...			
SS20-DRA180M-3	●	18,00	18,99	20	135	57,0	56	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-3048TRP	
SS20-DRA190M-3	●	19,00	19,99		139	60,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SS25-DRA200M-3	●	20,00	20,99	25	149	63,0	60	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP	
SS25-DRA210M-3	●	21,00	21,99		153	66,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SS25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	69,0		DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SS25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	72,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SS25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	75,0		DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SS32-DRA250M-3	●	25,00	25,50		174	78,0		DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Dimensions du porte-plaquettes 5D

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)					Plaquette à utiliser	Pièces de rechange		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Vis de serrage	Clé
		min.	max.							
SS10-DRA080M-5	●	7,94	8,49	10	96	42,5	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-5	●	8,50	8,99		99	45,0		DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SS10-DRA090M-5	●	9,00	9,49		102	47,5		DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SS10-DRA095M-5	●	9,50	9,99		105	50,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SS12-DRA100M-5	●	10,00	10,49	12	113	52,5	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-5	●	10,50	10,99		116	55,0		DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SS12-DRA110M-5	●	11,00	11,49		120	57,5		DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SS12-DRA115M-5	●	11,50	11,99		123	60,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SS14-DRA120M-5	●	12,00	12,49	14	126	62,5	48	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-5	●	12,50	12,99		129	65,0		DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SS14-DRA130M-5	●	13,00	13,49		132	67,5		DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SS14-DRA135M-5	●	13,50	13,99		135	70,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SS16-DRA140M-5	●	14,00	14,49	16	141	72,5	50	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	75,0		DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SS16-DRA150M-5	●	15,00	15,99		151	80,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SS18-DRA160M-5	●	16,00	16,99		18	158		85,0		DA1600M-... ~ DA1690M-...
SS18-DRA170M-5	●	17,00	17,99	164		90,0	DA1700M-... ~ DA1790M-...			
SS20-DRA180M-5	●	18,00	18,99	20	173	95,0	56	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-3048TRP	
SS20-DRA190M-5	●	19,00	19,99		179	100,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SS25-DRA200M-5	●	20,00	20,99	25	191	105,0	60	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP	
SS25-DRA210M-5	●	21,00	21,99		197	110,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SS25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	115,0		DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SS25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	120,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SS25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	125,0		DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SS32-DRA250M-5	●	25,00	25,50		226	130,0		DA2500M-... ~ DA2550M-...		


● : disponible

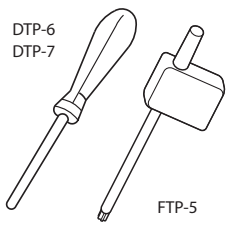
Dimensions du porte-plaquettes 8D

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)					Plaquette à utiliser	Pièces de rechange			
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Vis de serrage	Clé	
		min.	max.								
SS10-DRA080M-8	●	7,94	8,49	10	121	68,0	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5	
SS10-DRA085M-8	●	8,50	8,99		126	72,0					DA0850M-... ~ DA0890M-...
SS10-DRA090M-8	●	9,00	9,49		130	76,0					
SS10-DRA095M-8	●	9,50	9,99		135	80,0					DA0950M-... ~ DA0990M-...
SS12-DRA100M-8	●	10,00	10,49	12	144	84,0	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP		
SS12-DRA105M-8	●	10,50	10,99		149	88,0					DA1050M-... ~ DA1090M-...
SS12-DRA110M-8	●	11,00	11,49		154	92,0					DA1100M-... ~ DA1140M-...
SS12-DRA115M-8	●	11,50	11,99		159	96,0					DA1150M-... ~ DA1190M-...
SS14-DRA120M-8	●	12,00	12,49	14	163	100,0	48	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-3048TRP		
SS14-DRA125M-8	●	12,50	12,99		168	104,0					DA1250M-... ~ DA1290M-...
SS14-DRA130M-8	●	13,00	13,49		172	108,0					DA1300M-... ~ DA1340M-...
SS14-DRA135M-8	●	13,50	13,99		177	112,0					DA1350M-... ~ DA1390M-...
SS16-DRA140M-8	●	14,00	14,49	16	184	116,0	50	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-4067TRP		
SS16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	120,0					DA1450M-... ~ DA1490M-...
SS16-DRA150M-8	●	15,00	15,99		199	128,0					DA1500M-... ~ DA1590M-...
SS18-DRA160M-8	●	16,00	16,99	18	209	136,0	56	DA1600M-... ~ DA1690M-...	DTP-6		
SS18-DRA170M-8	●	17,00	17,99		218	144,0				DA1700M-... ~ DA1790M-...	
SS20-DRA180M-8	●	18,00	18,99	20	230	152,0	60	DA1800M-... ~ DA1890M-...	DTP-7		
SS20-DRA190M-8	●	19,00	19,99		239	160,0				DA1900M-... ~ DA1990M-...	
SS25-DRA200M-8	●	20,00	20,99	25	254	168,0	56	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP		
SS25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	176,0				DA2100M-... ~ DA2150M-...	
SS25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	184,0				DA2200M-... ~ DA2250M-...	
SS25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	192,0				DA2300M-... ~ DA2350M-...	
SS25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	200,0				DA2400M-... ~ DA2450M-...	
SS32-DRA250M-8	●	25,00	25,50		32	304				208,0	DA2500M-... ~ DA2550M-...

● : disponible

Pièces de rechange

Vis de serrage	Description
	HS-2524TRP
	HS-2534TRP
	HS-3048TRP
	HS-4067TRP

Clé	Description	Couple (Nm)
	FTP-5	0,5
	DTP-6	0,8
	DTP-7	1,2

Foret modulaire à haute efficacité

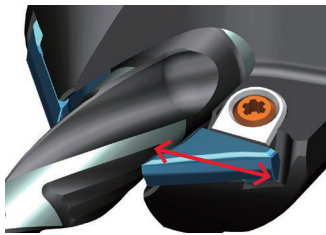
MagicDrill DRA Accessoire de chanfreinage

Nouvel accessoire de chanfreinage DRA à queue lisse

Excellent contrôle des copeaux dans un large éventail de conditions de perçage

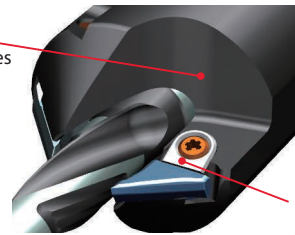
1 Excellentes stabilité et évacuation des copeaux

la plaquette de chanfreinage facile à régler glisse dans le sens radial avec une structure de serrage qui permet une bonne évacuation des copeaux



Les plaquettes coulissent dans le sens radial pour se régler en fonction du diamètre de perçage

