



*shaping your dreams*

HSS-CO - HSSE - PM - XPM  
Foret Carbure - Foret HSS - Foret HSSE - Foret XPM

# TARAUDS-FORETS

Volume 2  
2022












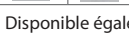




# Guide Simplifié pour la Gamme Taraud Trous Débouchants

Type	Product Name			Cs<0,2%	Cs<0,4%	Cs<0,45%	Acier allié ≤ 900N	Acier à outil ≤ 1000N	acier coulé	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC	INOX	GG	GGG	Cuivre	laiton	laiton coulé	bronze	alu	alu coulé	titane	nickel
POT		●	●	○	●	●	○	○	○						○		○	○	○	○			
Page 4	HSSE		C. de coupe	12-20	8-12	7-12	7-12	7-12	7-12						8-12		15-25	15-25	10-20	15-25			
Disponible également en Métrique Fin et Gaz																							
S-POT		●	●	●	●	●	○	○					●	○	○	○							
Page 4	HSSE	OX	C. de coupe	15-24	10-15	8-13	10-15	10-15	10-15				8-16	10-15	10-15	12-17							
Disponible également en MF, 6G, 7G, + 0.1, long, coupe à gauche, weldon, MF 6G, UNC, UNF, BSW, BSF, BA, Gaz et RC																							
TICN-POT		●	●	●	●	●	●	●					○		○	○	○	○	○	○	○		
Page 4	HSSE	TICN	C. de coupe	15-24	10-15	8-13	10-15	10-15	10-15				8-12		10-15	12-17	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25		
CC-POT		●	●	●	●	●							●			●	●	●	●	●	●		
Page 5	HSSE	GN	C. de coupe	15-25	15-25	10-20	10-20						8-12			10-20	10-20	10-20	10-15	15-25	15-25		
Disponible également en Métrique Fin																							
AL-POT		●	●													○				●	●		
Page 5	HSSE		C. de coupe													10-15				15-25	15-20		
A-POT		●	●	●	●	●	●	●	●				●			○			○	○		○	
Page 5	PM	V	C. de coupe	15-60	15-60	15-60	8-20	8-20	8-20	8-15			8-20			15-25			16-30	20-40		4-6	
Disponible également en Métrique Fin, 6G, 7G, long, coupe à gauche, Weldon, MF 6G, UNC, UNF, BSW, BSF, BA, Gaz, RC et avec arrosage au centre																							
VP-H-POT		●	●			●	●	●	●	●	●				○							○	
Page 5	PM	TICN	C. de coupe			8-13	8-13	7-10	7-10	6-10	6-10				10-15							4-6	
Disponible également en Métrique Fin																							
WHR-NI-POT		●	●																			●	
Page 6	PM	HR	C. de coupe																			2-4	
Disponible également en UNJC ET UNJF																							
V-TI-POT		●	●																			●	
Page 6	PM	TICN	C. de coupe																			4-6	
Disponible également en UNJC ET UNJF																							
VP-DC-MT		●	●												●	●	●	●	●	●	●		
Page 6	PM	TICN	C. de coupe												15-60	15-40	15-60	15-60	15-60		25-70		
Disponible également en Métrique Fin avec entrée extra-courte et avec l'arrosage par le centre																							
V-XPM-HT		●	●									●											
Page 6	XPM	TICN	C. de coupe									1-3											
S-XPF		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●		
Page 6	HSS-Co	V	C. de coupe	15-40	15-40	15-30	15-30	15-30	15-30	5-20			8-20			10-30	10-30	10-30	10-30	20-50	20-50		
Disponible également en Métrique Fin, 6G, 7G, entrée E et D, long, coupe à gauche, Weldon, MF 6G, UNC/UNJC, UNF/UNJF, Gaz, carbure et avec arrosage au centre																							



# Guide Simplifié pour la Gamme Taraud Trous Borgnes

Type	Product Name			C≤0,2%	C≤0,4%	C≥0,45%	Acier allié ≤ 900N	Acier à outil ≤1000N	acier coulé	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC	INOX	GG	GGG	Cuivre	laiton	laiton coulé	bronze	alu	alu coulé	titane	nickel	
SFT		●	●	○	●	●	○								○		○	○	○	○				
Page 7	HSSE		C. de coupe	12-20	8-12	7-12	7-12								8-12		15-25	15-25	10-20	15-25				
Disponible également en Métrique Fin et Gaz																								
S-SFT		●	●	●	●	●	○	○					●	○	○	○								
Page 7	HSSE	OX	C. de coupe	10-15	8-14	7-11	8-14	7-11	7-14				7-12	7-11	7-14	7-14								
Disponible également en MF, 6G, 7G, + 0.1, entrée E, long, coupe à gauche, weldon, MF 6G, UNC, UNF, BSW, BSF, BA, Gaz et RC																								
M-SFT-DUPLEX		●	●	○	○	○	○	○					●									●	●	
Page 7	PM	TIN	C. de coupe										3-15									2-3	3-6	
Disponible également en MF, 6G, 7G, + 0.1, entrée E, long, coupe à gauche, weldon, MF 6G, UNC, UNF, BSW, BSF, BA, Gaz et RC																								
TICN-SFT		●	●	●	●	●	○	○					○		○	○	○	○	○	○	○			
Page 8	HSSE	TICN	C. de coupe	10-15	10-15	10-15	8-12	8-12	8-12						8-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	15-25	10-20		
Disponible également en Métrique Fin																								
CC-SFT		●	●	●	●	●							●			●	●	●	○	●	●			
Page 8	HSSE	CrN	C. de coupe	15-25	15-25	10-20	10-20						8-12			10-20	10-20	10-20	10-15	15-25	15-25			
Disponible également en Métrique Fin, UNC, UNJC, UNF, UNJF, Gaz et hélicoïl																								
CC-NEO-SFT		●	●	●	●	●							●			●				●				
Page 8	HSSE	TIN	C. de coupe	15-25	15-25	10-25	10-25						6-10			15-24					15-35			
Disponible également en Métrique Fin																								
AL-SFT		●	●													○					●	●		
Page 8	HSSE		C. de coupe													10-15					10-20	10-15		
Disponible également en Métrique Fin																								
A-SFT		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●			○				○	○		○	
Page 9	PM	V	C. de coupe	15-60	15-60	15-60	8-20	8-20	8-20	8-15			8-20			15-25				16-30	20-40		3-5	
Disponible également en MF, 6G, 7G, +0.1, entrée E, long, coupe à gauche, Weldon, MF 6G, UNC, UNF, BSW, BSF, BA, Gaz, avec arrosage au centre																								
VP-H-SFT		●	●				○	●	●	●					○								○	
Page 9	PM	TICN	C. de coupe				7-12	6-12	6-12	4-8	4-8				7-12								3-5	
Disponible également en Métrique Fin																								
WHR-NI-SFT		●	●																				●	
Page 9	PM	HR	C. de coupe																					1-3
Disponible également en UNJC et UNJF																								
V-TI-SFT		●	●																				●	
Page 9	PM	TICN	C. de coupe																					3-5
Disponible également en UNJC et UNJF																								
VP-DC-MT		●	●												●	●	●	●	●	●	●	●		
Page 6	PM	TICN	C. de coupe												15-60	15-40		15-60	15-60	15-60			25-70	
Disponible également en Métrique Fin avec entrée extra-courte et avec l'arrosage par le centre																								
V-XPM-HT		●	●									●												
Page 6	XPM	TICN	C. de coupe									1-3												
Disponible également en Métrique Fin																								
S-XPf		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●	●		
Page 6	HSS-Co	V	C. de coupe	15-40	15-40	15-30	15-30	15-30	15-30	5-20			8-20			10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	20-50	20-50		
Disponible également en Métrique Fin, 6G, 7G, entrée E et D, long, coupe à gauche, Weldon, MF 6G, UNC/UNJC, UNF/UNJF, Gaz, carbure et avec arrosage au centre																								



# POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
60712560	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
60713360	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
60713860	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
60714060	3,5	0,6	56	20	4	3	
60714460	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
60714960	5	0,8	70	25	6	4,9	
60715560	6	1	80	30	6	4,9	
60716160	8	1,25	90	35	8	6,2	
60716960	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
60813860	3	0,5	56	11	2,2	-	
60814460	4	0,7	63	13	2,8	2,1	
60814960	5	0,8	70	16	3,5	2,7	
60815560	6	1	80	19	4,5	3,4	
60816160	8	1,25	90	22	6	4,9	
60816960	10	1,5	100	24	7	5,5	
60817960	12	1,75	110	29	9	7	
60819160	14	2	110	30	11	9	
60820260	16	2	110	32	12	9	
60821460	18	2,5	125	34	14	11	
60822860	20	2,5	140	34	16	12	
60823860	22	2,5	140	34	18	14,5	
60824760	24	3	160	38	18	14,5	
60826260	27	3	160	38	20	16	
60827160	30	3,5	180	45	22	18	
60828160	33	3,5	180	50	25	20	
60829460	36	4	200	56	28	22	

# S-POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48224111*	1	0,25	40	5	2,5	2,1	
48224112*	1,1	0,25	40	5	2,5	2,1	
48224113*	1,2	0,25	40	5	2,5	2,1	
48224115*	1,4	0,3	40	7	2,5	2,1	
48224118	1,6	0,35	40	8	2,5	2,1	
48224119	1,7	0,35	40	8	2,5	2,1	
48224120	1,8	0,35	40	8	2,5	2,1	
48224125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48224127	2,2	0,45	45	9	2,8	2,1	
48224128	2,3	0,4	45	9	2,8	2,1	
48224133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48224136	2,6	0,45	50	9	2,8	2,1	
48224138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48224142	3,5	0,6	56	20	4	3	
48224144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48224147	4,5	0,75	70	25	6	4,9	
48224149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48224152	5,5	0,9	80	30	6	4,9	
48224155	6	1	80	30	6	4,9	
48224158	7	1	80	30	7	5,5	
48224161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48224165	9	1,25	90	35	9	7	
48224169	10	1,5	100	39	10	8	

EDP\* : Tolérance 5H



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48224140	3	0,5	56	11	2,2	-	
48224185	4	0,7	63	13	2,8	2,1	
48224150	5	0,8	70	16	3,5	2,7	
48224187	6	1	80	19	4,5	3,4	
48224159	7	1	80	19	5,5	4,3	
48224188	8	1,25	90	22	6	4,9	
48224166	9	1,25	90	22	7	5,5	
48224189	10	1,5	100	24	7	5,5	
48224175	11	1,5	100	24	8	6,2	
48224179	12	1,75	110	28	9	7	
48224191	14	2	110	30	11	9	
48224202	16	2	110	32	12	9	
48224214	18	2,5	125	34	14	11	
48224228	20	2,5	140	34	16	12	
48224238	22	2,5	140	34	18	14,5	
48224247	24	3	160	38	18	14,5	

# TICN-POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
6071256002	2	0,4	45	-	2,8	2,1	
6071386002	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
6071446002	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
6071496002	5	0,8	70	25	6	4,9	
6071556002	6	1	80	30	6	4,9	
6071616002	8	1,25	90	35	8	6,2	
6071696002	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
6081796002	12	1,75	110	29	9	7	
6081916002	14	2	110	30	11	9	
6082026002	16	2	110	32	12	9	
6082146002	18	2,5	125	34	14	11	
6082286002	20	2,5	140	34	16	12	
6082386002	22	2,5	140	34	18	14,5	
6082476002	24	3	160	38	18	14,5	

# CC-POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48059125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48059133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48059138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48059144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48059149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48059155	6	1	80	30	6	4,9	
48059161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48059169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48060179	12	1,75	110	29	9	7	
48060191	14	2	110	30	11	9	
48060202	16	2	110	32	12	9	
48060214	18	2,5	125	34	14	11	
48060228	20	2,5	140	34	16	12	
48060238	22	2,5	140	34	18	14,5	
48060247	24	3	160	38	18	14,5	
48060262	27	3	160	38	20	16	
48060271	30	3,5	180	45	22	18	

# AL-POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48019125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48019133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
66113860	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
66114460	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
66114960	5	0,8	70	25	6	4,9	
66115560	6	1	80	30	6	4,9	
66116160	8	1,25	90	35	8	6,2	
66116960	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48019179	12	1,75	110	29	9	7	
48019191	14	2	110	30	11	9	
48019202	16	2	110	32	12	9	
48019214	18	2,5	125	34	14	11	
48019228	20	2,5	140	34	16	12	

# A-POT



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
*48145111	1	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48145112	1,1	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48145113	1,2	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48145115	1,4	0,3	40	-	2,5	2,1	
48145118	1,6	0,35	40	-	2,5	2,1	
48145119	1,7	0,35	40	-	2,5	2,1	
48145120	1,8	0,35	40	-	2,5	2,1	
48145125	2	0,4	45	-	2,8	2,1	
48145127	2,2	0,45	45	-	2,8	2,1	
48145128	2,3	0,4	45	-	2,8	2,1	
48145133	2,5	0,45	50	-	2,8	2,1	
48145136	2,6	0,45	50	-	2,8	2,1	
48145138	3	0,5	56	11	3,5	2,7	
48145142	3,5	0,6	56	12	4	3	
48145144	4	0,7	63	13	4,5	3,4	
48145147	4,5	0,75	70	16	6	4,9	
48145149	5	0,8	70	16	6	4,9	
48145152	5,5	0,9	80	17	6	4,9	
48145155	6	1	80	19	6	4,9	
48145158	7	1	80	19	7	5,5	
48145161	8	1,25	90	22	8	6,2	
48145165	9	1,25	90	22	9	7	
48145169	10	1,5	100	24	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48145139	3	0,5	56	11	2,2	-	
48145185	4	0,7	63	13	2,8	2,1	
48145150	5	0,8	70	16	3,5	2,7	
48145187	6	1	80	19	4,5	3,4	
48145159	7	1	80	19	5,5	4,3	
48145188	8	1,25	90	22	6	4,9	
48145166	9	1,25	90	22	7	5,5	
48145189	10	1,5	100	24	7	5,5	
48145175	11	1,5	100	24	8	6,2	
48145179	12	1,75	110	28	9	7	
48145191	14	2	110	30	11	9	
48145202	16	2	110	32	12	9	
48145214	18	2,5	125	34	14	11	
48145228	20	2,5	140	34	16	12	
48145238	22	2,5	140	34	18	14,5	
48145247	24	3	160	38	18	14,5	

# VP-H-POT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48084125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48084133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48084138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48084144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48084149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48084155	6	1	80	30	6	4,9	
48084161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48084169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48084179	12	1,75	110	29	9	7	
48084191	14	2	110	30	11	9	
48084202	16	2	110	32	12	9	
48084214	18	2,5	125	34	14	11	
48084228	20	2,5	140	34	16	12	
48084238	22	2,5	140	34	18	14,5	
48084247	24	3	160	38	18	14,5	
48084262	27	3	160	38	20	16	
48084271	30	3,5	180	45	22	18	
48084281	33	3,5	180	50	25	20	
48084294	36	4	200	56	28	22	

# WHR-NI-POT



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48079138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	
48079144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	
48079149	5	0,8	70	19	6	4,9	
48079155	6	1	80	23	6	4,9	
48079161	8	1,25	90	30	8	6,2	
48079169	10	1,5	100	38	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48079179	12	1,75	110	29	10	8	

# V-TI-POT



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48012138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	
48012144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	
48012149	5	0,8	70	19	6	4,9	
48012155	6	1	80	23	6	4,9	
48012161	8	1,25	90	30	8	6,2	
48012169	10	1,5	100	38	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48012179	12	1,75	110	29	10	8	

# VP-DC-MT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48020138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48020144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48020149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48020155	6	1	80	30	6	4,9	
48020161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48020169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48020179	12	1,75	110	21	9	7	
48022191	14	2	110	24	11	9	
48022202	16	2	110	24	12	9	
48022214	18	2,5	125	30	14	11	
48022228	20	2,5	140	30	16	12	

