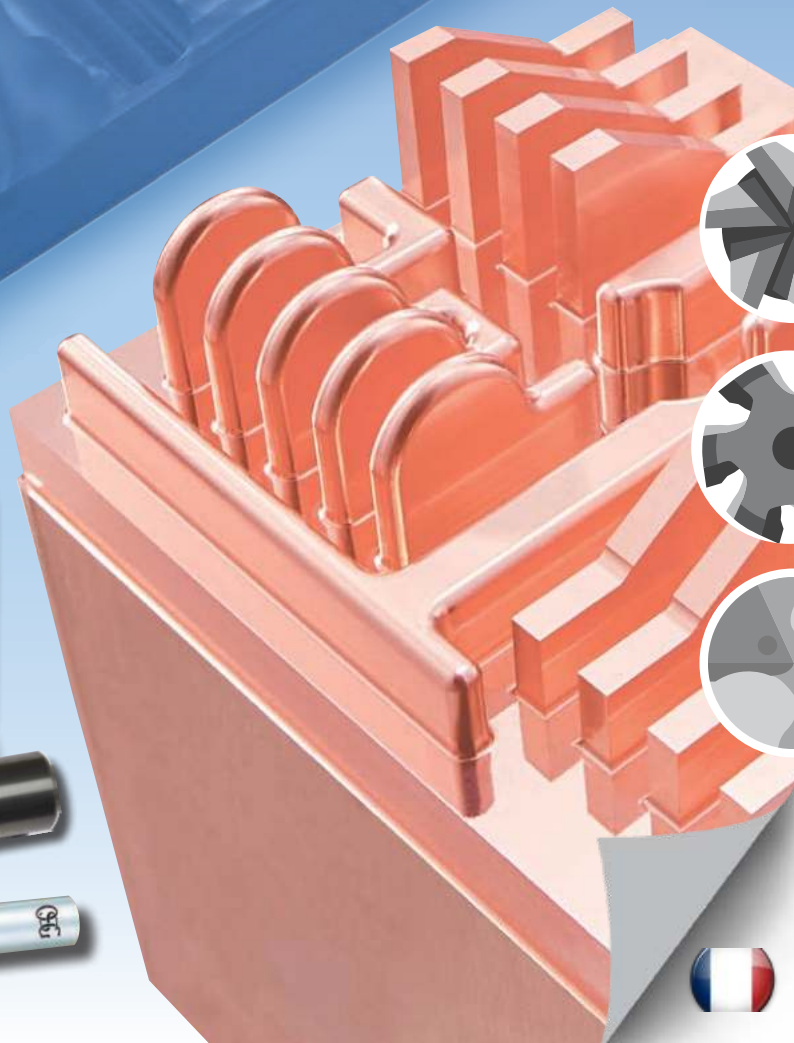




SÉLECTION NON FERREUX



INDEX

FRAISE

AE-TS-N	PAGE 5
AE-TS-N SP	PAGE 6
AE-TL-N	PAGE 7
AE-TL-N SP	PAGE 8
AE-VTS-N	PAGE 9
AE-VTS-N SP	PAGE 10
AE-VTFE-N	PAGE 11
AE-LNBD-N	PAGE 13
DLC-AIR-EDS	PAGE 15
AERO-LN-EDS	PAGE 15
AERO-ETS	PAGE 16
AERO-LN-ETS	PAGE 16
AERO-O-ETS	PAGE 17
AERO-ETL	PAGE 17
AERO-EXTL	PAGE 17
EPN-AL-3FS	PAGE 18
EPN-AL-3FL	PAGE 18
EPA-AL-3FS	PAGE 19
EPA-AL-3FL	PAGE 19
CA-PKE	PAGE 20
CAP-EBD	PAGE 20

INDEXABLES

PXAL Têtes	PAGE 21
PXMZ	PAGE 22

FORETS

EX-SUS-GDS	PAGE 33
EX-SUS-GDR	PAGE 36
HYP-HP-3D	PAGE 39
HYP-HPO-3D	PAGE 40
HYP-HP-5D	PAGE 41
HYP-HPO-5D	PAGE 42
HYP-HPO-8D	PAGE 43
TDXL	PAGE 44

FRAISE A FILETER

AT-2 R-SPEC	PAGE 46
-------------------	---------

TARAUDS

CC-POT	Métrique.....	PAGE 48
CC-POT	Métrique Fin	PAGE 48
CC-LT-POT	Métrique	PAGE 49
AL-POT	Métrique	PAGE 49
CC-SFT	Métrique	PAGE 50
CC-SFT	Métrique Fin	PAGE 50
CC-SFT	UNJC	PAGE 51
CC-SFT	UNJF.....	PAGE 51
CC-SFT	G	PAGE 51
CC-LT-SFT	Métrique.....	PAGE 52
AL-SFT	Métrique.....	PAGE 53
AL-SFT	Métrique Fin	PAGE 53
CC-NEO-SFT	Métrique	PAGE 54
CC-NEO-SFT	MJ	PAGE 54
CC-HL-SFT	Helicoil EG-M	PAGE 55
CC-HL-SFT	Helicoil EG-UNJF	PAGE 55
US-AL-RFT	Métrique	PAGE 56
US-AL-SFT	Métrique	PAGE 56
V-NRT	Métrique.....	PAGE 57
V-NRT	Métrique Fin	PAGE 57
V-NRT 6GX	Métrique	PAGE 58
V-NRT 6GX FORM D	Métrique	PAGE 58
V-NRT FORM D	Métrique	PAGE 59
V-NRT FORM D	Métrique Fin	PAGE 59

POINTS CLEFS : AE-TS-N • AE-TL-N



- 1** Spécification des arêtes de coupe qui assurent à la fois rigidité et coupe, ainsi qu'une excellente durabilité avec une bonne qualité de surface finie.
- 2** Nouvelle forme de goujure
Permet une meilleure évacuation des copeaux.
- 3** Revêtement DLC-SUPER HARD

Grace au revêtement lisse, il est extrêmement efficace pour les matériaux non ferreux tels que les alliages d'aluminium qui nécessitent une résistance à la soudure et un pouvoir lubrifiant. De plus, son excellente coupe et sa capacité à supprimer les bavures permettent une finition de surface supérieure.

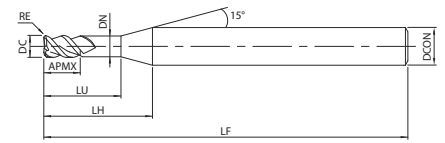


AE-TS-N

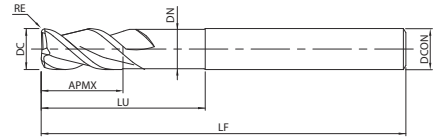
Fraisage | carbure monobloc



Type 1



Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	Type	Prix
8557330	3	3	-	9	55	4,5	14,9	6	2,85	1	
8557370	3	3	0,2	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1	
8557371	3	3	0,5	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1	
8557331	3	4	-	12	55	6	16	6	3,8	1	
8557372	3	4	0,2	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557373	3	4	0,5	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557374	3	4	1	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557332	3	5	-	15	55	7,5	17,1	6	4,8	1	
8557375	3	5	0,2	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557376	3	5	0,5	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557377	3	5	1	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557333	3	6	-	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557378	3	6	0,3	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557379	3	6	0,5	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557380	3	6	1	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557334	3	8	-	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557381	3	8	0,3	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557382	3	8	0,5	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557383	3	8	1	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557384	3	8	1,5	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557385	3	8	2	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557335	3	10	-	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557386	3	10	0,3	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557387	3	10	0,5	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557388	3	10	1	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557389	3	10	1,5	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557390	3	10	2	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557391	3	10	3	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557336	3	12	-	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557392	3	12	0,3	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557393	3	12	0,5	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557394	3	12	1	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557395	3	12	1,5	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557396	3	12	2	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557397	3	12	3	36	80	18	-	12	11,7	2	
NEW 8557337	3	16	-	48	110	24	-	16	15,7	2	
NEW 8557338	3	20	-	60	120	30	-	20	19,7	2	
NEW 8557339	3	25	-	75	140	37,5	-	25	24,7	2	

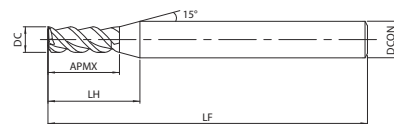


AE-TL-N SP NOUVEAU

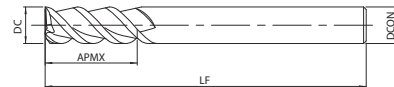
Fraisage | carbure monobloc



Type 1



Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type longue
- Avec angle droit pour le fraisage de coins droits



EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	ULDR	Type	Prix
8557440	3	3	55	9	16,6	6	3	1	
8557441	3	4	55	12	17,7	6	3	1	
8557442	3	5	55	15	18,9	6	3	1	
8557443	3	6	60	18	-	6	3	2	
8557444	3	8	70	24	-	8	3	2	
8557445	3	10	75	30	-	10	3	2	
8557446	3	12	80	36	-	12	3	2	
8557450	3	3	55	15	22,6	6	5	1	
8557451	3	4	60	20	25,7	6	5	1	
8557452	3	5	65	25	28,9	6	5	1	
8557453	3	6	75	30	-	6	5	2	
8557454	3	8	90	40	-	8	5	2	
8557455	3	10	100	50	-	10	5	2	
8557456	3	12	110	60	-	12	5	2	

Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

Les fraises SP (Sharp) sont développées sans la protection d'arête. Ce qui permet le fraisage à angle droit.

Avec les fraises SP, il n'y a pas de résidu dans les coins.



Type SP pour angle droit



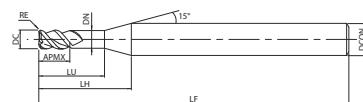
Type droite classique

AE-VTS-N

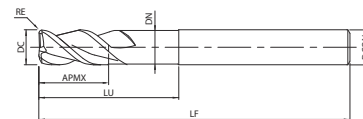
Fraisage | carbure monobloc



Type 1



Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc haute performance pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	Type	Prix
8557360	3	3	-	9	55	4,5	14,9	6	2,85	1	
8557400	3	3	0,2	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1	
8557401	3	3	0,5	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1	
8557361	3	4	-	12	55	6	16	6	3,8	1	
8557402	3	4	0,2	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557403	3	4	0,5	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557404	3	4	1	12	55	6	15,9	6	3,8	1	
8557362	3	5	-	15	55	7,5	17,1	6	4,8	1	
8557405	3	5	0,2	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557406	3	5	0,5	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557407	3	5	1	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1	
8557363	3	6	-	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557408	3	6	0,3	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557409	3	6	0,5	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557410	3	6	1	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557364	3	8	-	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557411	3	8	0,3	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557412	3	8	0,5	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557413	3	8	1	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557414	3	8	1,5	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557415	3	8	2	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557365	3	10	-	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557416	3	10	0,3	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557417	3	10	0,5	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557418	3	10	1	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557419	3	10	1,5	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557420	3	10	2	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557421	3	10	3	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557366	3	12	-	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557422	3	12	0,3	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557423	3	12	0,5	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557424	3	12	1	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557425	3	12	1,5	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557426	3	12	2	36	80	18	-	12	11,7	2	
8557427	3	12	3	36	80	18	-	12	11,7	2	

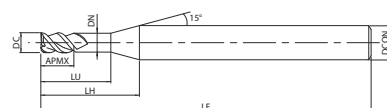


AE-VTS-N SP NOUVEAU

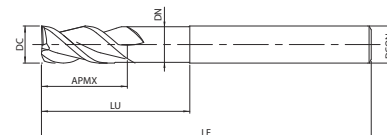
Fraisage | carbure monobloc



Type 1



Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc haute performance pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte
- Avec angle droit pour le fraisage de coins droits



EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	Type	Prix
8557460	3	3	9	55	4,5	14,9	6	2,85	1	
8557461	3	4	12	55	6	16	6	3,8	1	
8557462	3	5	15	55	7,5	17,1	6	4,8	1	
8557463	3	6	18	60	9	-	6	5,8	2	
8557464	3	8	24	70	12	-	8	7,7	2	
8557465	3	10	30	75	15	-	10	9,7	2	
8557466	3	12	36	80	18	-	12	11,7	2	

Fraisage | Carbure monobloc

Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

Les fraises SP (Sharp) sont développées sans la protection d'arête. Ce qui permet le fraisage à angle droit.

Avec les fraises SP, il n'y a pas de résidu dans les coins.



Type SP pour angle droit



Type droite classique

POINTS CLEFS : AE-LNBD-N

Fraisage de belles électrodes en cuivre sans bavures !

Excellente précision de surface usinée

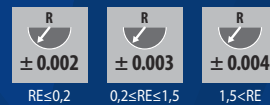
Bord de pièce sans bavures



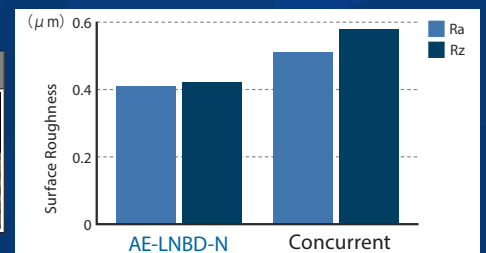
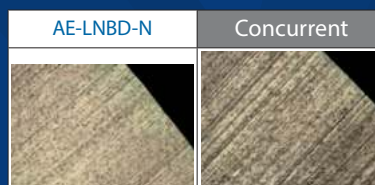
Spécifications qui permettent un fraisage de haute qualité

1 Forme d'arête de coupe optimale pour le fraisage de l'alliage de cuivre

2 Grande précision de fabrication



3 Arête de coupe tranchante



Périphérie externe en forme de larme

La forte géométrie de cône arrière permet le fraisage par point, ce qui limite les vibrations et l'écaillage. Et ainsi améliore la précision et la qualité de la surface usinée.

Remarque: la spécification en forme de larme ne s'applique pas aux fraises supérieures à R2.



Précision supérieure de la queue

Précision h4 (0/-0,004)



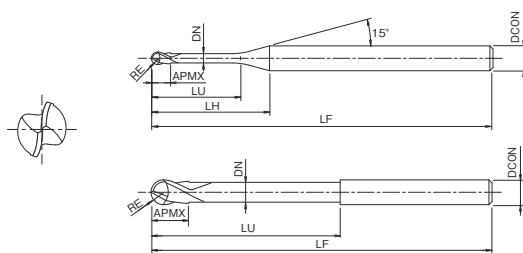
AE-LNBD-N NOUVEAU

Fraisage | carbure monobloc

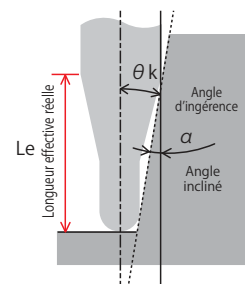


Type 1

Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise boule revêtu DLC pour l'usinage d'électrode en cuivre
- 2 dents, type dégagement long pour la finition de haute précision
- Aussi pour les Aluminiums



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	Φk	Longueur utile suivant l'angles d'inclinaison (α) Le *					Type	Price
											0,5°	1°	1,5°	2°	3°		
3056370	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	7,6	4	0,09	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	1	
3056371	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	7,8	4	0,09	14,07	0,53	0,56	0,59	0,62	0,67	1	
3056372	2	0,15	0,075	0,3	45	0,12	7,5	4	0,135	14,55	0,3	0,31	0,32	0,33	0,35	1	
3056373	2	0,15	0,075	0,5	45	0,12	7,7	4	0,135	14,12	0,52	0,55	0,58	0,6	0,65	1	
3056374	2	0,15	0,075	1	45	0,12	8,2	4	0,135	13,29	1,05	1,1	1,14	1,18	1,27	1	
3056375	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	7,4	4	0,19	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	1	
3056376	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	7,6	4	0,19	14,12	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	1	
3056377	2	0,2	0,1	1	45	0,16	8,1	4	0,19	13,28	1,06	1,11	1,15	1,19	1,28	1	
3056378	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	8,6	4	0,19	12,53	1,58	1,65	1,7	1,76	1,9	1	
3056379	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	7,5	4	0,285	14,02	0,63	0,65	0,68	0,7	0,75	1	
3056380	2	0,3	0,15	1	45	0,24	7,9	4	0,285	13,33	1,05	1,09	1,13	1,17	1,25	1	
3056381	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	8,4	4	0,285	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,87	1	
3056382	2	0,3	0,15	2	45	0,24	8,9	4	0,285	11,87	2,09	2,16	2,24	2,32	2,49	1	
3056383	2	0,4	0,2	1	45	0,3	7,7	4	0,38	13,38	1,04	1,08	1,11	1,15	1,23	1	
3056384	2	0,4	0,2	2	45	0,3	8,7	4	0,38	11,87	2,08	2,15	2,22	2,3	2,47	1	
3056385	2	0,4	0,2	3	45	0,3	9,7	4	0,38	10,66	3,12	3,22	3,33	3,45	3,71	1	
3056386	2	0,4	0,2	4	45	0,3	10,7	4	0,38	9,68	4,15	4,29	4,44	4,6	4,95	1	
3056387	2	0,5	0,25	1	45	0,4	7,6	4	0,475	13,43	1,03	1,07	1,1	1,13	1,2	1	
3056388	2	0,5	0,25	2	45	0,4	8,6	4	0,475	11,87	2,07	2,14	2,21	2,28	2,45	1	
3056389	2	0,5	0,25	3	45	0,4	9,6	4	0,475	10,63	3,11	3,21	3,32	3,43	3,69	1	
3056390	2	0,5	0,25	4	45	0,4	10,6	4	0,475	9,63	4,14	4,28	4,42	4,58	4,93	1	
3056391	2	0,5	0,25	5	45	0,4	11,6	4	0,475	8,79	5,18	5,35	5,53	5,73	6,18	1	
3056392	2	0,6	0,3	1	45	0,5	7,3	4	0,55	13,5	1,02	1,05	1,07	1,1	1,17	1	
3056393	2	0,6	0,3	2	45	0,5	8,3	4	0,55	11,89	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	1	
3056394	2	0,6	0,3	3	45	0,5	9,3	4	0,55	10,62	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	1	
3056395	2	0,6	0,3	4	45	0,5	10,3	4	0,55	9,59	4,12	4,26	4,4	4,55	4,9	1	
3056396	2	0,6	0,3	5	45	0,5	11,3	4	0,55	8,74	5,16	5,33	5,51	5,7	6,14	1	
3056397	2	0,6	0,3	6	45	0,5	12,3	4	0,55	8,02	6,19	6,4	6,62	6,85	7,39	1	
3056398	2	0,8	0,4	2	45	0,6	8	4	0,75	11,87	2,05	2,11	2,17	2,24	2,39	1	
3056399	2	0,8	0,4	3	45	0,6	9,1	4	0,75	10,53	3,09	3,18	3,28	3,39	3,63	1	
3056400	2	0,8	0,4	4	45	0,6	10	4	0,75	9,46	4,12	4,25	4,39	4,54	4,88	1	
3056401	2	0,8	0,4	6	45	0,6	12	4	0,75	7,86	6,19	6,39	6,61	6,84	7,36	1	
3056402	2	0,8	0,4	8	45	0,6	14	4	0,75	6,72	8,25	8,53	8,82	9,14	9,85	1	
3056403	2	1	0,5	2	45	0,8	7,6	4	0,95	11,85	2,05	2,1	2,16	2,22	2,37	1	
3056404	2	1	0,5	3	45	0,8	8,6	4	0,95	10,44	3,08	3,17	3,27	3,37	3,61	1	
3056405	2	1	0,5	4	45	0,8	9,6	4	0,95	9,32	4,12	4,24	4,38	4,52	4,85	1	
3056406	2	1	0,5	5	45	0,8	10,6	4	0,95	8,42	5,15	5,31	5,49	5,67	6,1	1	
3056407	2	1	0,5	6	45	0,8	11,6	4	0,95	7,68	6,18	6,38	6,59	6,82	7,34	1	
3056408	2	1	0,5	8	45	0,8	13,6	4	0,95	6,52	8,25	8,52	8,81	9,12	9,83	1	
3056409	2	1	0,5	10	45	0,8	15,6	4	0,95	5,67	10,32	10,66	11,03	11,42	12,31	1	
3056410	2	1	0,5	12	45	0,8	17,6	4	0,95	5,01	12,39	12,8	13,24	13,72	14,8	1	
3056411	2	1,5	0,75	4	45	1,2	8,8	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,92	1	
3056412	2	1,5	0,75	6	45	1,2	10,8	4	1,45	7,09	6,27	6,47	6,68	6,9	7,4	1	
3056413	2	1,5	0,75	12	55	1,2	16,8	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,86	1	

* S'il n'y a pas de valeur dans la longueur effective réelle (colonne Le) pour l'angle de travail α, cela n'indique aucune interférence.