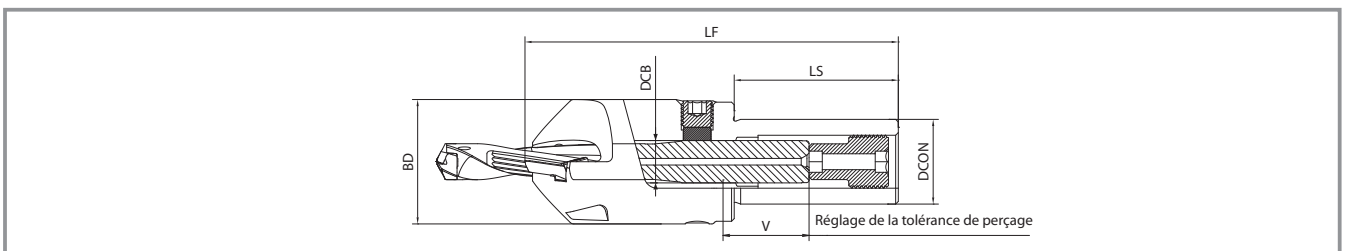
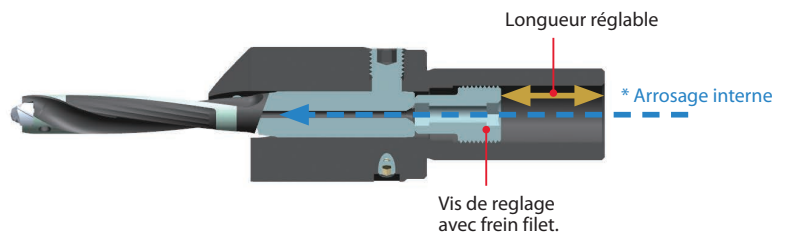
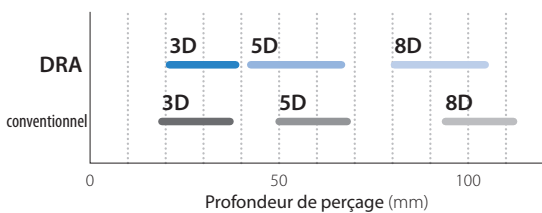
Grandes poches à copeaux le long des goujures de perçage



Évacuation régulière des copeaux grâce à la conception à grandes poches

2 Entièrement réglable pour un large éventail de profondeurs de perçage

Éventail de profondeurs réglables pour un \varnothing diamètre de perçage de 14 mm



Porte-plaquettes

Description	Disponibilité	Dia. à queue de perçage applicable. DCB	Dimensions (mm)					Plaquette à utiliser
			DCON	BD	LF	LS	V (Max)	
S20-CH10-DRA	●	10	20	39	110	52	18	CT12T3-45DA
S32-CH12-DRA	●	12	32	43	130	62	24	
S32-CH14-DRA	●	14	32	45	130	62	24	
S32-CH16-DRA	●	16	32	47	141	62	24	
S32-CH18-DRA	●	18	32	49	145	62	24	
S32-CH20-DRA	●	20	32	53	150	62	24,5	

● : Disponible

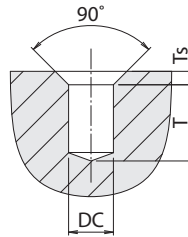
Plaquette à utiliser

Forme	Description	MEGACOAT NANO		Dimensions (mm)	
		PR1535		W1	S
	CT12T3-45DA	●		13,54	3,97

● : Disponible

Bague de chanfreinage	Vis de réglage		Pour la fixation des forets				Pour le montage de plaquettes			
			Bride	Vis de serrage		Vis de rebouchage	Bride	Vis de serrage	Clé	
Description		Surplat (mm)			Surplat (mm)	Couple [N-m]				
S20-CH10-DRA	AJ-12X22	6	CP-CH10	HS8X8	4	12	BNP6	C09N	W6X18N	DTM-15
S32-CH12-DRA	AJ-16X30		CP-CH12			15				
S32-CH14-DRA	AJ-20X30	8	CP-CH14	HS10X10	5	20				
S32-CH16-DRA			CP-CH16			6				
S32-CH18-DRA	AJ-22x35	10	CP-CH18	HS12X10	8					
S32-CH20-DRA			CP-CH20			HS16X10				

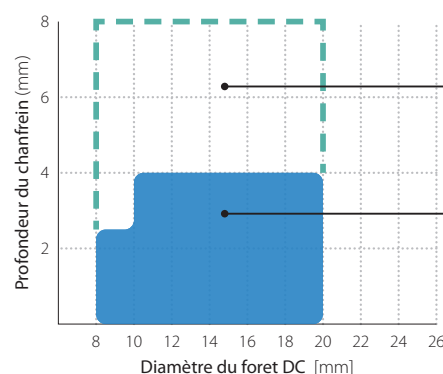
Profondeurs de perçage et de chanfreinage



Diamètre de coupe (mm) DC		Profondeur de perçage (mm)						Dim. de chanfreinage (mm)		Porte-plaquettes utilisable
min.	max.	T (3XD)		T (5XD)		T (8XD)		Ts	Tsmax.	
7,94	8,49	12,5	20	18	36	43	60	2,5	8	S20-CH10-DRA
8,50	8,99	12,5	21,5	21,5	38,5	48	64			
9,00	9,49	12,5	23	24	41	52	68			
9,50	9,99	12,5	24,5	27,5	43,5	57,5	72,5			
10,00	10,49	15,5	26	22	46	52	76	4	8	S32-CH12-DRA
10,50	10,99	16	27,5	24,5	48,5	56	80			
11,00	11,49	16,5	29	27	51	60	84			
11,50	11,99	17,5	30,5	29,5	53,5	64	88			
12,00	12,49	18	32	32	56	68	92	4	8	S32-CH14-DRA
12,50	12,99	19	34	35	59	72,5	96,5			
13,00	13,49	19,5	35,5	37,5	61,5	76	100			
13,50	13,99	20	36,5	39,5	63,5	80	104			
14,00	14,49	21	38,5	42,5	66,5	84,5	108,5	4	8	S32-CH16-DRA
14,50	14,99	21,5	40	45	69	88,5	112,5			
15,00	15,99	22,5	41,5	47,5	71,5	92,5	116,5			
16,00	16,99	24	44,5	52,5	76,5	100,5	124,5			
17,00	17,99	25,5	47,5	57,5	81,5	108,5	132,5	4	8	S32-CH18-DRA
18,00	18,99	27,5	51	64	87	121	141			
19,00	19,99	29,5	54	69	92	129	149	4	8	S32-CH20-DRA



Conditions de coupe recommandées (C50)



Profondeur maximale du chanfrein (Tsmax.)

