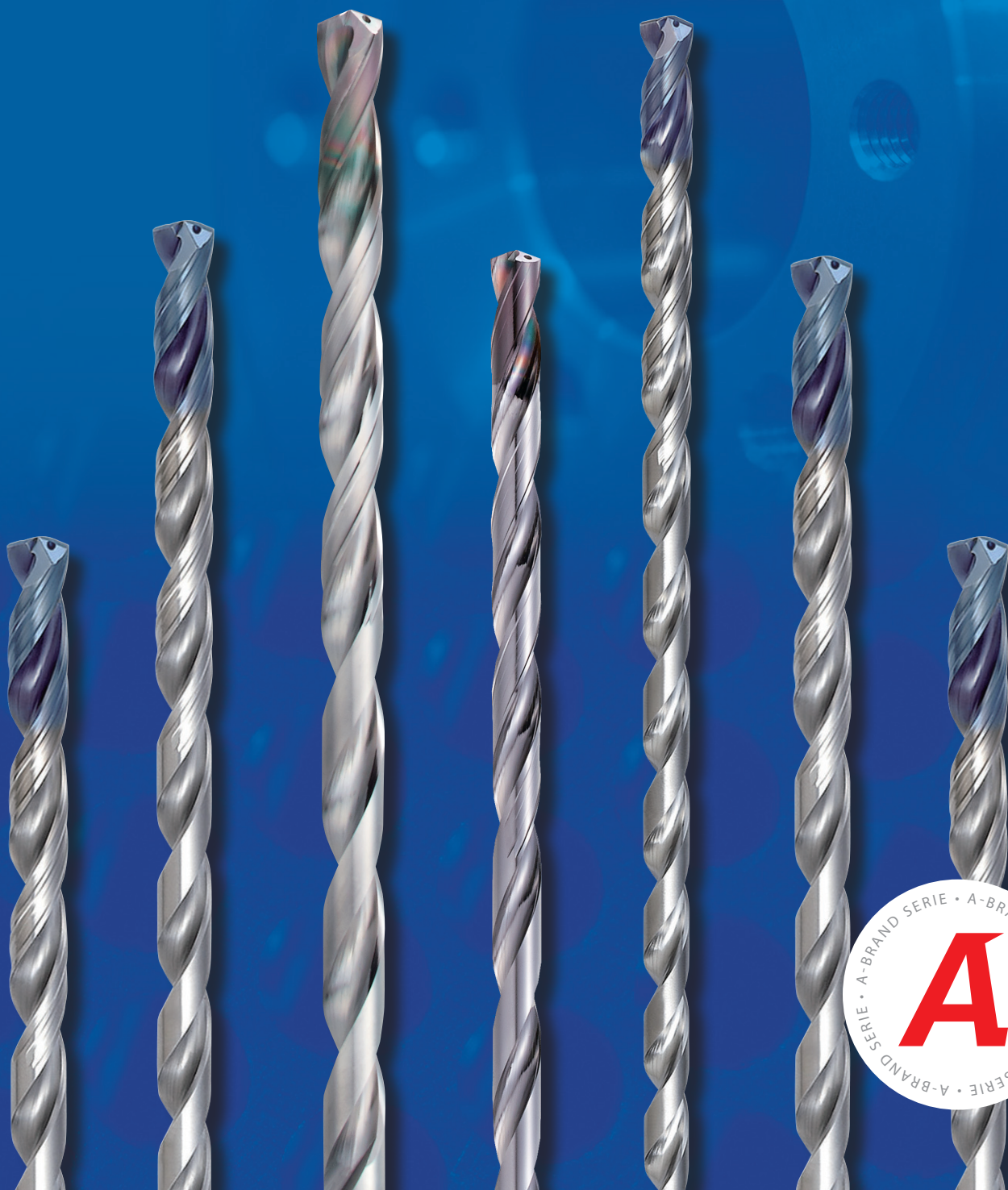




Forets carbure long avec trous d'huile

PERCAGE PROFOND

Volume 1.1



SOMMAIRE

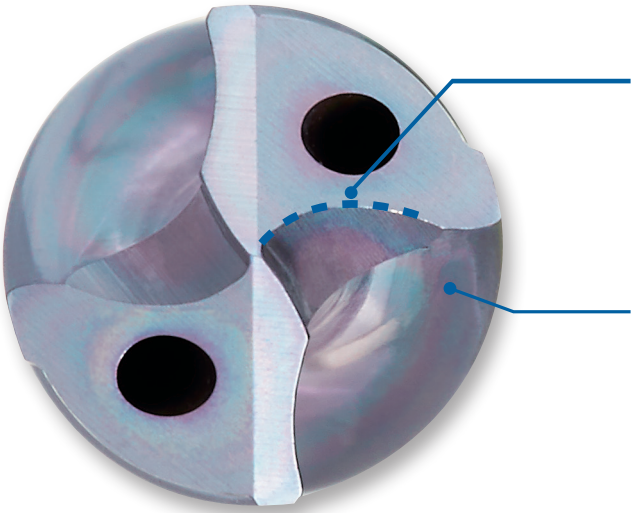
FORETS LONG

ADO-10D	PAGE 4-5
ADO-15D <i>NEW SIZES</i>	PAGE 6-7
ADO-20D <i>NEW SIZES</i>	PAGE 8-9
ADO-25D	PAGE 10
ADO-30D <i>NEW SIZES</i>	PAGE 11
ADO-40D <i>NEW SIZES</i>	PAGE 12
ADO-50D <i>NEW SIZES</i>	PAGE 13
CAO-GDXL	PAGE 14
Conditions de Coupe	PAGE 15

INFORMATION TECHNIQUE SUR LE PERCAGE PROFOND

Information technique	PAGE 16-19
Résultats d'essais	PAGE 20-21

ENTREZ DANS LE MONDE DU PERÇAGE DE TROUS PROFONDS 50XD ULTRA-EFFICACE



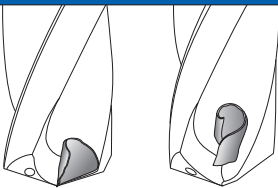
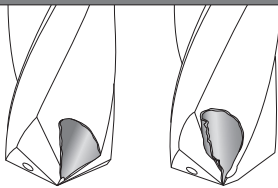
R Gash
La géométrie R Gash permet une résistance à la coupe très faible et un contrôle exceptionnel des copeaux.

Nouvelle forme des goujures
La nouvelle forme des goujures permet l'évacuation des copeaux en douceur et améliore la rigidité du foret. Ce qui en fait un outil idéal pour les applications de perçage profond.

Goujure hélicoïdale 25° très rigide

Géométrie R Gash

Permet de fragmenter les copeaux en petits morceaux gérables tout en ayant une capacité d'évacuation des copeaux supérieure.