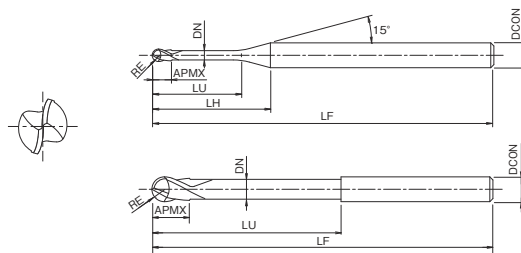
AE-LNBD-N NOUVEAU

Fraisage | carbure monobloc

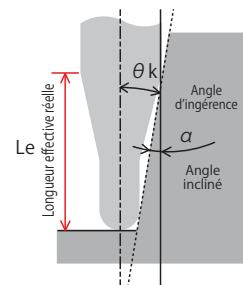


Type 1

Type 2



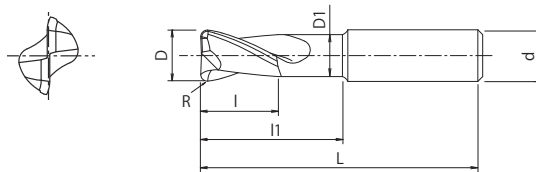
- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise boule revêtu DLC pour l'usinage d'électrode en cuivre
- 2 dents, type dégagement long pour la finition de haute précision
- Aussi pour les Aluminiums



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	Φk	Longueur utile suivant l'angles d'inclinaison (α) Le *					Type	Price
											0,5°	1°	1,5°	2°	3°		
3056414	2	1,5	0,75	18	55	1,2	22,8	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	22,32	1	
3056415	2	2	1	4	50	1,6	8,2	4	1,95	7,88	4,22	4,44	4,65	4,86	5,26	1	
3056416	2	2	1	6	50	1,6	10,2	4	1,95	6,2	6,35	6,67	6,96	7,23	7,75	1	
3056417	2	2	1	8	50	1,6	12,2	4	1,95	5,1	8,47	8,87	9,22	9,54	10,24	1	
3056418	2	2	1	10	50	1,6	14,2	4	1,95	4,34	10,58	11,05	11,45	11,84	12,73	1	
3056419	2	2	1	12	50	1,6	16,2	4	1,95	3,77	12,68	13,21	13,67	14,14	15,21	1	
3056420	2	2	1	14	50	1,6	18,2	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,88	16,44	17,7	1	
3056421	2	2	1	16	50	1,6	20,2	4	1,95	2,99	16,87	17,5	18,1	18,74	-	1	
3056422	2	2	1	20	60	1,6	24,2	4	1,95	2,47	21,04	21,78	22,53	23,34	-	1	
3056423	2	2	1	25	60	1,6	29,2	4	1,95	2,04	26,24	27,13	28,07	29,09	-	1	
3056424	2	3	1,5	10	55	2,4	15,8	6	2,85	5,95	10,44	10,83	11,18	11,55	12,37	1	
3056425	2	3	1,5	12	55	2,4	17,8	6	2,85	5,23	12,53	12,98	13,4	13,85	14,85	1	
3056426	2	3	1,5	14	55	2,4	19,8	6	2,85	4,67	14,62	15,12	15,62	16,15	17,34	1	
3056427	2	3	1,5	16	55	2,4	21,8	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,83	18,45	19,83	1	
3056428	2	3	1,5	20	55	2,4	25,8	6	2,85	3,53	20,85	21,54	22,27	23,05	24,8	1	
3056429	2	3	1,5	25	65	2,4	30,8	6	2,85	2,93	26,03	26,89	27,81	28,8	-	1	
3056430	2	3	1,5	30	65	2,4	35,8	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,54	-	1	
3056431	2	4	2	10	60	3,2	14	6	3,85	4,75	10,42	10,79	11,13	11,47	12,25	1	
3056432	2	4	2	15	60	3,2	19	6	3,85	3,37	15,64	16,16	16,67	17,22	18,47	1	
3056433	2	4	2	20	65	3,2	24	6	3,85	2,61	20,84	21,51	22,21	22,97	-	1	
3056434	2	4	2	25	65	3,2	29	6	3,85	2,13	26,02	26,85	27,75	28,72	-	1	
3056435	2	4	2	30	80	3,2	34	6	3,85	1,79	31,18	32,2	33,3	-	-	1	
3056436	2	4	2	40	80	3,2	44	6	3,85	1,37	41,52	42,9	-	-	-	1	
3056437	2	6	3	10	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2	
3056438	2	6	3	15	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2	
3056439	2	6	3	20	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2	
3056440	2	6	3	30	90	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2	
3056441	2	6	3	50	90	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2	

DLC-AIR-EDS

Fraisage | Carbure monobloc



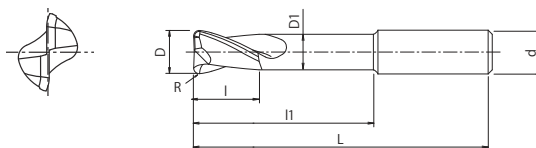
- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 2 lèvres avec rayon, avec arête de coupe courte



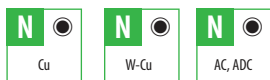
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1	Prix
8528822	2	12	1	90	14	40	12	11	
8528823	2	12	1,6	90	14	40	12	11	
8528826	2	12	3	90	14	40	12	11	
8528862	2	16	1	100	18	45	16	14,4	
8528863	2	16	1,6	100	18	45	16	14,4	
8528866	2	16	3	100	18	45	16	14,4	
8528902	2	20	1	110	22	56	20	18	
8528903	2	20	1,6	110	22	56	20	18	
8528906	2	20	3	110	22	56	20	18	
8528952	2	25	1	110	27	56	25	23	
8528953	2	25	1,6	110	27	56	25	23	
8528956	2	25	3	110	27	56	25	23	

AERO-LN-EDS

Fraisage | Carbure monobloc



- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 2 lèvres avec rayon, dégageement long



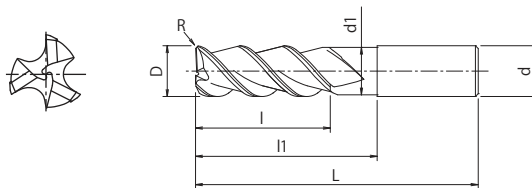
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1	Prix
48239166	2	16	3	130	18	80	16	14,4	
48239167	2	16	4	130	18	80	16	14,4	
48239206	2	20	3	130	22	80	20	18	
48239207	2	20	4	130	22	80	20	18	
48239256	2	25	3	130	27	80	25	23	
48239257	2	25	4	130	27	80	25	23	

Fraisage | carbure monobloc



AERO-ETS

Fraisage | Carbure monobloc



- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise 3 lèvres avec rayon, arête de coupe courte

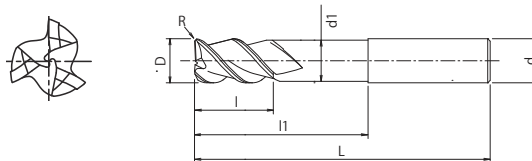


EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1	Prix
8533249	3	12	-	100	18	55	12	11	
8533250	3	12	1	100	18	55	12	11	
8533252	3	12	3	100	18	55	12	11	
48238126	3	12	3	80	18	35	12	11	
48238999	3	12	3	90	18	45	12	11	
8533253	3	16	-	100	24	55	16	14,4	
8533254	3	16	1	100	24	55	16	14,4	
8533256	3	16	3	100	24	55	16	14,4	
8533257	3	16	4	100	24	55	16	14,4	
8533258	3	16	5	100	24	55	16	14,4	
8533259	3	20	-	100	30	55	20	18	
8533260	3	20	1	100	30	55	20	18	
8533262	3	20	3	100	30	55	20	18	
8533263	3	20	4	100	30	55	20	18	
8533264	3	20	5	100	30	55	20	18	
8533265	3	25	-	100	37,5	55	25	23	
8533266	3	25	1	100	37,5	55	25	23	
8533268	3	25	3	100	37,5	55	25	23	
8533269	3	25	4	100	37,5	55	25	23	
8533270	3	25	5	100	37,5	55	25	23	

Fraisage | Carbure monobloc

AERO-LN-ETS

Fraisage | Carbure monobloc



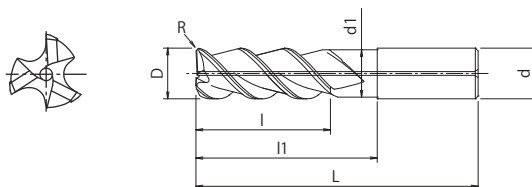
- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 3 lèvres avec rayon, dégagement long



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1	Prix
48237166	3	16	3	130	24	80	16	14,4	
48237167	3	16	4	130	24	80	16	14,4	
48237206	3	20	3	130	30	80	20	18	
48237207	3	20	4	130	30	80	20	18	
48237256	3	25	3	130	37,5	80	25	23	
48237257	3	25	4	130	37,5	80	25	23	

AERO-O-ETS

Fraisage | Carbure monobloc



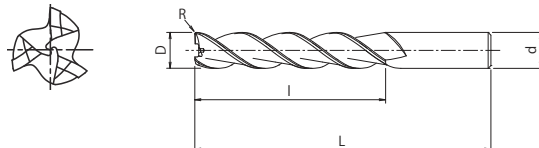
- Fraise carbure avec arrosage central, revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 3 lèvres à rayon, avec arête de coupe courte



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1	Prix
8533301	3	20	1	100	30	55	20	18	
8533303	3	20	3	100	30	55	20	18	
8533304	3	20	4	100	30	55	20	18	
8533305	3	20	5	100	30	55	20	18	
8533307	3	25	1	100	37,5	55	25	23	
8533309	3	25	3	100	37,5	55	25	23	
8533310	3	25	4	100	37,5	55	25	23	
8533311	3	25	5	100	37,5	55	25	23	

AERO-ETL

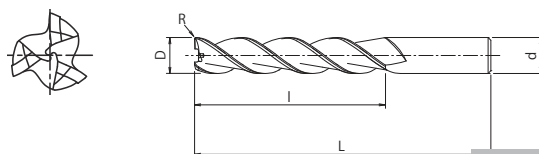
Fraisage | Carbure monobloc



EDP	Z	D	R	L	l	d	Prix
8533350	3	12	-	110	50	12	
8533351	3	12	1	110	50	12	
8533353	3	12	3	110	50	12	
8533354	3	12	4	110	50	12	
8533355	3	16	-	110	50	16	
8533356	3	16	1	110	50	16	
8533358	3	16	3	110	50	16	
8533359	3	16	4	110	50	16	
8533360	3	16	5	110	50	16	
8533361	3	20	-	110	50	20	
8533362	3	20	1	110	50	20	
8533364	3	20	3	110	50	20	
8533365	3	20	4	110	50	20	
8533366	3	20	5	110	50	20	

AERO-EXTL

Fraisage | Carbure monobloc



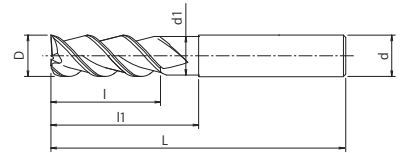
EDP	Z	D	R	L	l	d	Prix
8533401	3	20	1	160	100	20	
8533403	3	20	3	160	100	20	
8533404	3	20	4	160	100	20	
8533405	3	20	5	160	100	20	

Fraisage | carbure monobloc

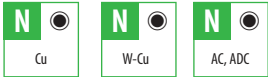


EPN-AL-3FS

Fraisage | Carbure monobloc



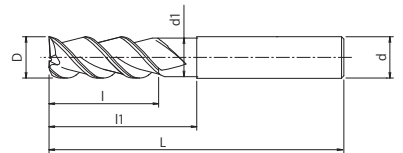
- Fraise carbure sans revêtement
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé courte



EDP	Z	D	F (largeur de la marge)	L	l1	l	d1	d	Prix
EP019703	3	3	0.05 x 45°	50	7	4	2,8	6	
EP019704	3	4	0.05 x 45°	54	8	5	3,8	6	
EP019705	3	5	0.1 x 45°	54	9	6	4,8	6	
EP019706	3	6	0.1 x 45°	54	15	7	5,8	6	
EP019708	3	8	0.1 x 45°	55	17	9	7,8	8	
EP019710	3	10	0.1 x 45°	60	20	11	9,8	10	
EP019712	3	12	0.2 x 45°	70	24	12	11,8	12	
EP019716	3	16	0.2 x 45°	80	28	16	15,8	16	
EP019720	3	20	0.2 x 45°	82	32	20	19,8	20	

EPN-AL-3FL

Fraisage | Carbure monobloc



- Fraise carbure sans revêtement
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé longue

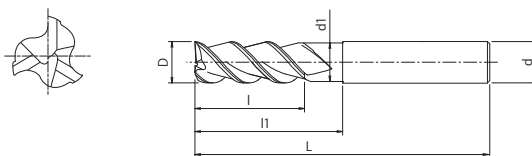


EDP	Z	D	F (largeur de la marge)	L	l1	l	d1	d	Prix
EP019803	3	3	0.05 x 45°	57	12	9	2,9	6	
EP019804	3	4	0.05 x 45°	57	16	11	3,8	6	
EP019805	3	5	0.1 x 45°	57	18	13	4,8	6	
EP019806	3	6	0.1 x 45°	57	20	13	5,8	6	
EP019808	3	8	0.1 x 45°	63	25	19	7,8	8	
EP019810	3	10	0.1 x 45°	72	32	22	9,8	10	
EP019812	3	12	0.2 x 45°	83	38	26	11,8	12	
EP019816	3	16	0.2 x 45°	92	50	32	15,8	16	
EP019820	3	20	0.2 x 45°	104	62	38	19,8	20	

Fraisage | Carbure monobloc

EPA-AL-3FS

Fraisage | Carbure monobloc



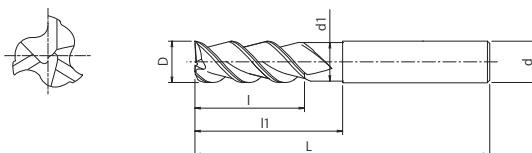
- Fraise carbure revêtu ALC
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé courte



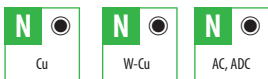
EDP	Z	D	F (largeur de la marge)	L	l1	l	d1	d	Prix
EP019903	3	3	0.05 x 45°	50	7	4	2,8	6	
EP019904	3	4	0.05 x 45°	54	8	5	3,8	6	
EP019905	3	5	0.1 x 45°	54	9	6	4,8	6	
EP019906	3	6	0.1 x 45°	54	15	7	5,8	6	
EP019908	3	8	0.1 x 45°	55	17	9	7,8	8	
EP019910	3	10	0.1 x 45°	60	20	11	9,8	10	
EP019912	3	12	0.2 x 45°	70	24	12	11,8	12	
EP019916	3	16	0.2 x 45°	80	28	16	15,8	16	
EP019920	3	20	0.2 x 45°	82	32	20	19,8	20	

EPA-AL-3FL NOUVEAU

Fraisage | Carbure monobloc



- Fraise carbure revêtu ALC
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé longue



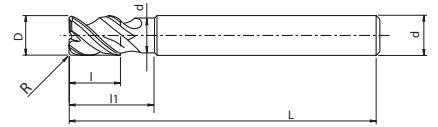
EDP	Z	D	F (largeur de la marge)	L	l1	l	d1	d	Prix
EP020003	3	3	0.05 x 45°	57	12	9	2,9	6	
EP020004	3	4	0.05 x 45°	57	16	11	3,8	6	
EP020005	3	5	0.1 x 45°	57	18	13	4,8	6	
EP020006	3	6	0.1 x 45°	57	20	13	5,8	6	
EP020008	3	8	0.1 x 45°	63	25	19	7,8	8	
EP020010	3	10	0.1 x 45°	72	32	22	9,8	10	
EP020012	3	12	0.2 x 45°	83	38	26	11,8	12	
EP020016	3	16	0.2 x 45°	92	50	32	15,8	16	
EP020020	3	20	0.2 x 45°	104	62	38	19,8	20	

Fraisage | Carbure monobloc

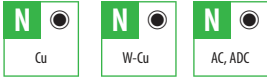


CA-PKE

Fraisage | Carbure monobloc



- Fraise carbure sans revêtement
- Pour l'aluminium et les alliages à base de cuivre
- Fraise à 3 lèvres, avec rayon pour le fraisage de cavité

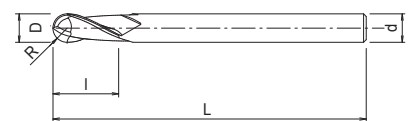


EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d	Prix
8533033	3	3	0,5	50	9	4,5	2,7	6	
8533043	3	4	0,5	50	12	6	3,6	6	
8533053	3	5	0,5	60	15	7,5	4,5	6	
8533063	3	6	0,5	60	15	9	5,4	6	
8533065	3	6	1	60	15	9	5,4	6	
8533083	3	8	0,5	70	20	12	7,2	8	
8533085	3	8	1	70	20	12	7,2	8	
8533103	3	10	0,5	80	25	15	9	10	
8533105	3	10	1	80	25	15	9	10	
8533123	3	12	0,5	90	30	18	11	12	
8533125	3	12	1	90	30	18	11	12	
8533163	3	16	0,5	115	40	24	15	16	
8533165	3	16	1	115	40	24	15	16	
8533169	3	16	3	115	40	24	15	16	
8533203	3	20	0,5	125	50	30	19	20	
8533205	3	20	1	125	50	30	19	20	
8533209	3	20	3	125	50	30	19	20	

Fraisage | Carbure monobloc

CAP-EBD

Fraisage | Carbure monobloc



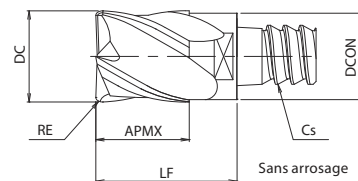
EDP	Z	D	R	L	l	d	Prix
8503410	2	1	0,5	60	2,5	4	
8503412	2	1,2	0,6	60	3	4	
8503414	2	1,4	0,7	60	3,5	4	
8503415	2	1,5	0,75	60	4	4	
8503416	2	1,6	0,8	60	4	4	
8503418	2	1,8	0,9	60	4,5	4	
8503420	2	2	1	60	5	6	
8503425	2	2,5	1,25	70	6	6	
8503430	2	3	1,5	70	8	6	
8503435	2	3,5	1,75	70	8	6	
8503440	2	4	2	80	8	6	
8503450	2	5	2,5	90	10	6	
8503460	2	6	3	90	12	6	
8503480	2	8	4	110	14	8	
8503500	2	10	5	125	18	10	
8503520	2	12	6	140	22	12	
8503560	2	16	8	160	30	16	
8503600	2	20	10	180	38	20	

PXAL Têtes

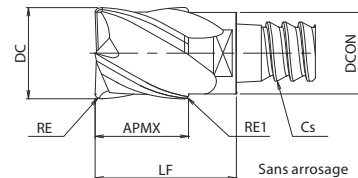
Fraisage | Indexables



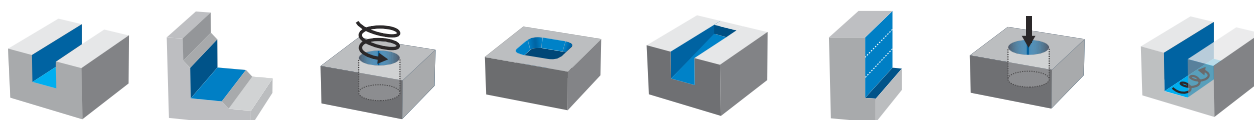
Type 1



Type 2



- Tête indexable en carbure monobloc
- Types droites et rayonnées
- 3 dents
- Pour les matériaux non ferreux, du Ø10 au Ø25

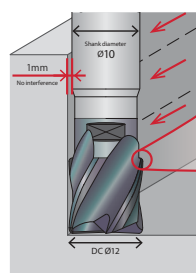


EDP	Designation	ZEFP	DC	RE	LF	FHA Angle d'hélice	APMX	DCON	Cs	Grade	Type	Prix
7834930	PXAL100C10-03R000	3	10	0	16	45°	10	9,8	C10	XP4625	1	
7834931	PXAL100C10-03R100	3	10	1	16	45°	10	9,8	C10	XP4625	1	
7834932	PXAL100C10-03R250	3	10	2,5	16	45°	10	9,8	C10	XP4625	1	
7834933	PXAL120C10-03R000	3	12 ★	0	18	45°	12	9,8	C10	XP4625	2	
7834934	PXAL120C12-03R000	3	12	0	18	45°	12	11,7	C12	XP4625	1	
7834935	PXAL120C12-03R100	3	12	1	18	45°	12	11,7	C12	XP4625	1	
7834936	PXAL120C12-03R300	3	12	3	18	45°	12	11,7	C12	XP4625	1	
7834937	PXAL140C12-03R000	3	14 ★	0	20	45°	14	11,7	C12	XP4625	2	
7834938	PXAL160C16-03R000	3	16	0	23,5	45°	16	15,7	C16	XP4625	1	
7834939	PXAL160C16-03R100	3	16	1	23,5	45°	16	15,7	C16	XP4625	1	
7834940	PXAL160C16-03R200	3	16	2	23,5	45°	16	15,7	C16	XP4625	1	
7834941	PXAL160C16-03R300	3	16	3	23,5	45°	16	15,7	C16	XP4625	1	
7834942	PXAL160C16-03R400	3	16	4	23,5	45°	16	15,7	C16	XP4625	1	
7834943	PXAL180C16-03R000	3	18 ★	0	25,5	45°	18	15,7	C16	XP4625	2	
7834944	PXAL200C20-03R000	3	20	0	27,5	45°	20	19,6	C20	XP4625	1	
7834945	PXAL200C20-03R100	3	20	1	27,5	45°	20	19,6	C20	XP4625	1	
7834946	PXAL200C20-03R200	3	20	2	27,5	45°	20	19,6	C20	XP4625	1	
7834947	PXAL200C20-03R300	3	20	3	27,5	45°	20	19,6	C20	XP4625	1	
7834948	PXAL200C20-03R400	3	20	4	27,5	45°	20	19,6	C20	XP4625	1	
7834949	PXAL220C20-03R000	3	22 ★	0	29,5	45°	22	19,6	C20	XP4625	2	
7834950	PXAL250C25-03R000	3	25	0	35	45°	25	24	C25	XP4625	1	
7834951	PXAL250C25-03R100	3	25	1	35	45°	25	24	C25	XP4625	1	
7834952	PXAL250C25-03R300	3	25	3	35	45°	25	24	C25	XP4625	1	
7834953	PXAL250C25-03R500	3	25	5	35	45°	25	24	C25	XP4625	1	

★ PXAL Type à queue réduite

- Le diamètre extérieur du type à queue réduite est plus grand que le diamètre de l'axe, ce qui le rend très pratique pour l'usinage de matrices et de moules qui nécessitent un fraisage de paroi verticale ou de poche.

Exemple

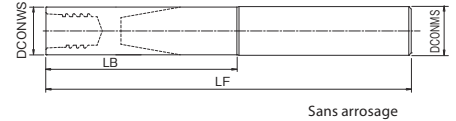


La forme R sur le bord latéral en haut de la tête empêche les stries pendant le fraisage.