* Il contient de régler les conditions de coupe (Exemple)
Augmenter l'avance de moitié
Baïsser la vitesse de coupe

Le perçage et le chanfreinage simultanés sont possibles avec les conditions de coupe recommandées pour DRA (Ts)

Installation de la bague de chanfreinage

1 Montez le foret DRA dans l'accessoire de chanfreinage (Fig. 1)



Fig. 1 Posez le DRA

2 Posez une plaquette et serrez provisoirement en prévoyant un jeu entre l'arête de coupe et le corps du DRA (Fig. 2)

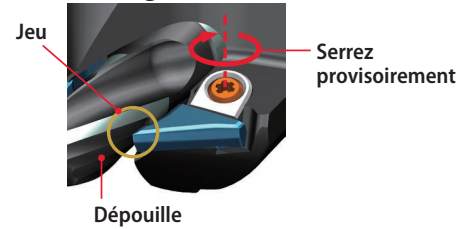


Fig. 2 Posez les plaquettes

3 Réglez la profondeur de perçage en tournant la vis de réglage 3 à l'aide d'une clé hexagonale (Fig. 3)

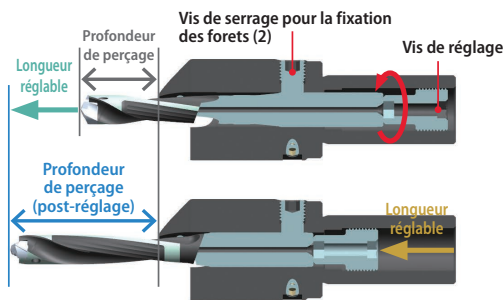


Fig. 3 Réglage de la profondeur de perçage

4 Alignez l'arête de goujure et la pièce de dépouille noire du foret sur la position illustrée à la figure 4 en faisant tourner le foret DRA (figure 4)

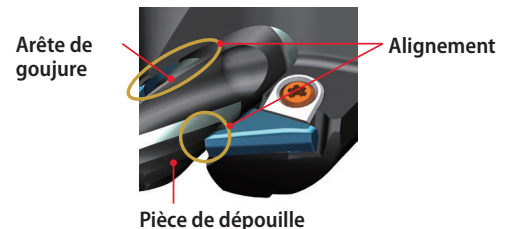


Fig. 4 Alignement du DRA

5 Serrez les deux vis de serrage pour DRA (voir le tableau 1 pour le couple recommandé)

Tableau 1, Couple recommandé

Description de la bague de chanfreinage	Vis de serrage	
	Couple recommandé (N.m)	Surplat (mm)
S20-CH10-DRA	12	4
S32-CH12-DRA	15	5
S32-CH14-DRA	20	
S32-CH16-DRA	30	6
S32-CH18-DRA	30	
S32-CH20-DRA	45	8

6 Serrez les plaquettes tout en pressant légèrement l'arête de la plaquette contre la pièce de dépouille (Fig. 5) (le couple recommandé étant de 3,5 N m)

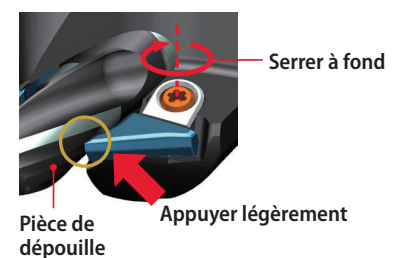


Fig. 5 Serrez à fond

Mises en garde

- L'accessoire de chanfreinage est compatible avec la queue droite SS-DRA. Il ne peut être utilisé pour la queue avec collerette SF-DRA.
- Le chanfreinage nécessite deux plaquettes de chanfreinage. L'utilisation d'une plaquette est déconseillée.
- Retirez complètement les vis de serrage uniquement lors de leur remplacement.

- Les colliers et vis de serrage des plaquettes de montage doivent être remplacés régulièrement.
- Une colle de blocage est appliquée sur la vis de réglage. L'effet finira par disparaître à défaut d'utilisation des vis pendant une longue période. Il est recommandé de les remplacer régulièrement.
- Veuillez ne pas utiliser les vis de rebouchage.

Porte-plaquettes DRA (avec collerette)



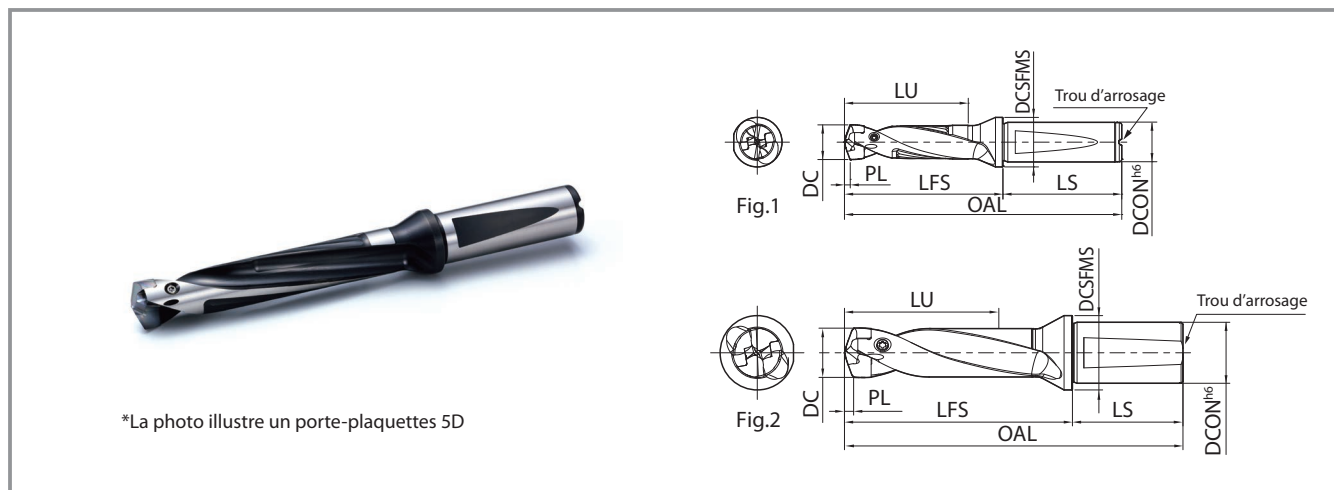
*La photo illustre un porte-plaquettes 5D

Dimensions du porte-plaquettes **1,5D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)							Plaquette à utiliser	Pièces de rechange							
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS		DCSFMS	Vis de serrage	Clé					
		min.	max.														
SF12-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	12	71,2	26,2	12,8	45	16	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP						
SF12-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		72,5	27,5	13,5										
SF12-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		73,7	28,7	14,3										
SF12-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		75,0	30,0	15,0										
SF16-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	16	79,2	31,2	15,8	48	20	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5					
SF16-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		80,5	32,5	16,5										
SF16-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		82,7	34,7	17,3										
SF16-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99		84,0	36,0	18,0										
SF16-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49		85,2	37,2	18,8										
SF16-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		86,5	38,5	19,5										
SF16-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		87,7	39,7	20,3										
SF16-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99		89,0	41,0	21,0										
SF16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49		90,2	42,2	21,8										
SF16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	43,5	22,5										
SF20-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99		20	97,0	47,0			24,0			50	25	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99			100,5	50,5			25,5							
SF20-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99	103,0		53,0	27,0										
SF25-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	25	112,5	56,5	28,5	56	32	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7					
SF25-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		115,0	59,0	30,0										
SF25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99		117,5	61,5	31,5										
SF25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	64,0	33,0										
SF25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	67,5	34,5										
SF25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	70,0	36,0										
SF25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	72,5	37,5										
SF25-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50		131,0	75,0	39,0										