# V-XPM-HT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
89913868	3	0,5	46	19	3,5	2,7	
89914468	4	0,7	52	21	4,5	3,4	
89914968	5	0,8	60	24	6	4,9	
89915568	6	1	62	29	6	4,9	



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
89916168	8	1,25	70	22	6	4,9	
89916968	10	1,5	75	24	7	5,5	
89917968	12	1,75	82	29	9	7	

# S-XPF



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48030111	1	0,25	40	5,5	2,5	2,1	
48030113	1,2	0,25	40	5,5	2,5	2,1	
48030115	1,4	0,3	40	7	2,5	2,1	
48030118	1,6	0,35	40	8	2,5	2,1	
48030125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48030133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48030138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48030144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48030149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48030155	6	1	80	30	6	4,9	
48030161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48030169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48030179	12	1,75	110	17	9	7	
48030191	14	2	110	20	11	9	
48030202	16	2	110	20	12	9	
48069214	18	2,5	125	20	14	11	
48069228	20	2,5	140	20	16	12	
48069238	22	2,5	140	20	18	14,5	
48069247	24	3	160	24	18	14,5	
48069262	27	3	160	18	20	16	
48069271	30	3,5	180	21	22	18	

# SFT

M HSSE 40° ISO 2 6H C/2,5



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
61312560	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
61313360	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
61313860	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
61314060	3,5	0,6	56	20	4	3	
61314460	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
61314960	5	0,8	70	25	6	4,9	
61315560	6	1	80	30	6	4,9	
61316160	8	1,25	90	35	8	6,2	
61316960	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
61413860	3	0,5	56	5	2,2	-	
61414460	4	0,7	63	7	2,8	2,1	
61414960	5	0,8	70	8	3,5	2,7	
61415560	6	1	80	10	4,5	3,4	
61416160	8	1,25	90	13	6	4,9	
61416960	10	1,5	100	15	7	5,5	
61417960	12	1,75	110	18	9	7	
61419160	14	2	110	20	11	9	
61420260	16	2	110	20	12	9	
61421460	18	2,5	125	25	14	11	
61422860	20	2,5	140	25	16	12	
61423860	22	2,5	140	25	18	14,5	
61424760	24	3	160	30	18	14,5	
61426260	27	3	160	30	20	16	
61427160	30	3,5	180	35	22	18	
61428160	33	3,5	180	35	25	20	
61429460	36	4	200	40	28	22	

# S-SFT

M HSSE OX 40° ISO 2 6H ISO 1 5H<M1,4 C/2,5



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48223111*	1	0,25	40	5	2,5	2,1	
48223112*	1,1	0,25	40	5	2,5	2,1	
48223113*	1,2	0,25	40	5	2,5	2,1	
48223115*	1,4	0,3	40	6	2,5	2,1	
48223118	1,6	0,35	40	7	2,5	2,1	
48223119	1,7	0,35	40	8	2,5	2,1	
48223120	1,8	0,35	40	8	2,5	2,1	
48223125	2	0,4	45	10	2,8	2,1	
48223127	2,2	0,45	45	11	2,8	2,1	
48223128	2,3	0,4	45	12	2,8	2,1	
48223133	2,5	0,45	50	13	2,8	2,1	
48223136	2,6	0,45	50	13	2,8	2,1	
48223138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48223142	3,5	0,6	56	20	4	3	
48223144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48223147	4,5	0,75	70	25	6	4,9	
48223149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48223152	5,5	0,9	80	30	6	4,9	
48223155	6	1	80	30	6	4,9	
48223158	7	1	80	30	7	5,5	
48223161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48223165	9	1,25	90	35	9	7	
48223169	10	1,5	100	39	10	8	

EDP\* : Tolérance 5H



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48223140	3	0,5	56	5	2,2	-	
48223185	4	0,7	63	7	2,8	2,1	
48223150	5	0,8	70	8	3,5	2,7	
48223187	6	1	80	10	4,5	3,4	
48223159	7	1	80	10	5,5	4,3	
48223188	8	1,25	90	13	6	4,9	
48223166	9	1,25	90	13	7	5,5	
48223189	10	1,5	100	15	7	5,5	
48223175	11	1,5	100	15	8	6,2	
48223179	12	1,75	110	18	9	7	
48223191	14	2	110	20	11	9	
48223202	16	2	110	20	12	9	
48223214	18	2,5	125	25	14	11	
48223228	20	2,5	140	25	16	12	
48223238	22	2,5	140	25	18	14,5	
48223247	24	3	160	30	18	14,5	

# M-SFT-DUPLEX

M PM TiN 50° ISO 2 6HX C/2,5



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Prix
48336125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	
48336138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	
48336144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	
48336149	5	0,8	70	6,4	25	6,0	4,9	
48336155	6	1	80	8	30	6	4,9	
48336161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	
48336169	10	1,5	100	12	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48336179	12	1,75	110	14	9	7	
48336191	14	2	110	16	11	9	
48336202	16	2	110	16	12	9	
48336214	18	2,5	125	25	14	11	
48336228	20	2,5	140	25	16	12	
48336238	22	2,5	140	25	18	14,5	
48336247	24	3	160	30	18	14,5	



# TICN-SFT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
6131256002	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
6131386002	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
6131446002	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
6131496002	5	0,8	70	25	6	4,9	
6131556002	6	1	80	30	6	4,9	
6131616002	8	1,25	90	36	8	6,2	
6131696002	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
6141796002	12	1,75	110	18	9	7	
6141916002	14	2	110	20	11	9	
6142026002	16	2	110	20	12	9	
6142146002	18	2,5	125	25	14	11	
6142286002	20	2,5	140	25	16	12	
6142386002	22	2,5	140	25	18	14,5	
6142476002	24	3	160	30	18	14,5	

# CC-SFT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48032125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48032133	2,5	0,45	50	10	2,8	2,1	
48032138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	
48032144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	
48032149	5	0,8	70	20	6	4,9	
48032155	6	1	80	24	6	4,9	
48032161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48032169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48032179	12	1,75	110	16	9	7	
48032191	14	2	110	18	11	9	
48032202	16	2	110	18	12	9	
48032214	18	2,5	125	23	14	11	
48032228	20	2,5	140	23	16	12	
48032238	22	2,5	140	23	18	14,5	
48032247	24	3	160	27	18	14,5	
48032262	27	3	160	27	20	16	
48032271	30	3,5	180	32	22	18	
48032294	36	4	200	36	28	22	

# CC-NEO-SFT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48081125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48081133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48081138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48081144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48081149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48081155	6	1	80	30	6	4,9	
48081161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48081169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48081179	12	1,75	110	18	9	7	
48081191	14	2	110	20	11	9	
48081202	16	2	110	20	12	9	

# AL-SFT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
70211860	1,6	0,35	40	8	2,5	2,1	
70212560	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
70212860	2,2	0,45	45	9	2,8	2,1	
70213360	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
70213860	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
70214060	3,5	0,6	56	20	4	3	
70214460	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
70214960	5	0,8	70	25	6	4,9	
70215560	6	1	80	30	6	4,9	
70216160	8	1,25	90	35	8	6,2	
70216960	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
70317960	12	1,75	110	18	9	7	
70319160	14	2	110	20	11	9	
70320260	16	2	110	20	12	9	
70321460	18	2,5	125	25	14	11	
70322860	20	2,5	140	25	16	12	



# A-SFT



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
*48139111	1	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48139112	1,1	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48139113	1,2	0,25	40	-	2,5	2,1	
*48139115	1,4	0,3	40	-	2,5	2,1	
48139118	1,6	0,35	40	-	2,5	2,1	
48139119	1,7	0,35	40	-	2,5	2,1	
48139120	1,8	0,35	40	-	2,5	2,1	
48139125	2	0,4	45	3,2	2,8	2,1	
48139127	2,2	0,45	45	3,6	2,8	2,1	
48139128	2,3	0,4	45	3,6	2,8	2,1	
48139133	2,5	0,45	50	3,6	2,8	2,1	
48139136	2,6	0,45	50	3,6	2,8	2,1	
48139138	3	0,5	56	4	3,5	2,7	
48139142	3,5	0,6	56	4,8	4	3	
48139144	4	0,7	63	5,6	4,5	3,4	
48139147	4,5	0,75	70	6	6	4,9	
48139149	5	0,8	70	6,4	6	4,9	
48139152	5,5	0,9	80	7,2	6	4,9	
48139155	6	1	80	8	6	4,9	
48139158	7	1	80	8	7	5,5	
48139161	8	1,25	90	10	8	6,2	
48139165	9	1,25	90	10	9	7	
48139169	10	1,5	100	12	10	8	

EDP\* : Tolérance 5H



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48139139	3	0,5	56	4	2,2	-	
48139185	4	0,7	63	5,6	2,8	2,1	
48139150	5	0,8	70	6,4	3,5	2,7	
48139187	6	1	80	8	4,5	3,4	
48139159	7	1	80	8	5,5	4,3	
48139188	8	1,25	90	10	6	4,9	
48139166	9	1,25	90	10	7	5,5	
48139189	10	1,5	100	12	7	5,5	
48139175	11	1,5	100	12	8	6,2	
48139179	12	1,75	110	14	9	7	
48139191	14	2	110	16	11	9	
48139202	16	2	110	16	12	9	
48139214	18	2,5	125	25	14	11	
48139228	20	2,5	140	25	16	12	
48139238	22	2,5	140	25	18	14,5	
48139247	24	3	160	30	18	14,5	

# VP-H-SFT



EDP	M	P	L	l1	d	a	Prix
48082125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48082133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48082138	3	0,5	56	18	3,5	2,7	
48082144	4	0,7	63	21	4,5	3,4	
48082149	5	0,8	70	25	6	4,9	
48082155	6	1	80	30	6	4,9	
48082161	8	1,25	90	35	8	6,2	
48082169	10	1,5	100	39	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48082179	12	1,75	110	18	9	7	
48082191	14	2	110	20	11	9	
48082202	16	2	110	20	12	9	
48082214	18	2,5	125	25	14	11	
48082228	20	2,5	140	25	16	12	
48082238	22	2,5	140	25	18	14,5	
48082247	24	3	160	30	18	14,5	
48082262	27	3	160	30	20	16	
48082271	30	3,5	180	35	22	18	
48082281	33	3,5	180	35	25	20	
48082294	36	4	200	40	28	22	

# V-TI-SFT



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48011118	1,6	0,35	40	8	2,5	2,1	
48011125	2	0,4	45	8	2,8	2,1	
48011133	2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	
48011138	3	0,5	56	11	3,5	2,7	
48011144	4	0,7	63	14	4,5	3,4	
48011149	5	0,8	70	17	6	4,9	
48011155	6	1	80	21	6	4,9	
48011161	8	1,25	90	28	8	6,2	
48011169	10	1,5	100	35	10	8	



EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48011179	12	1,75	110	18	10	8	

# WHR-NI-SFT







































EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48078138	3	0,5	56	11	3,5	2,7	
48078144	4	0,7	63	14	4,5	3,4	
48078149	5	0,8	70	18	6	4,9	
48078155	6	1	80	21	6	4,9	
48078161	8	1,25	90	28	8	6,2	
48078169	10	1,5	100	35	10	8	

























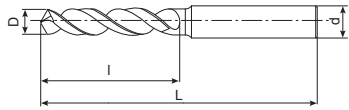
EDP	M	P	L	l	d	a	Prix
48078179	12	1,75	110	18	10	8	

# Guide Simplifié pour la Gamme Foret

Type	Product Name		C≤0,2%	C≤0,4%	C≥0,45%	Acier allié ≤ 900N	Acier à outil ≤1000N	acier coulé	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC	INOX	GG	GGG	Cuivre	laiton	laiton coulé	bronze	alu	alu coulé	titane	nickel	
EX-SUS-GDS			●	●	●	●	○					●			●	●	●	●	●	●	○		
Page 12-14	 	Vc	32-40	32-40	32-40	20-30	20-30					13-18			20-40	30-50	30-50	13-25	60-100	60-100	6-10		
Disponible tous les 0,01 mm de 0,5 à 6 mm, tous les 0,1 de 6 à 13 mm et tous les 0,5 mm de 13 à 20 mm																							
EX-SUS-GDR			●	●	●	●	○					●			●	●	●	●	●	●	○		
Page 15-17	 	Vc	32-40	32-40	32-40	20-30	20-30					13-18			20-40	30-50	30-50	13-25	60-100	60-100	6-10		
Disponible tous les 0,01 mm de 2 à 6 mm, tous les 0,1 de 6 à 13 mm et tous les 0,5 mm de 13 à 20 mm																							
VPH-GDS			○	○	○	●	●	●	●	●	●		●	●							●	●	
Page 18	 	Vc	35-45	35-45	35-45	25-35	20-30	20-30	15-20	12-18	5-8		40-60	40-60							6-10	6-8	
Disponible tous les 0,1 mm de 0,5 à 13 mm																							
TDXL			●	●	●	●	●	●	●	○		●			●	●	●	●	●	●	○		
Page 19-20	 	Vc	20-25	20-25	20-25	15-20	15-20	15-20	10-15	6-8		10-14			15-30	25-35	25-35	13-25	40-60	20-30	6-10		
Disponible en 10 x D, 15 x D, 20 x D de 1,6 à 12 mm																							
HYP-HP-3D			○	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●						○	○	○	○
Page 21	 	Vc	80-100	80-120	80-120	70-110	70-110	70-110	70-110	60-80	30-40	40-50	100-150	100-150						100-150	100-150	20-30	15-25
Disponible tous les 0,1 mm de 1 à 20 mm																							
HYP-HPO-3D			○	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●						○	○	○	●
Page 22-23	 	Vc	80-100	80-120	80-120	70-110	70-110	70-110	70-110	60-80	30-40	40-50	100-150	100-150						100-150	100-150	20-30	20-30
Disponible tous les 0,1 mm de 3 à 20 mm																							
HYP-HP-5D			○	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●						○	○	○	○
Page 24	 	Vc	80-100	80-120	80-120	70-110	70-110	70-110	70-110	60-80	30-40	40-50	100-150	100-150						100-150	100-150	20-30	15-25
Disponible tous les 0,1 mm de 1 à 20 mm																							
HYP-HPO-5D			○	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●						○	○	○	●
Page 25-26	 	Vc	80-100	80-120	80-120	70-110	70-110	70-110	70-110	60-80	30-40	40-50	100-150	100-150						100-150	100-150	20-30	20-30
Disponible tous les 0,1 mm de 1 à 20 mm																							
HYP-HPO-8D			○	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●						○	○	○	●
Page 27-28	 	Vc	80-100	80-120	80-120	70-110	70-110	70-110	70-110	60-80	30-40	40-50	100-150	100-150						100-150	100-150	20-30	20-30
Disponible tous les 0,1 mm de 3 à 20 mm																							
ADO-SUS-3D			●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	
Page 29	 	Vc	80-120	80-120	80-120	80-100	80-100	80-100	80-100	60-80		60-100	100-150	100-150	60-100	80-120	80-120	60-100	80-120	80-120	20-50		
Disponible de 2 à 20 mm																							
ADO-SUS-5D			●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	
Page 30	 	Vc	80-120	80-120	80-120	80-100	80-100	80-100	80-100	60-80		60-100	100-150	100-150	60-100	80-120	80-120	60-100	80-120	80-120	20-50		
Disponible de 2 à 20 mm																							
ADO-SUS-8D			●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	
Page 31	 	Vc	80-120	80-120	80-120	80-100	80-100	80-100	80-100	60-80		60-100	100-150	100-150	60-100	80-120	80-120	60-100	80-120	80-120	20-50		
Disponible de 2 à 12 mm																							