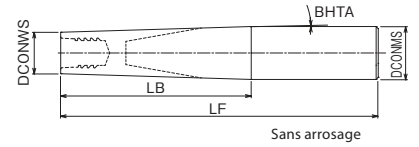




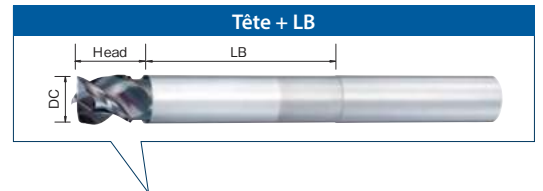
Type 1



Type 2



- Axe de montage pour tête interchangeable PXM et PXA
- Axe en carbure
- L'axe et la clef de serrage sont vendues ensemble



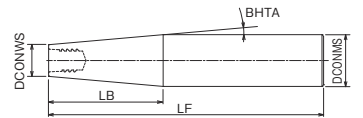
EDP	Designation	DCONWS	DCONMS	BHTA	LF	LB	Tête + LB		CS	Type	Prix
							PXAL DC				
							Ø10, 12, 16, 20, 25	Ø12, 14, 18, 22 Type à queue réduite			
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	9,8	10	0°	75	17,3	33,3	35,3	C10	1	
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	9,8	10	0°	100	37,3	53,3	55,3	C10	1	
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	9,8	12	0,9°	130	67	83	85	C10	2	
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	11,7	12	0°	75	24	42	44	C12	1	
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	11,7	12	0°	100	45,9	63,9	65,9	C12	1	
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	11,7	12	0°	115	64,2	82,2	84,2	C12	1	
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	11,7	16	1,3°	135	83,8	101,8	103,8	C12	2	
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	15,7	16	0°	90	39,2	62,7	64,7	C16	1	
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	15,7	16	0°	130	61,2	84,7	86,7	C16	1	
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	15,7	16	0°	135	84,2	107,7	109,7	C16	1	
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	15,7	20	1,1°	165	115	138,5	140,5	C16	2	
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	19,6	20	0°	90	39,1	66,6	68,6	C20	1	
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	19,6	20	0°	150	78,4	105,9	107,9	C20	1	
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	19,6	20	0°	180	109,1	136,6	138,6	C20	1	
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	19,6	25	1,1°	200	140	167,5	169,5	C20	2	
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	24	25	0°	200	96,6	131,6	—	C25	1	



Type 1



Type 2



- Axe en HSS

1. Ajustez la position des buses de liquide de refroidissement afin que les copeaux ne s'emmêlent pas.
2. Également compatible avec les autres axes PXMZ avec arrosage.

EDP	Designation	DCONWS	DCONMS	BHTA	LF	LB	Head + LB		CS	Type	Prix
							PXAL DC				
							Ø10, 12, 16, 20, 25	Ø12, 14, 18, 22 Type à queue réduite			
48174021	PXMZ-C10SS10-S075	9,8	10	0°	75	12	28	30	C10	1	
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	11,7	12	0°	100	18	36	38	C12	1	
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	11,7	20	5°	145	47,4	65,4	67,4	C12	2	
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	15,7	16	0°	100	23	46,5	48,5	C16	1	
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	15,7	25	5°	155	53,1	76,6	78,6	C16	2	
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	19,6	20	0°	120	28	55,5	57,5	C20	1	
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	19,6	32	5°	170	70,8	98,3	100,3	C20	2	
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	24	25	0°	140	34,5	69,5	—	C25	1	

Accessoires

Outil	EDP	Designation	Diamètre de tête applicable.	Cs	Couple de serrage recommandé	Prix
<p>Clé</p>	7801890	PXMP8-10	Ø10, Ø12	C10	10N•m	
	7801890	PXMP8-10	Ø12, Ø14	C12	12N•m	
	7801891	PXMP13-16	Ø16, Ø18	C16	30N•m	
	7801891	PXMP13-16	Ø20, Ø22	C20	50N•m	
	7801892	PXMP21	Ø25	C25	60N•m	

CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

AE-TS-N Rainurage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	300		300		150					
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	32.000	1.720	32.000	1.720	16.000	960				
4 x 12	24.000	1.780	24.000	1.780	12.000	1.030				
5 x 15	19.200	1.840	19.200	1.840	9.600	1.090				
6 x 18	16.000	1.900	16.000	1.900	8.000	1.160				
8 x 24	12.000	2.030	12.000	2.030	6.000	1.300				
10 x 30	9.600	2.150	9.600	2.150	4.800	1.430				
12 x 36	8.000	2.270	8.000	2.270	4.000	1.560				
16 x 48	6.000	2.380	6.000	2.380	3.000	1.630				
20 x 60	4.800	2.490	4.800	2.490	2.400	1.700				
25 x 75	3.850	2.600	3.850	2.600	1.900	1.780				
Depth of cut	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>1D</td></tr></table>				ap	1D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

Countournage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	300		300		150					
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	32.000	2.150	32.000	2.150	16.000	640				
4 x 12	24.000	2.230	24.000	2.230	12.000	690				
5 x 15	19.200	2.300	19.200	2.300	9.600	740				
6 x 18	16.000	2.380	16.000	2.380	8.000	800				
8 x 24	12.000	2.540	12.000	2.540	6.000	940				
10 x 30	9.600	2.690	9.600	2.690	4.800	1.070				
12 x 36	8.000	2.840	8.000	2.840	4.000	1.150				
16 x 48	6.000	2.980	6.000	2.980	3.000	2.040				
20 x 60	4.800	3.100	4.800	3.100	2.400	2.130				
25 x 75	3.850	3.200	3.850	3.200	1.900	2.200				
Depth of cut	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>1,5D</td><td>0,2D</td></tr></table>				ap	ae	1,5D	0,2D		
ap	ae									
1,5D	0,2D									

Usinage en plongé

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	80		80		60					
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	8.500	400	8.500	400	6.400	120				
4 x 12	6.400	400	6.400	400	4.800	120				
5 x 15	5.100	400	5.100	400	3.800	120				
6 x 18	4.200	450	4.200	450	3.100	130				
8 x 24	3.200	500	3.200	500	2.400	150				
10 x 30	2.550	500	2.550	500	1.900	150				
12 x 36	2.100	500	2.100	500	1.600	150				
16 x 48	1.600	550	1.600	550	1.200	170				
20 x 60	1.300	550	1.300	550	960	170				
25 x 75	1.020	550	1.020	550	770	170				
Depth of cut	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>1D</td></tr></table>				ap	1D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

Guide des conditions de coupe suivant la longueur de sortie de la fraise

DC ≥ Ø6

Matière	L/D	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
Rainurage	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
Countournage	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
Usinage en plongé	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%



CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

AE-TL-N longueur de coupe 3xD Rainurage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	240		240		120					
DC x LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	25.600	1.380	25.600	1.380	12.800	770				
4 x 12	19.200	1.420	19.200	1.420	9.600	820				
5 x 15	15.360	1.470	15.360	1.470	7.680	870				
6 x 18	12.800	1.520	12.800	1.520	6.400	930				
8 x 24	9.600	1.620	9.600	1.620	4.800	1.040				
10 x 30	7.680	1.720	7.680	1.720	3.840	1.140				
12 x 36	6.400	1.820	6.400	1.820	3.200	1.250				
16 x 48	4.800	1.920	4.800	1.920	2.400	1.320				
20 x 60	3.800	2.020	3.800	2.020	1.900	1.390				
25 x 78	3.060	2.120	3.060	2.120	1.530	1.460				
Prof. de coupe	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>1D</td></tr></table>				ap	1D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

Countournage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	240		240		120					
DC x LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	25.600	1.720	25.600	1.720	12.800	960				
4 x 12	19.200	1.780	19.200	1.780	9.600	1.020				
5 x 15	15.360	1.840	15.360	1.840	7.680	1.080				
6 x 18	12.800	1.900	12.800	1.900	6.400	1.160				
8 x 24	9.600	2.030	9.600	2.030	4.800	1.300				
10 x 30	7.680	2.150	7.680	2.150	3.840	1.420				
12 x 36	6.400	2.270	6.400	2.270	3.200	1.550				
16 x 48	4.800	2.390	4.800	2.390	2.400	1.630				
20 x 60	3.800	2.510	3.800	2.510	1.900	1.710				
25 x 78	3.060	2.640	3.060	2.640	1.530	1.800				
Prof. de coupe	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>3D</td><td>0,1D</td></tr></table>				ap	ae	3D	0,1D		
ap	ae									
3D	0,1D									

AE-TL-N longueur de coupe 3xD Usinage en plongé

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	70		70		50					
DC x LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	7.500	350	7.500	350	5.300	100				
4 x 12	5.600	350	5.600	350	3.980	100				
5 x 15	4.460	350	4.460	350	3.180	100				
6 x 18	3.680	400	3.680	400	2.650	110				
8 x 24	2.800	450	2.800	450	1.990	120				
10 x 30	2.230	450	2.230	450	1.590	120				
12 x 36	1.840	450	1.840	450	1.330	120				
16 x 48	1.400	500	1.400	500	1.000	130				
20 x 60	1.100	500	1.100	500	800	130				
25 x 78	890	500	890	500	640	130				
Prof. de coupe	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>1D</td></tr></table>				ap	1D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

AE-TL-N longueur de coupe 5xD Countournage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100					
	100		100		50					
DC x LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 15	10.600	640	10.600	640	5.300	200				
4 x 20	8.000	690	8.000	690	4.000	210				
5 x 25	6.400	730	6.400	730	3.200	230				
6 x 30	5.300	780	5.300	780	2.600	240				
8 x 40	4.000	870	4.000	870	2.000	260				
10 x 50	3.200	960	3.200	960	1.600	290				
12 x 60	2.700	1.050	2.700	1.050	1.300	320				
16 x 48	2.000	1.140	2.000	1.140	1.000	350				
20 x 60	1.600	1.230	1.600	1.230	800	380				
25 x 78	1.300	1.320	1.300	1.320	640	400				
Prof. de coupe	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>5D</td><td>0,1D</td></tr></table>				ap	ae	5D	0,1D		
ap	ae									
5D	0,1D									

Fraisage | carbure monobloc



CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

AE-VTS-N

Rainurage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
	300~400		300~400		150	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3 x 9	32.000	3.060	32.000	3.820	16.000	1.430
4 x 12	24.000	3.170	24.000	3.960	12.000	1.530
5 x 15	19.200	3.270	19.200	4.090	9.600	1.640
6 x 18	18.500	3.380	18.500	4.230	9.300	1.740
8 x 24	16.000	3.610	16.000	4.510	8.000	1.940
10 x 30	13.000	3.820	13.000	4.780	4.800	2.150
12 x 36	11.000	4.040	11.000	5.050	4.000	2.360
Prof. de coupe	ap 1D				ap 0,5D	

Contournage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
	300~400		300~400		150~200	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.600
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.700
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.830
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.950
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	2.180
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.400
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.650
Prof. de coupe	ap ae 1,5D 0,2D				ap ae 1,5D 0,1D	

AE-VTS-N

Fraisage en plongé

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
	150		150		75	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3 x 9	15.900	500	15.900	500	8.000	150
4 x 12	12.000	500	12.000	500	6.000	150
5 x 15	9.600	500	9.600	500	4.800	150
6 x 18	8.000	600	8.000	600	4.000	180
8 x 24	6.000	700	6.000	700	3.000	210
10 x 30	4.800	700	4.800	700	2.400	210
12 x 36	4.000	700	4.000	700	2.000	210
Prof. de coupe	ap 1D				ap 0,5D	

Guide des conditions de coupe suivant la longueur de sortie de la fraise

DC ≥ Ø6

Matière	L/D	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
Rainurage	5	70%		70%		70%	
	6	50%		50%		50%	
Contournage	5	70%		70%		70%	
	6	50%		50%		50%	
Usinage en plongé	5	80%		80%		80%	
	6	60%		60%		60%	



CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

AE-VTFE-N Type droite et à rayon

Rainurage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
	200		200		100	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	8.490	1.530	8.490	1.530	4.250	640
8	6.370	1.150	6.370	1.150	3.180	480
10	6.370	1.910	6.370	1.910	3.180	760
12	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
14	4.550	1.640	4.550	1.640	2.270	540
18	3.540	1.270	3.540	1.270	1.770	420
22	2.900	1.040	2.900	1.040	1.450	350

Prof. de passe

	ap
DC ≤ Ø10	0,1D
10 < DC	0,2D

1. Les conditions de fraisage ci-dessus sont une indication pour une longueur du porte-à-faux de 5 x D.
2. Utilisez une machine et un porte outil rigides et précis.
3. Les vitesses et les avances indiquées sont pour le fraisage avec un liquide de refroidissement soluble dans l'eau.
4. Ajuster la vitesse et l'avance suivant si la profondeur de coupe est plus grande et/ou lorsque la machine a une faible rigidité.
5. Pour le fraisage de haute précision, réduisez la vitesse et l'avance ainsi que la profondeur de coupe.
6. Réglez la vitesse et l'avance en conséquence lorsque la longueur du porte-à-faux est plus longue que celle spécifiée.
7. Lorsque les copeaux s'enroulent autour de la fraise, réduisez la vitesse et l'avance.
8. Veuillez toujours utiliser le fluide de coupe approprié recommandé par le fabricant pour l'usinage des alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux de coupe car ils sont hautement inflammables et peuvent présenter un risque d'incendie grave s'ils ne sont pas correctement manipulés.

AE-VTFE-N Type droite et à rayon

Contournage

Vc (m/min)	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium moulé AC4C • ADC		Alliage de cuivre - Laiton C1100	
	300		300		150	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	15.920	2.870	15.920	2.870	7.960	1.190
8	11.940	2.150	11.940	2.150	5.970	1.070
10	9.550	2.870	9.550	2.870	4.780	1.000
12	7.960	2.870	7.960	2.870	3.980	960
14	6.820	2.460	6.820	2.460	3.410	820
18	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
22	4.340	1.560	4.340	1.560	2.170	520

Depth of cut

ap	ae
2D	0,1D

1. Les conditions de fraisage ci-dessus sont une indication pour une longueur du porte-à-faux de 5 x D.
2. Utilisez une machine et un porte outil rigides et précis.
3. Les vitesses et les avances indiquées sont pour le fraisage avec un liquide de refroidissement soluble dans l'eau.
4. Ajuster la vitesse et l'avance suivant si la profondeur de coupe est plus grande et/ou lorsque la machine a une faible rigidité.
5. Pour le fraisage de haute précision, réduisez la vitesse et l'avance ainsi que la profondeur de coupe.
6. Réglez la vitesse et l'avance en conséquence lorsque la longueur du porte-à-faux est plus longue que celle spécifiée.
7. Lorsque les copeaux s'enroulent autour de la fraise, réduisez la vitesse et l'avance.
8. Veuillez toujours utiliser le fluide de coupe approprié recommandé par le fabricant pour l'usinage des alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux de coupe car ils sont hautement inflammables et peuvent présenter un risque d'incendie grave s'ils ne sont pas correctement manipulés.

Guide d'ajustement des conditions de coupe suivant la longueur de sortie outil DC ≥ Ø6

DC ≥ Ø6

Work Material	L/D	Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Prof. de passe		Aluminium moulé AC4C • ADC		Prof. de passe		Alliage de cuivre - Laiton C1100		Prof. de passe	
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	ae
Rainurage	6	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-
	7	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-
Contournage	6	65%	60%	2D	0,05D	65%	60%	2D	0,05D	90%	90%	2D	0,05D
	7	55%	50%	2D	0,03D	55%	50%	2D	0,03D	70%	70%	2D	0,03D
	8	45%	45%	2D	0,025D	45%	45%	2D	0,025D	65%	65%	2D	0,025D

CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

AE-LNBD-N

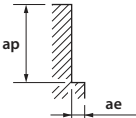
Matière		Alliage d'aluminium A7075				Moulage en alliage d'aluminium • Moulage sous pression <Si 13%				Cuivre - Laiton C1020 - C1100				Cuivre Tungstène W70% - Cu30%			
RE	LU (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Prof. coupe (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Prof. coupe (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Prof. coupe (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Prof. coupe (mm)	
				ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
R0,05	0,3	50.000	293	0,005	0,01	43.800	257	0,005	0,01	38.400	225	0,005	0,01	32.000	120	0,005	0,008
R0,05	0,5	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,008
R0,075	0,3	50.000	335	0,008	0,02	43.800	293	0,008	0,02	38.400	257	0,008	0,02	32.000	137	0,008	0,015
R0,075	0,5	50.000	293	0,008	0,02	43.800	257	0,008	0,02	38.400	225	0,008	0,02	32.000	120	0,008	0,021
R0,075	1	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,011
R0,1	0,3	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	0,5	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	1	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,1	1,5	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,15	0,6	50.000	1.172	0,020	0,06	43.800	1.027	0,02	0,06	38.400	900	0,02	0,06	32.000	480	0,02	0,045
R0,15	1	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	1,5	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	2	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,2	1	50.000	1.172	0,025	0,1	43.800	1.027	0,025	0,1	38.400	900	0,025	0,1	32.000	480	0,025	0,075
R0,2	2	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	3	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	4	41.300	860	0,01	0,06	37.000	771	0,01	0,06	32.400	675	0,01	0,06	27.000	360	0,01	0,045
R0,25	1	50.000	1.465	0,04	0,1	43.800	1.283	0,04	0,1	38.400	1.125	0,04	0,1	32.000	600	0,04	0,075
R0,25	2	50.000	1.172	0,04	0,1	43.800	1.027	0,04	0,1	38.400	900	0,04	0,1	32.000	480	0,04	0,075
R0,25	3	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	4	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	5	32.100	573	0,04	0,1	28.700	513	0,04	0,1	25.200	450	0,04	0,1	21.000	240	0,04	0,075
R0,3	1	50.000	2.930	0,09	0,12	43.800	2.566	0,09	0,12	38.400	2.250	0,09	0,12	32.000	1.440	0,09	0,12
R0,3	2	50.000	2.198	0,09	0,12	43.800	1.925	0,09	0,12	38.400	1.688	0,09	0,12	32.000	1.080	0,09	0,12
R0,3	3	46.000	1.199	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	4	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	5	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	6	38.300	719	0,09	0,12	34.000	638	0,09	0,12	30.000	563	0,09	0,12	25.000	360	0,09	0,12
R0,4	2	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	3	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	4	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	6	36.700	1.195	0,12	0,12	32.800	1.068	0,12	0,12	28.800	938	0,12	0,12	24.000	600	0,12	0,12
R0,4	8	33.700	719	0,12	0,12	30.100	642	0,12	0,12	26.400	563	0,12	0,12	22.000	360	0,12	0,12
R0,5	2	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	3	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	4	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	5	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	6	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	8	32.100	1.433	0,15	0,15	28.700	1.281	0,15	0,15	25.200	1.125	0,15	0,15	21.000	720	0,15	0,15
R0,5	10	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,5	12	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,75	4	30.600	2.869	0,24	0,3	27.400	2.569	0,24	0,3	24.000	2.250	0,24	0,3	20.000	1.440	0,24	0,3
R0,75	6	27.500	2.387	0,24	0,3	24.600	2.135	0,24	0,3	21.600	1.875	0,24	0,3	18.000	1.200	0,24	0,3
R0,75	12	26.000	1.434	0,24	0,24	23.300	1.285	0,24	0,24	20.400	1.125	0,24	0,24	17.000	720	0,24	0,24
R0,75	18	19.900	957	0,18	0,18	17.800	856	0,18	0,18	15.600	750	0,18	0,18	13.000	480	0,18	0,18
R1	4	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	6	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	8	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	10	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	12	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	14	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	16	21.400	2.388	0,3	0,42	19.200	2.143	0,3	0,42	16.800	1.875	0,3	0,42	14.000	1.200	0,27	0,42
R1	20	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1	25	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1,5	10	18.400	2.875	0,4	0,84	16.400	2.563	0,4	0,84	14.400	2.250	0,4	0,84	12.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	12	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	14	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	16	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	20	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	25	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	30	13.800	1.199	0,4	0,84	12.300	1.068	0,4	0,84	10.800	938	0,4	0,84	9.000	600	0,36	0,84
R2	10	13.800	3.833	1,0	1,28	12.300	3.417	1	1,28	10.800	3.000	1,0	1,3	9.000	1.920	0,9	1,3
R2	15	13.800	2.875	1,0	1,28	12.300	2.563	1	1,28	10.800	2.250	1,0	1,3	9.000	1.440	0,9	1,3
R2	20	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	25	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	30	10.700	1.911	0,8	1,28	9.600	1.714	0,8	1,28	8.400	1.500	0,8	1,3	7.000	960	0,7	1,3
R2	40	7.700	1.204	0,7	1,28	6.800	1.063	0,7	1,28	6.000	938	0,7	1,3	5.000	600	0,6	1,3
R3	10	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	15	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	20	10.700	2.388	1,2	1,												

CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

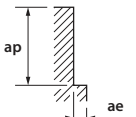
AERO-ETS

Alliage d'aluminium			
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
12	≤ 33.000	≤ 15.000	
16	≤ 33.000	≤ 20.000	
20	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

Prof. de coupe		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae					
≤ 0,4 Dc	1 Dc					

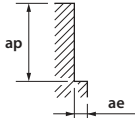
AERO-O-ETS

Alliage d'aluminium			
Vc	1000 ~ 3000 m/min		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
12	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

Prof. de coupe		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae					
≤ 0,4 Dc	1 Dc					

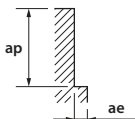
AERO-ETL

Alliage d'aluminium				
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
12	≤ 14.000	≤ 4.000	≤ 45	≤ 0,15
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	≤ 0,2
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	≤ 0,3

Prof. de coupe	
----------------	---

AERO-EXTL

Alliage d'aluminium				
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2

Prof. de coupe	
----------------	---



CUTTING CONDITIONS

Milling | Endmills | Cutting conditions

AERO-LN-ETS

Alliage d'aluminium							
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 20.000					
20	≤ 33.000	≤ 25.700					
25	≤ 33.000	≤ 32.600					
Prof. de coupe	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,2 D</td> <td>1 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,2 D	1 D
ap	ae						
≤ 0,2 D	1 D						

AERO-LN-EDS

Alliage d'aluminium							
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 12.000					
20	≤ 33.000	≤ 15.000					
25	≤ 33.000	≤ 15.000					
Prof. de coupe	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 D</td> <td>0,6 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,4 D	0,6 D
ap	ae						
≤ 0,4 D	0,6 D						

DLC-AIR-EDS

Alliage d'aluminium							
Vc	1000 ~ 3000 m/min						
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
12	33.000	≤ 9.100					
16	33.000	≤ 12.000					
20	33.000	≤ 15.000					
25	33.000	≤ 15.000					
Prof. de coupe	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,6 Dc</td> <td>1,0 Dc</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,6 Dc	1,0 Dc
ap	ae						
≤ 0,6 Dc	1,0 Dc						

Fraisage | carbure monobloc




CUTTING CONDITIONS

Milling | Endmills | Cutting conditions

EPN-AL-3FS/FL


Contournage

	Aluminium	Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175

ae max. 60% x D ap = 1xD

EPN-AL-3FS/FL


Rainurage

	Aluminium	Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123

ap = 1xD

EPA-AL-3FS/FL


Contournage

	Aluminium	Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175

ae max. 60% x D ap = 1xD

EPA-AL-3FS/FL

Rainurage

	Aluminium	Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123

ap = 1xD



CONDITIONS DE COUPE


Fraisage | Carbure monobloc | Conditions de coupe

CA-PKE

Contournage UGV

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	4.300	9.600	2.580	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
16	10.000	4.400	6.000	2.650	4.000	1.250
20	8.000	4.400	4.800	2.650	3.200	1.250