● : disponible

Porte-plaquettes DRA(avec collerette)

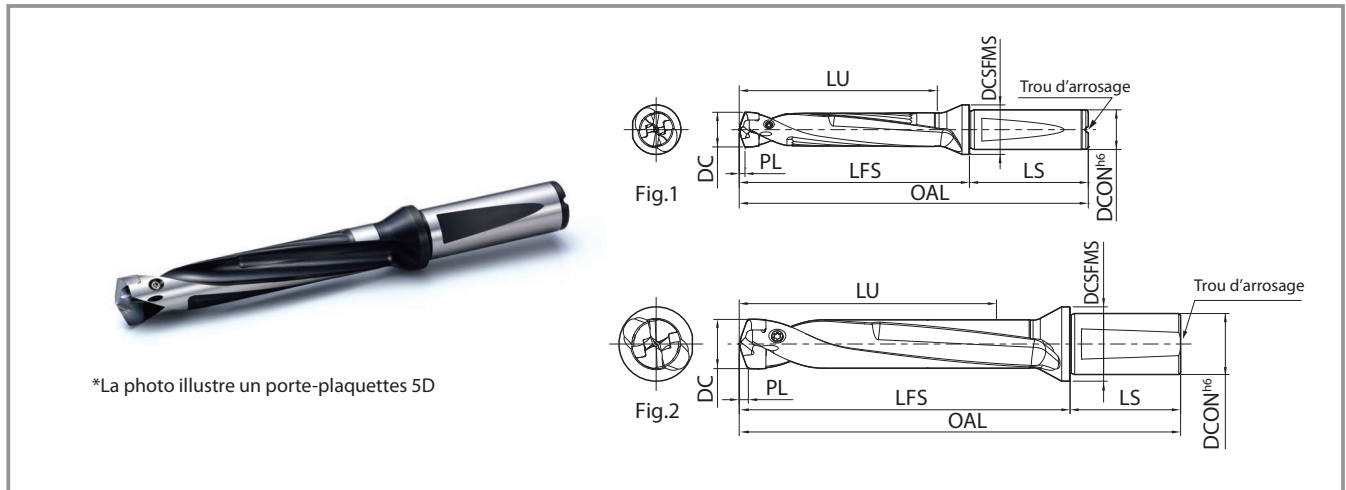


Dimensions du porte-plaquettes **3D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)								Schéma	Plaquette à utiliser	Pièces de rechange							
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS	DCSFMS			Vis de serrage	Clé						
		min.	max.																
SF12-DRA080M-3	●	7,94	8,49	12	84	39	25,5	45	16	Fig.1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-3	●	8,50	8,99		86	41	27,0												
SF12-DRA090M-3	●	9,00	9,49		88	43	28,5												
SF12-DRA095M-3	●	9,50	9,99		90	45	30,0												
SF16-DRA100M-3	●	10,00	10,49	16	95	47	31,5	48	20	Fig.1	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-3	●	10,50	10,99		97	49	33,0												
SF16-DRA110M-3	●	11,00	11,49		100	52	34,5												
SF16-DRA115M-3	●	11,50	11,99		102	54	36,0												
SF16-DRA120M-3	●	12,00	12,49		104	56	37,5												
SF16-DRA125M-3	●	12,50	12,99		106	58	39,0												
SF16-DRA130M-3	●	13,00	13,49		108	60	40,5												
SF16-DRA135M-3	●	13,50	13,99		110	62	42,0												
SF16-DRA140M-3	●	14,00	14,49		112	64	43,5												
SF16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	66	45,0												
SF20-DRA150M-3	●	15,00	15,99		20	121	71				48,0			50	25	Fig.1	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-3	●	16,00	16,99			126	76				51,0								
SF20-DRA170M-3	●	17,00	17,99	130		80	54,0												
SF25-DRA180M-3	●	18,00	18,99	25	141	85	57,0	56	32	Fig.1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-3	●	19,00	19,99		145	89	60,0												
SF25-DRA200M-3	●	20,00	20,99		149	93	63,0												
SF25-DRA210M-3	●	21,00	21,99		153	97	66,0												
SF25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	102	69,0												
SF25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	106	72,0												
SF25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	110	75,0												
SF25-DRA250M-3	●	25,00	25,50		170	114	78,0												
SF32-DRA260M-3	●	26,00	26,99		32	178	120				81,0			58	39	Fig.2	DA2600M-... ~ DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-3	●	27,00	27,99			181	123				84,0								
SF32-DRA280M-3	●	28,00	28,99	185		127	87,0												
SF32-DRA290M-3	●	29,00	29,99	189		131	90,0												
SF32-DRA300M-3	●	30,00	30,99	193		135	93,0												
SF32-DRA310M-3	●	31,00	31,99	196		138	96,0												
SF32-DRA320M-3	●	32,00	33,00	200		142	99,0												

● : disponible

Porte-plaquettes DRA(avec collerette)



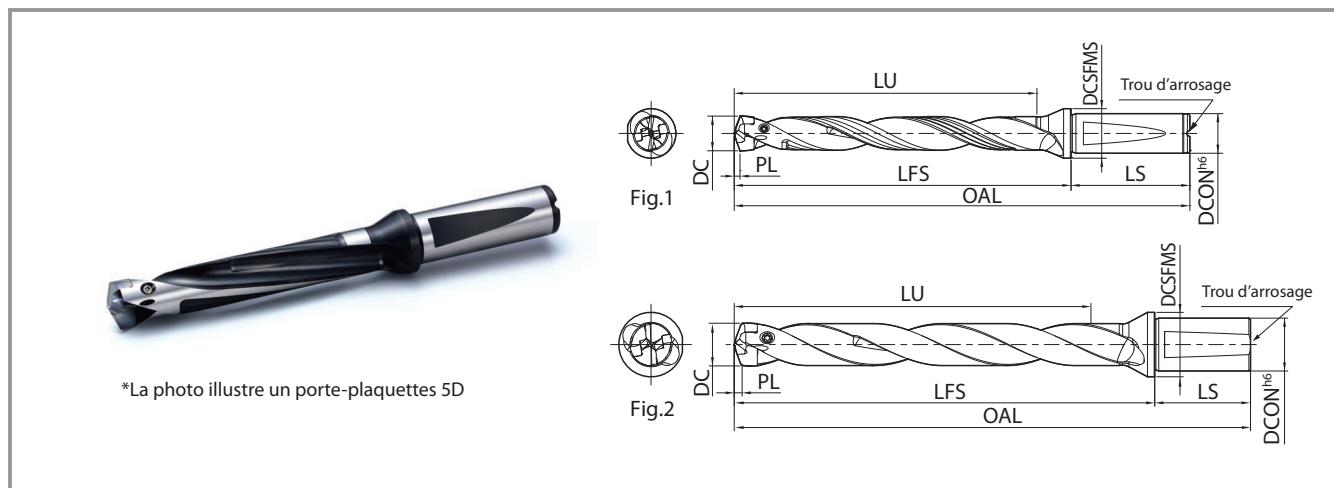
*La photo illustre un porte-plaquettes 5D