# Guide Simplifié pour la Gamme Foret

Type	Product Name		C≤0,2%	C≤0,4%	C≈0,45%	Acier allié ≤ 900N	Acier à outil ≤ 1000N	acier coulé	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC	INOX	GG	GGG	Cuivre	laiton	laiton coulé	bronze	alu	alu coulé	titane	nickel
<b>ADO-MICRO 2D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 32</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible de 0,7 à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 5D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 32</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible de 0,7 à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 12D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 33</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible de 1 à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 15D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 33</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 20D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 33</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible de 1 à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 25D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 33</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible à 2 mm																						
<b>ADO-MICRO 30D</b>			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Page 33</b>	 	Vc	20-60	20-60	20-60	20-40	20-40	20-40	20-40	10-30	10-20	20-60	40-60	30-50	20-40	30-60	30-60	20-40	30-60	30-60	30-40	5-15
Disponible de 1 à 2 mm																						
<b>PLDS SS</b>			●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●
<b>Page 35</b>		Vc	60-120	60-120	60-120	60-120	60-120	60-120	60-120	60-100	50-80	60-120	60-140	60-140	100-200	100-200	100-200	100-200	100-200	100-200	30-100	25-60
Disponible de 2,4 à 17,3 mm																						

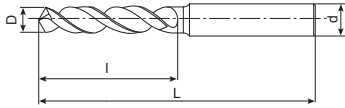


EDP	D	L	l	d	Prix
61505	0,5	38	3	3	
8595051	0,51	38	3	3	
8595052	0,52	38	3	3	
8595053	0,53	38	3	3	
8595054	0,54	38	3,5	3	
8595055	0,55	38	3,5	3	
8595056	0,56	38	3,5	3	
8595057	0,57	38	3,5	3	
8595058	0,58	38	3,5	3	
8595059	0,59	38	3,5	3	
61506	0,6	38	3,5	3	
8595061	0,61	38	4	3	
8595062	0,62	38	4	3	
8595063	0,63	38	4	3	
8595064	0,64	38	4	3	
8595065	0,65	38	4	3	
8595066	0,66	38	4	3	
8595067	0,67	38	4	3	
8595068	0,68	38	4,5	3	
8595069	0,69	38	4,5	3	
61507	0,7	38	4,5	3	
8595071	0,71	38	4,5	3	
8595072	0,72	38	4,5	3	
8595073	0,73	38	4,5	3	
8595074	0,74	38	4,5	3	
8595075	0,75	38	4,5	3	
8595076	0,76	38	5	3	
8595077	0,77	38	5	3	
8595078	0,78	38	5	3	
8595079	0,79	38	5	3	
61508	0,8	38	5	3	
8595081	0,81	38	5	3	
8595082	0,82	38	5	3	
8595083	0,83	38	5	3	
8595084	0,84	38	5	3	
8595085	0,85	38	5	3	
8595086	0,86	38	5,5	3	
8595087	0,87	38	5,5	3	
8595088	0,88	38	5,5	3	
8595089	0,89	38	5,5	3	
61509	0,9	38	5,5	3	
8595091	0,91	38	5,5	3	
8595092	0,92	38	5,5	3	
8595093	0,93	38	5,5	3	
8595094	0,94	38	5,5	3	
8595095	0,95	38	6	3	
8595096	0,96	38	6	3	
8595097	0,97	38	6	3	
8595098	0,98	38	6	3	
8595099	0,99	38	6	3	
61510	1	38	6	3	
8595101	1,01	38	6	3	
8595102	1,02	38	6	3	
8595103	1,03	38	6	3	
8595104	1,04	38	6	3	
8595105	1,05	38	6	3	
8595106	1,06	38	6	3	
8595107	1,07	39	7	3	
8595108	1,08	39	7	3	
8595109	1,09	39	7	3	
61511	1,1	39	7	3	
8595111	1,11	39	7	3	
8595112	1,12	39	7	3	
8595113	1,13	39	7	3	
8595114	1,14	39	7	3	
8595115	1,15	39	7	3	
8595116	1,16	39	7	3	
8595117	1,17	39	7	3	
8595118	1,18	39	7	3	
8595119	1,19	40	8	3	
61512	1,2	40	8	3	
8595121	1,21	40	8	3	

EDP	D	L	l	d	Prix
8595122	1,22	40	8	3	
8595123	1,23	40	8	3	
8595124	1,24	40	8	3	
8595125	1,25	40	8	3	
8595126	1,26	40	8	3	
8595127	1,27	40	8	3	
8595128	1,28	40	8	3	
8595129	1,29	40	8	3	
61513	1,3	40	8	3	
8595131	1,31	40	8	3	
8595132	1,32	40	8	3	
8595133	1,33	41	8	3	
8595134	1,34	41	8	3	
8595135	1,35	41	8	3	
8595136	1,36	41	8	3	
8595137	1,37	41	9	3	
8595138	1,38	41	9	3	
8595139	1,39	41	9	3	
61514	1,4	41	9	3	
8595141	1,41	41	9	3	
8595142	1,42	41	9	3	
8595143	1,43	41	9	3	
8595144	1,44	41	9	3	
8595145	1,45	41	9	3	
8595146	1,46	41	9	3	
8595147	1,47	41	9	3	
8595148	1,48	41	9	3	
8595149	1,49	41	9	3	
61515	1,5	41	9	3	
8595151	1,51	42	10	3	
8595152	1,52	42	10	3	
8595153	1,53	42	10	3	
8595154	1,54	42	10	3	
8595155	1,55	42	10	3	
8595156	1,56	42	10	3	
8595157	1,57	42	10	3	
8595158	1,58	42	10	3	
8595159	1,59	42	10	3	
61516	1,6	42	10	3	
8595161	1,61	42	10	3	
8595162	1,62	42	10	3	
8595163	1,63	42	10	3	
8595164	1,64	42	10	3	
8595165	1,65	42	10	3	
8595166	1,66	42	10	3	
8595167	1,67	42	10	3	
8595168	1,68	42	10	3	
8595169	1,69	42	10	3	
61517	1,7	42	10	3	
8595171	1,71	43	11	3	
8595172	1,72	43	11	3	
8595173	1,73	43	11	3	
8595174	1,74	43	11	3	
8595175	1,75	43	11	3	
8595176	1,76	43	11	3	
8595177	1,77	43	11	3	
8595178	1,78	43	11	3	
8595179	1,79	43	11	3	
61518	1,8	43	11	3	
8595181	1,81	43	11	3	
8595182	1,82	43	11	3	
8595183	1,83	43	11	3	
8595184	1,84	43	11	3	
8595185	1,85	43	11	3	
8595186	1,86	43	11	3	
8595187	1,87	43	11	3	
8595188	1,88	43	11	3	
8595189	1,89	43	11	3	
61519	1,9	43	11	3	
8595191	1,91	44	12	3	
8595192	1,92	44	12	3	
8595193	1,93	44	12	3	

EDP	D	L	l	d	Prix
8595194	1,94	44	12	3	
8595195	1,95	44	12	3	
8595196	1,96	44	12	3	
8595197	1,97	44	12	3	
8595198	1,98	44	12	3	
8595199	1,99	44	12	3	
61520	2	44	12	3	
8595201	2,01	44	12	3	
8595202	2,02	44	12	3	
8595203	2,03	44	12	3	
8595204	2,04	44	12	3	
8595205	2,05	44	12	3	
8595206	2,06	44	12	3	
8595207	2,07	44	12	3	
8595208	2,08	44	12	3	
8595209	2,09	44	12	3	
61521	2,1	44	12	3	
8595211	2,11	44	12	3	
8595212	2,12	44	12	3	
8595213	2,13	45	13	3	
8595214	2,14	45	13	3	
8595215	2,15	45	13	3	
8595216	2,16	45	13	3	
8595217	2,17	45	13	3	
8595218	2,18	45	13	3	
8595219	2,19	45	13	3	
61522	2,2	45	13	3	
8595221	2,21	45	13	3	
8595222	2,22	45	13	3	
8595223	2,23	45	13	3	
8595224	2,24	45	13	3	
8595225	2,25	45	13	3	
8595226	2,26	45	13	3	
8595227	2,27	45	13	3	
8595228	2,28	45	13	3	
8595229	2,29	45	13	3	
61523	2,3	45	13	3	
8595231	2,31	45	13	3	
8595232	2,32	45	13	3	
8595233	2,33	45	13	3	
8595234	2,34	45	13	3	
8595235	2,35	45	13	3	
8595236	2,36	45	13	3	
8595237	2,37	46	14	3	
8595238	2,38	46	14	3	
8595239	2,39	46	14	3	
61524	2,4	46	14	3	
8595241	2,41	46	14	3	
8595242	2,42	46	14	3	
8595243	2,43	46	14	3	
8595244	2,44	46	14	3	
8595245	2,45	46	14	3	
8595246	2,46	46	14	3	
8595247	2,47	46	14	3	
8595248	2,48	46	14	3	
8595249	2,49	46	14	3	
61525	2,5	46	14	3	
8595251	2,51	46	14	3	
8595252	2,52	46	14	3	
8595253	2,53	46	14	3	
8595254	2,54	46	14	3	
8595255	2,55	46	14	3	
8595256	2,56	46	14	3	
8595257	2,57	46	14	3	
8595258	2,58	46	14	3	
8595259	2,59	46	14	3	
61526	2,6	46	14	3	
8595261	2,61	46	14	3	
8595262	2,62	46	14	3	
8595263	2,63	46	14	3	
8595264	2,64	46	14	3	
8595265	2,65	46	14	3	

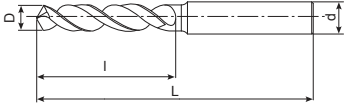
# EX-SUS-GDS



EDP	D	L	l	d	Prix
8595266	2,66	48	16	3	
8595267	2,67	48	16	3	
8595268	2,68	48	16	3	
8595269	2,69	48	16	3	
61527	2,7	48	16	3	
8595271	2,71	48	16	3	
8595272	2,72	48	16	3	
8595273	2,73	48	16	3	
8595274	2,74	48	16	3	
8595275	2,75	48	16	3	
8595276	2,76	48	16	3	
8595277	2,77	48	16	3	
8595278	2,78	48	16	3	
8595279	2,79	48	16	3	
61528	2,8	48	16	3	
8595281	2,81	48	16	3	
8595282	2,82	48	16	3	
8595283	2,83	48	16	3	
8595284	2,84	48	16	3	
8595285	2,85	48	16	3	
8595286	2,86	48	16	3	
8595287	2,87	48	16	3	
8595288	2,88	48	16	3	
8595289	2,89	48	16	3	
61529	2,9	48	16	3	
8595291	2,91	48	16	3	
8595292	2,92	48	16	3	
8595293	2,93	48	16	3	
8595294	2,94	48	16	3	
8595295	2,95	48	16	3	
8595296	2,96	48	16	3	
8595297	2,97	48	16	3	
8595298	2,98	48	16	3	
8595299	2,99	48	16	3	
61530	3	48	16	3	
8595301	3,01	50	18	4	
8595302	3,02	50	18	4	
8595303	3,03	50	18	4	
8595304	3,04	50	18	4	
8595305	3,05	50	18	4	
8595306	3,06	50	18	4	
8595307	3,07	50	18	4	
8595308	3,08	50	18	4	
8595309	3,09	50	18	4	
61531	3,1	50	18	4	
8595311	3,11	50	18	4	
8595312	3,12	50	18	4	
8595313	3,13	50	18	4	
8595314	3,14	50	18	4	
8595315	3,15	50	18	4	
8595316	3,16	50	18	4	
8595317	3,17	50	18	4	
8595318	3,18	50	18	4	
8595319	3,19	50	18	4	
61532	3,2	50	18	4	
8595321	3,21	50	18	4	
8595322	3,22	50	18	4	
8595323	3,23	50	18	4	
8595324	3,24	50	18	4	
8595325	3,25	50	18	4	
8595326	3,26	50	18	4	
8595327	3,27	50	18	4	
8595328	3,28	50	18	4	
8595329	3,29	50	18	4	
61533	3,3	50	18	4	
8595331	3,31	50	18	4	
8595332	3,32	50	18	4	
8595333	3,33	50	18	4	
8595334	3,34	50	18	4	
8595335	3,35	50	18	4	
8595336	3,36	52	20	4	
8595337	3,37	52	20	4	

EDP	D	L	l	d	Prix
8595338	3,38	52	20	4	
8595339	3,39	52	20	4	
61534	3,4	52	20	4	
8595341	3,41	52	20	4	
8595342	3,42	52	20	4	
8595343	3,43	52	20	4	
8595344	3,44	52	20	4	
8595345	3,45	52	20	4	
8595346	3,46	52	20	4	
8595347	3,47	52	20	4	
8595348	3,48	52	20	4	
8595349	3,49	52	20	4	
61535	3,5	52	20	4	
8595351	3,51	52	20	4	
8595352	3,52	52	20	4	
8595353	3,53	52	20	4	
8595354	3,54	52	20	4	
8595355	3,55	52	20	4	
8595356	3,56	52	20	4	
8595357	3,57	52	20	4	
8595358	3,58	52	20	4	
8595359	3,59	52	20	4	
61536	3,6	52	20	4	
8595361	3,61	52	20	4	
8595362	3,62	52	20	4	
8595363	3,63	52	20	4	
8595364	3,64	52	20	4	
8595365	3,65	52	20	4	
8595366	3,66	52	20	4	
8595367	3,67	52	20	4	
8595368	3,68	52	20	4	
8595369	3,69	52	20	4	
61537	3,7	52	20	4	
8595371	3,71	52	20	4	
8595372	3,72	52	20	4	
8595373	3,73	52	20	4	
8595374	3,74	52	20	4	
8595375	3,75	52	20	4	
8595376	3,76	54	22	4	
8595377	3,77	54	22	4	
8595378	3,78	54	22	4	
8595379	3,79	54	22	4	
61538	3,8	54	22	4	
8595381	3,81	54	22	4	
8595382	3,82	54	22	4	
8595383	3,83	54	22	4	
8595384	3,84	54	22	4	
8595385	3,85	54	22	4	
8595386	3,86	54	22	4	
8595387	3,87	54	22	4	
8595388	3,88	54	22	4	
8595389	3,89	54	22	4	
61539	3,9	54	22	4	
8595391	3,91	54	22	4	
8595392	3,92	54	22	4	
8595393	3,93	54	22	4	
8595394	3,94	54	22	4	
8595395	3,95	54	22	4	
8595396	3,96	54	22	4	
8595397	3,97	54	22	4	
8595398	3,98	54	22	4	
8595399	3,99	54	22	4	
61540	4	54	22	4	
8595401	4,01	66	22	6	
8595402	4,02	66	22	6	
8595403	4,03	66	22	6	
8595404	4,04	66	22	6	
8595405	4,05	66	22	6	
8595406	4,06	66	22	6	
8595407	4,07	66	22	6	
8595408	4,08	66	22	6	
8595409	4,09	66	22	6	