ADO-40D-50D (R Gash)	Competitor (Straight Gash)
 Les copeaux sont étroitement enroulés sans allongement	 Les copeaux sont légèrement enroulés et ont tendance à s'allonger
	

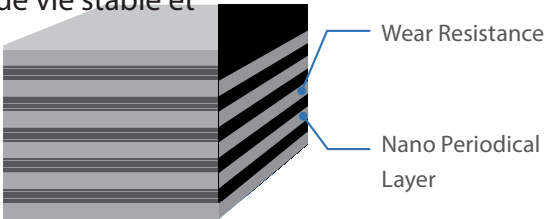
Matière : INOX SUS304

Revêtement EgiAs

Le revêtement EgiAs a une excellente tenacité et résistance à l'usure.

Construit avec une ténacité extrême, des caractéristiques élevées de résistance à l'usure et à la chaleur pour assurer une durée de vie stable et constante de l'outil.

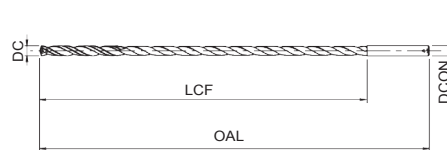
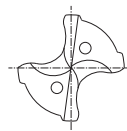
EgiAs



Couleur	Structure	Hardness (GPa)	Oxidation Temperature (C°)	Heat Resistance	Adhesion Strength	Surface Roughness	Wear Resistance	Welding Resistance	Tenacité
Interference Color	Periodic Nano-layered	40	1.100	☉	☉	○	☉	☉	☉

ADO-10D

Drilling | Solid carbide | 10xD



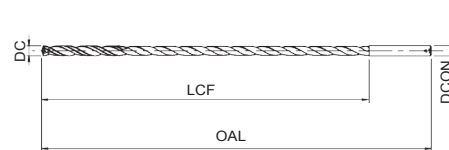
- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 10xD
- Pour les aciers et les fontes
- 102 dimensions



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8696200	2	26	75	3
8696210	2,1	33	75	3
8696220	2,2	33	75	3
8696230	2,3	33	75	3
8696240	2,4	33	75	3
8696250	2,5	33	75	3
8696260	2,6	40	90	3
8696270	2,7	40	90	3
8696280	2,8	40	90	3
8696290	2,9	40	90	3
8696300	3	40	90	3
8696310	3,1	45	100	4
8696320	3,2	45	100	4
8696330	3,3	45	100	4
8696340	3,4	50	100	4
8696350	3,5	50	100	4
8696360	3,6	50	100	4
8696370	3,7	50	100	4
8696380	3,8	50	100	4
8696390	3,9	50	100	4
8696400	4	50	100	4
8710410	4,1	55	115	6
8710420	4,2	55	115	6
8710430	4,3	60	115	6
8710440	4,4	60	115	6
8710450	4,5	60	115	6
8710460	4,6	60	115	6
8710470	4,7	65	115	6
8710480	4,8	65	115	6
8710490	4,9	65	115	6
8710500	5	65	115	6
8710510	5,1	70	128	6
8710520	5,2	70	128	6
8710530	5,3	70	128	6
8710540	5,4	78	128	6
8696550	5,5	78	128	6
8710560	5,6	78	128	6
8710570	5,7	78	128	6
8710580	5,8	78	128	6
8710590	5,9	78	128	6
8696600	6	78	128	6
8710610	6,1	87	140	8
8710620	6,2	87	140	8
8710630	6,3	87	140	8
8710640	6,4	87	140	8
8710650	6,5	87	140	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8710660	6,6	87	140	8
8710670	6,7	87	140	8
8710680	6,8	90	140	8
8710690	6,9	90	140	8
8710700	7	90	140	8
8710710	7,1	100	155	8
8710720	7,2	100	155	8
8710730	7,3	100	155	8
8710740	7,4	100	155	8
8696750	7,5	100	155	8
8710760	7,6	105	155	8
8710770	7,7	105	155	8
8710780	7,8	105	155	8
8710790	7,9	105	155	8
8696800	8	105	155	8
8710810	8,1	110	165	10
8710820	8,2	110	165	10
8710830	8,3	110	165	10
8710840	8,4	110	165	10
8710850	8,5	110	165	10
8710860	8,6	115	165	10
8710870	8,7	115	165	10
8710880	8,8	115	165	10
8710890	8,9	115	165	10
8710900	9	115	165	10
8710910	9,1	125	190	10
8710920	9,2	125	190	10
8710930	9,3	125	190	10
8710940	9,4	125	190	10
8696950	9,5	125	190	10
8710960	9,6	130	190	10
8710970	9,7	130	190	10
8710980	9,8	130	190	10
8710990	9,9	130	190	10
8697000	10	130	190	10
8711010	10,1	140	205	12
8711020	10,2	140	205	12
8711030	10,3	140	205	12
8711040	10,4	140	205	12
8711050	10,5	140	205	12
8711060	10,6	140	205	12
8711070	10,7	140	205	12
8711080	10,8	145	205	12
8711090	10,9	145	205	12
8711100	11	145	205	12
8711110	11,1	155	215	12

Drilling | Solid carbide | 10xD

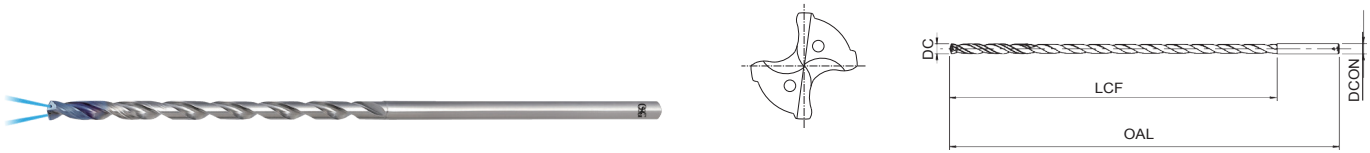


- 
- PAGE 15**

[illegible]

ADO-15D NEW SIZES

Drilling | Solid carbide | 15xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 15xD
- Pour les aciers et les fontes
- 102 dimensions