Profondeur de coupe maximum



ap	ae
ID	0,1D

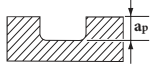
Rainurage

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	40.000	1.450	24.000	880	7.950	325
4	32.000	1.700	19.200	1.000	5.950	375
5	32.000	2.200	19.200	1.330	4.750	385
6	26.500	2.400	15.900	1.450	3.950	400
8	20.000	2.500	12.000	1.500	2.950	460
10	16.000	2.800	9.600	1.700	2.350	475
12	13.300	2.950	8.000	1.800	1.950	510
16	10.000	3.000	6.000	1.800	1.450	510
20	8.000	3.000	4.800	1.800	1.150	510

Profondeur de coupe maximum

ap
0,25D

ap
0,25D



ap
0,5D

CAP-EBD

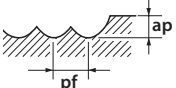
Fraisage conventionnel

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Alliage à base de magnésium Alliage à base de cuivre AZ91 • AZ80A • C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
R 0,5 X 1	32.000	845	32.000	845	32.000	845
R 1 X 2	31.800	1.550	31.800	1.550	23.900	1.150
R 1,5 X 3	21.200	1.550	21.200	1.550	15.900	1.150
R 2 X 4	15.900	1.550	15.900	1.550	11.900	1.150
R 3 X 6	10.600	1.600	10.600	1.600	7.950	1.150
R 4 X 8	7.950	1.950	7.950	1.950	5.950	1.450
R 5 X 10	6.350	1.750	6.350	1.750	4.750	1.300
R 6 X 12	5.300	1.650	5.300	1.650	3.950	1.200
R 8 X 16	3.950	1.500	3.950	1.500	2.950	1.150
R10 X 20	3.150	1.350	3.150	1.350	2.350	1.000

Fraisage UGV

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
R 0,5 X 1	50.000	1.200	50.000	1.200	50.000	1.200
R 1 X 2	50.000	2.200	47.700	2.100	39.800	1.750
R 1,5 X 3	50.000	3.300	31.800	2.100	26.500	1.750
R 2 X 4	39.800	3.500	23.800	2.100	19.900	1.750
R 3 X 6	26.500	3.550	15.900	2.150	13.000	1.800
R 4 X 8	19.500	4.500	11.900	2.650	9.900	2.250
R 5 X 10	15.500	4.050	9.550	2.450	7.950	2.000
R 6 X 12	13.000	3.750	7.950	2.250	6.600	1.900
R 8 X 16	9.900	3.550	5.950	2.100	4.950	1.800
R10 X 20	7.950	3.200	4.750	1.900	3.950	1.600

Profondeur de coupe maximum




CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

PXAL

Contournage L/D ≤ 3

Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap	ae
			0,7 D	0,2 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
10	16.000	4.800		
12	13.300	3.990		
14	11.400	3.420		
16	10.000	3.600		
18	8.900	3.210		
20	8.000	3.840		
22	7.300	3.510		
25	6.400	3.840		

Contournage 3 < L/D ≤ 5

Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap	ae
			0,7 D	0,08 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
10	9.600	2.310		
12	8.000	1.920		
14	6.900	1.660		
16	6.000	1.730		
18	5.400	1.560		
20	4.800	1.850		
22	4.400	1.690		
25	3.900	1.880		

Contournage 5 < L/D ≤ 7

Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap	ae
			0,7 D	0,04 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
10	6.400	1.390		
12	5.400	1.170		
14	4.600	1.000		
16	4.000	1.040		
18	3.600	940		
20	3.200	1.110		
22	2.900	1.010		
25	2.600	1.130		

Rainurage L/D ≤ 3

Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap
			0,5 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
10	16.000	4.800	
12	13.300	3.990	
14	11.400	3.420	
16	10.000	3.000	
18	8.900	2.670	
20	8.000	2.400	
22	7.300	2.190	
25	6.400	1.920	

Rainurage 3 < L/D ≤ 5

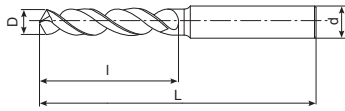
Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap
			0,35 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
10	9.600	2.160	
12	8.000	1.800	
14	6.900	1.560	
16	6.000	1.350	
18	5.400	1.220	
20	4.800	1.080	
22	4.400	990	
25	3.900	880	

Rainurage 5 < L/D ≤ 7

Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium A5052 • A7075			ap
			0,2 D
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
10	6.400	960	
12	5.400	810	
14	4.600	690	
16	4.000	600	
18	3.600	540	
20	3.200	480	
22	2.900	440	
25	2.600	390	

Fraisage | Indexables

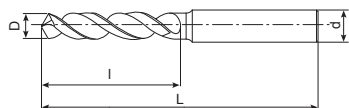
EX-SUS-GDS



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
61505	0,5	38	3	3		8595122	1,22	40	8	3		8595194	1,94	44	12	3	
8595051	0,51	38	3	3		8595123	1,23	40	8	3		8595195	1,95	44	12	3	
8595052	0,52	38	3	3		8595124	1,24	40	8	3		8595196	1,96	44	12	3	
8595053	0,53	38	3	3		8595125	1,25	40	8	3		8595197	1,97	44	12	3	
8595054	0,54	38	3,5	3		8595126	1,26	40	8	3		8595198	1,98	44	12	3	
8595055	0,55	38	3,5	3		8595127	1,27	40	8	3		8595199	1,99	44	12	3	
8595056	0,56	38	3,5	3		8595128	1,28	40	8	3		61520	2	44	12	3	
8595057	0,57	38	3,5	3		8595129	1,29	40	8	3		8595201	2,01	44	12	3	
8595058	0,58	38	3,5	3		61513	1,3	40	8	3		8595202	2,02	44	12	3	
8595059	0,59	38	3,5	3		8595131	1,31	40	8	3		8595203	2,03	44	12	3	
61506	0,6	38	3,5	3		8595132	1,32	40	8	3		8595204	2,04	44	12	3	
8595061	0,61	38	4	3		8595133	1,33	41	8	3		8595205	2,05	44	12	3	
8595062	0,62	38	4	3		8595134	1,34	41	8	3		8595206	2,06	44	12	3	
8595063	0,63	38	4	3		8595135	1,35	41	8	3		8595207	2,07	44	12	3	
8595064	0,64	38	4	3		8595136	1,36	41	8	3		8595208	2,08	44	12	3	
8595065	0,65	38	4	3		8595137	1,37	41	9	3		8595209	2,09	44	12	3	
8595066	0,66	38	4	3		8595138	1,38	41	9	3		61521	2,1	44	12	3	
8595067	0,67	38	4	3		8595139	1,39	41	9	3		8595211	2,11	44	12	3	
8595068	0,68	38	4,5	3		61514	1,4	41	9	3		8595212	2,12	44	12	3	
8595069	0,69	38	4,5	3		8595141	1,41	41	9	3		8595213	2,13	45	13	3	
61507	0,7	38	4,5	3		8595142	1,42	41	9	3		8595214	2,14	45	13	3	
8595071	0,71	38	4,5	3		8595143	1,43	41	9	3		8595215	2,15	45	13	3	
8595072	0,72	38	4,5	3		8595144	1,44	41	9	3		8595216	2,16	45	13	3	
8595073	0,73	38	4,5	3		8595145	1,45	41	9	3		8595217	2,17	45	13	3	
8595074	0,74	38	4,5	3		8595146	1,46	41	9	3		8595218	2,18	45	13	3	
8595075	0,75	38	4,5	3		8595147	1,47	41	9	3		8595219	2,19	45	13	3	
8595076	0,76	38	5	3		8595148	1,48	41	9	3		61522	2,2	45	13	3	
8595077	0,77	38	5	3		8595149	1,49	41	9	3		8595221	2,21	45	13	3	
8595078	0,78	38	5	3		61515	1,5	41	9	3		8595222	2,22	45	13	3	
8595079	0,79	38	5	3		8595151	1,51	42	10	3		8595223	2,23	45	13	3	
61508	0,8	38	5	3		8595152	1,52	42	10	3		8595224	2,24	45	13	3	
8595081	0,81	38	5	3		8595153	1,53	42	10	3		8595225	2,25	45	13	3	
8595082	0,82	38	5	3		8595154	1,54	42	10	3		8595226	2,26	45	13	3	
8595083	0,83	38	5	3		8595155	1,55	42	10	3		8595227	2,27	45	13	3	
8595084	0,84	38	5	3		8595156	1,56	42	10	3		8595228	2,28	45	13	3	
8595085	0,85	38	5	3		8595157	1,57	42	10	3		8595229	2,29	45	13	3	
8595086	0,86	38	5,5	3		8595158	1,58	42	10	3		61523	2,3	45	13	3	
8595087	0,87	38	5,5	3		8595159	1,59	42	10	3		8595231	2,31	45	13	3	
8595088	0,88	38	5,5	3		61516	1,6	42	10	3		8595232	2,32	45	13	3	
8595089	0,89	38	5,5	3		8595161	1,61	42	10	3		8595233	2,33	45	13	3	
61509	0,9	38	5,5	3		8595162	1,62	42	10	3		8595234	2,34	45	13	3	
8595091	0,91	38	5,5	3		8595163	1,63	42	10	3		8595235	2,35	45	13	3	
8595092	0,92	38	5,5	3		8595164	1,64	42	10	3		8595236	2,36	45	13	3	
8595093	0,93	38	5,5	3		8595165	1,65	42	10	3		8595237	2,37	46	14	3	
8595094	0,94	38	5,5	3		8595166	1,66	42	10	3		8595238	2,38	46	14	3	
8595095	0,95	38	6	3		8595167	1,67	42	10	3		8595239	2,39	46	14	3	
8595096	0,96	38	6	3		8595168	1,68	42	10	3		61524	2,4	46	14	3	
8595097	0,97	38	6	3		8595169	1,69	42	10	3		8595241	2,41	46	14	3	
8595098	0,98	38	6	3		61517	1,7	42	10	3		8595242	2,42	46	14	3	
8595099	0,99	38	6	3		8595171	1,71	43	11	3		8595243	2,43	46	14	3	
61510	1	38	6	3		8595172	1,72	43	11	3		8595244	2,44	46	14	3	
8595101	1,01	38	6	3		8595173	1,73	43	11	3		8595245	2,45	46	14	3	
8595102	1,02	38	6	3		8595174	1,74	43	11	3		8595246	2,46	46	14	3	
8595103	1,03	38	6	3		8595175	1,75	43	11	3		8595247	2,47	46	14	3	
8595104	1,04	38	6	3		8595176	1,76	43	11	3		8595248	2,48	46	14	3	
8595105	1,05	38	6	3		8595177	1,77	43	11	3		8595249	2,49	46	14	3	
8595106	1,06	38	6	3		8595178	1,78	43	11	3		61525	2,5	46	14	3	
8595107	1,07	39	7	3		8595179	1,79	43	11	3		8595251	2,51	46	14	3	
8595108	1,08	39	7	3		61518	1,8	43	11	3		8595252	2,52	46	14	3	
8595109	1,09	39	7	3		8595181	1,81	43	11	3		8595253	2,53	46	14	3	
61511	1,1	39	7	3		8595182	1,82	43	11	3		8595254	2,54	46	14	3	
8595111	1,11	39	7	3		8595183	1,83	43	11	3		8595255	2,55	46	14	3	
8595112	1,12	39	7	3		8595184	1,84	43	11	3		8595256	2,56	46	14	3	
8595113	1,13	39	7	3		8595185	1,85	43	11	3		8595257	2,57	46	14	3	
8595114	1,14	39	7	3		8595186	1,86	43	11	3		8595258	2,58	46	14	3	
8595115	1,15	39	7	3		8595187	1,87	43	11	3		8595259	2,59	46	14	3	
8595116	1,16	39	7	3		8595188	1,88	43	11	3		61526	2,6	46	14	3	
8595117	1,17	39	7	3		8595189	1,89	43	11	3		8595261	2,61	46	14	3	
8595118	1,18	39	7	3		61519	1,9	43	11	3		8595262	2,62	46	14	3	
8595119	1,19	40	8	3		8595191	1,91	44	12	3		8595263	2,63	46	14	3	
61512	1,2	40	8	3		8595192	1,92	44	12	3		8595264	2,64	46	14	3	
8595121	1,21	40	8	3		8595193	1,93	44	12	3		8595265	2,65	46	14	3	

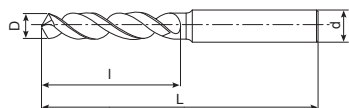


EX-SUS-GDS



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
8595266	2,66	48	16	3		8595338	3,38	52	20	4		61541	4,1	66	22	6	
8595267	2,67	48	16	3		8595339	3,39	52	20	4		8595411	4,11	66	22	6	
8595268	2,68	48	16	3		61534	3,4	52	20	4		8595412	4,12	66	22	6	
8595269	2,69	48	16	3		8595341	3,41	52	20	4		8595413	4,13	66	22	6	
61527	2,7	48	16	3		8595342	3,42	52	20	4		8595414	4,14	66	22	6	
8595271	2,71	48	16	3		8595343	3,43	52	20	4		8595415	4,15	66	22	6	
8595272	2,72	48	16	3		8595344	3,44	52	20	4		8595416	4,16	66	22	6	
8595273	2,73	48	16	3		8595345	3,45	52	20	4		8595417	4,17	66	22	6	
8595274	2,74	48	16	3		8595346	3,46	52	20	4		8595418	4,18	66	22	6	
8595275	2,75	48	16	3		8595347	3,47	52	20	4		8595419	4,19	66	22	6	
8595276	2,76	48	16	3		8595348	3,48	52	20	4		61542	4,2	66	22	6	
8595277	2,77	48	16	3		8595349	3,49	52	20	4		8595421	4,21	66	22	6	
8595278	2,78	48	16	3		61535	3,5	52	20	4		8595422	4,22	66	22	6	
8595279	2,79	48	16	3		8595351	3,51	52	20	4		8595423	4,23	66	22	6	
61528	2,8	48	16	3		8595352	3,52	52	20	4		8595424	4,24	66	22	6	
8595281	2,81	48	16	3		8595353	3,53	52	20	4		8595425	4,25	66	22	6	
8595282	2,82	48	16	3		8595354	3,54	52	20	4		8595426	4,26	68	24	6	
8595283	2,83	48	16	3		8595355	3,55	52	20	4		8595427	4,27	68	24	6	
8595284	2,84	48	16	3		8595356	3,56	52	20	4		8595428	4,28	68	24	6	
8595285	2,85	48	16	3		8595357	3,57	52	20	4		8595429	4,29	68	24	6	
8595286	2,86	48	16	3		8595358	3,58	52	20	4		61543	4,3	68	24	6	
8595287	2,87	48	16	3		8595359	3,59	52	20	4		8595431	4,31	68	24	6	
8595288	2,88	48	16	3		61536	3,6	52	20	4		8595432	4,32	68	24	6	
8595289	2,89	48	16	3		8595361	3,61	52	20	4		8595433	4,33	68	24	6	
61529	2,9	48	16	3		8595362	3,62	52	20	4		8595434	4,34	68	24	6	
8595291	2,91	48	16	3		8595363	3,63	52	20	4		8595435	4,35	68	24	6	
8595292	2,92	48	16	3		8595364	3,64	52	20	4		8595436	4,36	68	24	6	
8595293	2,93	48	16	3		8595365	3,65	52	20	4		8595437	4,37	68	24	6	
8595294	2,94	48	16	3		8595366	3,66	52	20	4		8595438	4,38	68	24	6	
8595295	2,95	48	16	3		8595367	3,67	52	20	4		8595439	4,39	68	24	6	
8595296	2,96	48	16	3		8595368	3,68	52	20	4		61544	4,4	68	24	6	
8595297	2,97	48	16	3		8595369	3,69	52	20	4		8595441	4,41	68	24	6	
8595298	2,98	48	16	3		61537	3,7	52	20	4		8595442	4,42	68	24	6	
8595299	2,99	48	16	3		8595371	3,71	52	20	4		8595443	4,43	68	24	6	
61530	3	48	16	3		8595372	3,72	52	20	4		8595444	4,44	68	24	6	
8595301	3,01	50	18	4		8595373	3,73	52	20	4		8595445	4,45	68	24	6	
8595302	3,02	50	18	4		8595374	3,74	52	20	4		8595446	4,46	68	24	6	
8595303	3,03	50	18	4		8595375	3,75	52	20	4		8595447	4,47	68	24	6	
8595304	3,04	50	18	4		8595376	3,76	54	22	4		8595448	4,48	68	24	6	
8595305	3,05	50	18	4		8595377	3,77	54	22	4		8595449	4,49	68	24	6	
8595306	3,06	50	18	4		8595378	3,78	54	22	4		61545	4,5	68	24	6	
8595307	3,07	50	18	4		8595379	3,79	54	22	4		8595451	4,51	68	24	6	
8595308	3,08	50	18	4		61538	3,8	54	22	4		8595452	4,52	68	24	6	
8595309	3,09	50	18	4		8595381	3,81	54	22	4		8595453	4,53	68	24	6	
61531	3,1	50	18	4		8595382	3,82	54	22	4		8595454	4,54	68	24	6	
8595311	3,11	50	18	4		8595383	3,83	54	22	4		8595455	4,55	68	24	6	
8595312	3,12	50	18	4		8595384	3,84	54	22	4		8595456	4,56	68	24	6	
8595313	3,13	50	18	4		8595385	3,85	54	22	4		8595457	4,57	68	24	6	
8595314	3,14	50	18	4		8595386	3,86	54	22	4		8595458	4,58	68	24	6	
8595315	3,15	50	18	4		8595387	3,87	54	22	4		8595459	4,59	68	24	6	
8595316	3,16	50	18	4		8595388	3,88	54	22	4		61546	4,6	68	24	6	
8595317	3,17	50	18	4		8595389	3,89	54	22	4		8595461	4,61	68	24	6	
8595318	3,18	50	18	4		61539	3,9	54	22	4		8595462	4,62	68	24	6	
8595319	3,19	50	18	4		8595391	3,91	54	22	4		8595463	4,63	68	24	6	
61532	3,2	50	18	4		8595392	3,92	54	22	4		8595464	4,64	68	24	6	
8595321	3,21	50	18	4		8595393	3,93	54	22	4		8595465	4,65	68	24	6	
8595322	3,22	50	18	4		8595394	3,94	54	22	4		8595466	4,66	68	24	6	
8595323	3,23	50	18	4		8595395	3,95	54	22	4		8595467	4,67	68	24	6	
8595324	3,24	50	18	4		8595396	3,96	54	22	4		8595468	4,68	68	24	6	
8595325	3,25	50	18	4		8595397	3,97	54	22	4		8595469	4,69	68	24	6	
8595326	3,26	50	18	4		8595398	3,98	54	22	4		61547	4,7	68	24	6	
8595327	3,27	50	18	4		8595399	3,99	54	22	4		8595471	4,71	68	24	6	
8595328	3,28	50	18	4		61540	4	54	22	4		8595472	4,72	68	24	6	
8595329	3,29	50	18	4		8595401	4,01	66	22	6		8595473	4,73	68	24	6	
61533	3,3	50	18	4		8595402	4,02	66	22	6		8595474	4,74	68	24	6	
8595331	3,31	50	18	4		8595403	4,03	66	22	6		8595475	4,75	68	24	6	
8595332	3,32	50	18	4		8595404	4,04	66	22	6		8595476	4,76	70	26	6	
8595333	3,33	50	18	4		8595405	4,05	66	22	6		8595477	4,77	70	26	6	
8595334	3,34	50	18	4		8595406	4,06	66	22	6		8595478	4,78	70	26	6	
8595335	3,35	50	18	4		8595407	4,07	66	22	6		8595479	4,79	70	26	6	
8595336	3,36	52	20	4		8595408	4,08	66	22	6		61548	4,8	70	26	6	
8595337	3,37	52	20	4		8595409	4,09	66	22	6		8595481	4,81	70	26	6	