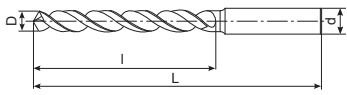
EDP	D	L	l	d	Prix
61541	4,1	66	22	6	
8595411	4,11	66	22	6	
8595412	4,12	66	22	6	
8595413	4,13	66	22	6	
8595414	4,14	66	22	6	
8595415	4,15	66	22	6	
8595416	4,16	66	22	6	
8595417	4,17	66	22	6	
8595418	4,18	66	22	6	
8595419	4,19	66	22	6	
61542	4,2	66	22	6	
8595421	4,21	66	22	6	
8595422	4,22	66	22	6	
8595423	4,23	66	22	6	
8595424	4,24	66	22	6	
8595425	4,25	66	22	6	
8595426	4,26	68	24	6	
8595427	4,27	68	24	6	
8595428	4,28	68	24	6	
8595429	4,29	68	24	6	
61543	4,3	68	24	6	
8595431	4,31	68	24	6	
8595432	4,32	68	24	6	
8595433	4,33	68	24	6	
8595434	4,34	68	24	6	
8595435	4,35	68	24	6	
8595436	4,36	68	24	6	
8595437	4,37	68	24	6	
8595438	4,38	68	24	6	
8595439	4,39	68	24	6	
61544	4,4	68	24	6	
8595441	4,41	68	24	6	
8595442	4,42	68	24	6	
8595443	4,43	68	24	6	
8595444	4,44	68	24	6	
8595445	4,45	68	24	6	
8595446	4,46	68	24	6	
8595447	4,47	68	24	6	
8595448	4,48	68	24	6	
8595449	4,49	68	24	6	
61545	4,5	68	24	6	
8595451	4,51	68	24	6	
8595452	4,52	68	24	6	
8595453	4,53	68	24	6	
8595454	4,54	68	24	6	
8595455	4,55	68	24	6	
8595456	4,56	68	24	6	
8595457	4,57	68	24	6	
8595458	4,58	68	24	6	
8595459	4,59	68	24	6	
61546	4,6	68	24	6	
8595461	4,61	68	24	6	
8595462	4,62	68	24	6	
8595463	4,63	68	24	6	
8595464	4,64	68	24	6	
8595465	4,65	68	24	6	
8595466	4,66	68	24	6	
8595467	4,67	68	24	6	
8595468	4,68	68	24	6	
8595469	4,69	68	24	6	
61547	4,7	68	24	6	
8595471	4,71	68	24	6	
8595472	4,72	68	24	6	
8595473	4,73	68	24	6	
8595474	4,74	68	24	6	
8595475	4,75	68	24	6	
8595476	4,76	70	26	6	
8595477	4,77	70	26	6	
8595478	4,78	70	26	6	
8595479	4,79	70	26	6	
61548	4,8	70	26	6	
8595481	4,81	70	26	6	



EDP	D	L	l	d	Prix
8595482	4,82	70	26	6	
8595483	4,83	70	26	6	
8595484	4,84	70	26	6	
8595485	4,85	70	26	6	
8595486	4,86	70	26	6	
8595487	4,87	70	26	6	
8595488	4,88	70	26	6	
8595489	4,89	70	26	6	
61549	4,9	70	26	6	
8595491	4,91	70	26	6	
8595492	4,92	70	26	6	
8595493	4,93	70	26	6	
8595494	4,94	70	26	6	
8595495	4,95	70	26	6	
8595496	4,96	70	26	6	
8595497	4,97	70	26	6	
8595498	4,98	70	26	6	
8595499	4,99	70	26	6	
61550	5	70	26	6	
8595501	5,01	70	26	6	
8595502	5,02	70	26	6	
8595503	5,03	70	26	6	
8595504	5,04	70	26	6	
8595505	5,05	70	26	6	
8595506	5,06	70	26	6	
8595507	5,07	70	26	6	
8595508	5,08	70	26	6	
8595509	5,09	70	26	6	
61551	5,1	70	26	6	
8595511	5,11	70	26	6	
8595512	5,12	70	26	6	
8595513	5,13	70	26	6	
8595514	5,14	70	26	6	
8595515	5,15	70	26	6	
8595516	5,16	70	26	6	
8595517	5,17	70	26	6	
8595518	5,18	70	26	6	
8595519	5,19	70	26	6	
61552	5,2	70	26	6	
8595521	5,21	70	26	6	
8595522	5,22	70	26	6	
8595523	5,23	70	26	6	
8595524	5,24	70	26	6	
8595525	5,25	70	26	6	
8595526	5,26	70	26	6	
8595527	5,27	70	26	6	
8595528	5,28	70	26	6	
8595529	5,29	70	26	6	
61553	5,3	70	26	6	
8595531	5,31	72	28	6	
8595532	5,32	72	28	6	
8595533	5,33	72	28	6	
8595534	5,34	72	28	6	
8595535	5,35	72	28	6	
8595536	5,36	72	28	6	
8595537	5,37	72	28	6	
8595538	5,38	72	28	6	
8595539	5,39	72	28	6	
61554	5,4	72	28	6	
8595541	5,41	72	28	6	
8595542	5,42	72	28	6	
8595543	5,43	72	28	6	
8595544	5,44	72	28	6	
8595545	5,45	72	28	6	
8595546	5,46	72	28	6	
8595547	5,47	72	28	6	
8595548	5,48	72	28	6	
8595549	5,49	72	28	6	
61555	5,5	72	28	6	
8595551	5,51	72	28	6	
8595552	5,52	72	28	6	
8595553	5,53	72	28	6	

EDP	D	L	l	d	Prix
8595554	5,54	72	28	6	
8595555	5,55	72	28	6	
8595556	5,56	72	28	6	
8595557	5,57	72	28	6	
8595558	5,58	72	28	6	
8595559	5,59	72	28	6	
61556	5,6	72	28	6	
8595561	5,61	72	28	6	
8595562	5,62	72	28	6	
8595563	5,63	72	28	6	
8595564	5,64	72	28	6	
8595565	5,65	72	28	6	
8595566	5,66	72	28	6	
8595567	5,67	72	28	6	
8595568	5,68	72	28	6	
8595569	5,69	72	28	6	
61557	5,7	72	28	6	
8595571	5,71	72	28	6	
8595572	5,72	72	28	6	
8595573	5,73	72	28	6	
8595574	5,74	72	28	6	
8595575	5,75	72	28	6	
8595576	5,76	72	28	6	
8595577	5,77	72	28	6	
8595578	5,78	72	28	6	
8595579	5,79	72	28	6	
61558	5,8	72	28	6	
8595581	5,81	72	28	6	
8595582	5,82	72	28	6	
8595583	5,83	72	28	6	
8595584	5,84	72	28	6	
8595585	5,85	72	28	6	
8595586	5,86	72	28	6	
8595587	5,87	72	28	6	
8595588	5,88	72	28	6	
8595589	5,89	72	28	6	
61559	5,9	72	28	6	
8595591	5,91	72	28	6	
8595592	5,92	72	28	6	
8595593	5,93	72	28	6	
8595594	5,94	72	28	6	
8595595	5,95	72	28	6	
8595596	5,96	72	28	6	
8595597	5,97	72	28	6	
8595598	5,98	72	28	6	
8595599	5,99	72	28	6	
61560	6	72	28	6	
61561	6,1	75	31	8	
61562	6,2	75	31	8	
61563	6,3	75	31	8	
61564	6,4	75	31	8	
61565	6,5	75	31	8	
61566	6,6	75	31	8	
61567	6,7	75	31	8	
61568	6,8	78	34	8	
61569	6,9	78	34	8	
61570	7	78	34	8	
61571	7,1	78	34	8	
61572	7,2	78	34	8	
61573	7,3	78	34	8	
61574	7,4	78	34	8	
61575	7,5	78	34	8	
61576	7,6	81	37	8	
61577	7,7	81	37	8	
61578	7,8	81	37	8	
61579	7,9	81	37	8	
61580	8	81	37	8	
61581	8,1	87	37	10	
61582	8,2	87	37	10	
61583	8,3	87	37	10	
61584	8,4	87	37	10	
61585	8,5	87	37	10	

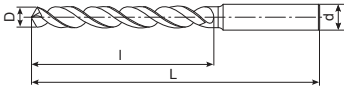
EDP	D	L	l	d	Prix
61586	8,6	90	40	10	
61587	8,7	90	40	10	
61588	8,8	90	40	10	
61589	8,9	90	40	10	
61590	9	90	40	10	
61591	9,1	90	40	10	
61592	9,2	90	40	10	
61593	9,3	90	40	10	
61594	9,4	90	40	10	
61595	9,5	90	40	10	
61596	9,6	93	43	10	
61597	9,7	93	43	10	
61598	9,8	93	43	10	
61599	9,9	93	43	10	
61600	10	93	43	10	
61601	10,1	100	43	12	
61602	10,2	100	43	12	
61603	10,3	100	43	12	
61604	10,4	100	43	12	
61605	10,5	100	43	12	
61606	10,6	100	43	12	
61607	10,7	104	47	12	
61608	10,8	104	47	12	
61609	10,9	104	47	12	
61610	11	104	47	12	
61611	11,1	104	47	12	
61612	11,2	104	47	12	
61613	11,3	104	47	12	
61614	11,4	104	47	12	
61615	11,5	104	47	12	
61616	11,6	104	47	12	
61617	11,7	104	47	12	
61618	11,8	104	47	12	
61619	11,9	108	51	12	
61620	12	108	51	12	
43011210	12,1	108	51	16	
43011220	12,2	108	51	16	
43011230	12,3	108	51	16	
43011240	12,4	108	51	16	
43011250	12,5	108	51	16	
43011260	12,6	108	51	16	
43011270	12,7	108	51	16	
43011280	12,8	108	51	16	
43011290	12,9	108	51	16	
43011300	13	108	51	16	
43011350	13,5	114	54	16	
43011400	14	114	54	16	
43011450	14,5	116	56	16	
43011500	15	116	56	16	
43011550	15,5	118	58	16	
43011600	16	118	58	16	
43011650	16,5	126	60	20	
43011700	17	126	60	20	
43011750	17,5	128	62	20	
43011800	18	128	62	20	
43011850	18,5	130	64	20	
43011900	19	130	64	20	
43011950	19,5	132	66	20	
43012000	20	132	66	20	



EDP	D	L	l	d	Prix
62520	2	56	24	3	
8597201	2,01	56	24	3	
8597202	2,02	56	24	3	
8597203	2,03	56	24	3	
8597204	2,04	56	24	3	
8597205	2,05	56	24	3	
8597206	2,06	56	24	3	
8597207	2,07	56	24	3	
8597208	2,08	56	24	3	
8597209	2,09	56	24	3	
62521	2,1	56	24	3	
8597211	2,11	56	24	3	
8597212	2,12	56	24	3	
8597213	2,13	59	27	3	
8597214	2,14	59	27	3	
8597215	2,15	59	27	3	
8597216	2,16	59	27	3	
8597217	2,17	59	27	3	
8597218	2,18	59	27	3	
8597219	2,19	59	27	3	
62522	2,2	59	27	3	
8597221	2,21	59	27	3	
8597222	2,22	59	27	3	
8597223	2,23	59	27	3	
8597224	2,24	59	27	3	
8597225	2,25	59	27	3	
8597226	2,26	59	27	3	
8597227	2,27	59	27	3	
8597228	2,28	59	27	3	
8597229	2,29	59	27	3	
62523	2,3	59	27	3	
8597231	2,31	59	27	3	
8597232	2,32	59	27	3	
8597233	2,33	59	27	3	
8597234	2,34	59	27	3	
8597235	2,35	59	27	3	
8597236	2,36	59	27	3	
8597237	2,37	62	30	3	
8597238	2,38	62	30	3	
8597239	2,39	62	30	3	
62524	2,4	62	30	3	
8597241	2,41	62	30	3	
8597242	2,42	62	30	3	
8597243	2,43	62	30	3	
8597244	2,44	62	30	3	
8597245	2,45	62	30	3	
8597246	2,46	62	30	3	
8597247	2,47	62	30	3	
8597248	2,48	62	30	3	
8597249	2,49	62	30	3	
62525	2,5	62	30	3	
8597251	2,51	62	30	3	
8597252	2,52	62	30	3	
8597253	2,53	62	30	3	
8597254	2,54	62	30	3	
8597255	2,55	62	30	3	
8597256	2,56	62	30	3	
8597257	2,57	62	30	3	
8597258	2,58	62	30	3	
8597259	2,59	62	30	3	
62526	2,6	62	30	3	
8597261	2,61	62	30	3	
8597262	2,62	62	30	3	
8597263	2,63	62	30	3	
8597264	2,64	62	30	3	
8597265	2,65	62	30	3	
8597266	2,66	65	33	3	
8597267	2,67	65	33	3	
8597268	2,68	65	33	3	
8597269	2,69	65	33	3	
62527	2,7	65	33	3	
8597271	2,71	65	33	3	

EDP	D	L	l	d	Prix
8597272	2,72	65	33	3	
8597273	2,73	65	33	3	
8597274	2,74	65	33	3	
8597275	2,75	65	33	3	
8597276	2,76	65	33	3	
8597277	2,77	65	33	3	
8597278	2,78	65	33	3	
8597279	2,79	65	33	3	
62528	2,8	65	33	3	
8597281	2,81	65	33	3	
8597282	2,82	65	33	3	
8597283	2,83	65	33	3	
8597284	2,84	65	33	3	
8597285	2,85	65	33	3	
8597286	2,86	65	33	3	
8597287	2,87	65	33	3	
8597288	2,88	65	33	3	
8597289	2,89	65	33	3	
62529	2,9	65	33	3	
8597291	2,91	65	33	3	
8597292	2,92	65	33	3	
8597293	2,93	65	33	3	
8597294	2,94	65	33	3	
8597295	2,95	65	33	3	
8597296	2,96	65	33	3	
8597297	2,97	65	33	3	
8597298	2,98	65	33	3	
8597299	2,99	65	33	3	
62530	3	65	33	3	
8597301	3,01	68	36	4	
8597302	3,02	68	36	4	
8597303	3,03	68	36	4	
8597304	3,04	68	36	4	
8597305	3,05	68	36	4	
8597306	3,06	68	36	4	
8597307	3,07	68	36	4	
8597308	3,08	68	36	4	
8597309	3,09	68	36	4	
62531	3,1	68	36	4	
8597311	3,11	68	36	4	
8597312	3,12	68	36	4	
8597313	3,13	68	36	4	
8597314	3,14	68	36	4	
8597315	3,15	68	36	4	
8597316	3,16	68	36	4	
8597317	3,17	68	36	4	
8597318	3,18	68	36	4	
8597319	3,19	68	36	4	
62532	3,2	68	36	4	
8597321	3,21	68	36	4	
8597322	3,22	68	36	4	
8597323	3,23	68	36	4	
8597324	3,24	68	36	4	
8597325	3,25	68	36	4	
8597326	3,26	68	36	4	
8597327	3,27	68	36	4	
8597328	3,28	68	36	4	
8597329	3,29	68	36	4	
62533	3,3	68	36	4	
8597331	3,31	68	36	4	
8597332	3,32	68	36	4	
8597333	3,33	68	36	4	
8597334	3,34	68	36	4	
8597335	3,35	68	36	4	
8597336	3,36	71	39	4	
8597337	3,37	71	39	4	
8597338	3,38	71	39	4	
8597339	3,39	71	39	4	
62534	3,4	71	39	4	
8597341	3,41	71	39	4	
8597342	3,42	71	39	4	
8597343	3,43	71	39	4	

EDP	D	L	l	d	Prix
8597344	3,44	71	39	4	
8597345	3,45	71	39	4	
8597346	3,46	71	39	4	
8597347	3,47	71	39	4	
8597348	3,48	71	39	4	
8597349	3,49	71	39	4	
62535	3,5	71	39	4	
8597351	3,51	71	39	4	
8597352	3,52	71	39	4	
8597353	3,53	71	39	4	
8597354	3,54	71	39	4	
8597355	3,55	71	39	4	
8597356	3,56	71	39	4	
8597357	3,57	71	39	4	
8597358	3,58	71	39	4	
8597359	3,59	71	39	4	
62536	3,6	71	39	4	
8597361	3,61	71	39	4	
8597362	3,62	71	39	4	
8597363	3,63	71	39	4	
8597364	3,64	71	39	4	
8597365	3,65	71	39	4	
8597366	3,66	71	39	4	
8597367	3,67	71	39	4	
8597368	3,68	71	39	4	
8597369	3,69	71	39	4	
62537	3,7	71	39	4	
8597371	3,71	71	39	4	
8597372	3,72	71	39	4	
8597373	3,73	71	39	4	
8597374	3,74	71	39	4	
8597375	3,75	71	39	4	
8597376	3,76	75	43	4	
8597377	3,77	75	43	4	
8597378	3,78	75	43	4	
8597379	3,79	75	43	4	
62538	3,8	75	43	4	
8597381	3,81	75	43	4	
8597382	3,82	75	43	4	
8597383	3,83	75	43	4	
8597384	3,84	75	43	4	
8597385	3,85	75	43	4	
8597386	3,86	75	43	4	
8597387	3,87	75	43	4	
8597388	3,88	75	43	4	
8597389	3,89	75	43	4	
62539	3,9	75	43	4	
8597391	3,91	75	43	4	
8597392	3,92	75	43	4	
8597393	3,93	75	43	4	
8597394	3,94	75	43	4	
8597395	3,95	75	43	4	
8597396	3,96	75	43	4	
8597397	3,97	75	43	4	
8597398	3,98	75	43	4	
8597399	3,99	75	43	4	
62540	4	75	43	4	
8597401	4,01	87	43	6	
8597402	4,02	87	43	6	
8597403	4,03	87	43	6	
8597404	4,04	87	43	6	
8597405	4,05	87	43	6	
8597406	4,06	87	43	6	
8597407	4,07	87	43	6	
8597408	4,08	87	43	6	
8597409	4,09	87	43	6	
62541	4,1	87	43	6	
8597411	4,11	87	43	6	
8597412	4,12	87	43	6	
8597413	4,13	87	43	6	
8597414	4,14	87	43	6	
8597415	4,15	87	43	6	