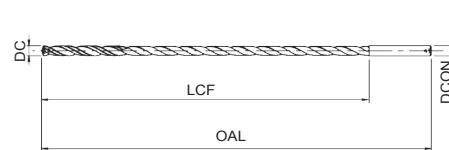
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338120	2	36	90	3	8712660	6,6	120	175	8
48338121	2,1	38	90	3	8712670	6,7	120	175	8
48338122	2,2	40	90	3	8712680	6,8	125	175	8
48338123	2,3	42	90	3	8712690	6,9	125	175	8
48338124	2,4	44	90	3	8712700	7	125	175	8
48338125	2,5	45	96	3	8712710	7,1	135	195	8
48338126	2,6	47	96	3	8712720	7,2	135	195	8
48338127	2,7	49	96	3	8712730	7,3	135	195	8
48338128	2,8	51	96	3	8712740	7,4	135	195	8
48338129	2,9	53	96	3	8698750	7,5	135	195	8
8698300	3	55	105	3	8712760	7,6	145	195	8
8698310	3,1	60	125	4	8712770	7,7	145	195	8
8698320	3,2	60	125	4	8712780	7,8	145	195	8
8698330	3,3	60	125	4	8712790	7,9	145	195	8
8698340	3,4	65	125	4	8698800	8	145	195	8
8698350	3,5	65	125	4	8712810	8,1	155	210	10
8698360	3,6	65	125	4	8712820	8,2	155	210	10
8698370	3,7	65	125	4	8712830	8,3	155	210	10
8698380	3,8	75	125	4	8712840	8,4	155	210	10
8698390	3,9	75	125	4	8712850	8,5	155	210	10
8698400	4	75	125	4	8712860	8,6	160	210	10
8712410	4,1	75	140	6	8712870	8,7	160	210	10
8712420	4,2	75	140	6	8712880	8,8	160	210	10
8712430	4,3	85	140	6	8712890	8,9	160	210	10
8712440	4,4	85	140	6	8712900	9	160	210	10
8712450	4,5	85	140	6	8712910	9,1	170	240	10
8712460	4,6	85	140	6	8712920	9,2	170	240	10
8712470	4,7	85	140	6	8712930	9,3	170	240	10
8712480	4,8	90	140	6	8712940	9,4	170	240	10
8712490	4,9	90	140	6	8698950	9,5	170	240	10
8712500	5	90	140	6	8712960	9,6	180	240	10
8712510	5,1	95	160	6	8712970	9,7	180	240	10
8712520	5,2	95	160	6	8712980	9,8	180	240	10
8712530	5,3	95	160	6	8712990	9,9	180	240	10
8712540	5,4	110	160	6	8699000	10	180	240	10
8698550	5,5	110	160	6	8713010	10,1	190	260	12
8712560	5,6	110	160	6	8713020	10,2	190	260	12
8712570	5,7	110	160	6	8713030	10,3	190	260	12
8712580	5,8	110	160	6	8713040	10,4	190	260	12
8712590	5,9	110	160	6	8713050	10,5	190	260	12
8698600	6	110	160	6	8713060	10,6	190	260	12
8712610	6,1	120	175	8	8713070	10,7	200	260	12
8712620	6,2	120	175	8	8713080	10,8	200	260	12
8712630	6,3	120	175	8	8713090	10,9	200	260	12
8712640	6,4	120	175	8	8713100	11	200	260	12
8712650	6,5	120	175	8	8713110	11,1	210	280	12

Solid carbide

Drilling |

15xD

Drilling | Solid carbide | 15xD



- | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | P | P | P | M | K | K | H |
| $C < 0,2\%$ | $0,25 < C < 0,4$ | $C \geq 0,45\%$ | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC |

[illegible][illegible]

ADO-20D NEW SIZES

Drilling | Solid carbide | 20xD

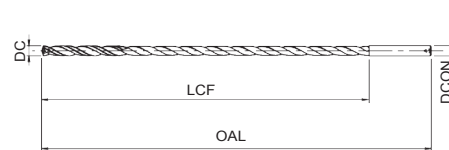


- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 20xD
- Pour les aciers et les fontes
- 102 dimensions



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338220	2	46	100	3	8714660	6,6	155	210	8
48338221	2,1	49	100	3	8714670	6,7	155	210	8
48338222	2,2	51	100	3	8714680	6,8	160	210	8
48338223	2,3	53	100	3	8714690	6,9	160	210	8
48338224	2,4	56	100	3	8714700	7	160	210	8
48338225	2,5	58	109	3	8714710	7,1	170	230	8
48338226	2,6	60	109	3	8714720	7,2	170	230	8
48338227	2,7	63	109	3	8714730	7,3	170	230	8
48338228	2,8	65	109	3	8714740	7,4	170	230	8
48338229	2,9	67	109	3	8706750	7,5	170	230	8
8706300	3	70	120	3	8714760	7,6	180	230	8
8706310	3,1	80	140	4	8714770	7,7	180	230	8
8706320	3,2	80	140	4	8714780	7,8	180	230	8
8706330	3,3	80	140	4	8714790	7,9	180	230	8
8706340	3,4	85	140	4	8706800	8	180	230	8
8706350	3,5	85	140	4	8714810	8,1	195	260	10
8706360	3,6	85	140	4	8714820	8,2	195	260	10
8706370	3,7	85	140	4	8714830	8,3	195	260	10
8706380	3,8	90	140	4	8714840	8,4	195	260	10
8706390	3,9	90	140	4	8714850	8,5	195	260	10
8706400	4	90	140	4	8714860	8,6	210	260	10
8714410	4,1	100	165	6	8714870	8,7	210	260	10
8714420	4,2	100	165	6	8714880	8,8	210	260	10
8714430	4,3	110	165	6	8714890	8,9	210	260	10
8714440	4,4	110	165	6	8714900	9	210	260	10
8714450	4,5	110	165	6	8714910	9,1	220	290	10
8714460	4,6	110	165	6	8714920	9,2	220	290	10
8714470	4,7	110	165	6	8714930	9,3	220	290	10
8714480	4,8	115	165	6	8714940	9,4	220	290	10
8714490	4,9	115	165	6	8706950	9,5	220	290	10
8714500	5	115	165	6	8714960	9,6	230	290	10
8714510	5,1	120	190	6	8714970	9,7	230	290	10
8714520	5,2	120	190	6	8714980	9,8	230	290	10
8714530	5,3	120	190	6	8714990	9,9	230	290	10
8714540	5,4	140	190	6	8707000	10	230	290	10
8706550	5,5	140	190	6	8715010	10,1	250	310	12
8714560	5,6	140	190	6	8715020	10,2	250	310	12
8714570	5,7	140	190	6	8715030	10,3	250	310	12
8714580	5,8	140	190	6	8715040	10,4	250	310	12
8714590	5,9	140	190	6	8715050	10,5	250	310	12
8706600	6	140	190	6	8715060	10,6	250	310	12
8714610	6,1	155	210	8	8715070	10,7	250	310	12
8714620	6,2	155	210	8	8715080	10,8	250	310	12
8714630	6,3	155	210	8	8715090	10,9	250	310	12
8714640	6,4	155	210	8	8715100	11	250	310	12
8714650	6,5	155	210	8	8715110	11,1	270	330	12