Dimensions du porte-plaquettes **5D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)							Schéma	Plaquette à utiliser	Pièces de rechange								
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Vis de serrage	Clé						
		min.	max.																
SF12-DRA080M-5	●	7,94	8,49	12	101	56	42,5	45	16	Fig.1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-5	●	8,50	8,99		104	59	45,0												
SF12-DRA090M-5	●	9,00	9,49		107	62	47,5												
SF12-DRA095M-5	●	9,50	9,99		110	65	50,0												
SF16-DRA100M-5	●	10,00	10,49	16	116	68	52,5	48	20	Fig.1	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-5	●	10,50	10,99		119	71	55,0												
SF16-DRA110M-5	●	11,00	11,49		123	75	57,5												
SF16-DRA115M-5	●	11,50	11,99		126	78	60,0												
SF16-DRA120M-5	●	12,00	12,49		129	81	62,5												
SF16-DRA125M-5	●	12,50	12,99		132	84	65,0												
SF16-DRA130M-5	●	13,00	13,49		135	87	67,5												
SF16-DRA135M-5	●	13,50	13,99		138	90	70,0												
SF16-DRA140M-5	●	14,00	14,49		141	93	72,5												
SF16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	96	75,0												
SF20-DRA150M-5	●	15,00	15,99		20	153	103				80,0			50	25	Fig.1	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-5	●	16,00	16,99			160	110				85,0								
SF20-DRA170M-5	●	17,00	17,99	166		116	90,0												
SF25-DRA180M-5	●	18,00	18,99	25	179	123	95,0	56	32	Fig.1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-5	●	19,00	19,99		185	129	100,0												
SF25-DRA200M-5	●	20,00	20,99		191	135	105,0												
SF25-DRA210M-5	●	21,00	21,99		197	141	110,0												
SF25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	148	115,0												
SF25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	154	120,0												
SF25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	160	125,0												
SF25-DRA250M-5	●	25,00	25,50		222	166	130,0												
SF32-DRA260M-5	●	26,00	26,99		32	232	174				135,0			58	39	Fig.2	DA2600M-... ~ DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-5	●	27,00	27,99			237	179				140,0								
SF32-DRA280M-5	●	28,00	28,99	243		185	145,0												
SF32-DRA290M-5	●	29,00	29,99	249		191	150,0												
SF32-DRA300M-5	●	30,00	30,99	255		197	155,0												
SF32-DRA310M-5	●	31,00	31,99	260		202	160,0												
SF32-DRA320M-5	●	32,00	33,00	266		208	165,0												

● : disponible

Porte-plaquettes DRA(avec collerette)

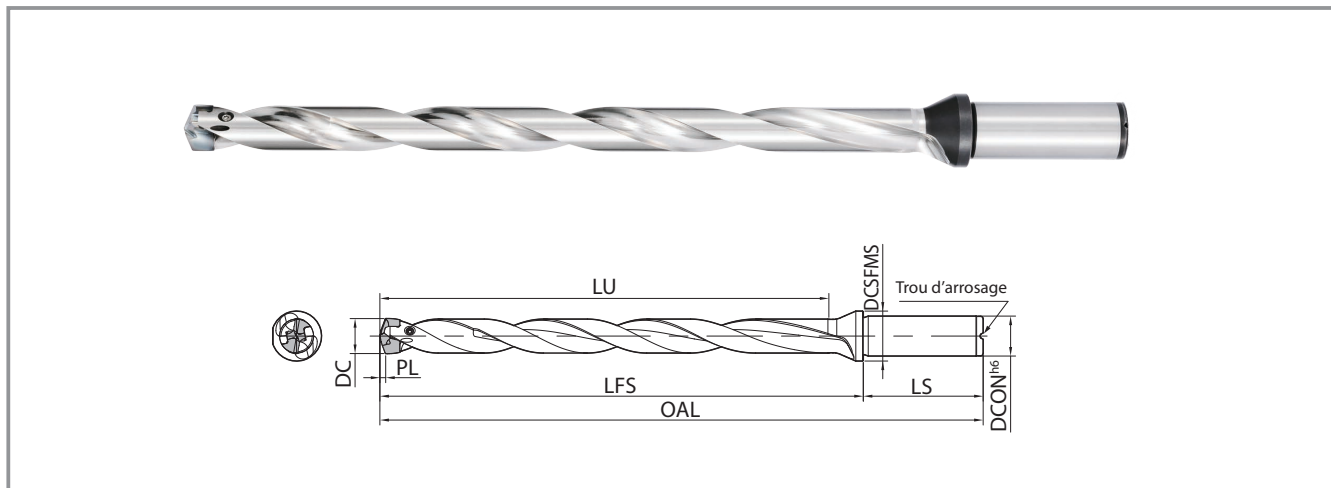


Dimensions du porte-plaquettes **8D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)							Schéma	Plaquette à utiliser	Pièces de rechange								
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Vis de serrage	Clé						
		min.	max.																
SF12-DRA080M-8	●	7,94	8,49	12	126	81	68,0	45	16	Fig.1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-8	●	8,50	8,99		131	86	72,0												
SF12-DRA090M-8	●	9,00	9,49		135	90	76,0												
SF12-DRA095M-8	●	9,50	9,99		140	95	80,0												
SF16-DRA100M-8	●	10,00	10,49	16	147	99	84,0	48	20	Fig.1	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-8	●	10,50	10,99		152	104	88,0												
SF16-DRA110M-8	●	11,00	11,49		157	109	92,0												
SF16-DRA115M-8	●	11,50	11,99		162	114	96,0												
SF16-DRA120M-8	●	12,00	12,49		166	118	100,0												
SF16-DRA125M-8	●	12,50	12,99		171	123	104,0												
SF16-DRA130M-8	●	13,00	13,49		175	127	108,0												
SF16-DRA135M-8	●	13,50	13,99		180	132	112,0												
SF16-DRA140M-8	●	14,00	14,49		184	136	116,0												
SF16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	141	120,0												
SF20-DRA150M-8	●	15,00	15,99	20	201	151	128,0	50	25	Fig.1	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6						
SF20-DRA160M-8	●	16,00	16,99		211	161	136,0												
SF20-DRA170M-8	●	17,00	17,99		220	170	144,0												
SF25-DRA180M-8	●	18,00	18,99	25	236	180	152,0	56	32	Fig.1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-8	●	19,00	19,99		245	189	160,0												
SF25-DRA200M-8	●	20,00	20,99		254	198	168,0												
SF25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	207	176,0												
SF25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	217	184,0												
SF25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	226	192,0												
SF25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	235	200,0												
SF25-DRA250M-8	●	25,00	25,50		300	244	208,0												
SF32-DRA260M-8	●	26,00	26,99		32	313	255				216,0			58	39	Fig.2	DA2600M-... ~ DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-8	●	27,00	27,99			321	263				224,0								
SF32-DRA280M-8	●	28,00	28,99	330		272	232,0												
SF32-DRA290M-8	●	29,00	29,99	339		281	240,0												
SF32-DRA300M-8	●	30,00	30,99	348		290	248,0												
SF32-DRA310M-8	●	31,00	31,99	356		298	256,0												
SF32-DRA320M-8	●	32,00	33,00	365	307	264,0													