EX-SUS-GDS



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	
8595482	4,82	70	26	6		8595554	5,54	72	28	6		61586	8,6	90	40	10		
8595483	4,83	70	26	6		8595555	5,55	72	28	6		61587	8,7	90	40	10		
8595484	4,84	70	26	6		8595556	5,56	72	28	6		61588	8,8	90	40	10		
8595485	4,85	70	26	6		8595557	5,57	72	28	6		61589	8,9	90	40	10		
8595486	4,86	70	26	6		8595558	5,58	72	28	6		61590	9	90	40	10		
8595487	4,87	70	26	6		8595559	5,59	72	28	6		61591	9,1	90	40	10		
8595488	4,88	70	26	6		61556	5,6	72	28	6		61592	9,2	90	40	10		
8595489	4,89	70	26	6		8595561	5,61	72	28	6		61593	9,3	90	40	10		
61549	4,9	70	26	6		8595562	5,62	72	28	6		61594	9,4	90	40	10		
8595491	4,91	70	26	6		8595563	5,63	72	28	6		61595	9,5	90	40	10		
8595492	4,92	70	26	6		8595564	5,64	72	28	6		61596	9,6	93	43	10		
8595493	4,93	70	26	6		8595565	5,65	72	28	6		61597	9,7	93	43	10		
8595494	4,94	70	26	6		8595566	5,66	72	28	6		61598	9,8	93	43	10		
8595495	4,95	70	26	6		8595567	5,67	72	28	6		61599	9,9	93	43	10		
8595496	4,96	70	26	6		8595568	5,68	72	28	6		61600	10	93	43	10		
8595497	4,97	70	26	6		8595569	5,69	72	28	6		61601	10,1	100	43	12		
8595498	4,98	70	26	6		61557	5,7	72	28	6		61602	10,2	100	43	12		
8595499	4,99	70	26	6		8595571	5,71	72	28	6		61603	10,3	100	43	12		
61550	5	70	26	6		8595572	5,72	72	28	6		61604	10,4	100	43	12		
8595501	5,01	70	26	6		8595573	5,73	72	28	6		61605	10,5	100	43	12		
8595502	5,02	70	26	6		8595574	5,74	72	28	6		61606	10,6	100	43	12		
8595503	5,03	70	26	6		8595575	5,75	72	28	6		61607	10,7	104	47	12		
8595504	5,04	70	26	6		8595576	5,76	72	28	6		61608	10,8	104	47	12		
8595505	5,05	70	26	6		8595577	5,77	72	28	6		61609	10,9	104	47	12		
8595506	5,06	70	26	6		8595578	5,78	72	28	6		61610	11	104	47	12		
8595507	5,07	70	26	6		8595579	5,79	72	28	6		61611	11,1	104	47	12		
8595508	5,08	70	26	6		61558	5,8	72	28	6		61612	11,2	104	47	12		
8595509	5,09	70	26	6		8595581	5,81	72	28	6		61613	11,3	104	47	12		
61551	5,1	70	26	6		8595582	5,82	72	28	6		61614	11,4	104	47	12		
8595511	5,11	70	26	6		8595583	5,83	72	28	6		61615	11,5	104	47	12		
8595512	5,12	70	26	6		8595584	5,84	72	28	6		61616	11,6	104	47	12		
8595513	5,13	70	26	6		8595585	5,85	72	28	6		61617	11,7	104	47	12		
8595514	5,14	70	26	6		8595586	5,86	72	28	6		61618	11,8	104	47	12		
8595515	5,15	70	26	6		8595587	5,87	72	28	6		61619	11,9	108	51	12		
8595516	5,16	70	26	6		8595588	5,88	72	28	6		61620	12	108	51	12		
8595517	5,17	70	26	6		8595589	5,89	72	28	6		43011210	12,1	108	51	16		
8595518	5,18	70	26	6		61559	5,9	72	28	6		43011220	12,2	108	51	16		
8595519	5,19	70	26	6		8595591	5,91	72	28	6		43011230	12,3	108	51	16		
61552	5,2	70	26	6		8595592	5,92	72	28	6		43011240	12,4	108	51	16		
8595521	5,21	70	26	6		8595593	5,93	72	28	6		43011250	12,5	108	51	16		
8595522	5,22	70	26	6		8595594	5,94	72	28	6		43011260	12,6	108	51	16		
8595523	5,23	70	26	6		8595595	5,95	72	28	6		43011270	12,7	108	51	16		
8595524	5,24	70	26	6		8595596	5,96	72	28	6		43011280	12,8	108	51	16		
8595525	5,25	70	26	6		8595597	5,97	72	28	6		43011290	12,9	108	51	16		
8595526	5,26	70	26	6		8595598	5,98	72	28	6		43011300	13	108	51	16		
8595527	5,27	70	26	6		8595599	5,99	72	28	6		43011350	13,5	114	54	16		
8595528	5,28	70	26	6		61560	6	72	28	6		43011400	14	114	54	16		
8595529	5,29	70	26	6		61561	6,1	75	31	8		43011450	14,5	116	56	16		
61553	5,3	70	26	6		61562	6,2	75	31	8		43011500	15	116	56	16		
8595531	5,31	72	28	6		61563	6,3	75	31	8		43011550	15,5	118	58	16		
8595532	5,32	72	28	6		61564	6,4	75	31	8		43011600	16	118	58	16		
8595533	5,33	72	28	6		61565	6,5	75	31	8		43011650	16,5	126	60	20		
8595534	5,34	72	28	6		61566	6,6	75	31	8		43011700	17	126	60	20		
8595535	5,35	72	28	6		61567	6,7	75	31	8		43011750	17,5	128	62	20		
8595536	5,36	72	28	6		61568	6,8	78	34	8		43011800	18	128	62	20		
8595537	5,37	72	28	6		61569	6,9	78	34	8		43011850	18,5	130	64	20		
8595538	5,38	72	28	6		61570	7	78	34	8		43011900	19	130	64	20		
8595539	5,39	72	28	6		61571	7,1	78	34	8		43011950	19,5	132	66	20		
61554	5,4	72	28	6		61572	7,2	78	34	8		43012000	20	132	66	20		
8595541	5,41	72	28	6		61573	7,3	78	34	8								
8595542	5,42	72	28	6		61574	7,4	78	34	8								
8595543	5,43	72	28	6		61575	7,5	78	34	8								
8595544	5,44	72	28	6		61576	7,6	81	37	8								
8595545	5,45	72	28	6		61577	7,7	81	37	8								
8595546	5,46	72	28	6		61578	7,8	81	37	8								
8595547	5,47	72	28	6		61579	7,9	81	37	8								
8595548	5,48	72	28	6		61580	8	81	37	8								
8595549	5,49	72	28	6		61581	8,1	87	37	10								
61555	5,5	72	28	6		61582	8,2	87	37	10								
8595551	5,51	72	28	6		61583	8,3	87	37	10								
8595552	5,52	72	28	6		61584	8,4	87	37	10								
8595553	5,53	72	28	6		61585	8,5	87	37	10								

EX-SUS-GDR

HSSE

TiN

35°~40°

h7

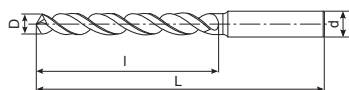
D≤12

D>12

2≤D≤4
130°

D>4
120°

h8



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
62520	2	56	24	3		8597272	2,72	65	33	3		8597344	3,44	71	39	4	
8597201	2,01	56	24	3		8597273	2,73	65	33	3		8597345	3,45	71	39	4	
8597202	2,02	56	24	3		8597274	2,74	65	33	3		8597346	3,46	71	39	4	
8597203	2,03	56	24	3		8597275	2,75	65	33	3		8597347	3,47	71	39	4	
8597204	2,04	56	24	3		8597276	2,76	65	33	3		8597348	3,48	71	39	4	
8597205	2,05	56	24	3		8597277	2,77	65	33	3		8597349	3,49	71	39	4	
8597206	2,06	56	24	3		8597278	2,78	65	33	3		62535	3,5	71	39	4	
8597207	2,07	56	24	3		8597279	2,79	65	33	3		8597351	3,51	71	39	4	
8597208	2,08	56	24	3		62528	2,8	65	33	3		8597352	3,52	71	39	4	
8597209	2,09	56	24	3		8597281	2,81	65	33	3		8597353	3,53	71	39	4	
62521	2,1	56	24	3		8597282	2,82	65	33	3		8597354	3,54	71	39	4	
8597211	2,11	56	24	3		8597283	2,83	65	33	3		8597355	3,55	71	39	4	
8597212	2,12	56	24	3		8597284	2,84	65	33	3		8597356	3,56	71	39	4	
8597213	2,13	59	27	3		8597285	2,85	65	33	3		8597357	3,57	71	39	4	
8597214	2,14	59	27	3		8597286	2,86	65	33	3		8597358	3,58	71	39	4	
8597215	2,15	59	27	3		8597287	2,87	65	33	3		8597359	3,59	71	39	4	
8597216	2,16	59	27	3		8597288	2,88	65	33	3		62536	3,6	71	39	4	
8597217	2,17	59	27	3		8597289	2,89	65	33	3		8597361	3,61	71	39	4	
8597218	2,18	59	27	3		62529	2,9	65	33	3		8597362	3,62	71	39	4	
8597219	2,19	59	27	3		8597291	2,91	65	33	3		8597363	3,63	71	39	4	
62522	2,2	59	27	3		8597292	2,92	65	33	3		8597364	3,64	71	39	4	
8597221	2,21	59	27	3		8597293	2,93	65	33	3		8597365	3,65	71	39	4	
8597222	2,22	59	27	3		8597294	2,94	65	33	3		8597366	3,66	71	39	4	
8597223	2,23	59	27	3		8597295	2,95	65	33	3		8597367	3,67	71	39	4	
8597224	2,24	59	27	3		8597296	2,96	65	33	3		8597368	3,68	71	39	4	
8597225	2,25	59	27	3		8597297	2,97	65	33	3		8597369	3,69	71	39	4	
8597226	2,26	59	27	3		8597298	2,98	65	33	3		62537	3,7	71	39	4	
8597227	2,27	59	27	3		8597299	2,99	65	33	3		8597371	3,71	71	39	4	
8597228	2,28	59	27	3		62530	3	65	33	3		8597372	3,72	71	39	4	
8597229	2,29	59	27	3		8597301	3,01	68	36	4		8597373	3,73	71	39	4	
62523	2,3	59	27	3		8597302	3,02	68	36	4		8597374	3,74	71	39	4	
8597231	2,31	59	27	3		8597303	3,03	68	36	4		8597375	3,75	71	39	4	
8597232	2,32	59	27	3		8597304	3,04	68	36	4		8597376	3,76	75	43	4	
8597233	2,33	59	27	3		8597305	3,05	68	36	4		8597377	3,77	75	43	4	
8597234	2,34	59	27	3		8597306	3,06	68	36	4		8597378	3,78	75	43	4	
8597235	2,35	59	27	3		8597307	3,07	68	36	4		8597379	3,79	75	43	4	
8597236	2,36	59	27	3		8597308	3,08	68	36	4		62538	3,8	75	43	4	
8597237	2,37	62	30	3		8597309	3,09	68	36	4		8597381	3,81	75	43	4	
8597238	2,38	62	30	3		62531	3,1	68	36	4		8597382	3,82	75	43	4	
8597239	2,39	62	30	3		8597311	3,11	68	36	4		8597383	3,83	75	43	4	
62524	2,4	62	30	3		8597312	3,12	68	36	4		8597384	3,84	75	43	4	
8597241	2,41	62	30	3		8597313	3,13	68	36	4		8597385	3,85	75	43	4	
8597242	2,42	62	30	3		8597314	3,14	68	36	4		8597386	3,86	75	43	4	
8597243	2,43	62	30	3		8597315	3,15	68	36	4		8597387	3,87	75	43	4	
8597244	2,44	62	30	3		8597316	3,16	68	36	4		8597388	3,88	75	43	4	
8597245	2,45	62	30	3		8597317	3,17	68	36	4		8597389	3,89	75	43	4	
8597246	2,46	62	30	3		8597318	3,18	68	36	4		62539	3,9	75	43	4	
8597247	2,47	62	30	3		8597319	3,19	68	36	4		8597391	3,91	75	43	4	
8597248	2,48	62	30	3		62532	3,2	68	36	4		8597392	3,92	75	43	4	
8597249	2,49	62	30	3		8597321	3,21	68	36	4		8597393	3,93	75	43	4	
62525	2,5	62	30	3		8597322	3,22	68	36	4		8597394	3,94	75	43	4	
8597251	2,51	62	30	3		8597323	3,23	68	36	4		8597395	3,95	75	43	4	
8597252	2,52	62	30	3		8597324	3,24	68	36	4		8597396	3,96	75	43	4	
8597253	2,53	62	30	3		8597325	3,25	68	36	4		8597397	3,97	75	43	4	
8597254	2,54	62	30	3		8597326	3,26	68	36	4		8597398	3,98	75	43	4	
8597255	2,55	62	30	3		8597327	3,27	68	36	4		8597399	3,99	75	43	4	
8597256	2,56	62	30	3		8597328	3,28	68	36	4		62540	4	75	43	4	
8597257	2,57	62	30	3		8597329	3,29	68	36	4		8597401	4,01	87	43	6	
8597258	2,58	62	30	3		62533	3,3	68	36	4		8597402	4,02	87	43	6	
8597259	2,59	62	30	3		8597331	3,31	68	36	4		8597403	4,03	87	43	6	
62526	2,6	62	30	3		8597332	3,32	68	36	4		8597404	4,04	87	43	6	
8597261	2,61	62	30	3		8597333	3,33	68	36	4		8597405	4,05	87	43	6	
8597262	2,62	62	30	3		8597334	3,34	68	36	4		8597406	4,06	87	43	6	
8597263	2,63	62	30	3		8597335	3,35	68	36	4		8597407	4,07	87	43	6	
8597264	2,64	62	30	3		8597336	3,36	71	39	4		8597408	4,08	87	43	6	
8597265	2,65	62	30	3		8597337	3,37	71	39	4		8597409	4,09	87	43	6	
8597266	2,66	65	33	3		8597338	3,38	71	39	4		62541	4,1	87	43	6	
8597267	2,67	65	33	3		8597339	3,39	71	39	4		8597411	4,11	87	43	6	
8597268	2,68	65	33	3		62534	3,4	71	39	4		8597412	4,12	87	43	6	
8597269	2,69	65	33	3		8597341	3,41	71	39	4		8597413	4,13	87	43	6	
62527	2,7	65	33	3		8597342	3,42	71	39	4		8597414	4,14	87	43	6	
8597271	2,71	65	33	3		8597343	3,43	71	39	4		8597415	4,15	87	43	6	

EX-SUS-GDR

HSSE

TiN

35°~40°

h7

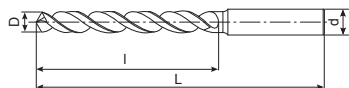
D≤12

D>12

2≤D≤4
130°

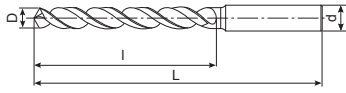
D>4
120°

h8



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
8597416	4,16	87	43	6		8597488	4,88	96	52	6		62556	5,6	101	57	6	
8597417	4,17	87	43	6		8597489	4,89	96	52	6		8597561	5,61	101	57	6	
8597418	4,18	87	43	6		62549	4,9	96	52	6		8597562	5,62	101	57	6	
8597419	4,19	87	43	6		8597491	4,91	96	52	6		8597563	5,63	101	57	6	
62542	4,2	87	43	6		8597492	4,92	96	52	6		8597564	5,64	101	57	6	
8597421	4,21	87	43	6		8597493	4,93	96	52	6		8597565	5,65	101	57	6	
8597422	4,22	87	43	6		8597494	4,94	96	52	6		8597566	5,66	101	57	6	
8597423	4,23	87	43	6		8597495	4,95	96	52	6		8597567	5,67	101	57	6	
8597424	4,24	87	43	6		8597496	4,96	96	52	6		8597568	5,68	101	57	6	
8597425	4,25	87	43	6		8597497	4,97	96	52	6		8597569	5,69	101	57	6	
8597426	4,26	91	47	6		8597498	4,98	96	52	6		62557	5,7	101	57	6	
8597427	4,27	91	47	6		8597499	4,99	96	52	6		8597571	5,71	101	57	6	
8597428	4,28	91	47	6		62550	5	96	52	6		8597572	5,72	101	57	6	
8597429	4,29	91	47	6		8597501	5,01	96	52	6		8597573	5,73	101	57	6	
62543	4,3	91	47	6		8597502	5,02	96	52	6		8597574	5,74	101	57	6	
8597431	4,31	91	47	6		8597503	5,03	96	52	6		8597575	5,75	101	57	6	
8597432	4,32	91	47	6		8597504	5,04	96	52	6		8597576	5,76	101	57	6	
8597433	4,33	91	47	6		8597505	5,05	96	52	6		8597577	5,77	101	57	6	
8597434	4,34	91	47	6		8597506	5,06	96	52	6		8597578	5,78	101	57	6	
8597435	4,35	91	47	6		8597507	5,07	96	52	6		8597579	5,79	101	57	6	
8597436	4,36	91	47	6		8597508	5,08	96	52	6		62558	5,8	101	57	6	
8597437	4,37	91	47	6		8597509	5,09	96	52	6		8597581	5,81	101	57	6	
8597438	4,38	91	47	6		62551	5,1	96	52	6		8597582	5,82	101	57	6	
8597439	4,39	91	47	6		8597511	5,11	96	52	6		8597583	5,83	101	57	6	
62544	4,4	91	47	6		8597512	5,12	96	52	6		8597584	5,84	101	57	6	
8597441	4,41	91	47	6		8597513	5,13	96	52	6		8597585	5,85	101	57	6	
8597442	4,42	91	47	6		8597514	5,14	96	52	6		8597586	5,86	101	57	6	
8597443	4,43	91	47	6		8597515	5,15	96	52	6		8597587	5,87	101	57	6	
8597444	4,44	91	47	6		8597516	5,16	96	52	6		8597588	5,88	101	57	6	
8597445	4,45	91	47	6		8597517	5,17	96	52	6		8597589	5,89	101	57	6	
8597446	4,46	91	47	6		8597518	5,18	96	52	6		62559	5,9	101	57	6	
8597447	4,47	91	47	6		8597519	5,19	96	52	6		8597591	5,91	101	57	6	
8597448	4,48	91	47	6		62552	5,2	96	52	6		8597592	5,92	101	57	6	
8597449	4,49	91	47	6		8597521	5,21	96	52	6		8597593	5,93	101	57	6	
62545	4,5	91	47	6		8597522	5,22	96	52	6		8597594	5,94	101	57	6	
8597451	4,51	91	47	6		8597523	5,23	96	52	6		8597595	5,95	101	57	6	
8597452	4,52	91	47	6		8597524	5,24	96	52	6		8597596	5,96	101	57	6	
8597453	4,53	91	47	6		8597525	5,25	96	52	6		8597597	5,97	101	57	6	
8597454	4,54	91	47	6		8597526	5,26	96	52	6		8597598	5,98	101	57	6	
8597455	4,55	91	47	6		8597527	5,27	96	52	6		8597599	5,99	101	57	6	
8597456	4,56	91	47	6		8597528	5,28	96	52	6		62560	6	101	57	6	
8597457	4,57	91	47	6		8597529	5,29	96	52	6		62561	6,1	107	63	8	
8597458	4,58	91	47	6		62553	5,3	96	52	6		62562	6,2	107	63	8	
8597459	4,59	91	47	6		8597531	5,31	101	57	6		62563	6,3	107	63	8	
62546	4,6	91	47	6		8597532	5,32	101	57	6		62564	6,4	107	63	8	
8597461	4,61	91	47	6		8597533	5,33	101	57	6		62565	6,5	107	63	8	
8597462	4,62	91	47	6		8597534	5,34	101	57	6		62566	6,6	107	63	8	
8597463	4,63	91	47	6		8597535	5,35	101	57	6		62567	6,7	107	63	8	
8597464	4,64	91	47	6		8597536	5,36	101	57	6		62568	6,8	113	69	8	
8597465	4,65	91	47	6		8597537	5,37	101	57	6		62569	6,9	113	69	8	
8597466	4,66	91	47	6		8597538	5,38	101	57	6		62570	7	113	69	8	
8597467	4,67	91	47	6		8597539	5,39	101	57	6		62571	7,1	113	69	8	
8597468	4,68	91	47	6		62554	5,4	101	57	6		62572	7,2	113	69	8	
8597469	4,69	91	47	6		8597541	5,41	101	57	6		62573	7,3	113	69	8	
62547	4,7	91	47	6		8597542	5,42	101	57	6		62574	7,4	113	69	8	
8597471	4,71	91	47	6		8597543	5,43	101	57	6		62575	7,5	113	69	8	
8597472	4,72	91	47	6		8597544	5,44	101	57	6		62576	7,6	119	75	8	
8597473	4,73	91	47	6		8597545	5,45	101	57	6		62577	7,7	119	75	8	
8597474	4,74	91	47	6		8597546	5,46	101	57	6		62578	7,8	119	75	8	
8597475	4,75	91	47	6		8597547	5,47	101	57	6		62579	7,9	119	75	8	
8597476	4,76	96	52	6		8597548	5,48	101	57	6		62580	8	119	75	8	
8597477	4,77	96	52	6		8597549	5,49	101	57	6		62581	8,1	125	75	10	
8597478	4,78	96	52	6		62555	5,5	101	57	6		62582	8,2	125	75	10	
8597479	4,79	96	52	6		8597551	5,51	101	57	6		62583	8,3	125	75	10	
62548	4,8	96	52	6		8597552	5,52	101	57	6		62584	8,4	125	75	10	
8597481	4,81	96	52	6		8597553	5,53	101	57	6		62585	8,5	125	75	10	
8597482	4,82	96	52	6		8597554	5,54	101	57	6		62586	8,6	131	81	10	
8597483	4,83	96	52	6		8597555	5,55	101	57	6		62587	8,7	131	81	10	
8597484	4,84	96	52	6		8597556	5,56	101	57	6		62588	8,8	131	81	10	
8597485	4,85	96	52	6		8597557	5,57	101	57	6		62589	8,9	131	81	10	
8597486	4,86	96	52	6		8597558	5,58	101	57	6		62590	9	131	81	10	
8597487	4,87	96	52	6		8597559	5,59	101	57	6		62591	9,1	131	81	10	

EX-SUS-GDR



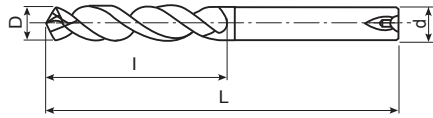
EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	
62592	9,2	131	81	10		62610	11	151	94	12		43021280	12,8	158	101	16		
62593	9,3	131	81	10		62611	11,1	151	94	12		43021290	12,9	158	101	16		
62594	9,4	131	81	10		62612	11,2	151	94	12		43021300	13	158	101	16		
62595	9,5	131	81	10		62613	11,3	151	94	12		43021350	13,5	166	106	16		
62596	9,6	137	87	10		62614	11,4	151	94	12		43021400	14	166	106	16		
62597	9,7	137	87	10		62615	11,5	151	94	12		43021450	14,5	169	109	16		
62598	9,8	137	87	10		62616	11,6	151	94	12		43021500	15	169	109	16		
62599	9,9	137	87	10		62617	11,7	151	94	12		43021550	15,5	172	112	16		
62600	10	137	87	10		62618	11,8	151	94	12		43021600	16	172	112	16		
62601	10,1	144	87	12		62619	11,9	158	101	12		43021650	16,5	181	115	20		
62602	10,2	144	87	12		62620	12	158	101	12		43021700	17	181	115	20		
62603	10,3	144	87	12		43021210	12,1	158	101	16		43021750	17,5	184	118	20		
62604	10,4	144	87	12		43021220	12,2	158	101	16		43021800	18	184	118	20		
62605	10,5	144	87	12		43021230	12,3	158	101	16		43021850	18,5	188	122	20		
62606	10,6	144	87	12		43021240	12,4	158	101	16		43021900	19	188	122	20		
62607	10,7	151	94	12		43021250	12,5	158	101	16		43021950	19,5	191	125	20		
62608	10,8	151	94	12		43021260	12,6	158	101	16		43022000	20	191	125	20		
62609	10,9	151	94	12		43021270	12,7	158	101	16								