Drilling | Solid carbide | 20xD



- | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | P | P | P | M | K | K | H |
| $C < 0,2\%$ | $0,25 < C < 0,4$ | $C \geq 0,45\%$ | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC |

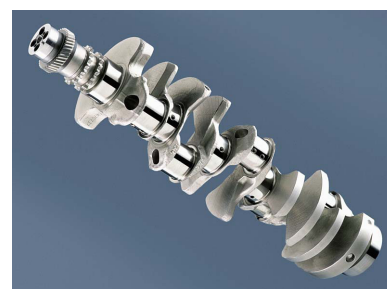
[illegible][illegible]

ADO-25D

Drilling | Solid carbide | 25xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 25xD
- Pour les aciers et les fontes
- 92 dimensions



Ideal for drilling oil channels in crankshafts

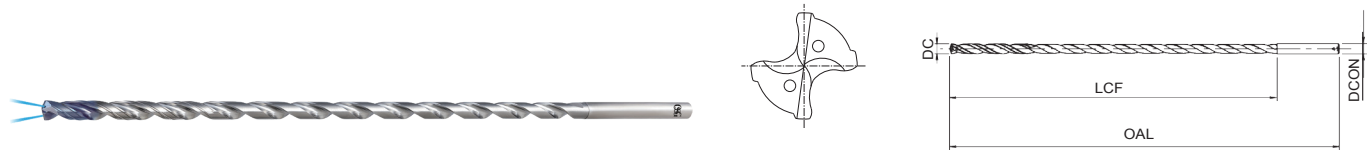


EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338325	2,5	70	121	3
8726300	3	85	135	3
8724310	3,1	95	165	4
8724320	3,2	95	165	4
8724330	3,3	95	165	4
8724340	3,4	105	165	4
8724350	3,5	105	165	4
8724360	3,6	105	165	4
8724370	3,7	105	165	4
8724380	3,8	115	165	4
8724390	3,9	115	165	4
8724400	4	115	165	4
8724410	4,1	120	190	6
8724420	4,2	120	190	6
8724430	4,3	135	190	6
8724440	4,4	135	190	6
8724450	4,5	135	190	6
8724460	4,6	135	190	6
8724470	4,7	135	190	6
8724480	4,8	140	190	6
8724490	4,9	140	190	6
8724500	5	140	190	6
8724510	5,1	150	220	6
8724520	5,2	150	220	6
8724530	5,3	150	220	6
8724540	5,4	170	220	6
8724550	5,5	170	220	6
8724560	5,6	170	220	6
8724570	5,7	170	220	6
8724580	5,8	170	220	6
8724590	5,9	170	220	6
8724600	6	170	220	6
8724610	6,1	190	250	8
8724620	6,2	190	250	8
8724630	6,3	190	250	8
8724640	6,4	190	250	8
8724650	6,5	190	250	8
8724660	6,6	190	250	8
8724670	6,7	190	250	8
8724680	6,8	200	250	8
8724690	6,9	200	250	8
8724700	7	200	250	8
8724710	7,1	210	275	8
8724720	7,2	210	275	8
8724730	7,3	210	275	8
8724740	7,4	210	275	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8724750	7,5	210	275	8
8724760	7,6	225	275	8
8724770	7,7	225	275	8
8724780	7,8	225	275	8
8724790	7,9	225	275	8
8724800	8	225	275	8
8724810	8,1	240	305	10
8724820	8,2	240	305	10
8724830	8,3	240	305	10
8724840	8,4	240	305	10
8724850	8,5	240	305	10
8724860	8,6	255	305	10
8724870	8,7	255	305	10
8724880	8,8	255	305	10
8724890	8,9	255	305	10
8724900	9	255	305	10
8724910	9,1	270	340	10
8724920	9,2	270	340	10
8724930	9,3	270	340	10
8724940	9,4	270	340	10
8724950	9,5	270	340	10
8724960	9,6	280	340	10
8724970	9,7	280	340	10
8724980	9,8	280	340	10
8724990	9,9	280	340	10
8725000	10	280	340	10
8725010	10,1	310	370	12
8725020	10,2	310	370	12
8725030	10,3	310	370	12
8725040	10,4	310	370	12
8725050	10,5	310	370	12
8725060	10,6	310	370	12
8725070	10,7	310	370	12
8725080	10,8	310	370	12
8725090	10,9	310	370	12
8725100	11	310	370	12
8725110	11,1	340	400	12
8725120	11,2	340	400	12
8725130	11,3	340	400	12
8725140	11,4	340	400	12
8725150	11,5	340	400	12
8725160	11,6	340	400	12
8725170	11,7	340	400	12
8725180	11,8	340	400	12
8725190	11,9	340	400	12
8725200	12	340	400	12

ADO-30D NEW SIZES

Drilling | Solid carbide | 30xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 30xD
- Pour les aciers et les fontes
- 81 dimensions

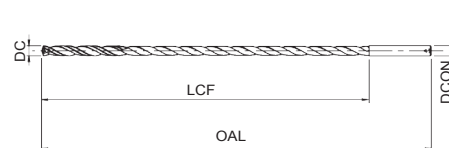
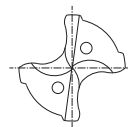


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338420	2	66	120	3	8716660	6,6	215	280	8
48338421	2,1	70	120	3	8716670	6,7	215	280	8
48338422	2,2	73	120	3	8716680	6,8	230	280	8
48338423	2,3	76	120	3	8716690	6,9	230	280	8
48338424	2,4	80	120	3	8716700	7	230	280	8
48338425	2,5	83	134	3	8716710	7,1	250	315	8
48338426	2,6	86	134	3	8716720	7,2	250	315	8
48338427	2,7	90	134	3	8716730	7,3	250	315	8
48338428	2,8	93	134	3	8716740	7,4	250	315	8
48338429	2,9	96	134	3	8708750	7,5	250	315	8
8708300	3	100	150	3	8716760	7,6	265	315	8
8708310	3,1	102	185	4	8716770	7,7	265	315	8
8708320	3,2	105	185	4	8716780	7,8	265	315	8
8708330	3,3	109	185	4	8716790	7,9	265	315	8
8708340	3,4	112	185	4	8708800	8	265	315	8
8708350	3,5	116	185	4	8716810	8,1	280	350	10
8708360	3,6	116	185	4	8716820	8,2	280	350	10
8708370	3,7	116	185	4	8716830	8,3	280	350	10
8708380	3,8	132	185	4	8716840	8,4	280	350	10
8708390	3,9	132	185	4	8716850	8,5	280	350	10
8708400	4	132	185	4	8716860	8,6	300	350	10
8716410	4,1	140	215	6	8716870	8,7	300	350	10
8716420	4,2	140	215	6	8716880	8,8	300	350	10
8716430	4,3	150	215	6	8716890	8,9	300	350	10
8716440	4,4	150	215	6	8716900	9	300	350	10
8716450	4,5	150	215	6	8716910	9,1	315	390	10
8716460	4,6	150	215	6	8716920	9,2	315	390	10
8716470	4,7	150	215	6	8716930	9,3	315	390	10
8716480	4,8	165	215	6	8716940	9,4	315	390	10
8716490	4,9	165	215	6	8708950	9,5	315	390	10
8716500	5	165	215	6	8716960	9,6	330	390	10
8716510	5,1	180	250	6	8716970	9,7	330	390	10
8716520	5,2	180	250	6	8716980	9,8	330	390	10
8716530	5,3	180	250	6	8716990	9,9	330	390	10
8716540	5,4	200	250	6	8709000	10	330	390	10
8708550	5,5	200	250	6					
8716560	5,6	200	250	6					
8716570	5,7	200	250	6					
8716580	5,8	200	250	6					
8716590	5,9	200	250	6					
8708600	6	200	250	6					
8716610	6,1	215	280	8					
8716620	6,2	215	280	8					
8716630	6,3	215	280	8					
8716640	6,4	215	280	8					
8716650	6,5	215	280	8					