● : disponible

Porte-plaquettes DRA (avec collerette)

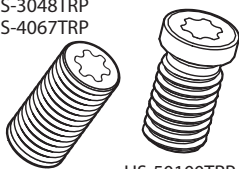


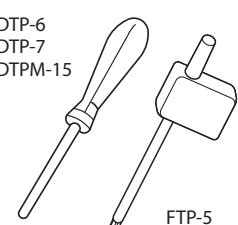
Dimensions du porte-plaquettes **12D**

Description	Disponibilité	Dimensions (mm)							Plaque à utiliser	Pièces de rechange		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS		DCSFMS	Vis de serrage	Clé
		min.	max.									
SF16-DRA120M-12	●	12,00	12,49	16	216	168	150,0	48	20	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SF16-DRA125M-12	●	12,50	12,99		223	175	156,0			DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-12	●	13,00	13,49		229	181	162,0			DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-12	●	13,50	13,99		236	188	168,0			DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-12	●	14,00	14,49		242	194	174,0			DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-12	●	14,50	14,99		249	201	180,0			DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SF16-DRA150M-12	●	15,00	15,99	20	265	215	192,0	50	25	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-12	●	16,00	16,99		279	229	204,0			DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SF20-DRA170M-12	●	17,00	17,99		292	242	216,0			DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SF25-DRA180M-12	●	18,00	18,99	25	312	256	228,0	56	32	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-12	●	19,00	19,99		325	269	240,0			DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-12	●	20,00	20,99		338	282	252,0			DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-12	●	21,00	21,99		351	295	264,0			DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-12	●	22,00	22,99		365	309	276,0			DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-12	●	23,00	23,99		378	322	288,0			DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-12	●	24,00	24,99		391	335	300,0			DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-12	●	25,00	25,50		404	348	312,0			DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Pièces de rechange

Vis de serrage	Description
HS-2524TRP	HS-2524TRP
HS-2534TRP	HS-2534TRP
HS-3048TRP	HS-3048TRP
HS-4067TRP	HS-4067TRP
 HS-50100TRP	HS-50100TRP

Clé	Description	Couple (Nm)
 FTP-5	FTP-5	0,5
DTP-6 DTP-7 DTPM-15	DTP-6	0,8
	DTP-7	1,2
	DTPM-15	3,5

Conditions de coupe recommandées ★ 1re recommandation ☆ 2e recommandation

GM - Usage général

Pièce à usiner	Nuance recommandé / Vc (m/min)		Rotation de la broche (min ⁻¹) Avance (mm/tr)	Diamètre de coupe DC (mm)				Remarques
	PR1535	PR1525		ø8	ø11	ø14	ø18	
Acier bas carbone	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	min ⁻¹	3,980 – 7,160	2,890 – 5,210	2,270 – 4,090	1,770 – 3,180	Arrosage (Voir page 22)
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acier au carbone	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	min ⁻¹	3,980 – 5,970	2,890 – 4,340	2,270 – 3,410	1,770 – 2,650	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acier allié	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	2,790 – 4,780	2,030 – 3,470	1,590 – 2,730	1,240 – 2,120	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acier de matrice	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	min ⁻¹	1,990 – 3,580	1,450 – 2,600	1,140 – 2,050	880 – 1,590	
			mm/tr	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	
Acier inoxydable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1,590 – 2,790	1,160 – 2,030	910 – 1,590	710 – 1,240	
			mm/tr	0,1 – 0,24	0,1 – 0,24	0,12 – 0,3	0,15 – 0,3	
				Une avance de 0,15 mm/tr maximum est recommandée jusqu'à ce que la profondeur de perçage atteigne 0,5 x DC mm				
Fonte grise	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	min ⁻¹	3,580 – 6,760	2,600 – 4,920	2,050 – 3,870	1,590 – 3,010	
			mm/tr	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	
Fonte à graphite sphéroïdal	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	min ⁻¹	1,590 – 4,780	1,160 – 3,470	910 – 2,730	710 – 2,120	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	

Pièce à usiner	Nuance recommandé / Vc (m/min)		Rotation de la broche (min ⁻¹) Avance (mm/tr)	Diamètre de coupe DC (mm)				Remarques
	PR1535	PR1525		ø22	ø25	ø29	ø33	
Acier bas carbone	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	min ⁻¹	1,450 – 2,600	1,270 – 2,290	1,100 – 1,980	970 – 1,740	Arrosage (Voir page 22)
			mm/tr	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acier au carbone	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	min ⁻¹	1,450 – 2,170	1,270 – 1,910	1,100 – 1,650	970 – 1,450	
			mm/tr	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acier allié	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	1,010 – 1,740	890 – 1,530	770 – 1,320	680 – 1,160	
			mm/tr	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acier de matrice	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	min ⁻¹	720 – 1,300	640 – 1,150	550 – 990	490 – 870	
			mm/tr	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	
Acier inoxydable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	580 – 1,010	510 – 890	440 – 770	390 – 680	
			mm/tr	0,15 – 0,3	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	
				Une avance de 0,15 mm/tr maximum est recommandée jusqu'à ce que la profondeur de perçage atteigne 0,5 x DC mm				
Fonte grise	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	min ⁻¹	1,300 – 2,460	1,150 – 2,170	990 – 1,870	870 – 1,640	
			mm/tr	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Fonte à graphite sphéroïdal	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	min ⁻¹	580 – 1,740	510 – 1,530	440 – 1,320	390 – 1,160	
			mm/tr	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

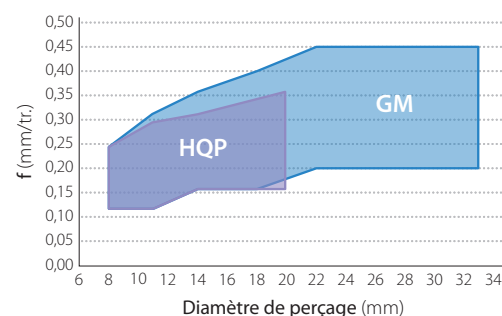
Remarque : les conditions de coupe recommandées ci-dessus correspondent au type 1,5D/3D. Les avances (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) doivent être réduites à mesure que la profondeur de perçage augmente.
Vitesse d'alimentation recommandée : type 1,5D/3D = 100 %, type 5D = 80 % ou moins, type 8D = 70 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.
Vitesse de coupe recommandée : type 8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.