Paramètres de coupe

EX-SUS-GDS / EX-SUS-GDR

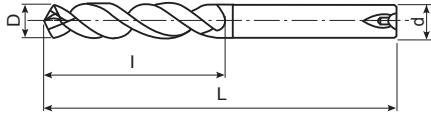
Vc	Aluminium A5052 - A7075		Aluminium de fonderie AC4C - ADC		Cuivre C1020 - 2600	
	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		25 ~ 50 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	15.000	0,02 ~ 0,06	25.000	0,02 ~ 0,06	12.000	0,01 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,12	10.000	0,04 ~ 0,12	5.100	0,04 ~ 0,06
3	5.300	0,06 ~ 0,18	6.700	0,06 ~ 0,18	3.400	0,06 ~ 0,09
4	4.000	0,08 ~ 0,24	6.400	0,08 ~ 0,24	2.550	0,08 ~ 0,11
5	3.200	0,10 ~ 0,30	5.000	0,10 ~ 0,30	2.050	0,10 ~ 0,13
6	2.700	0,12 ~ 0,36	4.200	0,12 ~ 0,36	1.700	0,12 ~ 0,15
8	2.000	0,16 ~ 0,45	3.200	0,16 ~ 0,45	1.250	0,16 ~ 0,20
10	1.600	0,20 ~ 0,55	2.500	0,20 ~ 0,55	1.000	0,20 ~ 0,25
12	1.350	0,24 ~ 0,66	2.100	0,24 ~ 0,66	850	0,24 ~ 0,30
13	1.250	0,25 ~ 0,72	2.000	0,25 ~ 0,72	780	0,26 ~ 0,32
14	1.140	0,27 ~ 0,74	1.850	0,27 ~ 0,74	730	0,26 ~ 0,34
15	1.060	0,29 ~ 0,80	1.700	0,29 ~ 0,80	680	0,26 ~ 0,36
16	1.000	0,30 ~ 0,83	1.600	0,30 ~ 0,83	640	0,27 ~ 0,37
17	940	0,31 ~ 0,88	1.500	0,31 ~ 0,88	600	0,28 ~ 0,39
18	885	0,32 ~ 0,94	1.450	0,32 ~ 0,94	570	0,29 ~ 0,41
19	840	0,34 ~ 0,97	1.350	0,34 ~ 0,97	540	0,30 ~ 0,43
20	800	0,36 ~ 1,00	1.300	0,36 ~ 1,00	510	0,30 ~ 0,44

HYP-HP-3D



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30200100	1	35	7	3		30200540	5,4	66	28	6		30200950	9,5	89	47	10	
30200110	1,1	35	7	3		30200550	5,5	66	28	6		30200952	9,52 (3/8)	89	47	10	
30200120	1,2	35	8	3		30200556	5,56 (7/32)	66	28	6		30200960	9,6	89	47	10	
30200130	1,3	35	8	3		30200560	5,6	66	28	6		30200970	9,7	89	47	10	
30200140	1,4	35	9	3		30200570	5,7	66	28	6		30200980	9,8	89	47	10	
30200150	1,5	40	9	3		30200580	5,8	66	28	6		30200990	9,9	89	47	10	
30200160	1,6	40	10	3		30200590	5,9	66	28	6		30200992	9,92 (25/64)	89	47	10	
30200170	1,7	40	10	3		30200595	5,95 (15/64)	66	28	6		30201000	10	89	47	10	
30200180	1,8	40	11	3		30200600	6	66	28	6		30201010	10,1	102	55	12	
30200190	1,9	40	11	3		30200610	6,1	79	34	8		30201020	10,2	102	55	12	
30200200	2	45	13	3		30200620	6,2	79	34	8		30201030	10,3	102	55	12	
30200210	2,1	45	13	3		30200630	6,3	79	34	8		30201032	10,32 (13/32)	102	55	12	
30200220	2,2	45	13	3		30200635	6,35 (1/4)	79	34	8		30201040	10,4	102	55	12	
30200230	2,3	45	13	3		30200640	6,4	79	34	8		30201050	10,5	102	55	12	
30200240	2,4	45	15	3		30200650	6,5	79	34	8		30201060	10,6	102	55	12	
30200250	2,5	50	15	3		30200660	6,6	79	34	8		30201070	10,7	102	55	12	
30200260	2,6	50	15	3		30200670	6,7	79	34	8		30201072	10,72 (27/64)	102	55	12	
30200270	2,7	50	17	3		30200675	6,75 (17/64)	79	34	8		30201080	10,8	102	55	12	
30200280	2,8	50	17	3		30200680	6,8	79	34	8		30201090	10,9	102	55	12	
30200290	2,9	50	17	3		30200690	6,9	79	34	8		30201100	11	102	55	12	
30200300	3	62	20	6		30200700	7	79	34	8		30201110	11,1	102	55	12	
30200310	3,1	62	20	6		30200710	7,1	79	34	8		30201111	11,11 (7/16)	102	55	12	
30200317	3,17 (1/8)	62	20	6		30200714	7,14 (9/32)	79	41	8		30201120	11,2	102	55	12	
30200320	3,2	62	20	6		30200720	7,2	79	41	8		30201130	11,3	102	55	12	
30200330	3,3	62	20	6		30200730	7,3	79	41	8		30201140	11,4	102	55	12	
30200340	3,4	62	20	6		30200740	7,4	79	41	8		30201150	11,5	102	55	12	
30200350	3,5	62	20	6		30200750	7,5	79	41	8		30201151	11,51 (29/64)	102	55	12	
30200357	3,57 (9/64)	62	20	6		30200754	7,54 (19/64)	79	41	8		30201160	11,6	102	55	12	
30200360	3,6	62	20	6		30200760	7,6	79	41	8		30201170	11,7	102	55	12	
30200370	3,7	62	20	6		30200770	7,7	79	41	8		30201180	11,8	102	55	12	
30200380	3,8	66	24	6		30200780	7,8	79	41	8		30201190	11,9	102	55	12	
30200390	3,9	66	24	6		30200790	7,9	79	41	8		30201191	11,91 (15/32)	102	55	12	
30200397	3,97 (5/32)	66	24	6		30200794	7,94 (5/16)	79	41	8		30201200	12	102	55	12	
30200400	4	66	24	6		30200800	8	79	41	8		30201230	12,3 (31/64)	107	60	14	
30200410	4,1	66	24	6		30200810	8,1	89	47	10		30201250	12,5	107	60	14	
30200420	4,2	66	24	6		30200820	8,2	89	47	10		30201270	12,7 (1/2)	107	60	14	
30200430	4,3	66	24	6		30200830	8,3	89	47	10		30201300	13	107	60	14	
30200437	4,37 (11/64)	66	24	6		30200833	8,33 (21/64)	89	47	10		30201350	13,5	107	60	14	
30200440	4,4	66	24	6		30200840	8,4	89	47	10		30201400	14	107	60	14	
30200450	4,5	66	24	6		30200850	8,5	89	47	10		30201429	14,29 (9/16)	115	65	16	
30200460	4,6	66	24	6		30200860	8,6	89	47	10		30201450	14,5	115	65	16	
30200470	4,7	66	24	6		30200870	8,7	89	47	10		30201500	15	115	65	16	
30200476	4,76 (3/16)	66	24	6		30200873	8,73 (11/32)	89	47	10		30201550	15,5	115	65	16	
30200480	4,8	66	28	6		30200880	8,8	89	47	10		30201587	15,87 (5/8)	115	65	16	
30200490	4,9	66	28	6		30200890	8,9	89	47	10		30201600	16	115	65	16	
30200500	5	66	28	6		30200900	9	89	47	10		30201650	16,5	123	73	18	
30200510	5,1	66	28	6		30200910	9,1	89	47	10		30201700	17	123	73	18	
30200516	5,16 (13/64)	66	28	6		30200913	9,13 (23/64)	89	47	10		30201750	17,5	123	73	18	
30200520	5,2	66	28	6		30200920	9,2	89	47	10		30201800	18	123	73	18	
30200530	5,3	66	28	6		30200930	9,3	89	47	10		30201850	18,5	131	79	20	
						30200940	9,4	89	47	10		30201900	19	131	79	20	
												30201950	19,5	131	79	20	
												30202000	20	131	79	20	

HYP-HPO-3D



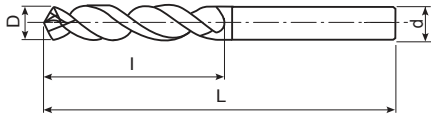
EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30210300	3	62	20	6		30210640	6,4	79	34	8		30211000	10	89	47	10	
30210310	3,1	62	20	6		30210650	6,5	79	34	8		30211010	10,1	102	55	12	
30210317	3,17 (1/8)	62	20	6		30210660	6,6	79	34	8		30211020	10,2	102	55	12	
30210320	3,2	62	20	6		30210670	6,7	79	34	8		30211030	10,3	102	55	12	
30210330	3,3	62	20	6		30210675	6,75 (17/64)	79	34	8		30211032	10,32 (13/32)	102	55	12	
30210340	3,4	62	20	6		30210680	6,8	79	34	8		30211040	10,4	102	55	12	
30210350	3,5	62	20	6		30210690	6,9	79	34	8		30211050	10,5	102	55	12	
30210357	3,57 (9/64)	62	20	6		30210700	7	79	34	8		30211060	10,6	102	55	12	
30210360	3,6	62	20	6		30210710	7,1	79	34	8		30211070	10,7	102	55	12	
30210370	3,7	62	20	6		30210714	7,14 (9/32)	79	41	8		30211072	10,72 (27/64)	102	55	12	
30210380	3,8	66	24	6		30210720	7,2	79	41	8		30211080	10,8	102	55	12	
30210390	3,9	66	24	6		30210730	7,3	79	41	8		30211090	10,9	102	55	12	
30210397	3,97 (5/32)	66	24	6		30210740	7,4	79	41	8		30211100	11	102	55	12	
30210400	4	66	24	6		30210750	7,5	79	41	8		30211110	11,1	102	55	12	
30210410	4,1	66	24	6		30210754	7,54 (19/64)	79	41	8		30211111	11,11 (7/16)	102	55	12	
30210420	4,2	66	24	6		30210760	7,6	79	41	8		30211120	11,2	102	55	12	
30210430	4,3	66	24	6		30210770	7,7	79	41	8		30211130	11,3	102	55	12	
30210437	4,37 (11/64)	66	24	6		30210780	7,8	79	41	8		30211140	11,4	102	55	12	
30210440	4,4	66	24	6		30210790	7,9	79	41	8		30211150	11,5	102	55	12	
30210450	4,5	66	24	6		30210794	7,94 (5/16)	79	41	8		30211151	11,51 (29/64)	102	55	12	
30210460	4,6	66	24	6		30210800	8	79	41	8		30211160	11,6	102	55	12	
30210465	4,65	66	24	6		30210810	8,1	89	47	10		30211170	11,7	102	55	12	
30210470	4,7	66	24	6		30210820	8,2	89	47	10		30211180	11,8	102	55	12	
30210476	4,76 (3/16)	66	24	6		30210830	8,3	89	47	10		30211190	11,9	102	55	12	
30210480	4,8	66	28	6		30210833	8,33 (21/64)	89	47	10		30211191	11,91 (15/32)	102	55	12	
30210490	4,9	66	28	6		30210840	8,4	89	47	10		30211200	12	102	55	12	
30210500	5	66	28	6		30210850	8,5	89	47	10		30211230	12,3 (31/64)	107	60	14	
30210510	5,1	66	28	6		30210860	8,6	89	47	10		30211250	12,5	107	60	14	
30210516	5,16 (13/64)	66	28	6		30210870	8,7	89	47	10		30211270	12,7 (1/2)	107	60	14	
30210520	5,2	66	28	6		30210873	8,73 (11/32)	89	47	10		30211300	13	107	60	14	
30210530	5,3	66	28	6		30210880	8,8	89	47	10		30211350	13,5	107	60	14	
30210540	5,4	66	28	6		30210890	8,9	89	47	10		30211400	14	107	60	14	
30210550	5,5	66	28	6		30210900	9	89	47	10		30211429	14,29 (9/16)	115	65	16	
30210555	5,55	66	28	6		30210910	9,1	89	47	10		30211450	14,5	115	65	16	
30210556	5,56 (7/32)	66	28	6		30210913	9,13 (23/64)	89	47	10		30211500	15	115	65	16	
30210560	5,6	66	28	6		30210920	9,2	89	47	10		30211550	15,5	115	65	16	
30210570	5,7	66	28	6		30210930	9,3	89	47	10		30211587	15,87 (5/8)	115	65	16	
30210580	5,8	66	28	6		30210940	9,4	89	47	10		30211600	16	115	65	16	
30210590	5,9	66	28	6		30210950	9,5	89	47	10		30211650	16,5	123	73	18	
30210595	5,95 (15/64)	66	28	6		30210952	9,52 (3/8)	89	47	10		30211700	17	123	73	18	
30210600	6	66	28	6		30210960	9,6	89	47	10		30211750	17,5	123	73	18	
30210610	6,1	79	34	8		30210970	9,7	89	47	10		30211800	18	123	73	18	
30210620	6,2	79	34	8		30210980	9,8	89	47	10		30211850	18,5	131	79	20	
30210630	6,3	79	34	8		30210990	9,9	89	47	10		30211900	19	131	79	20	
30210635	6,35 (1/4)	79	34	8		30210992	9,92 (25/64)	89	47	10		30211950	19,5	131	79	20	
												30212000	20	131	79	20	

Paramètres de coupe

HYP-HP-3D / HYP-HPO-3D

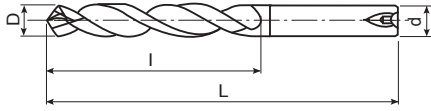
Vc	Aluminium A5052 - A7075		Aluminium de fonderie <13% Si <130 HB		Cuivre C1020 - 2600	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	9.000	0,09 ~ 0,20	18.000	0,09 ~ 0,28	7.400	0,02 ~ 0,03
4	6.800	0,10 ~ 0,24	13.500	0,10 ~ 0,38	5.500	0,02 ~ 0,04
5	5.500	0,12 ~ 0,28	10.800	0,12 ~ 0,40	4.400	0,03 ~ 0,05
6	4.500	0,14 ~ 0,34	9.000	0,14 ~ 0,48	3.700	0,03 ~ 0,06
8	3.400	0,16 ~ 0,38	6.800	0,16 ~ 0,53	2.800	0,04 ~ 0,08
10	2.700	0,18 ~ 0,45	5.400	0,18 ~ 0,63	2.200	0,05 ~ 0,10
12	2.300	0,20 ~ 0,53	4.500	0,20 ~ 0,75	1.850	0,06 ~ 0,12
14	2.000	0,22 ~ 0,57	3.800	0,22 ~ 0,81	1.600	0,08 ~ 0,16
16	1.700	0,25 ~ 0,61	3.400	0,25 ~ 0,85	1.400	0,10 ~ 0,18
18	1.500	0,28 ~ 0,63	3.000	0,28 ~ 0,90	1.200	0,12 ~ 0,20
20	1.400	0,28 ~ 0,68	2.700	0,30 ~ 0,98	1.100	0,15 ~ 0,25

HYP-HP-5D



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
31200100	1	38	9	3		31200540	5,4	82	44	6		31200950	9,5	103	61	10	
31200110	1,1	38	9	3		31200550	5,5	82	44	6		31200952	9,52 (3/8)	103	61	10	
31200120	1,2	38	11	3		31200556	5,56 (7/32)	82	44	6		31200960	9,6	103	61	10	
31200130	1,3	38	11	3		31200560	5,6	82	44	6		31200970	9,7	103	61	10	
31200140	1,4	38	12	3		31200570	5,7	82	44	6		31200980	9,8	103	61	10	
31200150	1,5	45	12	3		31200580	5,8	82	44	6		31200990	9,9	103	61	10	
31200160	1,6	45	14	3		31200590	5,9	82	44	6		31200992	9,92 (25/64)	103	61	10	
31200170	1,7	45	14	3		31200595	5,95 (15/64)	82	44	6		31201000	10	103	61	10	
31200180	1,8	45	16	3		31200600	6	82	44	6		31201010	10,1	118	71	12	
31200190	1,9	45	16	3		31200610	6,1	91	53	8		31201020	10,2	118	71	12	
31200200	2	50	18	3		31200620	6,2	91	53	8		31201030	10,3	118	71	12	
31200210	2,1	50	18	3		31200630	6,3	91	53	8		31201032	10,32 (13/32)	118	71	12	
31200220	2,2	52	20	3		31200635	6,35 (1/4)	91	53	8		31201040	10,4	118	71	12	
31200230	2,3	52	20	3		31200640	6,4	91	53	8		31201050	10,5	118	71	12	
31200240	2,4	52	22	3		31200650	6,5	91	53	8		31201060	10,6	118	71	12	
31200250	2,5	56	22	3		31200660	6,6	91	53	8		31201070	10,7	118	71	12	
31200260	2,6	56	22	3		31200670	6,7	91	53	8		31201072	10,72 (27/64)	118	71	12	
31200270	2,7	56	23	3		31200675	6,75 (17/64)	91	53	8		31201080	10,8	118	71	12	
31200280	2,8	56	23	3		31200680	6,8	91	53	8		31201090	10,9	118	71	12	
31200290	2,9	56	23	3		31200690	6,9	91	53	8		31201100	11	118	71	12	
31200300	3	66	28	6		31200700	7	91	53	8		31201110	11,1	118	71	12	
31200310	3,1	66	28	6		31200710	7,1	91	53	8		31201111	11,11 (7/16)	118	71	12	
31200317	3,17 (1/8)	66	28	6		31200714	7,14 (9/32)	91	53	8		31201120	11,2	118	71	12	
31200320	3,2	66	28	6		31200720	7,2	91	53	8		31201130	11,3	118	71	12	
31200330	3,3	66	28	6		31200730	7,3	91	53	8		31201140	11,4	118	71	12	
31200340	3,4	66	28	6		31200740	7,4	91	53	8		31201150	11,5	118	71	12	
31200350	3,5	66	28	6		31200750	7,5	91	53	8		31201151	11,51 (29/64)	118	71	12	
31200357	3,57 (9/64)	66	28	6		31200754	7,54 (19/64)	91	53	8		31201160	11,6	118	71	12	
31200360	3,6	66	28	6		31200760	7,6	91	53	8		31201170	11,7	118	71	12	
31200370	3,7	66	28	6		31200770	7,7	91	53	8		31201180	11,8	118	71	12	
31200380	3,8	74	36	6		31200780	7,8	91	53	8		31201190	11,9	118	71	12	
31200390	3,9	74	36	6		31200790	7,9	91	53	8		31201191	11,91 (15/32)	118	71	12	
31200397	3,97 (5/32)	74	36	6		31200794	7,94 (5/16)	91	53	8		31201200	12	118	71	12	
31200400	4	74	36	6		31200800	8	91	53	8		31201230	12,3 (31/64)	124	77	14	
31200410	4,1	74	36	6		31200810	8,1	103	61	10		31201250	12,5	124	77	14	
31200420	4,2	74	36	6		31200820	8,2	103	61	10		31201270	12,7 (1/2)	124	77	14	
31200430	4,3	74	36	6		31200830	8,3	103	61	10		31201300	13	124	77	14	
31200437	4,37 (11/64)	74	36	6		31200833	8,33 (21/64)	103	61	10		31201350	13,5	124	77	14	
31200440	4,4	74	36	6		31200840	8,4	103	61	10		31201400	14	124	77	14	
31200450	4,5	74	36	6		31200850	8,5	103	61	10		31201429	14,29 (9/16)	133	83	16	
31200460	4,6	74	36	6		31200860	8,6	103	61	10		31201450	14,5	133	83	16	
31200470	4,7	82	44	6		31200870	8,7	103	61	10		31201500	15	133	83	16	
31200476	4,76 (3/16)	82	44	6		31200873	8,73 (11/32)	103	61	10		31201550	15,5	133	83	16	
31200480	4,8	82	44	6		31200880	8,8	103	61	10		31201587	15,87 (5/8)	133	83	16	
31200490	4,9	82	44	6		31200890	8,9	103	61	10		31201600	16	133	83	16	
31200500	5	82	44	6		31200900	9	103	61	10		31201650	16,5	143	93	18	
31200510	5,1	82	44	6		31200910	9,1	103	61	10		31201700	17	143	93	18	
31200516	5,16 (13/64)	82	44	6		31200913	9,13 (23/64)	103	61	10		31201750	17,5	143	93	18	
31200520	5,2	82	44	6		31200920	9,2	103	61	10		31201800	18	143	93	18	
31200530	5,3	82	44	6		31200930	9,3	103	61	10		31201850	18,5	153	101	20	
						31200940	9,4	103	61	10		31201900	19	153	101	20	
												31201950	19,5	153	101	20	
												31202000	20	153	101	20	