- 
- PAGE 15**

[illegible]

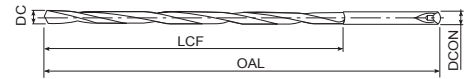
Drilling | Solid carbide | 50xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure avec trous d'huile et revêtement EgiAs
- Double listel, jusqu'à 50xD
- Pour les aciers et les fontes
- 26 dimensions

[illegible][illegible]

Drilling | Solid carbide | 15xD / 20xD / 30xD



- | | |
|---|--|
| 
AI | 
AC, ADC |
|---|--|

[illegible][illegible]

CONDITIONS DE COUPE

Drilling | Solid | Cutting conditions

ADO-10D/15D/20D/25D/30D

	Mild Steel - Low Carbon Steel SS400 • S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Carbon Steel S35C • S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Alloys Steel SCM • SCr • SNCM 16~28HRC 710~900 N/mm ²		Cast Iron FC250 ~350 N/mm ²		Ductile Cast Iron FCD450 • FCD600 400~600 N/mm ²		Stainless Steel SUS400 400 ~ 800 N/mm ²	
Vc	60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		60 ~ 125 m/min		50 ~ 80 m/min		40 ~ 80 m/min	
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.)
2	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,08
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

ADO-40D/50D

	Mild Steel - Low Carbon Steel SS400 • S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Carbon Steel S35C • S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Alloy Steel SCM • SCr • sncm 16~28HRC 710 ~ 900 N/mm ²		Alloy Steel (C ≥ 0,3%) SCM440 28~35HRC 900~1,060N/mm ²	
Vc	60~90m/min		60~90m/min		50~80m/min		40~70m/min	
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.)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,11
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,14
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,17
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,21
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,24
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,3

	Cast Iron FC250 ~350N/mm ²		Ductile Cast Iron FCD450 - FCD600 400 ~ 600 N/mm ²		Stainless Steel SUS300/400 480 ~ 800 N/mm ²	
Vc	60~90m/min		50~80m/min		40~60m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	f (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	f (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	f (mm/rev.)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

1. The indicated speeds and feeds are for drilling with water-soluble coolant or MQL (mist drilling in stainless steels is not recommended).
2. Water-soluble high density coolant (20-30 times dilution) is recommended.
3. When using non-water-soluble coolant, set the cutting speed between 70-100% of the lowest limit.
4. Make a pilot hole before using in accordance with the recommended operation.
5. A clogged oil hole can lead to breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.
6. Peck drilling of 1D - 2D is strongly recommended.

*If it is difficult to process or if the straightness of the hole needed to be improved, use the coolant-through carbide drill ADO-20/30D after drilling a pilot hole, then process with the ADO-40/50D. When processing with 3 tools, the ADO-40/50D may be used at a more aggressive cutting condition than those listed above.

CAO-GDXL

Standard drilling

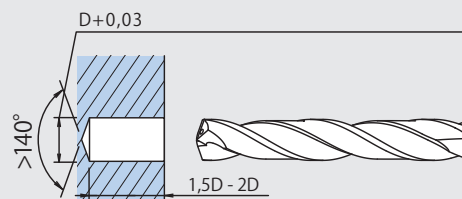
	AC ADC • AC		AI A20... • A70...		AI A50... • A60...		Cu C1020 • C1100		Cu CrCu	
Vc	80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min		80 ~ 200 m/min		80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	12.800	0,09~0,15	10.700	0,09~0,15	12.800	0,06~0,12	12.800	0,06~0,12	10.700	0,05~0,09
4	9.600	0,12~0,20	8.000	0,12~0,20	9.600	0,08~0,16	9.600	0,08~0,16	8.000	0,06~0,10
5	7.700	0,15~0,25	6.400	0,15~0,25	7.700	0,10~0,20	7.700	0,10~0,20	6.400	0,06~0,10
6	6.400	0,18~0,30	5.400	0,18~0,30	6.400	0,12~0,20	6.400	0,12~0,20	5.400	0,06~0,10
8	4.800	0,20~0,40	4.000	0,20~0,40	4.800	0,12~0,25	4.800	0,12~0,25	4.000	0,08~0,15
10	3.900	0,25~0,50	3.200	0,25~0,50	3.900	0,15~0,25	3.900	0,15~0,25	3.200	0,08~0,15

Stratégie

10xD / 30xD applications

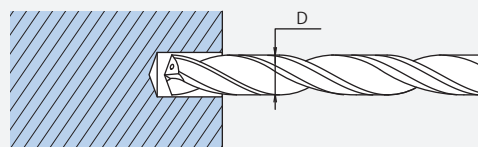
Perçage trou pilote

- $\varnothing +0,03$ mm
- Point angle $>140^\circ$

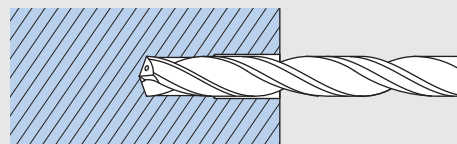


Insérer le foret long ADO jusqu'à 0,2 mm du fond du trou

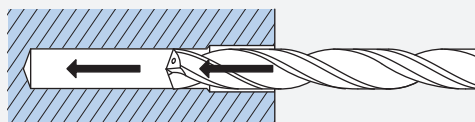
- $S = 500$ rev/min-1
- $V_f = 500$ mm/min
- Sans la pression d'arrosage



Démarrer l'arrosage et mettre le foret en rotation travail

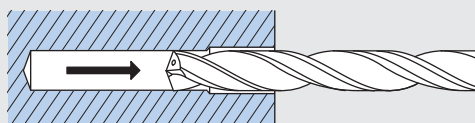


Mettre l'avance à 100% jusqu'à la fin du perçage



Lorsque vous atteignez la profondeur de perçage finale, réduisez la rotation à 500 tr/min. Sortir le foret avec une avance élevée (e.g. $V_f = 6.000$ mm/min).