HQP - Plaquette de haute précision pour l'acier

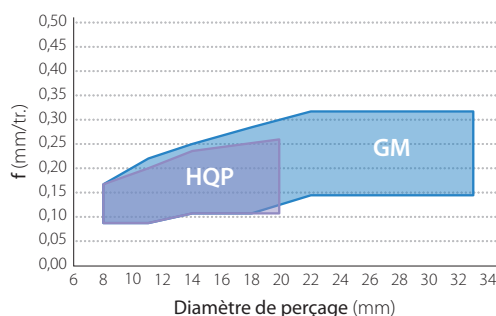
Pièce à usiner	Vc (m/min)	Rotation de la broche (min ⁻¹) Avance (mm/tr)	Diamètre de coupe DC (mm)				Remarques
			ø8	ø11	ø14	ø19	
Acier bas carbone	★ 80 – 180	min ⁻¹	3,180 – 7,160	2,310 – 5,210	1,810 – 4,090	1,410 – 3,180	Arrosage (Voir page 22)
		mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acier au carbone	★ 80 – 150	min ⁻¹	3,180 – 7,160	2,310 – 5,210	1,810 – 4,090	1,410 – 3,180	
		mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acier allié	★ 70 – 120	min ⁻¹	2,790 – 4,780	2,030 – 3,470	1,590 – 2,730	1,240 – 2,120	
		mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acier de matrice	★ 50 – 90	min ⁻¹	1,990 – 3,580	1,450 – 2,600	1,140 – 2,050	880 – 1,590	
		mm/tr	0,08 – 0,17	0,08 – 0,2	0,11 – 0,23	0,11 – 0,26	

Remarque : les conditions de coupe recommandées ci-dessus correspondent au type 1,5D/3D. Les avances (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) doivent être réduites à mesure que la profondeur de perçage augmente.
Vitesse d'alimentation recommandée : type 1,5D/3D = 100 %, type 5D = 80 % ou moins, type 8D = 70 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.
Vitesse de coupe recommandée : type 8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.

Acier à bas carbone / acier au carbone/ acier allié



Acier de matrice



KM - Fonte

Pièce à usiner	Nuance recommandée / Vc (m/min)		Rotation de la broche (min ⁻¹)	Diamètre de coupe DC (mm)						Remarques
	PR1525			Avance (mm/tr)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22	
Fonte grise	90 – 170		min ⁻¹	3,580 – 6,760	2,600 – 4,920	2,050 – 3,870	1,590 – 3,010	1,300 – 2,460	1,150 – 2,170	Arrosage (Voir page 22)
			mm/tr	0,17 – 0,35	0,19 – 0,42	0,23 – 0,53	0,25 – 0,60	0,32 – 0,60	0,32 – 0,60	
Fonte à graphite sphéroïdal	40 – 120		min ⁻¹	1,590 – 4,780	1,160 – 3,470	910 – 2,730	710 – 2,120	580 – 1,740	510 – 1,530	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,17 – 0,36	0,21 – 0,48	0,24 – 0,60	0,27 – 0,60	0,27 – 0,60	

Remarque : les conditions de coupe recommandées ci-dessus correspondent au type 1,5D/3D. Les avances (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) doivent être réduites à mesure que la profondeur de perçage augmente.
 Vitesse d'alimentation recommandée : type 1,5D/3D = 100 %, type 5D/8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.
 Vitesse de coupe recommandée : type 8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.

FTP - Lamage

Pièce à usiner	Nuance recommandée / Vc (m/min)		Rotation de la broche (min ⁻¹)	Diamètre de coupe DC (mm)						Remarques
	PR1535	PR1525		Avance (mm/tr)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22	
Acier bas carbone	★ 80 – 150	☆ 80 – 150	min ⁻¹	3,150 – 6,000	2,300 – 4,350	1,800 – 3,400	1,400 – 2,650	1,150 – 2,200	1,000 – 1,900	Arrosage (Voir page 22)
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Acier au carbone	★ 80 – 120	☆ 80 – 120	min ⁻¹	3,150 – 4,750	2,300 – 3,450	1,800 – 2,700	1,400 – 2,100	1,150 – 1,750	1,000 – 1,500	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Acier allié	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	2,800 – 4,750	2,000 – 3,450	1,600 – 2,700	1,250 – 2,100	1,000 – 1,750	900 – 1,500	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,40	0,20 – 0,45	
Acier de matrice	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1,600 – 2,800	1,150 – 2,000	900 – 1,600	700 – 1,250	600 – 1,000	500 – 900	
			mm/tr	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	0,14 – 0,30	0,14 – 0,32	
Acier inoxydable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1,600 – 2,800	1,150 – 2,000	900 – 1,600	700 – 1,250	600 – 1,000	500 – 900	
			mm/tr	0,10 – 0,20	0,10 – 0,20	0,10 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,28	
			Une avance de 0,15 mm/tr maximum est recommandée jusqu'à ce que la profondeur de perçage atteigne 0,5 x DC mm							
Fonte grise	☆ 70 – 140	★ 70 – 140	min ⁻¹	2,800 – 5,600	2,000 – 4,050	1,600 – 3,200	1,250 – 2,500	1,000 – 2,000	900 – 1,800	
			mm/tr	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Fonte à graphite sphéroïdal	☆ 40 – 100	★ 40 – 100	min ⁻¹	1,600 – 4,000	1,150 – 2,900	900 – 2,750	700 – 1,750	600 – 1,450	500 – 1,250	
			mm/tr	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

Remarques : les conditions de coupe recommandées s'appliquent au perçage sur surfaces lisses.
 Les conditions de perçage sur trou oblique indiquent la profondeur à partir du haut de la pièce.
 Réglez l'avance à moins de 50 % lorsque l'angle d'inclinaison est inférieur à 30°. Réglez l'avance à moins de 30 % lorsque l'angle d'inclinaison est supérieur à 30°.
 Le chariotage n'est pas recommandé.
 Applicable aux porte-plaquettes 1,5D, 3D, 5D, 8D et 12D, un trou préparé (0,5 x DC) s'impose en cas d'utilisation du porte-plaquettes 8D/12D.
 Vitesse d'alimentation recommandée : type 1,5D/3D = 100 %, type 5D/8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.
 Vitesse de coupe recommandée : type 8D = 80 % ou moins, type 12D = 70 % ou moins.