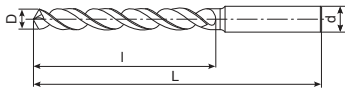


EDP	D	L	l	d	Prix
8597416	4,16	87	43	6	
8597417	4,17	87	43	6	
8597418	4,18	87	43	6	
8597419	4,19	87	43	6	
62542	4,2	87	43	6	
8597421	4,21	87	43	6	
8597422	4,22	87	43	6	
8597423	4,23	87	43	6	
8597424	4,24	87	43	6	
8597425	4,25	87	43	6	
8597426	4,26	91	47	6	
8597427	4,27	91	47	6	
8597428	4,28	91	47	6	
8597429	4,29	91	47	6	
62543	4,3	91	47	6	
8597431	4,31	91	47	6	
8597432	4,32	91	47	6	
8597433	4,33	91	47	6	
8597434	4,34	91	47	6	
8597435	4,35	91	47	6	
8597436	4,36	91	47	6	
8597437	4,37	91	47	6	
8597438	4,38	91	47	6	
8597439	4,39	91	47	6	
62544	4,4	91	47	6	
8597441	4,41	91	47	6	
8597442	4,42	91	47	6	
8597443	4,43	91	47	6	
8597444	4,44	91	47	6	
8597445	4,45	91	47	6	
8597446	4,46	91	47	6	
8597447	4,47	91	47	6	
8597448	4,48	91	47	6	
8597449	4,49	91	47	6	
62545	4,5	91	47	6	
8597451	4,51	91	47	6	
8597452	4,52	91	47	6	
8597453	4,53	91	47	6	
8597454	4,54	91	47	6	
8597455	4,55	91	47	6	
8597456	4,56	91	47	6	
8597457	4,57	91	47	6	
8597458	4,58	91	47	6	
8597459	4,59	91	47	6	
62546	4,6	91	47	6	
8597461	4,61	91	47	6	
8597462	4,62	91	47	6	
8597463	4,63	91	47	6	
8597464	4,64	91	47	6	
8597465	4,65	91	47	6	
8597466	4,66	91	47	6	
8597467	4,67	91	47	6	
8597468	4,68	91	47	6	
8597469	4,69	91	47	6	
62547	4,7	91	47	6	
8597471	4,71	91	47	6	
8597472	4,72	91	47	6	
8597473	4,73	91	47	6	
8597474	4,74	91	47	6	
8597475	4,75	91	47	6	
8597476	4,76	96	52	6	
8597477	4,77	96	52	6	
8597478	4,78	96	52	6	
8597479	4,79	96	52	6	
62548	4,8	96	52	6	
8597481	4,81	96	52	6	
8597482	4,82	96	52	6	
8597483	4,83	96	52	6	
8597484	4,84	96	52	6	
8597485	4,85	96	52	6	
8597486	4,86	96	52	6	
8597487	4,87	96	52	6	

EDP	D	L	l	d	Prix
8597488	4,88	96	52	6	
8597489	4,89	96	52	6	
62549	4,9	96	52	6	
8597491	4,91	96	52	6	
8597492	4,92	96	52	6	
8597493	4,93	96	52	6	
8597494	4,94	96	52	6	
8597495	4,95	96	52	6	
8597496	4,96	96	52	6	
8597497	4,97	96	52	6	
8597498	4,98	96	52	6	
8597499	4,99	96	52	6	
62550	5	96	52	6	
8597501	5,01	96	52	6	
8597502	5,02	96	52	6	
8597503	5,03	96	52	6	
8597504	5,04	96	52	6	
8597505	5,05	96	52	6	
8597506	5,06	96	52	6	
8597507	5,07	96	52	6	
8597508	5,08	96	52	6	
8597509	5,09	96	52	6	
62551	5,1	96	52	6	
8597511	5,11	96	52	6	
8597512	5,12	96	52	6	
8597513	5,13	96	52	6	
8597514	5,14	96	52	6	
8597515	5,15	96	52	6	
8597516	5,16	96	52	6	
8597517	5,17	96	52	6	
8597518	5,18	96	52	6	
8597519	5,19	96	52	6	
62552	5,2	96	52	6	
8597521	5,21	96	52	6	
8597522	5,22	96	52	6	
8597523	5,23	96	52	6	
8597524	5,24	96	52	6	
8597525	5,25	96	52	6	
8597526	5,26	96	52	6	
8597527	5,27	96	52	6	
8597528	5,28	96	52	6	
8597529	5,29	96	52	6	
62553	5,3	96	52	6	
8597531	5,31	101	57	6	
8597532	5,32	101	57	6	
8597533	5,33	101	57	6	
8597534	5,34	101	57	6	
8597535	5,35	101	57	6	
8597536	5,36	101	57	6	
8597537	5,37	101	57	6	
8597538	5,38	101	57	6	
8597539	5,39	101	57	6	
62554	5,4	101	57	6	
8597541	5,41	101	57	6	
8597542	5,42	101	57	6	
8597543	5,43	101	57	6	
8597544	5,44	101	57	6	
8597545	5,45	101	57	6	
8597546	5,46	101	57	6	
8597547	5,47	101	57	6	
8597548	5,48	101	57	6	
8597549	5,49	101	57	6	
62555	5,5	101	57	6	
8597551	5,51	101	57	6	
8597552	5,52	101	57	6	
8597553	5,53	101	57	6	
8597554	5,54	101	57	6	
8597555	5,55	101	57	6	
8597556	5,56	101	57	6	
8597557	5,57	101	57	6	
8597558	5,58	101	57	6	
8597559	5,59	101	57	6	

EDP	D	L	l	d	Prix
62556	5,6	101	57	6	
8597561	5,61	101	57	6	
8597562	5,62	101	57	6	
8597563	5,63	101	57	6	
8597564	5,64	101	57	6	
8597565	5,65	101	57	6	
8597566	5,66	101	57	6	
8597567	5,67	101	57	6	
8597568	5,68	101	57	6	
8597569	5,69	101	57	6	
62557	5,7	101	57	6	
8597571	5,71	101	57	6	
8597572	5,72	101	57	6	
8597573	5,73	101	57	6	
8597574	5,74	101	57	6	
8597575	5,75	101	57	6	
8597576	5,76	101	57	6	
8597577	5,77	101	57	6	
8597578	5,78	101	57	6	
8597579	5,79	101	57	6	
62558	5,8	101	57	6	
8597581	5,81	101	57	6	
8597582	5,82	101	57	6	
8597583	5,83	101	57	6	
8597584	5,84	101	57	6	
8597585	5,85	101	57	6	
8597586	5,86	101	57	6	
8597587	5,87	101	57	6	
8597588	5,88	101	57	6	
8597589	5,89	101	57	6	
62559	5,9	101	57	6	
8597591	5,91	101	57	6	
8597592	5,92	101	57	6	
8597593	5,93	101	57	6	
8597594	5,94	101	57	6	
8597595	5,95	101	57	6	
8597596	5,96	101	57	6	
8597597	5,97	101	57	6	
8597598	5,98	101	57	6	
8597599	5,99	101	57	6	
62560	6	101	57	6	
62561	6,1	107	63	8	
62562	6,2	107	63	8	
62563	6,3	107	63	8	
62564	6,4	107	63	8	
62565	6,5	107	63	8	
62566	6,6	107	63	8	
62567	6,7	107	63	8	
62568	6,8	113	69	8	
62569	6,9	113	69	8	
62570	7	113	69	8	
62571	7,1	113	69	8	
62572	7,2	113	69	8	
62573	7,3	113	69	8	
62574	7,4	113	69	8	
62575	7,5	113	69	8	
62576	7,6	119	75	8	
62577	7,7	119	75	8	
62578	7,8	119	75	8	
62579	7,9	119	75	8	
62580	8	119	75	8	
62581	8,1	125	75	10	
62582	8,2	125	75	10	
62583	8,3	125	75	10	
62584	8,4	125	75	10	
62585	8,5	125	75	10	
62586	8,6	131	81	10	
62587	8,7	131	81	10	
62588	8,8	131	81	10	
62589	8,9	131	81	10	
62590	9	131	81	10	
62591	9,1	131	81	10	

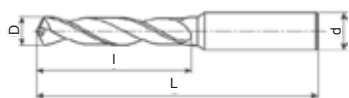




EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	
62592	9,2	131	81	10		62610	11	151	94	12		43021280	12,8	158	101	16		
62593	9,3	131	81	10		62611	11,1	151	94	12		43021290	12,9	158	101	16		
62594	9,4	131	81	10		62612	11,2	151	94	12		43021300	13	158	101	16		
62595	9,5	131	81	10		62613	11,3	151	94	12		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								

## Conditions

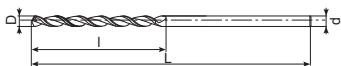
Vc	Inox						Ti Alloy		Al		Cu		Acier	
	304 L		316 L		17.4 PH		Ti Al 4V		AC4C-ADC		C1020 - 2600		<90 Kg	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
1	4.800	0,02~0,04	3.800	0,01~0,03	3.200	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	25.000	0,02~0,06	12.000	0,01~0,03	10.000	0,02~0,05
2	2.400	0,05~0,07	2.000	0,04~0,06	1.600	0,04~0,06	1.270	0,02~0,04	10.000	0,04~0,12	5.100	0,04~0,06	5.700	0,06~0,09
3	1.600	0,06~0,09	1.250	0,05~0,07	1.000	0,05~0,07	850	0,03~0,06	6.700	0,06~0,18	3.400	0,06~0,09	3.850	0,10~0,13
4	1.200	0,08~0,12	950	0,069~0,1	800	0,06~0,1	640	0,04~0,08	6.400	0,08~0,24	2.550	0,08~0,11	2.900	0,11~0,15
5	950	0,10~0,15	760	0,08~0,12	640	0,08~0,12	500	0,05~0,1	5.000	0,10~0,30	2.050	0,10~0,13	2.260	0,12~0,18
6	800	0,12~0,18	640	0,1~0,15	530	0,1~0,15	420	0,06~0,12	4.200	0,12~0,36	1.700	0,12~0,15	1.900	0,13~0,19
8	600	0,16~0,24	480	0,14~0,18	400	0,14~0,18	320	0,08~0,16	3.200	0,16~0,45	1.250	0,16~0,20	1.400	0,17~0,24
10	480	0,20~0,28	380	0,16~0,22	320	0,16~0,22	250	0,1~0,2	2.500	0,20~0,55	1.000	0,20~0,25	1.120	0,20~0,28
12	400	0,24~0,34	320	0,18~0,24	260	0,18~0,24	210	0,12~0,2	2.100	0,24~0,66	850	0,24~0,30	950	0,24~0,34
13	370	0,26~0,36	300	0,19~0,25	240	0,19~0,25	190	0,13~0,21	2.000	0,25~0,72	780	0,26~0,32	880	0,26~0,36
14	340	0,28~0,39	280	0,2~0,26	220	0,2~0,26	180	0,14~0,22	1.850	0,27~0,74	730	0,26~0,34	820	0,27~0,39
15	320	0,29~0,40	250	0,22~0,28	210	0,22~0,28	170	0,15~0,22	1.700	0,29~0,80	680	0,26~0,36	760	0,28~0,42
16	300	0,30~0,43	240	0,22~0,28	200	0,22~0,28	160	0,15~0,22	1.600	0,30~0,83	640	0,27~0,37	720	0,29~0,43
17	280	0,31~0,45	220	0,22~0,28	190	0,22~0,28	150	0,15~0,22	1.500	0,31~0,88	600	0,28~0,39	675	0,30~0,46
18	265	0,32~0,47	210	0,22~0,28	180	0,22~0,28	140	0,15~0,22	1.450	0,32~0,94	570	0,29~0,41	640	0,32~0,49
19	250	0,33~0,48	200	0,22~0,28	170	0,22~0,28	130	0,15~0,22	1.350	0,34~0,97	540	0,30~0,43	600	0,33~0,51
20	240	0,34~0,50	190	0,22~0,28	160	0,22~0,28	120	0,15~0,22	1.300	0,36~1,00	510	0,30~0,44	570	0,34~0,52



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
8599005	0,5	38	3	3		8599047	4,7	68	24	6		8599089	8,9	90	40	10	
8599006	0,6	38	3,5	3		8599048	4,8	70	26	6		8599090	9	90	40	10	
8599007	0,7	38	4,5	3		8599049	4,9	70	26	6		8599091	9,1	90	40	10	
8599008	0,8	38	5	3		8599050	5	70	26	6		8599092	9,2	90	40	10	
8599009	0,9	38	5,5	3		8599051	5,1	70	26	6		8599093	9,3	90	40	10	
8599010	1	38	6	3		8599052	5,2	70	26	6		8599094	9,4	90	40	10	
8599011	1,1	39	7	3		8599053	5,3	70	26	6		8599095	9,5	90	40	10	
8599012	1,2	40	8	3		8599054	5,4	72	28	6		8599096	9,6	93	43	10	
8599013	1,3	40	8	3		8599055	5,5	72	28	6		8599097	9,7	93	43	10	
8599014	1,4	41	9	3		8599056	5,6	72	28	6		8599098	9,8	93	43	10	
8599015	1,5	41	9	3		8599057	5,7	72	28	6		8599099	9,9	93	43	10	
8599016	1,6	42	10	3		8599058	5,8	72	28	6		8599100	10	93	43	10	
8599017	1,7	42	10	3		8599059	5,9	72	28	6		8599101	10,1	100	43	12	
8599018	1,8	43	11	3		8599060	6	72	28	6		8599102	10,2	100	43	12	
8599019	1,9	43	11	3		8599061	6,1	75	31	8		8599103	10,3	100	43	12	
8599020	2	44	12	3		8599062	6,2	75	31	8		8599104	10,4	100	43	12	
8599021	2,1	44	12	3		8599063	6,3	75	31	8		8599105	10,5	100	43	12	
8599022	2,2	45	13	3		8599064	6,4	75	31	8		8599106	10,6	100	43	12	
8599023	2,3	45	13	3		8599065	6,5	75	31	8		8599107	10,7	104	47	12	
8599024	2,4	46	14	3		8599066	6,6	75	31	8		8599108	10,8	104	47	12	
8599025	2,5	46	14	3		8599067	6,7	75	31	8		8599109	10,9	104	47	12	
8599026	2,6	46	14	3		8599068	6,8	78	34	8		8599110	11	104	47	12	
8599027	2,7	48	16	3		8599069	6,9	78	34	8		8599111	11,1	104	47	12	
8599028	2,8	48	16	3		8599070	7	78	34	8		8599112	11,2	104	47	12	
8599029	2,9	48	16	3		8599071	7,1	78	34	8		8599113	11,3	104	47	12	
8599030	3	48	16	3		8599072	7,2	78	34	8		8599114	11,4	104	47	12	
8599031	3,1	50	18	3		8599073	7,3	78	34	8		8599115	11,5	104	47	12	
8599032	3,2	50	18	3		8599074	7,4	78	34	8		8599116	11,6	104	47	12	
8599033	3,3	50	18	4		8599075	7,5	78	34	8		8599117	11,7	104	47	12	
8599034	3,4	52	20	4		8599076	7,6	81	37	8		8599118	11,8	104	47	12	
8599035	3,5	52	20	4		8599077	7,7	81	37	8		8599119	11,9	108	51	12	
8599036	3,6	52	20	4		8599078	7,8	81	37	8		8599120	12	108	51	12	
8599037	3,7	52	20	4		8599079	7,9	81	37	8		8599121	12,1	108	51	12	
8599038	3,8	54	22	4		8599080	8	81	37	8		8599122	12,2	108	51	12	
8599039	3,9	54	22	4		8599081	8,1	87	37	10		8599123	12,3	108	51	12	
8599040	4	54	22	4		8599082	8,2	87	37	10		8599124	12,4	108	51	12	
8599041	4,1	66	22	6		8599083	8,3	87	37	10		8599125	12,5	108	51	12	
8599042	4,2	66	22	6		8599084	8,4	87	37	10		8599126	12,6	108	51	12	
8599043	4,3	68	24	6		8599085	8,5	87	37	10		8599127	12,7	108	51	12	
8599044	4,4	68	24	6		8599086	8,6	90	40	10		8599128	12,8	108	51	12	
8599045	4,5	68	24	6		8599087	8,7	90	40	10		8599129	12,9	108	51	12	
8599046	4,6	68	24	6		8599088	8,8	90	40	10		8599130	13	108	51	12	