Ne surtout pas sortir le foret avec l'avance maximale G0!



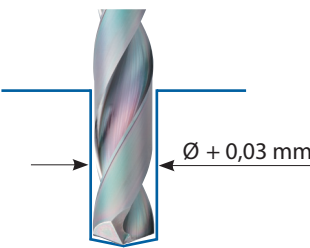
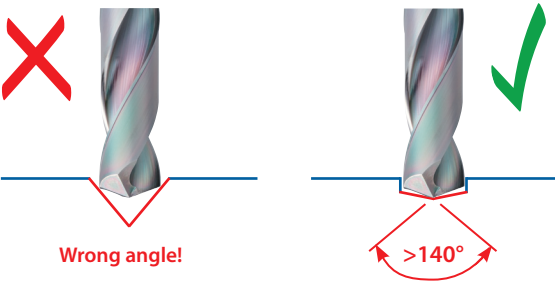
Perçage trou pilote

L'angle de pointe est important. Il doit toujours être plus grand que celui de l'outil suivant afin que la pointe du foret à trou profond attaque exactement au centre du trou pilote !

- Précision de la position
- Faux-rond

Le diamètre doit être légèrement supérieur à celui de l'outil suivant !

- Friction
- Usure

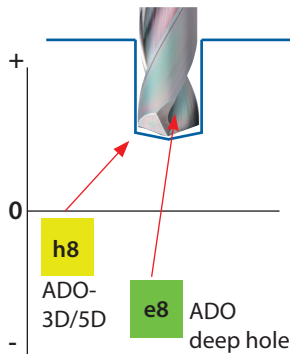
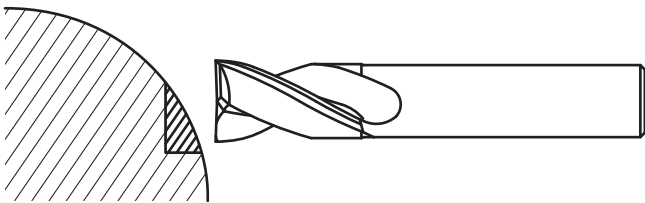
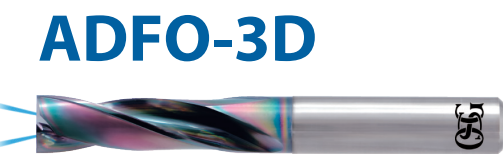


Foret pour réaliser le trou pilote avant un ADO-10D à 50D

- Les ADO-3D/5D sont fabriqués avec une tolérance de diamètre h8 et un angle de pointe >140°.
- Les forets long ADO sont fabriqués avec une tolérance de diamètre e8 et un angle de pointe <140°
- Les ADO-PLT, ont un angle de pointe de 160°, et un diamètre de + 0,03 mm

Perçage pilote sur des surfaces rondes / inclinées

- Les forets ADF(O) conviennent au forage pilote sur les surface rondes et inclinées



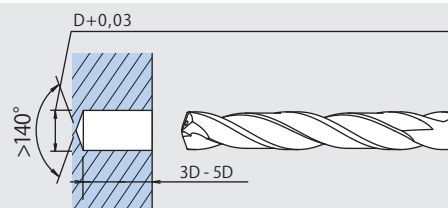
Dimensional tolerance for shafts, frequently used fits																	
Reference dimension (mm)		Tolerance limit class															
		b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8
-	3	-140 -165	-60 -85	-20 -34	-20 -45	-14 -24	-14 -28	-14 -39	-6 -12	-6 -16	-6 -20	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14
3	6	-140 -170	-70 -100	-30 -48	-30 -60	-20 -32	-20 -38	-20 -50	-10 -18	-10 -22	-10 -28	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18
6	10	-150 -186	-80 -116	-40 -62	-40 -76	-25 -40	-25 -47	-25 -61	-13 -22	-13 -28	-13 -35	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22
10	14	-150 -193	-95 -138	-50 -77	-50 -93	-32 -50	-32 -59	-32 -75	-16 -27	-16 -34	-16 -43	-6 -14	-6 -17	0 -8	0 -11	0 -18	0 -27
14	18																

Optimisation des profondeurs de perçage 40D / 50D

Les mesures suivantes sont utiles pour le perçage fiable de profondeurs allant jusqu'à 50xD !

Réaliser un trou pilote plus profond (e.g. ADO-5D)

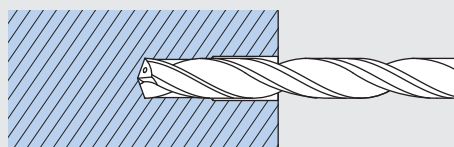
- Meilleur guidage



Option (recommandé)

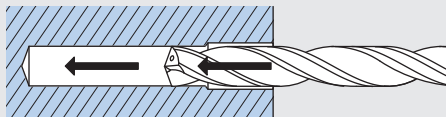
Utiliser un foret intermédiaire
(ex : ADO-20D, ADO-30D)

- Moins de faux-rond
- Parfois plus rapide et donc plus économique



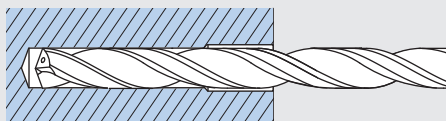
Insérer l'ADO-40D/50D dans le trou pilote
(garder environ 0,2mm avec le fond du trou pilote)

- Rotation à gauche
- $S = 300-500$ rev/min
- Sans la pression de l'arrosage



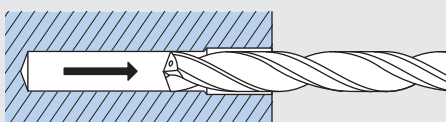
Réaliser le trou profond avec l'ADO-40D/50D

- Démarrer l'arrosage et mettre le foret en rotation travail
- Mettre l'avance à 100% jusqu'à la fin du perçage



Lorsque vous atteignez la profondeur de perçage finale,
diminuer la rotation à 300-500 tr/min. Sortir du trou avec
une avance élevée (par exemple $V_f = 6.000$ mm/min).