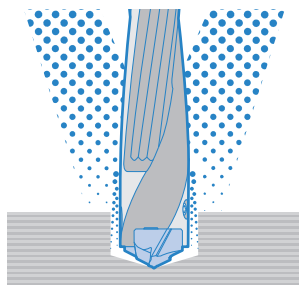
Arrosage *L'usinage à sec n'est pas recommandé

1re recommandation

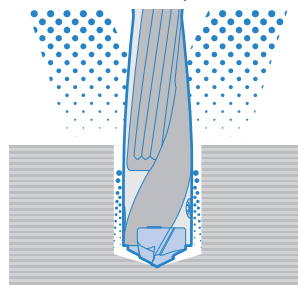
Arrosage interne

La combinaison d'un arrosage interne et externe est recommandée

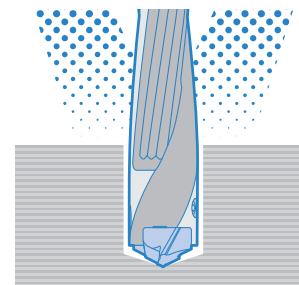
Profondeur de perçage inférieure à 1DC



Acier inoxydable ou usinage à avance rapide



En cas d'arrosage externe

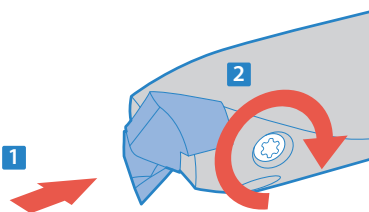


Tour : dans 3DC
Centre d'usinage vertical : dans 1,5DC

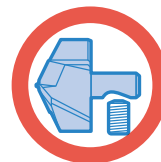
Fixation des plaquettes

1 Installer la plaquette sur le porte-plaquettes dans le bon sens

2 Serrer la vis de serrage pour fixer la plaquette
(Couple : voir pages 11 et 19)



Respecter le sens de la plaquette

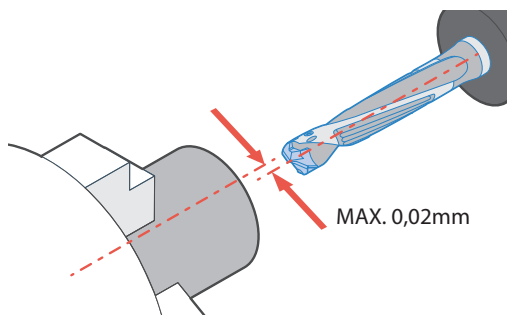


*1 Éliminer la poussière sur le logement de plaquette à l'aide d'un jet d'air lors de chaque changement de plaquette.

*2 S'assurer que les surfaces de la plaquette sont en contact avec le porte-plaquettes.

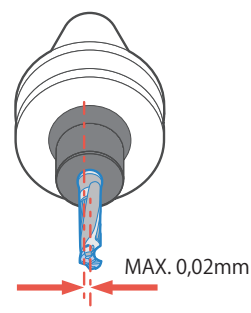
Précautions d'alignement.

Outil fixe



Le foret DRA fonctionne à la fois avec une bague d'alésage et un mandrin à pince. L'écart par rapport à l'axe doit être inférieur à 0,02 mm entre la pièce et le mandrin.

Outil tournant



N'utiliser aucun mandrin dont la surface de fixation est déformée. L'écart central doit être inférieur à 0,02 mm.

Précautions relatives à l'installation sur le centre d'usinage

Installation du foret DRA

1re recommandation

Mandrin hydraulique, mandrin à fort serrage, mandrin à pince

Mandrin hydraulique

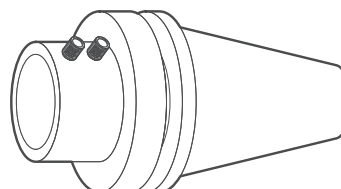
Mandrin à fort serrage

Mandrin à pince

Installer le foret DRA dans ces mandrins

2e recommandation

Mandrin à verrouillage latéral



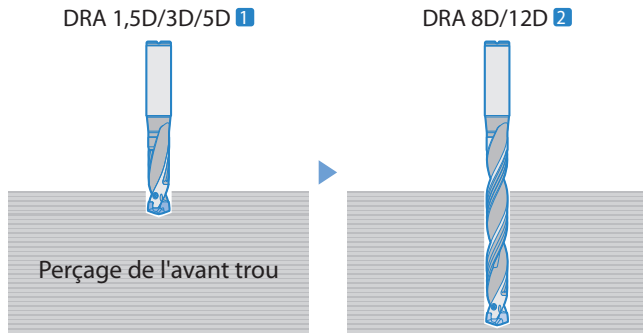
Exemple de mandrin à verrouillage latéral

Autres précautions

Précautions lors de l'usinage avec les forets 8D/12D

Usinage recommandé

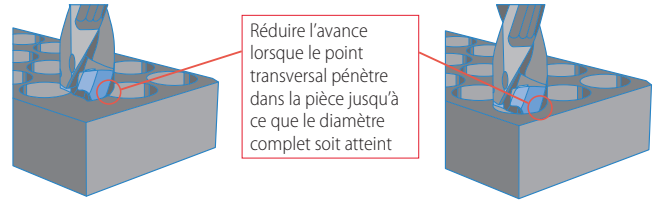
- 1 Faire un avant trou à l'aide du type DRA 1,5D/3D/5D (l'avant trou doit être d'au moins la moitié du diamètre de coupe)
- 2 Ensuite, percer à l'aide du foret DRA (type 8D/12D)



Précautions pour les brise-copeaux KM

Sur une surface usinée moulée (brute)

Réduire l'avance à 0,15 mm/tr jusqu'à la pénétration du diamètre de perçage complet dans la pièce



Perçage recommandé (pour GM, HQP et KM)

Application	Forme de la pièce	Précautions relatives à l'usinage
Surface lisse		<ol style="list-style-type: none"> 1. Lors de l'usinage de l'acier inoxydable, conserver une avance inférieure à 0,15 mm/tr pour les profondeurs de perçage jusqu'à 0,5DC. 2. Pour un meilleur débit copeaux, nous recommandons d'utiliser l'arrosage interne. Pour l'acier inoxydable, la combinaison d'un arrosage interne et externe est recommandé.
Plaques empilées		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fixer les plaques empilées avec soin afin qu'elle ne glissent pas pendant l'usinage.
Concavités		<ol style="list-style-type: none"> 1. Lors de l'usinage de concavités, régler l'avance sur une valeur au moins deux fois moins élevée que l'avance recommandée pour le perçage continu. 2. Utiliser un cycle en fraisage incrémental si les copeaux ne sont pas courts à l'entrée.
Tuyau		<ol style="list-style-type: none"> 1. Il est possible de percer au-dessus de l'axe du tuyau. 2. Ne pas usiner de surfaces courbes. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Correct</p> <p>Usinage de parties centrales</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>incorrect</p> <p>Usinage de surfaces courbes</p> </div> </div>

*Pour FTP, voir page 8,

Perçage recommandé (pour GM, HQP et KM)

Application	Forme de la pièce	Application	Forme de la pièce
Agrandissement d'un trou		Surface inclinée	
Demi-cylindre		Carottage	

*Pour FTP, voir page 8,