## Conditions

Vc	Acier								Ti Alloy		Inconel		Super Duplex	
	25-35 HRC 900-1100 N/mm²		34-43 HRC 1060-1400 N/mm²		43-48 HRC 1400-1600 N/mm²		48-53 HRC 1600-1900 N/mm²		Ti-6Al-4V (32-38 HRC)		Inconel 718 (38-43 HRC)		I7 4 PH F16 PH	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)
2	4.000	0,04-0,06	2.550	0,02-0,05	1.250	0,02-0,04	1.050	0,02-0,04	1.200	0,02-0,04	1.100	0,02-0,04	1.600	0,04-0,06
3	2.600	0,06-0,09	1.700	0,03-0,08	850	0,03-0,06	700	0,03-0,06	800	0,03-0,06	740	0,03-0,06	1.000	0,05-0,07
4	2.000	0,08-0,12	1.250	0,04-0,10	640	0,04-0,08	520	0,04-0,08	700	0,04-0,08	550	0,04-0,08	800	0,06-0,1
5	1.600	0,1-0,15	1.000	0,05-0,13	510	0,05-0,10	400	0,05-0,10	500	0,05-0,10	450	0,05-0,10	640	0,08-0,12
6	1.300	0,12-0,18	850	0,06-0,15	430	0,06-0,12	350	0,06-0,12	440	0,06-0,12	370	0,06-0,12	530	0,1-0,15
7	1.100	0,14-0,21	730	0,07-0,18	360	0,07-0,14	260	0,07-0,14	350	0,07-0,14	320	0,07-0,14	450	0,12-0,16
8	1.000	0,16-0,24	640	0,08-0,20	320	0,08-0,16	230	0,08-0,16	320	0,08-0,16	280	0,08-0,16	400	0,14-0,18
9	900	0,17-0,25	570	0,09-0,23	280	0,09-0,18	210	0,09-0,18	280	0,09-0,18	250	0,09-0,18	350	0,15-0,20
10	800	0,18-0,26	510	0,10-0,25	260	0,10-0,20	200	0,10-0,20	260	0,10-0,20	220	0,10-0,20	320	0,16-0,22
11	700	0,2-0,28	460	0,11-0,28	230	0,11-0,22	180	0,11-0,22	230	0,11-0,22	200	0,11-0,22	290	0,17-0,23
12	660	0,22-0,3	430	0,12-0,30	210	0,12-0,24	170	0,12-0,24	210	0,12-0,24	190	0,12-0,24	260	0,18-0,24
13	600	0,23-0,32	400	0,13-0,32	200	0,13-0,26	160	0,13-0,26	200	0,13-0,26	170	0,13-0,26	240	0,19-0,25



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	

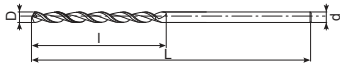
EDP	D	L	l	d	Prix
8622888	8,8	165	115	8,8	
8622889	8,9	165	115	8,9	
8622890	9	165	115	9	
8622891	9,1	190	125	9,1	
8622892	9,2	190	125	9,2	
8622893	9,3	190	125	9,3	
8622894	9,4	190	125	9,4	
8622895	9,5	190	125	9,5	
8622896	9,6	190	130	9,6	
8622897	9,7	190	130	9,7	
8622898	9,8	190	130	9,8	
8622899	9,9	190	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	

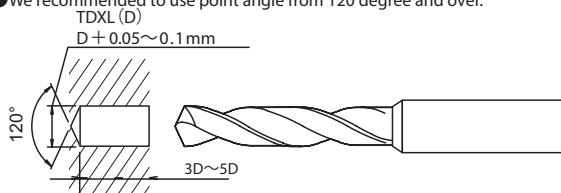
## Conditions

Vc	Acier S50C ■ S35C 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		Acier SCr ■ SNCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		Acier 900 ~ 1100 N/mm <sup>2</sup>		Inox		Al		GG FC200 ■ FC300 ~ 300 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20 ~ 24 m/min			18 ~ 22 m/min		12 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		16 ~ 20 m/min		18 ~ 24 m/min	
Ø												
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	2.000	0,016~0,03	9.900	0,02~0,06	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	1.600	0,03~0,06	8.000	0,04~0,1	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.000	0,04~0,08	5.300	0,06~0,12	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	800	0,05~0,10	4.000	0,08~0,12	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	640	0,07~0,12	3.200	0,1~0,2	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	530	0,08~0,14	2.600	0,12~0,24	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	400	0,1~0,16	2.000	0,16~0,32	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	320	0,12~0,2	1.600	0,18~0,36	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	260	0,15~0,25	1.300	0,2~0,4	555	0,24~0,38

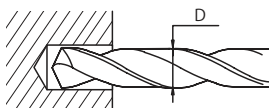
① Make a pilot hole.

Recommended drill : EX-SUS-GDS

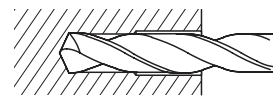
- For a pilot hole, select 0.05mm to 0.1mm larger size drill than TDXL. For deep hole, we recommend to drill deeper pilot hole.
- For a vertical machining center. When drilling many holes in a small area with vertical machining center. We recommend only centering by 130 degree point angle LDS to avoid 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.



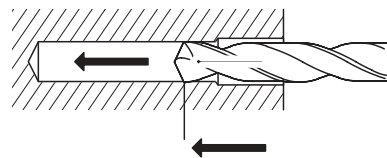
② Insert the TDXL into a pilot hole with low revolution. (~500 min<sup>-1</sup>)



③ Start supplying the coolant.

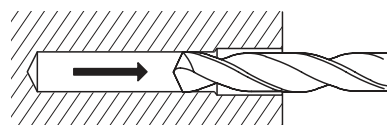


④ Increase the revolution to the designated speed and start drilling. At the start of drilling, set the feed rate to 1% of the drill dia. and increase the feed rate when the depth reaches between 3xD and 5xD.

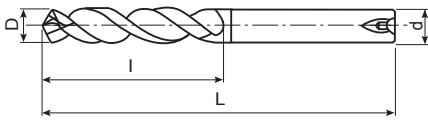


Increase feed rate to between 1 and 2% Set it to 1%D between 3xD and 5xD

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



# HYP-HP-3D



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

# HYP-HPO-3D



CARBIDE

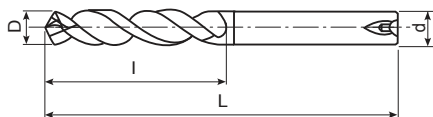
WDI

30°

SHRINK  
FIT

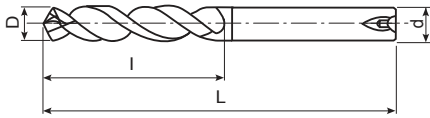


140°



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30210300	3	62	20	6		30210710	7,1	79	34	8	
30210310	3,1	62	20	6		30210714	7,14 (9/32)	79	41	8	
30210317	3,17 (1/8)	62	20	6		30210720	7,2	79	41	8	
30210320	3,2	62	20	6		30210730	7,3	79	41	8	
30210330	3,3	62	20	6		30210740	7,4	79	41	8	
30210340	3,4	62	20	6		30210750	7,5	79	41	8	
30210350	3,5	62	20	6		30210754	7,54 (19/64)	79	41	8	
30210357	3,57 (9/64)	62	20	6		30210760	7,6	79	41	8	
30210360	3,6	62	20	6		30210770	7,7	79	41	8	
30210370	3,7	62	20	6		30210780	7,8	79	41	8	
30210380	3,8	66	24	6		30210790	7,9	79	41	8	
30210390	3,9	66	24	6		30210794	7,94 (5/16)	79	41	8	
30210397	3,97 (5/32)	66	24	6		30210800	8	79	41	8	
30210400	4	66	24	6		30210810	8,1	89	47	10	
30210410	4,1	66	24	6		30210820	8,2	89	47	10	
30210420	4,2	66	24	6		30210830	8,3	89	47	10	
30210430	4,3	66	24	6		30210833	8,33 (21/64)	89	47	10	
30210437	4,37 (11/64)	66	24	6		30210840	8,4	89	47	10	
30210440	4,4	66	24	6		30210850	8,5	89	47	10	
30210450	4,5	66	24	6		30210860	8,6	89	47	10	
30210460	4,6	66	24	6		30210870	8,7	89	47	10	
30210465	4,65	66	24	6		30210873	8,73 (11/32)	89	47	10	
30210470	4,7	66	24	6		30210880	8,8	89	47	10	
30210476	4,76 (3/16)	66	24	6		30210890	8,9	89	47	10	
30210480	4,8	66	28	6		30210900	9	89	47	10	
30210490	4,9	66	28	6		30210910	9,1	89	47	10	
30210500	5	66	28	6		30210913	9,13 (23/64)	89	47	10	
30210510	5,1	66	28	6		30210920	9,2	89	47	10	
30210516	5,16 (13/64)	66	28	6		30210930	9,3	89	47	10	
30210520	5,2	66	28	6		30210940	9,4	89	47	10	
30210530	5,3	66	28	6		30210950	9,5	89	47	10	
30210540	5,4	66	28	6		30210952	9,52 (3/8)	89	47	10	
30210550	5,5	66	28	6		30210960	9,6	89	47	10	
30210555	5,55	66	28	6		30210970	9,7	89	47	10	
30210556	5,56 (7/32)	66	28	6		30210980	9,8	89	47	10	
30210560	5,6	66	28	6		30210990	9,9	89	47	10	
30210570	5,7	66	28	6		30210992	9,92 (25/64)	89	47	10	
30210580	5,8	66	28	6		30211000	10	89	47	10	
30210590	5,9	66	28	6		30211010	10,1	102	55	12	
30210595	5,95 (15/64)	66	28	6		30211020	10,2	102	55	12	
30210600	6	66	28	6		30211030	10,3	102	55	12	
30210610	6,1	79	34	8		30211032	10,32 (13/32)	102	55	12	
30210620	6,2	79	34	8		30211040	10,4	102	55	12	
30210630	6,3	79	34	8		30211050	10,5	102	55	12	
30210635	6,35 (1/4)	79	34	8		30211060	10,6	102	55	12	
30210640	6,4	79	34	8		30211070	10,7	102	55	12	
30210650	6,5	79	34	8		30211072	10,72 (27/64)	102	55	12	
30210660	6,6	79	34	8		30211080	10,8	102	55	12	
30210670	6,7	79	34	8		30211090	10,9	102	55	12	
30210675	6,75 (17/64)	79	34	8		30211100	11	102	55	12	
30210680	6,8	79	34	8		30211110	11,1	102	55	12	
30210690	6,9	79	34	8							
30210700	7	79	34	8							


# HYP-HPO-3D




EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30211111	11,11 (7/16)	102	55	12		30211350	13,5	107	60	14	
30211120	11,2	102	55	12		30211400	14	107	60	14	
30211130	11,3	102	55	12		30211429	14,29 (9/16)	115	65	16	
30211140	11,4	102	55	12		30211450	14,5	115	65	16	
30211150	11,5	102	55	12		30211500	15	115	65	16	
30211151	11,51 (29/64)	102	55	12		30211550	15,5	115	65	16	
30211160	11,6	102	55	12		30211587	15,87 (5/8)	115	65	16	
30211170	11,7	102	55	12		30211600	16	115	65	16	
30211180	11,8	102	55	12		30211650	16,5	123	73	18	
30211190	11,9	102	55	12		30211700	17	123	73	18	
30211191	11,91 (15/32)	102	55	12		30211750	17,5	123	73	18	
30211200	12	102	55	12		30211800	18	123	73	18	
30211230	12,3 (31/64)	107	60	14		30211850	18,5	131	79	20	
30211250	12,5	107	60	14		30211900	19	131	79	20	
30211270	12,7 (1/2)	107	60	14		30211950	19,5	131	79	20	
30211300	13	107	60	14		30212000	20	131	79	20	

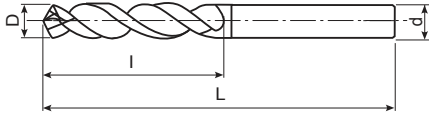
## Conditions

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

	Acier			Cuivre	A5052 / A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>			< 130 HB
<b>Vc</b>	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	Fonte GG (G)		Inox (SUS)	Titane	Inconel	Super Duplex	Acier traité
	< 180 HB	< 300 HB	<820 HB	TA6V		<30 HRC	<60 HRC
<b>Vc</b>	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	20 ~ 30 m/min	15 ~ 30 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,03~0,06	0,03~0,06	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,04~0,08	0,04~0,08	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,05~0,10	0,05~0,10	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,06~0,12	0,06~0,12	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,08~0,16	0,08~0,16	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,10~0,18	0,10~0,18	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,12~0,20	0,12~0,20	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,14~0,20	0,14~0,20	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,16~0,22	0,16~0,22	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,18~0,24	0,18~0,24	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,20~0,26	0,20~0,26	0,20~0,30	0,14~0,18