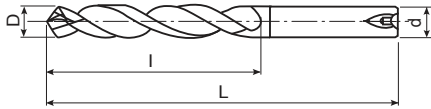
HYP-HPO-5D



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix			
30220100	1,0	55	8	3		30220555	5,55	82	44	6		30220970	9,7	103	61	10				
30220110	1,1	55	12	3		30220556	5,56 (7/32)	82	44	6		30220980	9,8	103	61	10				
30220120	1,2	55	12	3		30220560	5,6	82	44	6		30220990	9,9	103	61	10				
30220130	1,3	55	12	3		30220570	5,7	82	44	6		30220992	9,92 (25/64)	103	61	10				
30220140	1,4	55	12	3		30220580	5,8	82	44	6		30221000	10,0	103	61	10				
30220150	1,5	55	16	3		30220590	5,9	82	44	6		30221010	10,1	118	71	12				
30220160	1,6	55	16	3		30220595	5,95 (15/64)	82	44	6		30221020	10,2	118	71	12				
30220170	1,7	55	16	3		30220600	6,0	82	44	6		30221030	10,3	118	71	12				
30220180	1,8	55	16	3		30220610	6,1	91	53	8		30221032	10,32 (13/32)	118	71	12				
30220190	1,9	55	16	3		30220620	6,2	91	53	8		30221040	10,4	118	71	12				
30220200	2,0	57	21	4		30220630	6,3	91	53	8		30221050	10,5	118	71	12				
30220210	2,1	57	21	4		30220635	6,35 (1/4)	91	53	8		30221060	10,6	118	71	12				
30220220	2,2	57	21	4		30220640	6,4	91	53	8		30221070	10,7	118	71	12				
30220230	2,3	57	21	4		30220650	6,5	91	53	8		30221072	10,72 (27/64)	118	71	12				
30220240	2,4	57	21	4		30220660	6,6	91	53	8		30221080	10,8	118	71	12				
30220250	2,5	57	21	4		30220670	6,7	91	53	8		30221090	10,9	118	71	12				
30220260	2,6	57	21	4		30220675	6,75 (17/64)	91	53	8		30221100	11,0	118	71	12				
30220270	2,7	57	21	4		30220680	6,8	91	53	8		30221110	11,1	118	71	12				
30220280	2,8	57	21	4		30220690	6,9	91	53	8		30221111	11,11 (7/16)	118	71	12				
30220290	2,9	57	21	4		30220700	7,0	91	53	8		30221120	11,2	118	71	12				
30220300	3,0	66	28	6		30220710	7,1	91	53	8		30221130	11,3	118	71	12				
30220310	3,1	66	28	6		30220714	7,14 (9/32)	91	53	8		30221140	11,4	118	71	12				
30220317	3,17 (1/8)	66	28	6		30220720	7,2	91	53	8		30221150	11,5	118	71	12				
30220320	3,2	66	28	6		30220730	7,3	91	53	8		30221151	11,51 (29/64)	118	71	12				
30220330	3,3	66	28	6		30220740	7,4	91	53	8		30221160	11,6	118	71	12				
30220340	3,4	66	28	6		30220750	7,5	91	53	8		30221170	11,7	118	71	12				
30220350	3,5	66	28	6		30220754	7,54 (19/64)	91	53	8		30221180	11,8	118	71	12				
30220357	3,57 (9/64)	66	28	6		30220760	7,6	91	53	8		30221190	11,9	118	71	12				
30220360	3,6	66	28	6		30220770	7,7	91	53	8		30221191	11,91 (15/32)	118	71	12				
30220370	3,7	66	28	6		30220780	7,8	91	53	8		30221200	12,0	118	71	12				
30220380	3,8	74	36	6		30220790	7,9	91	53	8		30221230	12,3 (31/64)	124	77	14				
30220390	3,9	74	36	6		30220794	7,94 (5/16)	91	53	8		30221250	12,5	124	77	14				
30220397	3,97 (5/32)	74	36	6		30220800	8,0	91	53	8		30221270	12,7 (1/2)	124	77	14				
30220400	4,0	74	36	6		30220810	8,1	103	61	8		30221300	13,0	124	77	14				
30220410	4,1	74	36	6		30220820	8,2	103	61	10		30221350	13,5	124	77	14				
30220420	4,2	74	36	6		30220830	8,3	103	61	10		30221400	14,0	124	77	14				
30220430	4,3	74	36	6		30220833	8,33 (21/64)	103	61	10		30221429	14,29 (9/16)	133	83	16				
30220437	4,37 (11/64)	74	36	6		30220840	8,4	103	61	10		30221450	14,5	133	83	16				
30220440	4,4	74	36	6		30220850	8,5	103	61	10		30221500	15,0	133	83	16				
30220450	4,5	74	36	6		30220860	8,6	103	61	10		30221550	15,5	133	83	16				
30220460	4,6	74	36	6		30220870	8,7	103	61	10		30221587	15,87 (5/8)	133	83	16				
30220465	4,65	74	36	6		30220873	8,73 (11/32)	103	61	10		30221600	16,0	133	83	16				
30220470	4,7	82	44	6		30220880	8,8	103	61	10		30221650	16,5	143	93	18				
30220476	4,76 (3/16)	82	44	6		30220890	8,9	103	61	10		30221700	17,0	143	93	18				
30220480	4,8	82	44	6		30220900	9,0	103	61	10		30221750	17,5	143	93	18				
30220490	4,9	82	44	6		30220910	9,1	103	61	10		30221800	18,0	143	93	18				
30220500	5,0	82	44	6		30220913	9,13 (23/64)	103	61	10		30221850	18,5	153	101	20				
30220510	5,1	82	44	6		30220920	9,2	103	61	10		30221900	19,0	153	101	20				
30220516	5,16 (13/64)	82	44	6		30220930	9,3	103	61	10		30221950	19,5	153	101	20				
30220520	5,2	82	44	6		30220940	9,4	103	61	10		30222000	20,0	153	101	20				
30220530	5,3	82	44	6		30220950	9,5	103	61	10										
30220540	5,4	82	44	6		30220952	9,52 (3/8)	103	61	10										
30220550	5,5	82	44	6		30220960	9,6	103	61	10										



HYP-HPO-8D

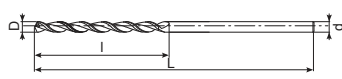
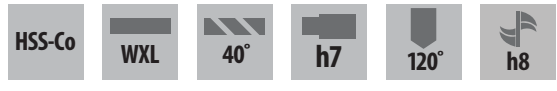


EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
32210300	3	70	30	4		32210660	6,6	106	66	8		32211020	10,2	155	106	12	
32210310	3,1	74	34	4		32210670	6,7	106	66	8		32211030	10,3	155	106	12	
32210317	3.17 (1/8)	74	34	4		32210675	6.75 (17/64)	106	66	8		32211032	10.32 (13/32)	155	106	12	
32210320	3,2	74	34	4		32210680	6,8	106	66	8		32211040	10,4	155	106	12	
32210330	3,3	74	34	4		32210690	6,9	116	76	8		32211050	10,5	155	106	12	
32210340	3,4	74	34	4		32210700	7	116	76	8		32211060	10,6	155	106	12	
32210350	3,5	80	40	4		32210710	7,1	116	76	8		32211070	10,7	155	106	12	
32210357	3.57 (9/64)	80	40	4		32210714	7.14 (9/32)	116	76	8		32211072	10.72 (27/64)	155	106	12	
32210360	3,6	80	40	4		32210720	7,2	116	76	8		32211080	10,8	155	106	12	
32210370	3,7	80	40	4		32210730	7,3	116	76	8		32211090	10,9	155	106	12	
32210380	3,8	80	40	4		32210740	7,4	116	76	8		32211100	11	155	106	12	
32210390	3,9	80	40	4		32210750	7,5	116	76	8		32211110	11,1	163	114	12	
32210397	3.97 (5/32)	80	40	4		32210754	7.54 (19/64)	116	76	8		32211111	11.11 (7/16)	163	114	12	
32210400	4	80	40	4		32210760	7,6	116	76	8		32211120	11,2	163	114	12	
32210410	4,1	90	43	6		32210770	7,7	116	76	8		32211130	11,3	163	114	12	
32210420	4,2	90	43	6		32210780	7,8	116	76	8		32211140	11,4	163	114	12	
32210430	4,3	90	43	6		32210790	7,9	116	76	8		32211150	11,5	163	114	12	
32210437	4.37 (11/64)	90	43	6		32210794	7.94 (5/16)	116	76	8		32211151	11.51 (29/64)	163	114	12	
32210440	4,4	90	50	6		32210800	8	116	76	8		32211160	11,6	163	114	12	
32210450	4,5	90	50	6		32210810	8,1	131	87	10		32211170	11,7	163	114	12	
32210460	4,6	90	50	6		32210820	8,2	131	87	10		32211180	11,8	163	114	12	
32210470	4,7	90	50	6		32210830	8,3	131	87	10		32211190	11,9	163	114	12	
32210476	4.76 (3/16)	90	50	6		32210833	8.33 (21/64)	131	87	10		32211191	11.91 (15/32)	163	114	12	
32210480	4,8	90	50	6		32210840	8,4	131	87	10		32211200	12,0	163	114	12	
32210490	4,9	90	50	6		32210850	8,5	131	87	10		32211230	12,3 (31/64)	182	133	14	
32210500	5	90	50	6		32210860	8,6	131	87	10		32211250	12,5	182	133	14	
32210510	5,1	97	57	6		32210870	8,7	131	87	10		32211270	12,7 (1/2)	182	133	14	
32210516	5.16 (13/64)	97	57	6		32210873	8.73 (11/32)	131	87	10		32211300	13,0	182	133	14	
32210520	5,2	97	57	6		32210880	8,8	131	87	10		32211350	13,5	182	133	14	
32210530	5,3	97	57	6		32210890	8,9	131	87	10		32211400	14,0	182	133	14	
32210540	5,4	97	57	6		32210900	9	131	87	10		32211429	14.29 (9/16)	204	152	16	
32210550	5,5	97	57	6		32210910	9,1	139	95	10		32211450	14,5	204	152	16	
32210556	5.56 (7/32)	97	57	6		32210913	9.13 (23/64)	139	95	10		32211500	15,0	204	152	16	
32210560	5,6	97	57	6		32210920	9,2	139	95	10		32211550	15,5	204	152	16	
32210570	5,7	97	57	6		32210930	9,3	139	95	10		32211587	15.87 (5/8)	204	152	16	
32210580	5,8	97	57	6		32210940	9,4	139	95	10		32211600	16,0	204	152	16	
32210590	5,9	97	57	6		32210950	9,5	139	95	10		32211650	16,5	223	171	18	
32210595	5.95 (15/64)	97	57	6		32210952	9.52 (3/8)	139	95	10		32211700	17,0	223	171	18	
32210600	6	97	57	6		32210960	9,6	139	95	10		32211750	17,5	223	171	18	
32210610	6,1	106	66	8		32210970	9,7	139	95	10		32211800	18,0	223	171	18	
32210620	6,2	106	66	8		32210980	9,8	139	95	10		32211850	18,5	244	190	20	
32210630	6,3	106	66	8		32210990	9,9	139	95	10		32211900	19,0	244	190	20	
32210635	6.35 (1/4)	106	66	8		32210992	9.92 (25/64)	139	95	10		32211950	19,5	244	190	20	
32210640	6,4	106	66	8		32211000	10	139	95	10		32212000	20,0	244	190	20	
32210650	6,5	106	66	8		32211010	10,1	155	106	12							

Paramètres de coupe

HYP-HP-5D / HYP-HPO-5D / HYP-HPO-8D

Vc	Aluminium A5052 - A7075		Aluminium de fonderie <13% Si		Cuivre C1020 - 2600	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	9.000	0,09 ~ 0,20	18.000	0,09 ~ 0,28	7.400	0,02 ~ 0,03
4	6.800	0,10 ~ 0,24	13.500	0,10 ~ 0,38	5.500	0,02 ~ 0,04
5	5.500	0,12 ~ 0,28	10.800	0,12 ~ 0,40	4.400	0,03 ~ 0,05
6	4.500	0,14 ~ 0,34	9.000	0,14 ~ 0,48	3.700	0,03 ~ 0,06
8	3.400	0,16 ~ 0,38	6.800	0,16 ~ 0,53	2.800	0,04 ~ 0,08
10	2.700	0,18 ~ 0,45	5.400	0,18 ~ 0,63	2.200	0,05 ~ 0,10
12	2.300	0,20 ~ 0,53	4.500	0,20 ~ 0,75	1.850	0,06 ~ 0,12
14	2.000	0,22 ~ 0,57	3.800	0,22 ~ 0,81	1.600	0,08 ~ 0,16
16	1.700	0,25 ~ 0,61	3.400	0,25 ~ 0,85	1.400	0,10 ~ 0,18
18	1.500	0,28 ~ 0,63	3.000	0,28 ~ 0,90	1.200	0,12 ~ 0,20
20	1.400	0,28 ~ 0,68	2.700	0,30 ~ 0,98	1.100	0,15 ~ 0,25



10D

EDP	D	L	l	d	Prix
8622816	1,6	75	26	1,6	
8622818	1,8	75	26	1,8	
8622820	2	75	26	2	
8622821	2,1	75	33	2,1	
8622822	2,2	75	33	2,2	
8622823	2,3	75	33	2,3	
8622824	2,4	75	33	2,4	
8622825	2,5	75	33	2,5	
8622826	2,6	90	40	2,6	
8622827	2,7	90	40	2,7	
8622828	2,8	90	40	2,8	
8622829	2,9	90	40	2,9	
8622830	3	90	40	3	
8622831	3,1	100	45	3,1	
8622832	3,2	100	45	3,2	
8622833	3,3	100	45	3,3	
8622834	3,4	100	50	3,4	
8622835	3,5	100	50	3,5	
8622836	3,6	100	50	3,6	
8622837	3,7	100	50	3,7	
8622838	3,8	100	50	3,8	
8622839	3,9	100	50	3,9	
8622840	4	100	50	4	
8622841	4,1	115	55	4,1	
8622842	4,2	115	55	4,2	
8622843	4,3	115	60	4,3	
8622844	4,4	115	60	4,4	
8622845	4,5	115	60	4,5	
8622846	4,6	115	60	4,6	
8622847	4,7	115	60	4,7	
8622848	4,8	115	65	4,8	
8622849	4,9	115	65	4,9	
8622850	5	115	65	5	
8622851	5,1	128	70	5,1	
8622852	5,2	128	70	5,2	

EDP	D	L	l	d	Prix
8622853	5,3	128	70	5,3	
8622854	5,4	128	78	5,4	
8622855	5,5	128	78	5,5	
8622856	5,6	128	78	5,6	
8622857	5,7	128	78	5,7	
8622858	5,8	128	78	5,8	
8622859	5,9	128	78	5,9	
8622860	6	128	78	6	
8622861	6,1	140	78	6,1	
8622862	6,2	140	87	6,2	
8622863	6,3	140	87	6,3	
8622864	6,4	140	87	6,4	
8622865	6,5	140	87	6,5	
8622866	6,6	140	87	6,6	
8622867	6,7	140	87	6,7	
8622868	6,8	140	90	6,8	
8622869	6,9	140	90	6,9	
8622870	7	140	90	7	
8622871	7,1	155	100	7,1	
8622872	7,2	155	100	7,2	
8622873	7,3	155	100	7,3	
8622874	7,4	155	100	7,4	
8622875	7,5	155	100	7,5	
8622876	7,6	155	105	7,6	
8622877	7,7	155	105	7,7	
8622878	7,8	155	105	7,8	
8622879	7,9	155	105	7,9	
8622880	8	155	105	8	
8622881	8,1	165	110	8,1	
8622882	8,2	165	110	8,2	
8622883	8,3	165	110	8,3	
8622884	8,4	165	110	8,4	
8622885	8,5	165	110	8,5	
8622886	8,6	165	115	8,6	
8622887	8,7	165	115	8,7	

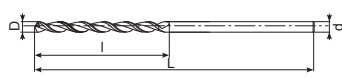
EDP	D	L	l	d	Prix
8622888	8,8	165	115	8,8	
8622889	8,9	165	115	8,9	
8622890	9	165	115	9	
8622891	9,1	190	125	9,1	
8622892	9,2	190	125	9,2	
8622893	9,3	190	125	9,3	
8622894	9,4	190	125	9,4	
8622895	9,5	190	125	9,5	
8622896	9,6	190	130	9,6	
8622897	9,7	190	130	9,7	
8622898	9,8	190	130	9,8	
8622899	9,9	190	130	9,9	
8622900	10	190	130	10	
8622901	10,1	205	140	10,1	
8622902	10,2	205	140	10,2	
8622903	10,3	205	140	10,3	
8622904	10,4	205	140	10,4	
8622905	10,5	205	140	10,5	
8622906	10,6	205	145	10,6	
8622907	10,7	205	145	10,7	
8622908	10,8	205	145	10,8	
8622909	10,9	205	145	10,9	
8622910	11	205	145	11	
8622911	11,1	215	155	11,1	
8622912	11,2	215	155	11,2	
8622913	11,3	215	155	11,3	
8622914	11,4	215	155	11,4	
8622915	11,5	215	155	11,5	
8622916	11,6	215	155	11,6	
8622917	11,7	215	155	11,7	
8622918	11,8	215	155	11,8	
8622919	11,9	215	155	11,9	
8622920	12	215	155	12	

15D

EDP	D	L	l	d	Prix
8623016	1,6	70	30	1,6	
8623018	1,8	75	34	1,8	
8623020	2	80	36	2	
8623021	2,1	80	38	2,1	
8623022	2,2	80	40	2,2	
8623023	2,3	85	42	2,3	
8623024	2,4	85	44	2,4	
8623025	2,5	85	46	2,5	
8623026	2,6	100	48	2,6	
8623027	2,7	100	50	2,7	
8623028	2,8	100	50	2,8	
8623029	2,9	105	54	2,9	
8623030	3	105	54	3	
8623031	3,1	110	56	3,1	
8623032	3,2	110	58	3,2	
8623033	3,3	110	60	3,3	
8623034	3,4	115	62	3,4	
8623035	3,5	115	64	3,5	
8623036	3,6	115	66	3,6	
8623037	3,7	120	68	3,7	
8623038	3,8	120	70	3,8	
8623039	3,9	120	70	3,9	
8623040	4	120	72	4	

EDP	D	L	l	d	Prix
8623041	4,1	135	74	4,1	
8623042	4,2	135	76	4,2	
8623043	4,3	140	78	4,3	
8623044	4,4	140	80	4,4	
8623045	4,5	140	82	4,5	
8623046	4,6	145	84	4,6	
8623047	4,7	145	86	4,7	
8623048	4,8	145	86	4,8	
8623049	4,9	150	88	4,9	
8623050	5	150	90	5	
8623051	5,1	150	92	5,1	
8623052	5,2	155	94	5,2	
8623053	5,3	155	96	5,3	
8623054	5,4	155	98	5,4	
8623055	5,5	155	100	5,5	
8623056	5,6	160	102	5,6	
8623057	5,7	165	104	5,7	
8623058	5,8	165	106	5,8	
8623060	6	170	108	6	
8623062	6,2	170	112	6,2	
8623063	6,3	175	114	6,3	
8623065	6,5	200	118	6,5	
8623066	6,6	200	120	6,6	

EDP	D	L	l	d	Prix
8623068	6,8	200	124	6,8	
8623069	6,9	200	126	6,9	
8623070	7	200	126	7	
8623071	7,1	200	128	7,1	
8623075	7,5	205	136	7,5	
8623080	8	215	144	8	
8623081	8,1	215	146	8,1	
8623082	8,2	220	148	8,2	
8623085	8,5	225	154	8,5	
8623086	8,6	225	156	8,6	
8623088	8,8	230	160	8,8	
8623090	9	230	162	9	
8623093	9,3	240	168	9,3	
8623095	9,5	240	172	9,5	
8623097	9,7	245	176	9,7	
8623098	9,8	245	178	9,8	
8623100	10	250	180	10	
8623105	10,5	270	190	10,5	
8623110	11	280	200	11	
8623115	11,5	290	208	11,5	
8623118	11,8	295	214	11,8	
8623120	12	300	216	12	



20D

EDP	D	L	l	d	Prix
8623216	1,6	85	38	1,6	
8623218	1,8	85	42	1,8	
8623220	2	85	46	2	
8623221	2,1	90	50	2,1	
8623222	2,2	90	52	2,2	
8623223	2,3	95	54	2,3	
8623224	2,4	95	56	2,4	
8623225	2,5	100	58	2,5	
8623226	2,6	110	60	2,6	
8623227	2,7	115	64	2,7	
8623228	2,8	115	66	2,8	
8623229	2,9	120	68	2,9	
8623230	3	120	70	3	
8623231	3,1	125	72	3,1	
8623232	3,2	125	74	3,2	
8623233	3,3	125	76	3,3	

EDP	D	L	l	d	Prix
8623234	3,4	130	80	3,4	
8623235	3,5	130	82	3,5	
8623237	3,7	135	86	3,7	
8623238	3,8	140	88	3,8	
8623240	4	140	92	4	
8623241	4,1	155	96	4,1	
8623242	4,2	155	98	4,2	
8623243	4,3	160	100	4,3	
8623245	4,5	165	104	4,5	
8623246	4,6	165	106	4,6	
8623248	4,8	170	112	4,8	
8623250	5	175	116	5	
8623251	5,1	180	118	5,1	
8623252	5,2	180	120	5,2	
8623255	5,5	185	128	5,5	
8623257	5,7	190	132	5,7	

EDP	D	L	l	d	Prix
8623258	5,8	200	134	5,8	
8623260	6	200	138	6	
8623263	6,3	200	146	6,3	
8623265	6,5	225	150	6,5	
8623268	6,8	225	158	6,8	
8623269	6,9	230	160	6,9	
8623270	7	230	162	7	
8623275	7,5	245	174	7,5	
8623280	8	255	184	8	
8623281	8,1	255	188	8,1	
8623282	8,2	260	190	8,2	
8623285	8,5	265	196	8,5	
8623290	9	275	208	9	
8623300	10	300	230	10	
8623310	11	350	254	11	
8623320	12	350	276	12	

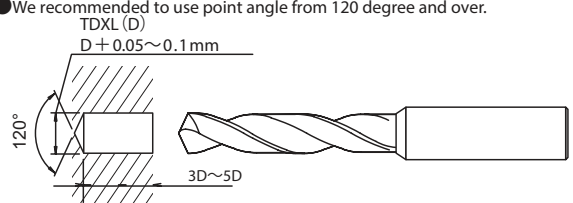
Conditions

Vc	Aluminium A5052 - A7075		Aluminium de fonderie AC4C - ADC		Cuivre C1020 - 2600	
	16 ~ 24 m/min		20 ~ 30 m/min		15 ~ 20 m/min	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1,6	3900	0,02 ~ 0,06	4900	0,02 ~ 0,06	3500	0,02 ~ 0,04
2	3100	0,04 ~ 0,10	3900	0,04 ~ 0,10	2800	0,04 ~ 0,06
3	2100	0,06 ~ 0,12	2600	0,06 ~ 0,12	1900	0,06 ~ 0,09
4	1500	0,08 ~ 0,14	1900	0,08 ~ 0,14	1400	0,08 ~ 0,11
5	1200	0,10 ~ 0,20	1500	0,10 ~ 0,20	1100	0,10 ~ 0,13
6	1000	0,12 ~ 0,24	1300	0,12 ~ 0,24	900	0,12 ~ 0,15
8	700	0,16 ~ 0,32	900	0,16 ~ 0,32	700	0,16 ~ 0,20
10	600	0,20 ~ 0,36	700	0,20 ~ 0,36	500	0,20 ~ 0,25
12	500	0,24 ~ 0,40	600	0,24 ~ 0,40	400	0,24 ~ 0,30

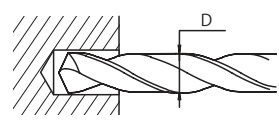
① Make a pilot hole.

Recommended drill : EX-SUS-GDS

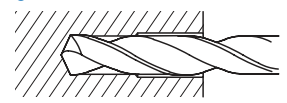
- For a pilot hole, select 0.05mm to 0.1mm larger size drill than TDXL. For deep hole, we recommend to drill deeper pilot hole.
- For a vertical machining center. When drilling many holes in a small area with vertical machining center. We recommend only centering by 130 degree point angle LDS to avoid chips building up in pilot holes, which can cause drill chipping or breakage. When drilling the pilot hole it is recommended to make the hole 3xD in depth, at a feed rate equal to (Drill φ x 0.01) per revolution. Straightness will be less accurate than a comparable operation in a horizontal machining center.
- We recommended to use point angle from 120 degree and over.