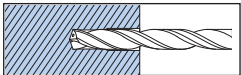
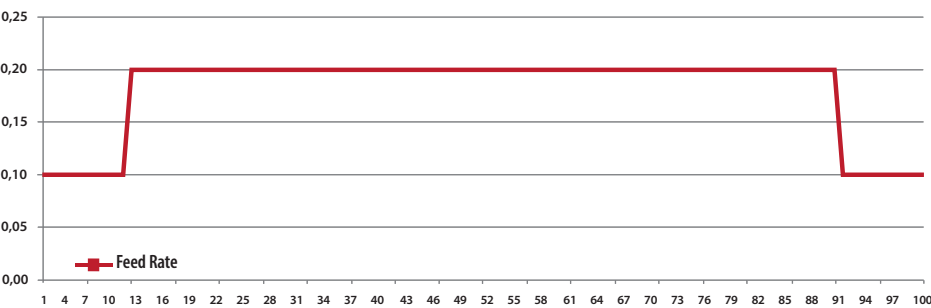
Ne surtout pas sortir le foret avec l'avance maximal G0!



Optimisation de la durée de vie de l'outil

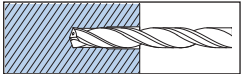
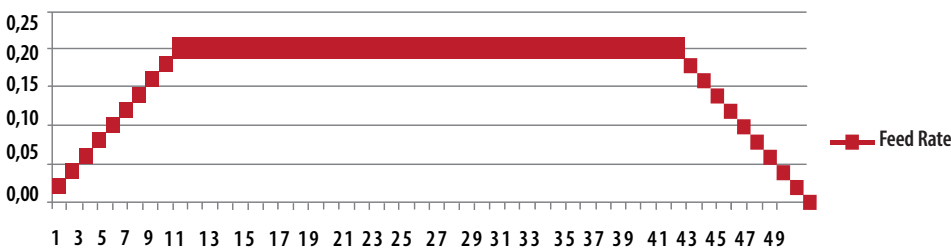
Stratégie

Pré-perçage avec vitesse d'avance réduite



- Réduire l'avance de 50% jusqu'à que le foret atteigne 1xD de profondeur
- Réduire l'avance de 50% avant que le foret ne sorte du trou

Pré-perçage avec „FLIN“ (Siemens - Sinumerik)



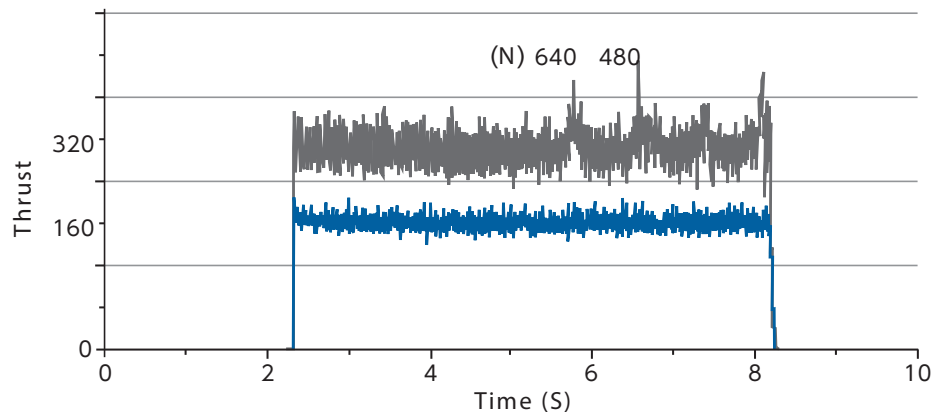
- Augmentation linéaire de l'avance de 50% à 100% jusqu'à ce que le foret atteigne une profondeur de 1xD.
- Diminution linéaire de l'avance à 50% avant la sortie du trou

Taille de foret disponible en spécial

Ø	Max. OAL	Max. flute length	Max. drilling depth										"Unit (mm)"	
			50	100	150	200	250	300	350	400	450			
3	209	159			150									
~4	262	212				200								
~5	315	265					250							
~6	428	378							360					
~7	456	406								380				
~8	500	450										430		
~9	500	450										420		
~10	500	450										420		
~11	500	450										420		
~12	500	450										420		
~13	500	450										410		
~14	500	450										410		
~15	500	450										410		
~16	500	450									400			

Manufacturable range

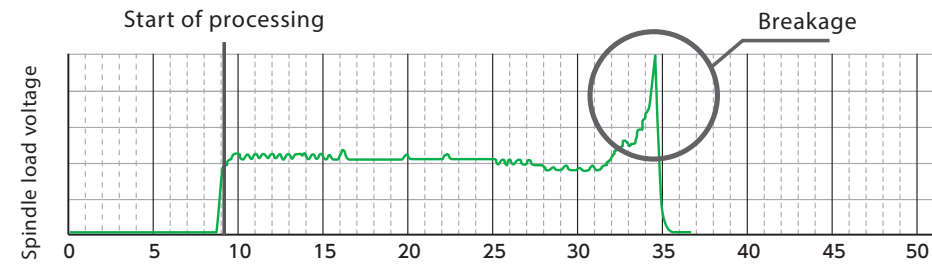
Faible effort de coupe



(40D)
Competitor
ADO-40D

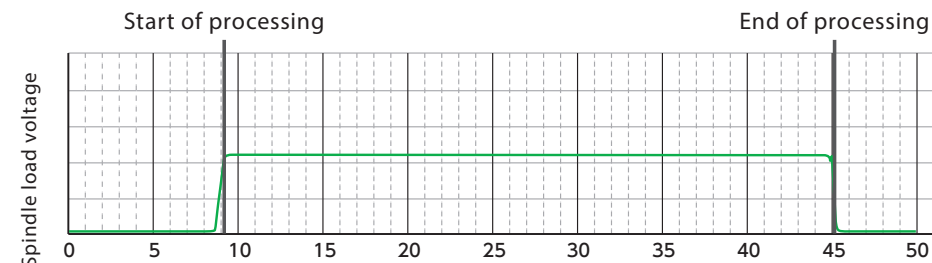
dimension : Ø 3
Matière : Acier SCM440 (82~90HRB)
Vc : 80m/min (8493min⁻¹)
Avance : 1.188mm/min (0,14mm/tr)

Angle d'hélice optimal de 25° pour le perçage profond



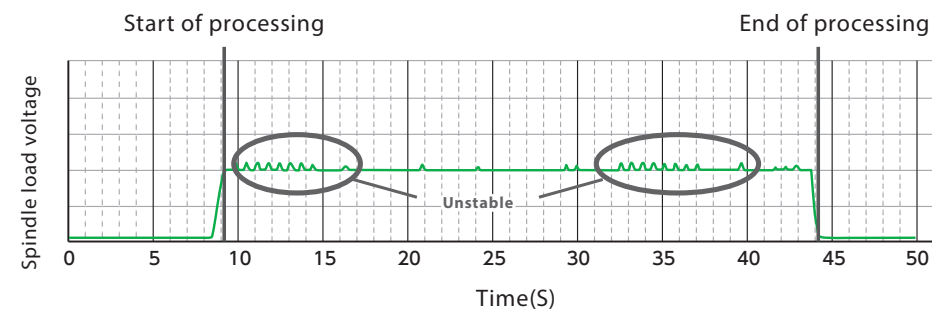
Angle d'hélice 20°

Un angle d'hélice insuffisant provoque le bourrage des copeaux et la casse de l'outil