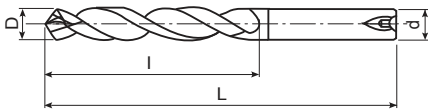
# HYP-HP-5D



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



# HYP-HPO-5D



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30220100	1	38	9	3		30220714	7,14 (9/32)	91	53	8	
30220110	1,1	38	9	3		30220720	7,2	91	53	8	
30220120	1,2	38	11	3		30220730	7,3	91	53	8	
30220130	1,3	38	11	3		30220740	7,4	91	53	8	
30220140	1,4	38	12	3		30220750	7,5	91	53	8	
30220150	1,5	45	12	3		30220754	7,54 (19/64)	91	53	8	
30220160	1,6	45	14	3		30220760	7,6	91	53	8	
30220170	1,7	45	14	3		30220770	7,7	91	53	8	
30220180	1,8	45	16	3		30220780	7,8	91	53	8	
30220190	1,9	45	16	3		30220790	7,9	91	53	8	
30220200	2	50	18	3		30220794	7,94 (5/16)	91	53	8	
30220210	2,1	50	18	3		30220800	8,0	91	53	8	
30220220	2,2	52	20	3		30220810	8,1	103	61	10	
30220230	2,3	52	20	3		30220820	8,2	103	61	10	
30220240	2,4	52	22	3		30220830	8,3	103	61	10	
30220250	2,5	56	22	3		30220833	8,33 (21/64)	103	61	10	
30220260	2,6	56	22	3		30220840	8,4	103	61	10	
30220270	2,7	56	23	3		30220850	8,5	103	61	10	
30220280	2,8	56	23	3		30220860	8,6	103	61	10	
30220290	2,9	56	23	3		30220870	8,7	103	61	10	
30220300	3,0	66	28	6		30220873	8,73 (11/32)	103	61	10	
30220310	3,1	66	28	6		30220880	8,8	103	61	10	
30220317	3,17 (1/8)	66	28	6		30220890	8,9	103	61	10	
30220320	3,2	66	28	6		30220900	9,0	103	61	10	
30220330	3,3	66	28	6		30220910	9,1	103	61	10	
30220340	3,4	66	28	6		30220913	9,13 (23/64)	103	61	10	
30220350	3,5	66	28	6		30220920	9,2	103	61	10	
30220357	3,57 (9/64)	66	28	6		30220930	9,3	103	61	10	
30220360	3,6	66	28	6		30220940	9,4	103	61	10	
30220370	3,7	66	28	6		30220950	9,5	103	61	10	
30220380	3,8	74	36	6		30220952	9,52 (3/8)	103	61	10	
30220390	3,9	74	36	6		30220960	9,6	103	61	10	
30220397	3,97 (5/32)	74	36	6		30220970	9,7	103	61	10	
30220400	4,0	74	36	6		30220980	9,8	103	61	10	
30220410	4,1	74	36	6		30220990	9,9	103	61	10	
30220420	4,2	74	36	6		30220992	9,92 (25/64)	103	61	10	
30220430	4,3	74	36	6		30221000	10,0	103	61	10	
30220437	4,37 (11/64)	74	36	6		30221010	10,1	118	71	12	
30220440	4,4	74	36	6		30221020	10,2	118	71	12	
30220450	4,5	74	36	6		30221030	10,3	118	71	12	
30220460	4,6	74	36	6		30221032	10,32 (13/32)	118	71	12	
30220465	4,65	74	36	6		30221040	10,4	118	71	12	
30220470	4,7	82	44	6		30221050	10,5	118	71	12	
30220476	4,76 (3/16)	82	44	6		30221060	10,6	118	71	12	
30220480	4,8	82	44	6		30221070	10,7	118	71	12	
30220490	4,9	82	44	6		30221072	10,72 (27/64)	118	71	12	
30220500	5,0	82	44	6		30221080	10,8	118	71	12	
30220510	5,1	82	44	6		30221090	10,9	118	71	12	
30220516	5,16 (13/64)	82	44	6		30221100	11,0	118	71	12	
30220520	5,2	82	44	6		30221110	11,1	118	71	12	
30220530	5,3	82	44	6		30221111	11,11 (7/16)	118	71	12	
30220540	5,4	82	44	6		30221120	11,2	118	71	12	
30220550	5,5	82	44	6							
30220555	5,55	82	44	6							
30220556	5,56 (7/32)	82	44	6							
30220560	5,6	82	44	6							
30220570	5,7	82	44	6							
30220580	5,8	82	44	6							
30220590	5,9	82	44	6							
30220595	5,95 (15/64)	82	44	6							
30220600	6,0	82	44	6							
30220610	6,1	91	53	8							
30220620	6,2	91	53	8							
30220630	6,3	91	53	8							
30220635	6,35 (1/4)	91	53	8							
30220640	6,4	91	53	8							
30220650	6,5	91	53	8							
30220660	6,6	91	53	8							
30220670	6,7	91	53	8							
30220675	6,75 (17/64)	91	53	8							
30220680	6,8	91	53	8							
30220690	6,9	91	53	8							
30220700	7,0	91	53	8							
30220710	7,1	91	53	8							



# HYP-HPO-5D



CARBIDE

WDI

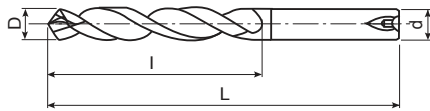
30°

SHRINK  
FIT



140°


m7

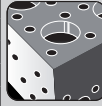


EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
30221130	11,3	118	71	12		30221400	14,0	124	77	14	
30221140	11,4	118	71	12		30221429	14,29 (9/16)	133	83	16	
30221150	11,5	118	71	12		30221450	14,5	133	83	16	
30221151	11,51 (29/64)	118	71	12		30221500	15,0	133	83	16	
30221160	11,6	118	71	12		30221550	15,5	133	83	16	
30221170	11,7	118	71	12		30221587	15,87 (5/8)	133	83	16	
30221180	11,8	118	71	12		30221600	16,0	133	83	16	
30221190	11,9	118	71	12		30221650	16,5	143	93	18	
30221191	11,91 (15/32)	118	71	12		30221700	17,0	143	93	18	
30221200	12,0	118	71	12		30221750	17,5	143	93	18	
30221230	12,3 (31/64)	124	77	14		30221800	18,0	143	93	18	
30221250	12,5	124	77	14		30221850	18,5	153	101	20	
30221270	12,7 (1/2)	124	77	14		30221900	19,0	153	101	20	
30221300	13,0	124	77	14		30221950	19,5	153	101	20	
30221350	13,5	124	77	14		30222000	20,0	153	101	20	

## Conditions

### HYP-HP-5D / HYP-HPO-5D

	Acier			Cuivre	A5052 / A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>			< 130 HB
<b>Vc</b>	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	Fonte GG (G)		Inox (SUS)	Titane	Inconel	Super Duplex	Acier traité
	< 180 HB	< 300 HB	<820 HB	TA6V		<30 HRC	<60 HRC
<b>Vc</b>	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	20 ~ 30 m/min	15 ~ 30 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,03~0,06	0,03~0,06	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,04~0,08	0,04~0,08	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,05~0,10	0,05~0,10	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,06~0,12	0,06~0,12	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,08~0,16	0,08~0,16	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,10~0,18	0,10~0,18	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,12~0,20	0,12~0,20	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,14~0,20	0,14~0,20	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,16~0,22	0,16~0,22	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,18~0,24	0,18~0,24	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,20~0,26	0,20~0,26	0,20~0,30	0,14~0,18

# HYP-HPO-8D



CARBIDE

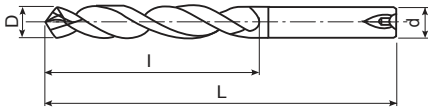
WDI

30°

SHRINK  
FIT



140°



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
32210300	3	72	34	4		32210710	7,1	116	76	8	
32210310	3,1	81	43	4		32210714	7.14 (9/32)	116	76	8	
32210317	3.17 (1/8)	81	43	4		32210720	7,2	116	76	8	
32210320	3,2	81	43	4		32210730	7,3	116	76	8	
32210330	3,3	81	43	4		32210740	7,4	116	76	8	
32210340	3,4	81	43	4		32210750	7,5	116	76	8	
32210350	3,5	81	43	4		32210754	7.54 (19/64)	116	76	8	
32210357	3.57 (9/64)	81	43	4		32210760	7,6	116	76	8	
32210360	3,6	81	43	4		32210770	7,7	116	76	8	
32210370	3,7	81	43	4		32210780	7,8	116	76	8	
32210380	3,8	81	43	4		32210790	7,9	116	76	8	
32210390	3,9	81	43	4		32210794	7.94 (5/16)	116	76	8	
32210397	3.97 (5/32)	81	43	4		32210800	8	116	76	8	
32210400	4	81	43	4		32210810	8,1	131	87	10	
32210410	4,1	90	50	6		32210820	8,2	131	87	10	
32210420	4,2	90	50	6		32210830	8,3	131	87	10	
32210430	4,3	90	50	6		32210833	8.33 (21/64)	131	87	10	
32210437	4.37 (11/64)	90	50	6		32210840	8,4	131	87	10	
32210440	4,4	90	50	6		32210850	8,5	131	87	10	
32210450	4,5	90	50	6		32210860	8,6	131	87	10	
32210460	4,6	90	50	6		32210870	8,7	131	87	10	
32210470	4,7	90	50	6		32210873	8.73 (11/32)	131	87	10	
32210476	4.76 (3/16)	90	50	6		32210880	8,8	131	87	10	
32210480	4,8	90	50	6		32210890	8,9	131	87	10	
32210490	4,9	90	50	6		32210900	9	131	87	10	
32210500	5	90	50	6		32210910	9,1	139	95	10	
32210510	5,1	97	57	6		32210913	9.13 (23/64)	139	95	10	
32210516	5.16 (13/64)	97	57	6		32210920	9,2	139	95	10	
32210520	5,2	97	57	6		32210930	9,3	139	95	10	
32210530	5,3	97	57	6		32210940	9,4	139	95	10	
32210540	5,4	97	57	6		32210950	9,5	139	95	10	
32210550	5,5	97	57	6		32210952	9.52 (3/8)	139	95	10	
32210556	5.56 (7/32)	97	57	6		32210960	9,6	139	95	10	
32210560	5,6	97	57	6		32210970	9,7	139	95	10	
32210570	5,7	97	57	6		32210980	9,8	139	95	10	
32210580	5,8	97	57	6		32210990	9,9	139	95	10	
32210590	5,9	97	57	6		32210992	9.92 (25/64)	139	95	10	
32210595	5.95 (15/64)	97	57	6		32211000	10	139	95	10	
32210600	6	97	57	6		32211010	10,1	155	106	12	
32210610	6,1	106	66	8		32211020	10,2	155	106	12	
32210620	6,2	106	66	8		32211030	10,3	155	106	12	
32210630	6,3	106	66	8		32211032	10.32 (13/32)	155	106	12	
32210635	6.35 (1/4)	106	66	8		32211040	10,4	155	106	12	
32210640	6,4	106	66	8		32211050	10,5	155	106	12	
32210650	6,5	106	66	8		32211060	10,6	155	106	12	
32210660	6,6	106	66	8		32211070	10,7	155	106	12	
32210670	6,7	106	66	8		32211072	10.72 (27/64)	155	106	12	
32210675	6.75 (17/64)	106	66	8		32211080	10,8	155	106	12	
32210680	6,8	106	66	8		32211090	10,9	155	106	12	
32210690	6,9	116	76	8		32211100	11	155	106	12	
32210700	7	116	76	8		32211110	11,1	163	114	12	



# HYP-HPO-8D



CARBIDE

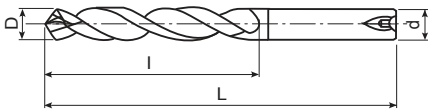
WDI

30°

SHRINK  
FIT




140°

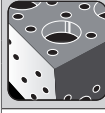


EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
32211111	11,11 (7/16)	163	114	12		32211350	13,5	182	133	14	
32211120	11,2	163	114	12		32211400	14,0	182	133	14	
32211130	11,3	163	114	12		32211429	14,29 (9/16)	204	152	16	
32211140	11,4	163	114	12		32211450	14,5	204	152	16	
32211150	11,5	163	114	12		32211500	15,0	204	152	16	
32211151	11,51 (29/64)	163	114	12		32211550	15,5	204	152	16	
32211160	11,6	163	114	12		32211587	15,87 (5/8)	204	152	16	
32211170	11,7	163	114	12		32211600	16,0	204	152	16	
32211180	11,8	163	114	12		32211650	16,5	223	171	18	
32211190	11,9	163	114	12		32211700	17,0	223	171	18	
32211191	11,91 (15/32)	163	114	12		32211750	17,5	223	171	18	
32211200	12,0	163	114	12		32211800	18,0	223	171	18	
32211230	12,3 (31/64)	182	133	14		32211850	18,5	244	190	20	
32211250	12,5	182	133	14		32211900	19,0	244	190	20	
32211270	12,7 (1/2)	182	133	14		32211950	19,5	244	190	20	
32211300	13,0	182	133	14		32212000	20,0	244	190	20	

## Conditions

### HYP-HPO-8D

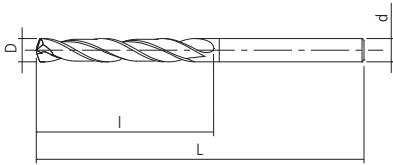
	Acier			Cuivre	A5052 / A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>			< 130 HB
<b>Vc</b>	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	Fonte GG (G)		Inox (SUS)	Titane	Inconel	Super Duplex	Acier traité
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	TA6V		< 30 HRC	< 60 HRC
<b>Vc</b>	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	20 ~ 30 m/min	15 ~ 30 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
<b>Ø</b>	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)	<b>F</b> (mm/rev.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,03~0,06	0,03~0,06	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,04~0,08	0,04~0,08	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,05~0,10	0,05~0,10	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,06~0,12	0,06~0,12	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,08~0,16	0,08~0,16	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,10~0,18	0,10~0,18	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,12~0,20	0,12~0,20	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,14~0,20	0,14~0,20	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,16~0,22	0,16~0,22	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,18~0,24	0,18~0,24	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,20~0,26	0,20~0,26	0,20~0,30	0,14~0,18





# ADO-SUS-8D



EDP	D	L	l	d	Prix	EDP	D	L	l	d	Prix
8686200	2	75	22	3		8684890	8,9	150	98	10	
8686210	2,1	75	24	3		8684900	9	150	99	10	
8686220	2,2	75	25	3		8684910	9,1	160	100	10	
8686230	2,3	75	26	3		8684920	9,2	160	101	10	
8686240	2,4	75	27	3		8684930	9,3	160	102	10	
8686250	2,5	75	28	3		8684940	9,4	160	103	10	
8686260	2,6	80	29	3		8684950	9,5	160	105	10	
8686270	2,7	80	30	3		8684960	9,6	160	106	10	
8686280	2,8	80	31	3		8684970	9,7	160	107	10	
8686290	2,9	80	32	3		8684980	9,8	160	108	10	
8686300	3	80	33	3		8684990	9,9	160	109	10	
8684310	3,1	95	34	4		8685000	10	160	110	10	
8684320	3,2	95	35	4		8685010	10,1	182	111	12	
8684330	3,3	95	36	4		8685020	10,2	182	112	12	
8684340	3,4	95	37	4		8685030	10,3	182	113	12	
8684350	3,5	95	39	4		8685040	10,4	182	114	12	
8684360	3,6	95	40	4		8685050	10,5	182	116	12	
8684370	3,7	95	41	4		8685060	10,6	182	117	12	
8684380	3,8	95	42	4		8685070	10,7	182	118	12	
8684390	3,9	95	43	4		8685080	10,8	182	119	12	
8684400	4	95	44	4		8685090	10,9	182	120	12	
8684410	4,1	105	45	6		8685100	11	182	121	12	
8684420	4,2	105	46	6		8685110	11,1	194	122	12	
8684430	4,3	105	47	6		8685120	11,2	194	123	12	
8684440	4,4	105	48	6		8685130	11,3	194	124	12	
8684450	4,5	105	50	6		8685140	11,4	194	125	12	
8684460	4,6	105	51	6		8685150	11,5	194	127	12	
8684470	4,7	105	52	6		8685160	11,6	194	128	12	
8684480	4,8	105	53	6		8685170	11,7	194	129	12	
8684490	4,9	105	54	6		8685180	11,8	194	130	12	
8684500	5	105	55	6		8685190	11,9	194	131	12	
8684510	5,1	115	56	6		8685200	12	194	132	12	
8684520	5,2	115	57	6							
8684530	5,3	115	58	6							
8684540	5,4	115	59	6							
8684550	5,5	115	61	6							
8684560	5,6	115	62	6							
8684570	5,7	115	63	6							
8684580	5,8	115	64	6							
8684590	5,9	115	65	6							
8684600	6	115	66	6							
8684610	6,1	125	67	8							
8684620	6,2	125	68	8							
8684630	6,3	125	69	8							
8684640	6,4	125	70	8							
8684650	6,5	125	72	8							
8684660	6,6	125	73	8							
8684670	6,7	125	74	8							
8684680	6,8	125	75	8							
8684690	6,9	125	76	8							
8684700	7	125	77	8							
8684710	7,1	140	78	8							
8684720	7,2	140	79	8							
8684730	7,3	140	80	8							
8684740	7,4	140	81	8							
8684750	7,5	140	83	8							
8684760	7,6	140	84	8							
8684770	7,7	140	85	8							
8684780	7,8	140	86	8							
8684790	7,9	140	87	8							
8684800	8	140	88	8							
8684810	8,1	150	89	10							
8684820	8,2	150	90	10							
8684830	8,3	150	91	10							
8684840	8,4	150	92	10							
8684850	8,5	150	94	10							
8684860	8,6	150	95	10							
8684870	8,7	150	96	10							
8684880	8,8	150	97	10							