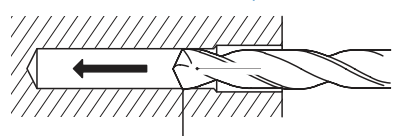
② Insert the TDXL into a pilot hole with low revolution. (~500 min⁻¹)



③ Start supplying the coolant.

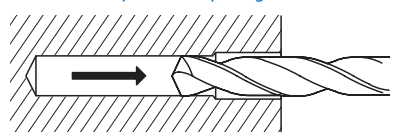


④ Increase the revolution to the designated speed and start drilling. At the start of drilling, set the feed rate to 1% of the drill dia. and increase the feed rate when the depth reaches between 3xD and 5xD.



Increase feed rate to between 1 and 2% Set it to 1%D between 3xD and 5xD

⑤ After drilling, move the drill away from the bottom of the hole; then reduce its speed while pulling it out of the hole..



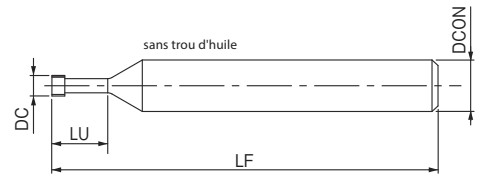
AT-2 R-SPEC 2D Type

Taraudage | Fraise à percer fileter | Métrique

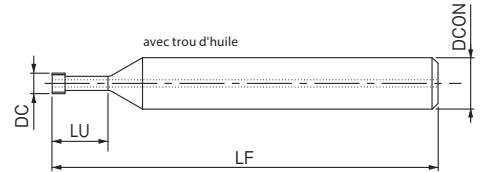


- Premier choix en qualité et en performance
- Taraudage sans pré-perçage
- Revêtement DLC-IGUSS
- Coupe à gauche (rotation de la broche à gauche)
- Sens d'avance de l'outil : à droite (sens horaire)
- 2 dents avec grande poche à copeaux. Arrosage centre à partir de M6.

Type 1



Type 2



Taraudage | Fraise à percer fileter



EDP	Diamètre minimum Ø	TP	DC	LF	Profondeur de taraudage maximum	LU	DCON	ZEFP	Type	Prix
8331220	M3	0,5	2,4	50	6	7,75	6	2	1	
8331221	M4	0,7	3,1	50	8	10,45	6	2	1	
8331222	M5	0,8	4	50	10	12,8	6	2	1	
8331223	M6	1	4,6	50	12	15,5	6	2	2	
8331224	M8	1,25	6,2	70	16	20,38	8	2	2	
8331225	M10	1,5	7,5	80	20	25,25	10	2	2	
8331226	M12	1,75	9	80	24	30,13	10	2	2	

Métrique

AT-2 R-SPEC 2,5D Type

Taraudage | Fraise à percer fileter | Métrique



EDP	Diamètre minimum Ø	TP	DC	LF	Profondeur de taraudage maximum	LU	DCON	ZEFP	Type	Prix
8331227	M3	0,5	2,4	50	7,5	9,25	6	2	1	
8331228	M4	0,7	3,1	50	10	12,45	6	2	1	
8331229	M5	0,8	4	50	12,5	15,3	6	2	1	
8331230	M6	1	4,6	50	15	18,5	6	2	2	
8331231	M8	1,25	6,2	70	20	24,38	8	2	2	
8331232	M10	1,5	7,5	80	25	30,25	10	2	2	
8331233	M12	1,75	9	80	30	36,13	10	2	2	

CONDITIONS DE COUPE

Taroudage | Fraise à percer fileter | Conditions de coupe

AT-2 R-SPEC

		Fonderie d'aluminium AC4C - ADC Huile soluble						Alliage d'aluminium forgé Alliage de magnésium A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A Huile soluble						Alliage de cuivre C1100 Huile soluble					
Vc		100~300m/min						100~300m/min						100~300m/min					
Type		2 X D Type			2,5 X D Type			2 X D Type			2,5 X D Type			2 X D Type			2,5 X D Type		
Thread Size	DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)
M 3 X 0,5	2,4	13.263	1.592	0,3	13.263	1.592	0,3	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03
M 4 X 0,7	3,1	14.375	1.941	0,3	14.375	1.941	0,3	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03
M 5 X 0,8	4	15.915	1.910	0,3	12.732	1.528	0,3	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04
M 6 X 1	4,6	15.224	2.842	0,4	11.072	2.067	0,4	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04
M 8 X 1,25	6,2	12.322	2.218	0,4	8.214	1.479	0,4	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05
M 10 X 1,5	7,5	10.186	2.037	0,4	6.791	1.358	0,4	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05
M 12 X 1,75	9	8.488	1.698	0,4	5.659	1.132	0,4	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05

1. AT-2 R-SPEC est uniquement destiné au fraisage de filetages internes.
2. Ce tableau des conditions de coupe indique les valeurs standard. Lors de l'usinage, il est recommandé d'utiliser le programme créé par le logiciel générateur de code CNThreadPro.
3. Veuillez sélectionner "Continu" pour le type de passe dans ThreadPro. Veuillez ajuster les conditions de coupe en fonction de la rigidité de la machine, des porte-outils et du serrage de la pièce.
4. Les vibrations de l'outil doivent être maintenues à un niveau minimum pour une précision maximale.
5. Lors de l'usinage de matériaux en alliage de magnésium, veuillez utiliser l'huile de refroidissement recommandée par le fabricant d'huile de refroidissement. Veuillez également éliminer correctement les copeaux de coupe pour éviter les risques d'incendie.
6. La rotation de la broche doit être dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en raison de la configuration de coupe à gauche.

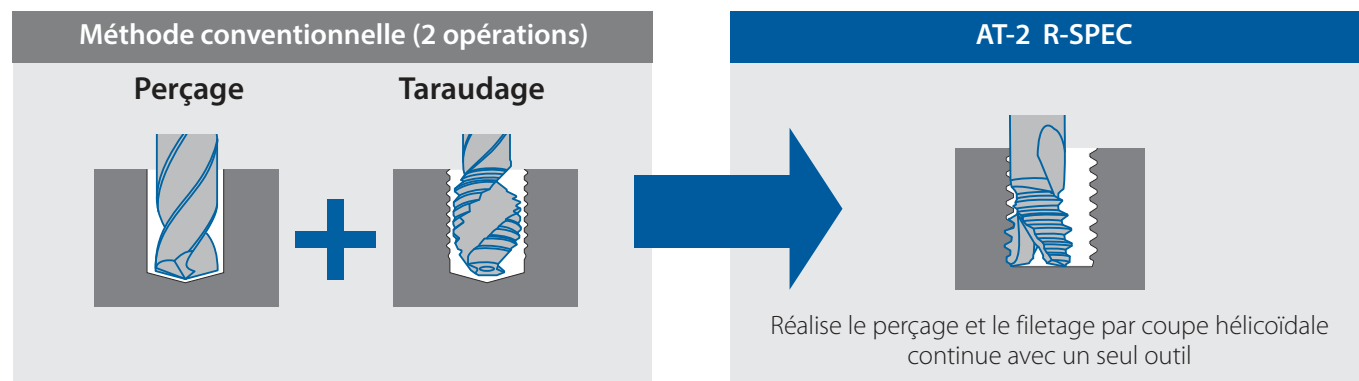
Note

La forme du fond du trou fini est comme illustré dans l'image de droite. Veuillez vous assurer qu'il est acceptable.



AT-2 R-SPEC: THREADRACER

Le temps taroudage peut être considérablement réduit !

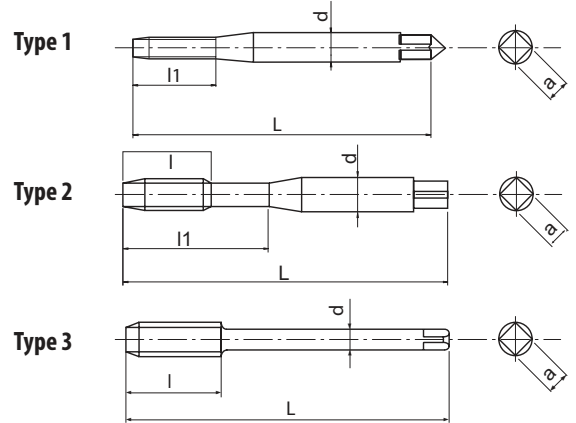


CC-POT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC



Filetage | Tarauds coupants

P	P	P	P	M	N	N
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	CU
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	10-20

M	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376
----------	-------------	------------	------------------	------------	--	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48059125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48059133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371	
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371	
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371	
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371	
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371	
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371	
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376	
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376	
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376	
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376	
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376	
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376	
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376	
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376	
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376	
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376	
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376	
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376	
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376	
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376	
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376	

CC-POT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique fin

MF	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 374
-----------	-------------	------------	------------------	------------	--	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN	Prix
48061156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374	
48061163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374	
48061162	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374	
48061171	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374	
48061170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374	
48061182	12	1	100	22	9	7	3	DIN374	
48061181	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374	
48061180	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374	
48061192	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374	
48061203	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374	
48061216	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374	
48061230	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374	
48061240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374	
48061250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374	

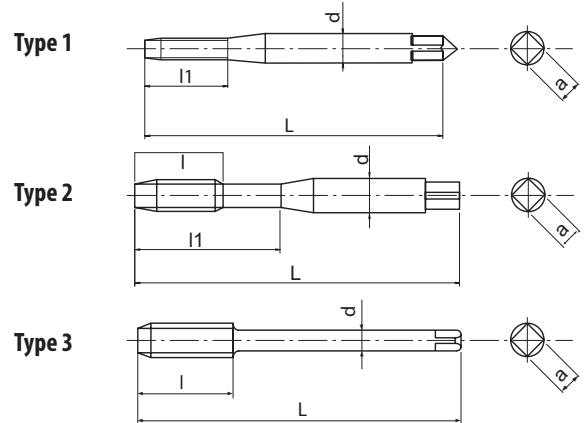
CC-LT-POT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Pour le taraudage profond d'accès

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N Cu
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	10-20



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	Prix
48114125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	2	1	
48114133	2,5	0,45	100	-	9	2,8	2,1	2	1	
48114138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	3	2	
48114144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	3	2	
48114149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	3	2	
48114155	6	1	160	-	30	6	4,9	3	2	
48114161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2	
48114169	10	1,5	200	-	39	10	8	3	2	
48114179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3	

AL-POT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Sans revêtement
- Pour l'aluminium et la fonte d'aluminium

N Al	N AC,ADC	N Cu
15-25	15-20	10-15



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48019125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48019133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371	
66113860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371	
66114460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371	
66114960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371	
66115560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371	
66116160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371	
66116960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371	
48019179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376	
48019191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376	
48019202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376	
48019214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376	
48019228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376	

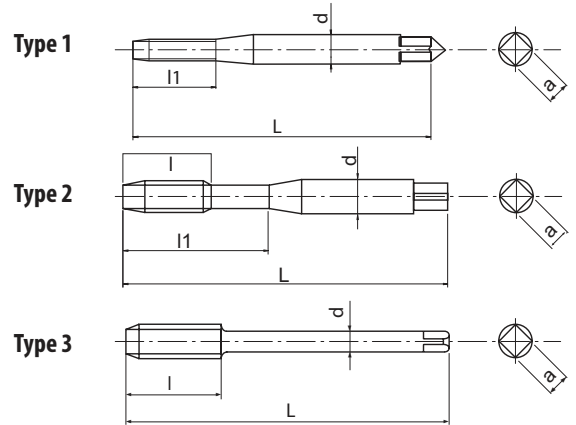


CC-SFT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC



P	P	P	P	M	N	N
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	Cu
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	10-20

M	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	DIN371	
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	DIN371	
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	DIN371	
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	DIN371	
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371	
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	DIN371	
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376	
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376	
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376	
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376	
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	DIN376	
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	DIN376	
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	DIN376	
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	DIN376	
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	DIN376	
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	DIN376	
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	DIN376	
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	DIN376	
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	DIN376	
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	DIN376	
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	DIN376	
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	DIN376	

CC-SFT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique fin

MF	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 374
-----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN	Prix
48032157	6	0,5	80	7,2	4,5	3,4	3	DIN374	
48032156	6	0,75	80	7,2	4,5	3,4	3	DIN374	
48032163	8	0,75	80	9	6	4,9	3	DIN374	
48032162	8	1	90	9	6	4,9	3	DIN374	
48032170	10	1,25	100	11	7	5,5	4	DIN374	
48032171	10	1	90	11	7	5,5	4	DIN374	
48032180	12	1,5	100	13	9	7	4	DIN374	
48032181	12	1,25	100	13	9	7	4	DIN374	
48032182	12	1	100	13	9	7	4	DIN374	
48032192	14	1,5	100	14	11	9	4	DIN374	
48032203	16	1,5	100	14	12	9	4	DIN374	
48032216	18	1,5	110	18	14	11	4	DIN374	
48032230	20	1,5	125	18	16	12	4	DIN374	
48032240	22	1,5	125	18	18	14,5	4	DIN374	
48032250	24	1,5	140	22	18	14,5	4	DIN374	

Filetage | Tarauds coupants



CC-SFT

Filetage | Tarauds coupants | UNJC



- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N Cu
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	10-20

UNJC	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	UNJC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48032457	4	40	56	-	11,4	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1	
48032461	6	32	56	-	14	4	3	3	1	DIN2184-1	
48032464	8	32	63	-	16,7	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1	
48032466	10	24	70	-	19,3	6	4,9	3	1	DIN2184-1	
48032471	1/4	20	80	-	25,4	7	5,5	3	1	DIN2184-1	
48032474	5/16	18	90	-	13	8	6,2	3	2	DIN2184-1	
48032479	3/8	16	100	-	15	9	7	3	2	DIN2184-1	
48032484	7/16	14	100	17	-	8	6,2	4	3	DIN2184-1	
48032489	1/2	13	110	18	-	9	7	4	3	DIN2184-1	
48032494	9/16	12	110	19	-	11	9	4	3	DIN2184-1	
48032501	5/8	11	110	21	-	12	9	4	3	DIN2184-1	
48032515	3/4	10	125	23	-	14	11	4	3	DIN2184-1	
48032526	7/8	9	140	26	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1	
48032538	1	8	160	29	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1	

CC-SFT

Filetage | Tarauds coupants | UNJF

UNJF	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	UNJF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	DIN2184-1	
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	DIN2184-1	
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	DIN2184-1	
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	DIN2184-1	
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1	
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	DIN2184-1	
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	DIN2184-1	
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	DIN2184-1	
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	DIN2184-1	
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1	
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1	

CC-SFT

Filetage | Tarauds coupants | G (BSP)

G	HSSE	CrN	45°	C/2,5	≥2D	DIN 5156
----------	-------------	------------	------------	--------------	------------	-----------------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN	Prix
48034838	1/8	28	90	10	7	5,5	3	DIN5156	
48034839	1/4	19	100	15	11	9	4	DIN5156	
48034840	3/8	19	100	15	12	9	4	DIN5156	
48034841	1/2	14	125	20	16	12	4	DIN5156	

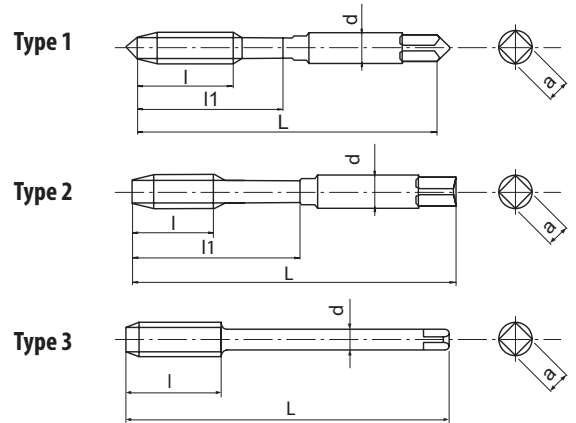


CC-NEO-SFT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement TiN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Angle d'hélice variable pour une meilleure évacuation du copeau



Filetage | Tarauds coupants

P	P	P	P	M	N	N
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	Cu
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	15-24

M	HSSE	TiN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	I	l1	d	a	Z	Type	DIN	Prix
48081125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48081133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371	
48081138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	DIN371	
48081144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	DIN371	
48081149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	DIN371	
48081155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	DIN371	
48081161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371	
48081169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371	
48081179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	3	DIN376	
48081191	14	2	110	14	-	11	9	3	3	DIN376	
48081202	16	2	110	14	-	12	9	3	3	DIN376	

CC-NEO-SFT

Filetage | Tarauds coupants | MJ

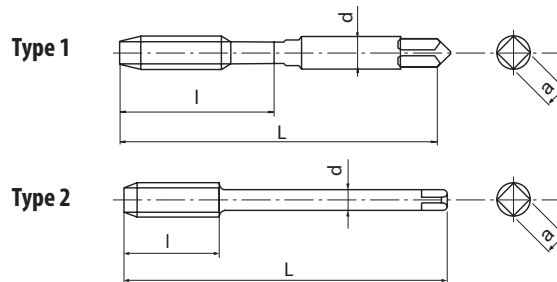
P	P	P	P	M	N	N
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	Cu
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	15-24

MJ	HSSE	TiN	45°	ISO 1 4H	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376
-----------	-------------	------------	------------	-----------------	--------------	------------	----------------	----------------

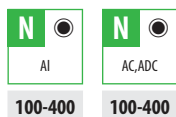
EDP	MJ	P	L	I	l1	d	a	Z	Drill hole size	Type	DIN	Prix
48242125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	DIN371	
48242138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2,513 ~ 2,653	2	DIN371	
48242144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	3,318 ~ 3,498	2	DIN371	
48242149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	4,221 ~ 4,421	2	DIN371	
48242155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	5,026 ~ 5,216	2	DIN371	
48242161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	DIN371	
48242169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	DIN371	
48242179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	10,295 ~ 10,560	3	DIN376	

US-AL-RFT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



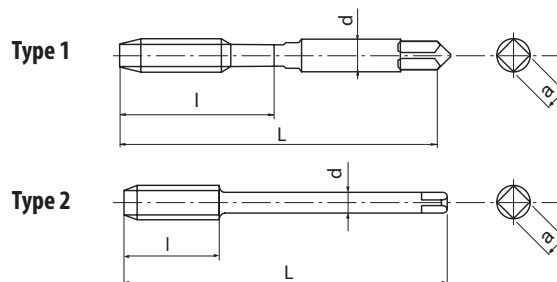
- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Taraudage à haute vitesse de coupe dans l'aluminium et la fonte d'aluminium
- Coupe à droite avec goujure vers la gauche pour une évacuation du copeau dans le sens de coupe



EDP	M	P	L	l	d	a	Z	Type	Prix
8311269	3	0,5	46	19	4	3,2	2	1	
8311283	4	0,7	52	21	6	4,5	2	1	
8311297	5	0,8	60	24	6	4,5	2	1	
8311311	6	1	62	29	6	4,5	2	1	
8311325	8	1,25	70	37	8	6	2	1	
8311339	10	1,5	75	24	8	6	2	2	
8311357	12	1,75	82	29	10	8	2	2	

US-AL-SFT

Filetage | Tarauds coupants | Métrique



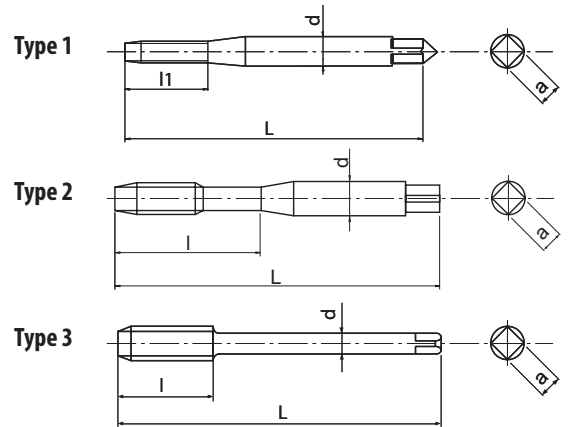
EDP	M	P	L	l	d	a	Z	Type	Prix
8311669	3	0,5	46	19	4	3,2	2	1	
8311683	4	0,7	52	21	6	4,5	2	1	
8311697	5	0,8	60	24	6	4,5	2	1	
8311711	6	1	62	29	6	4,5	2	1	
8311725	8	1,25	70	37	8	6	2	1	
8311739	10	1,5	75	12	8	6	2	2	
8311757	12	1,75	82	14	10	8	2	2	

V-NRT FORM D

Filetage | Tarauds à refouler | Métrique



- Taraud à refouler en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Entrée type D



P	P	P	P	M	N	N	N
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	AC,ADC	Cu
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	10-20

M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174	DIN 2174
----------	---------------	----------	------------------	------------	--	-----------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	∅	Type	DIN	Prix
66612568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174	
66612868	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174	
66613368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174	
66613868	3	0,5	56	18	-	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174	
66614068	3,5	0,6	56	20	-	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174	
66614468	4	0,7	63	21	-	4,5	3,4	2	3,66 ~ 3,72	2	DIN2174	
66614968	5	0,8	70	25	-	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174	
66615568	6	1	80	30	-	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174	
66616168	8	1,25	90	35	-	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174	
66616968	10	1,5	100	39	-	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174	
69017968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174	

V-NRT FORM D

Filetage | Tarauds à refouler | Métrique fin

MF	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4		DIN 2174
-----------	---------------	----------	------------------	------------	--	-----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	∅	DIN	Prix
69816268	8	1	90	22	6	4,9	3	7,51 ~ 7,59	DIN2174	
69817168	10	1	90	20	7	5,5	4	9,51 ~ 9,59	DIN2174	
69817068	10	1,25	100	24	7	5,5	4	9,37 ~ 9,45	DIN2174	
69818268	12	1	100	22	9	7	4	11,52 ~ 11,60	DIN2174	
69818168	12	1,25	100	22	9	7	4	11,39 ~ 11,46	DIN2174	
69818068	12	1,5	100	22	9	7	4	11,25 ~ 11,34	DIN2174	





shaping your dreams

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tél.: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 31
info@osgeurope.com



OSG FRANCE Service

ZA Saint jean
508 Rue de la paix
82170 GRISOLLES

OSG FRANCE

Parc Icade Roissy, Paris Nord 2
22 avenue des Nations CS66191
93 420 VILLEPINTE
Tél : 01 49 90 10 10
Fax : 01 49 90 10 15
<http://fr.osgeurope.com>
sales@osg-france.com

OSG FRANCE

Bureau Technique
ZI Champ Dolin
3 allée du Lazio
69 800 St Priest