Angle d'hélice 25°

Performance stable



Angle d'hélice 30°

La faible rigidité entraine un process instable

Dimension : Ø 6x50D Matière : SCM440 (82~90HRB) Profondeur : 300mm

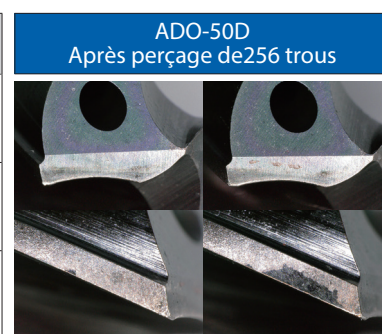
Très bonne durée de vie même dans les perçages très profond

Dimension	Ø8
Matière	SCM440 / 42CrMo4 (1.7225)(Raw material)
Profondeur	391mm
Lubrification	Soluble
Machine	CN horizontale

Outil	Perçage long		
	1	2	3
	ADO-50D	Compétiteur	Foret Gun
Vc	62.8m/min (2,500min ⁻¹)	70m/min (2,787min ⁻¹)	60m/min (2,389min ⁻¹)
Avance	750mm/min (0.3mm/rev)	418mm/min (0.15mm/rev)	143mm/min (0.06mm/rev)

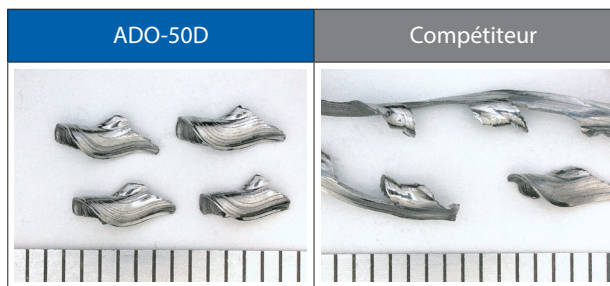
Perçage trou pilote sur 40mm

		Nombre de trous		Temps
		100	200	
1	ADO-50D	265 Trous Continue		1'4"
2	Compétiteur	60 Trous	Casse	1'29"
3	Foret Gun	65 Trous	Usure, doit être remplacé	3'17"



Brise efficacement les copeaux en petits morceaux gérables, même dans les matériaux collants

Outil	ADO-50D	Compétiteur 50D
Dimension	Ø5	
Matière	SCM420H / 25CrMo4 (1.7218)	
Vc	60m/min (3.822 min ⁻¹)	50m/min (3.185 min ⁻¹)
Avance	955m/min (0,25 mm/rev)	636m/min (0,2 mm/rev)
Profondeur	250mm (Borgne)	
Lubrification	Soluble	
Machine	Multifunction Lathe	



	Nombre de trous					
	100	200	300	400	500	600
ADO-50D	572 Trous Usure, doit être remplacé					
Compétiteur	360 Trous Casse					

SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Singelgatan 7
212 28 Malmö
Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Denmark
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
The Netherlands
Tel: +31 348 44 2764
info@osg-nl.com

OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS

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

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 11
info@osg-belgium.com

OSG IBÉRICA

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spain
Tel: +34 945 242 400
osg.iberica@osg-ib.com

OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte
France
Tel: +33 1 49 90 10 10
sales@osg-france.com

OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italy
Tel: +39 0117705211
info@osg-italia.it



OSG IN EUROPE

CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.
Slovakia, organizačná zložka
Račianska 22/A, Bratislava 831 02
Slovakia
Tel.: +421 24 32 91 295
info@osgeurope.com

OSG POLAND

ul. Spółdzielcza 57
05-074 Halinów
Polska
Tel: +22 760 82 71
Mob. +48 570 677 711
osg@osg-poland.com

OSG ROMANIA SRL

25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)
051431 Bucuresti
România
Tel: +40 21 322 07 47
info@osgromania.ro

OSG TURKEY

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
İstanbul 34056
Turkey
Tel: +90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

Vischer & Bolli AG

Machining and Workholding
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Switzerland
Tel.: +41 44 802 15 15
info@vb-tools.com

OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Germany
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de



shaping your dreams

OSG EUROPE LOGISTICS

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

OSG POLAND Sp. z o.o.

Spółdzielcza 57
05-074 Halinów - Poland
Tel: +22 760 82 71
osg@osg-poland.com

OSG ROMANIA SRL

25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)
051431 Bucuresti - România
Tel: +40 21 322 07 47
info@osgromania.ro

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord - Belgium
Tel: +32 10 23 05 11
info@osg-belgium.com

OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen - Germany
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de

AUSTRIA

Branch office of OSG GERMANY
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Tel: +49 7161 6064-0
info@osg-germany.de

OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte - France
Tel: +33 1 49 90 10 10
sales@osg-france.com

OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde - Denmark
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG ITALIA

Via Ferrero, 65 A/B3
I - 10098 Rivoli - Italy
Tel: +39 0117705211
info@osg-italia.it

OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5 - 3481 MG Harmelen
Tel: +31 348 44 2764
info@osg-nl.com

SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Singelgatan 7
212 28 Malmö - Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

Vischer & Bolli AG

Machining and Workholding
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
T +41 44 802 15 15
info@vb-tools.com

OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton, United Kingdom.
Tel: +44 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

OSG IBERICA

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz - Spain
Tel: +34 945 242 400
osg.iberica@osg-ib.com

CZECH, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.
Slovakia organizacna zlozka
Racianská 22/A, SK-83102 Bratislava
Slovakia
Tel. +421 24 32 91 295
Orders-osgsvk@osgeurope.com

OSG TURKEY

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056 - Turkey
Tel+90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

OSG EUROPE LOGISTICS S.A.

10/2024 - All rights reserved. © OSG Europe 2024

The contents of this catalogue are provided to you for viewing only. They are not intended for reproduction either in part or in whole in this or other medium. They cannot be copied, used to create derivation work or used for any reason, by means without the express, written permission of the copyright owner. If prices are stated, they are netto unit-prices and any eventual tax(es) have to be added. The company is not responsible for any printing error in technical, price and/or any other data.

Tool specifications subject to change without notice.

www.osgeurope.com