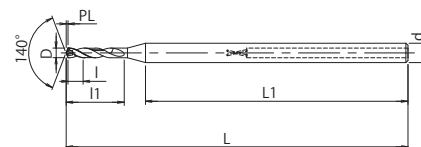


# ADO-MICRO 2D

Perçage | Carbure Monobloc | 2xD



X thinning



- Premier choix en qualité et performance
- Forets carbure 2 lèvres avec arrosage centre, revêtement IchAda
- Jusqu'à 2XD
- 17 tailles



EDP	D	L	I	I1	PL	d	Prix
8732001	0,7	47	1,4	4,2	0,1	3	
8732002	0,75	47	1,5	4,5	0,1	3	
8732003	0,8	50	1,6	4,8	0,1	3	
8732004	0,85	50	1,7	5,1	0,2	3	
8732005	0,9	50	1,8	5,4	0,2	3	
8732006	0,95	50	1,9	5,7	0,2	3	
8732007	1	53	2	6	0,2	3	
8732008	1,1	53	2,2	6,6	0,2	3	
8732009	1,2	53	2,4	7,2	0,2	3	
8732010	1,3	53	2,6	7,8	0,2	3	
8732011	1,4	53	2,8	8,4	0,3	3	
8732012	1,5	53	3	9	0,3	3	
8732013	1,6	53	3,2	9,6	0,3	3	
8732014	1,7	53	3,4	10,2	0,3	3	
8732015	1,8	53	3,6	10,8	0,3	3	
8732016	1,9	53	3,8	11,4	0,3	3	
8732017	2	58	4	12	0,4	3	

# ADO-MICRO 5D NOUVELLES DIMENSIONS

Perçage | Carbure Monobloc | 5xD

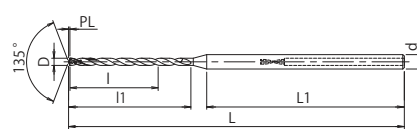


EDP	D	L	I	I1	PL	d	Prix
8732018	0,7	47	3,5	7	0,1	3	
8732019	0,75	47	3,8	7,5	0,2	3	
8732020	0,8	50	4	8	0,2	3	
8732021	0,85	50	4,3	8,5	0,2	3	
8732022	0,9	50	4,5	9	0,2	3	
8732023	0,95	50	4,8	9,5	0,2	3	
8732024	1	55	5	10	0,2	3	
8732025	1,1	55	5,5	11	0,2	3	
8732026	1,2	60	6	12	0,2	3	
8732027	1,3	60	6,5	13	0,3	3	
8732028	1,4	60	7	14	0,3	3	
8732029	1,5	60	7,5	15	0,3	3	
NEW 48337155	1,55	60	7,8	15,5	0,3	3	
8732030	1,6	60	8	16	0,3	3	
8732031	1,7	60	8,5	17	0,4	3	
8732032	1,8	65	9	18	0,4	3	
NEW 48337184	1,84	65	9,2	18,4	0,4	3	
8732033	1,9	65	9,5	19	0,4	3	
8732034	2	65	10	20	0,4	3	



# ADO-MICRO 12D

Perçage | Carbone Monobloc | 12xD



EDP	D	L	I	I1	PL	d	Prix
8732035	1	60	12	17	0,2	3	
8732036	1,1	65	13,2	18,7	0,2	3	
8732037	1,2	65	14,4	20,4	0,2	3	
8732038	1,3	65	15,6	22,1	0,3	3	
8732039	1,4	70	16,8	23,8	0,3	3	
8732040	1,5	70	18	25,5	0,3	3	
8732041	1,6	70	19,2	27,2	0,3	3	
8732042	1,7	73	20,4	28,9	0,4	3	
8732043	1,8	73	21,6	30,6	0,4	3	
8732044	1,9	73	22,8	32,3	0,4	3	
8732045	2	77	24	34	0,4	3	

## ADO-MICRO 15D NOUVEAU

EDP	D	L	I	I1	PL	d	Price
48337120	2	77	30	40	0,4	3	

## ADO-MICRO 20D

EDP	D	L	I	I1	PL	d	Prix
8732046	1	68	20	24	0,2	3	
8732047	1,1	75	22	26,4	0,2	3	
8732048	1,2	75	24	28,8	0,2	3	
8732049	1,3	75	26	31,2	0,3	3	
8732050	1,4	81	28	33,6	0,3	3	
8732051	1,5	81	30	36	0,3	3	
8732052	1,6	81	32	38,4	0,3	3	
8732053	1,7	88	34	40,8	0,4	3	
8732054	1,8	88	36	43,2	0,4	3	
8732055	1,9	88	38	45,6	0,4	3	
8732056	2	95	40	48	0,4	3	

## ADO-MICRO 25D NOUVEAU

EDP	D	L	I	I1	PL	d	Price
48337320	2	105	50	58	0,4	3	

## ADO-MICRO 30D

EDP	D	L	I	I1	PL	d	Prix
8732057	1	77	30	34	0,2	3	
8732058	1,1	86	33	37,4	0,2	3	
8732059	1,2	86	36	40,8	0,2	3	
8732060	1,3	86	39	44,2	0,3	3	
8732061	1,4	95	42	47,6	0,3	3	
8732062	1,5	95	45	51	0,3	3	
8732063	1,6	101	48	54,4	0,3	3	
8732064	1,7	101	51	57,8	0,4	3	
8732065	1,8	107	54	61,2	0,4	3	
8732066	1,9	107	57	64,6	0,4	3	
8732067	2	112	60	68	0,4	3	

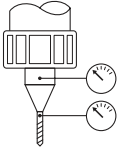
# CONDITIONS DE COUPE

Perçage | Carbure monobloc | Conditions de coupe

## ADO-MICRO 2D/5D

Vc	Acier doux Acier bas Carbone SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Acier au Carbone S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Acier allié SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Acier allié SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Acier allié spécial SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~40~60m/min			20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Fonte FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Fonte ductile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Alliage d'aluminium AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titane		Inconel Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~50~60m/min			30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

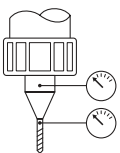


1. Ces conditions de coupe sont basées sur un usage avec huile soluble et arrosage interne de l'outil.
2. Utiliser une bonne qualité d'huile de coupe avec un taux de dilution important.
3. Utiliser une très bonne filtration (de 3µm à 5µm) pour éviter le colmatage des trous d'huile.
- \*4. Bien que la pression de liquide de refroidissement recommandée soit de 3 MPa ou plus, veuillez ajuster en conséquence si le niveau de débit n'est pas satisfaisant en raison du type et de la concentration de l'huile de coupe utilisée."
5. Pour un montage précis, le faux rond admissible de la partie cylindrique à l'extrémité de la tige doit être inférieure à 0,002 µm, comme indiqué dans la figure illustrée.
6. Pour les matières présentant de mauvaise caractéristique d'évacuation des copeaux, veuillez effectuer un perçage avec déburrage, si nécessaire.
- \*7. Veuillez toujours utiliser un liquide de coupe approprié lors de l'usinage d'alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux, car ils sont très inflammables et peuvent poser un grave risque d'incendie s'ils ne sont pas manipulés correctement.

## ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Vc	Acier doux Acier bas Carbone SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Acier au Carbone S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Acier allié SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Acier allié SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Acier allié spécial SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~40~60m/min			20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

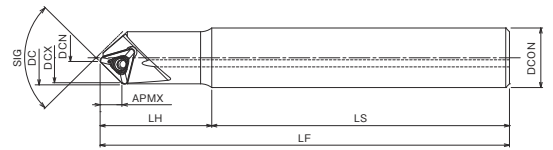
Vc	Fonte FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Fonte ductile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Alliage d'aluminium AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titane		Inconel Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~50~60m/min			30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



1. Ces conditions de coupe sont basées sur un usage avec huile soluble et arrosage interne de l'outil.
2. Utiliser une bonne qualité d'huile de coupe avec un taux de dilution important.
3. Utiliser une très bonne filtration (de 3µm à 5µm) pour éviter le colmatage des trous d'huile.
- \*4. Bien que la pression de liquide de refroidissement recommandée soit de 3 MPa ou plus, veuillez ajuster en conséquence si le niveau de débit n'est pas satisfaisant en raison du type et de la concentration de l'huile de coupe utilisée."
5. Pour un montage précis, le faux rond admissible de la partie cylindrique à l'extrémité de la tige doit être inférieure à 0,002 µm, comme indiqué dans la figure illustrée.
6. Pour les matières présentant de mauvaise caractéristique d'évacuation des copeaux, veuillez effectuer un perçage avec déburrage, si nécessaire.
7. Pour les trous d'une profondeur supérieure à 12D, veuillez utiliser un foret de type 2D pour préparer un avant-trou avant le traitement.
- \*8. Veuillez toujours utiliser un liquide de coupe approprié lors de l'usinage d'alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux, car ils sont très inflammables et peuvent poser un grave risque d'incendie s'ils ne sont pas manipulés correctement.

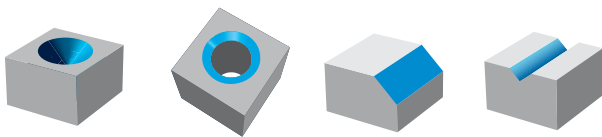
# PLDS SS

Centrer et Chanfreiner | Indexables



Avec arrosage centre

- Outil à centrer et chanfreiner
- Type à queue cylindrique
- Avec arrosage centre
- 14,4 - 17,3 mm



EDP	Désignation	SIG	DCN	DCX	DC	ZEFP	DCON	Ls	OAL	LH	APMX	Prix
7803401	PLDS11R002SS16-90	90°	2,5	13,5	14,4	1	16	80	110	30	5,8	
7803402	PLDS11R002SS16-L90	90°	2,5	13,5	14,4	1	16	170	200	30	5,8	
7803403	PLDS11R002SS16-120	120°	2,4	16	17,3	1	16	80	110	30	4	
7803404	PLDS11R002SS16-L120	120°	2,4	16	17,3	1	16	170	200	30	4	

## PLDS PLAQUETTES

Centrer et Chanfreiner | Indexables

EDP	Désignation	Z	IC	S	AN	RE	Nuance	P		M		K		N		S		H		Prix
								dry	water	dry	water	GG	GGG	dry	water	dry	water	dry	water	
7814205	TPKT110308ER-DM	3	6,35	3,18	11°	0,8	XP9020	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
7813205	TPKT110308ER-DM	3	6,35	3,18	11°	0,8	XP2040	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Conditionnement par 10 plaquettes

## CONDITIONS DE COUPE

	Matière	Résistance à la traction / Dureté	Vc (m/min) Vitesse de coupe	(min <sup>-1</sup> ) S	(mm/rev) Avance	
					Centrage	Chanfreinage (avance latérale)
P	Acier doux - Acier au carbone (S400-S10C)	~180HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Acier au carbone - Acier allié (S50C-SCM440)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Acier à outil (SKD11-SKD61)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
M	Inox (lubrifié) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	1.500 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
K	Fonte (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Fonte Ductile (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
N	Aluminium	~13%Si	150 (100~200)	2.500 ~ 5.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
S	Alliages résistant à la chaleur (Lubrifié) (Inconel 718)	-	35 (25~60)	600 ~ 1.500	0,04 (0,03 ~ 0,06)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Titane (Lubrifié) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~100)	700 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
H	Acier pré-traité (NAK80)	40~43HRC	80 (60~100)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Acier à moule (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	60 (50~80)	1.200 ~ 2.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)

### Accessoires et pièces de rechange

Vis	Désignation	Couple de serrage recommandé	Tournevis	Désignation
	7808138	FS22550P (Torx 7IP)		7808224
		1.0 N·m		7IP-D (Torx 7IP)

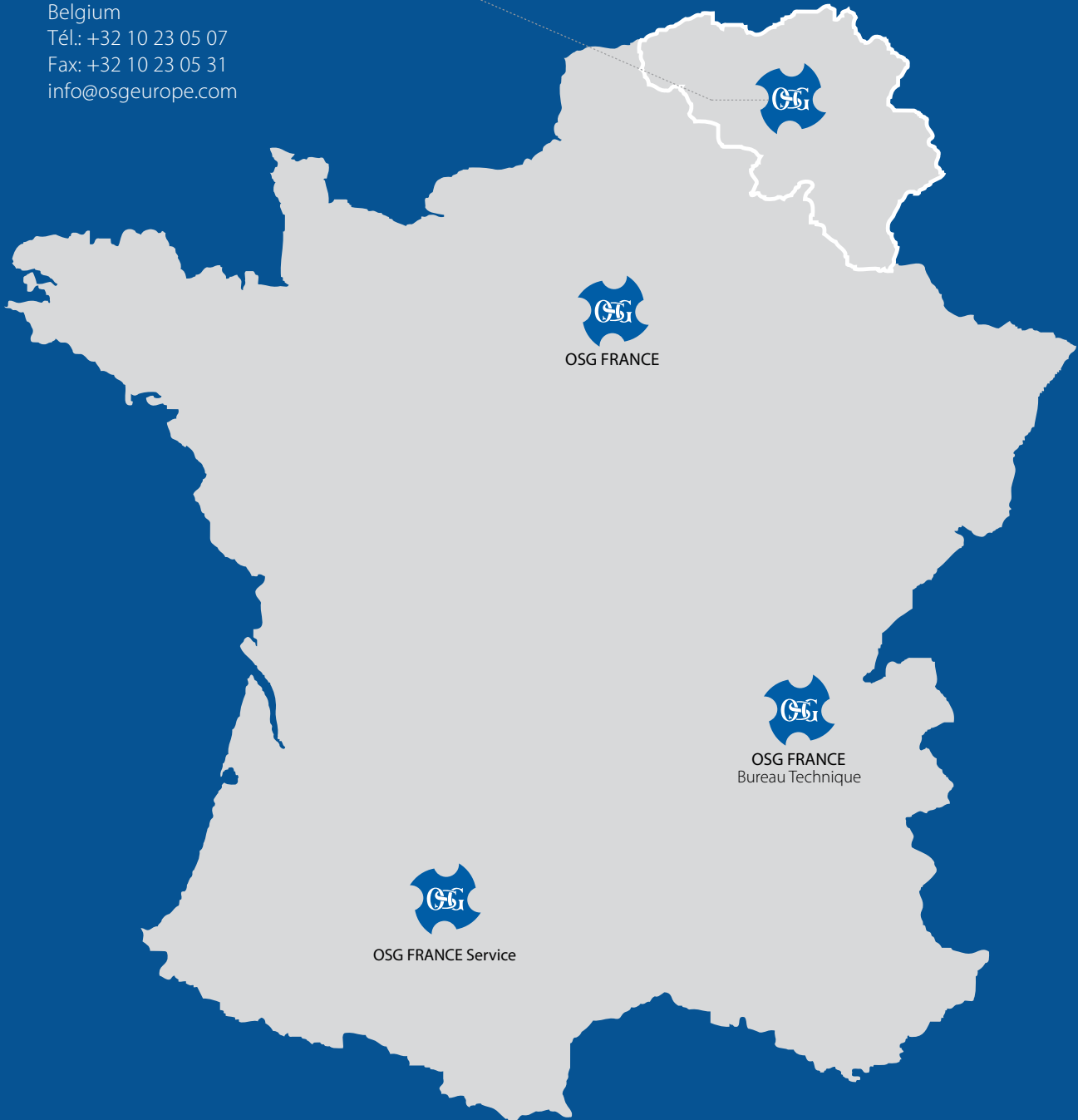




*shaping your dreams*

## 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@osg europe.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

### OSG FRANCE

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