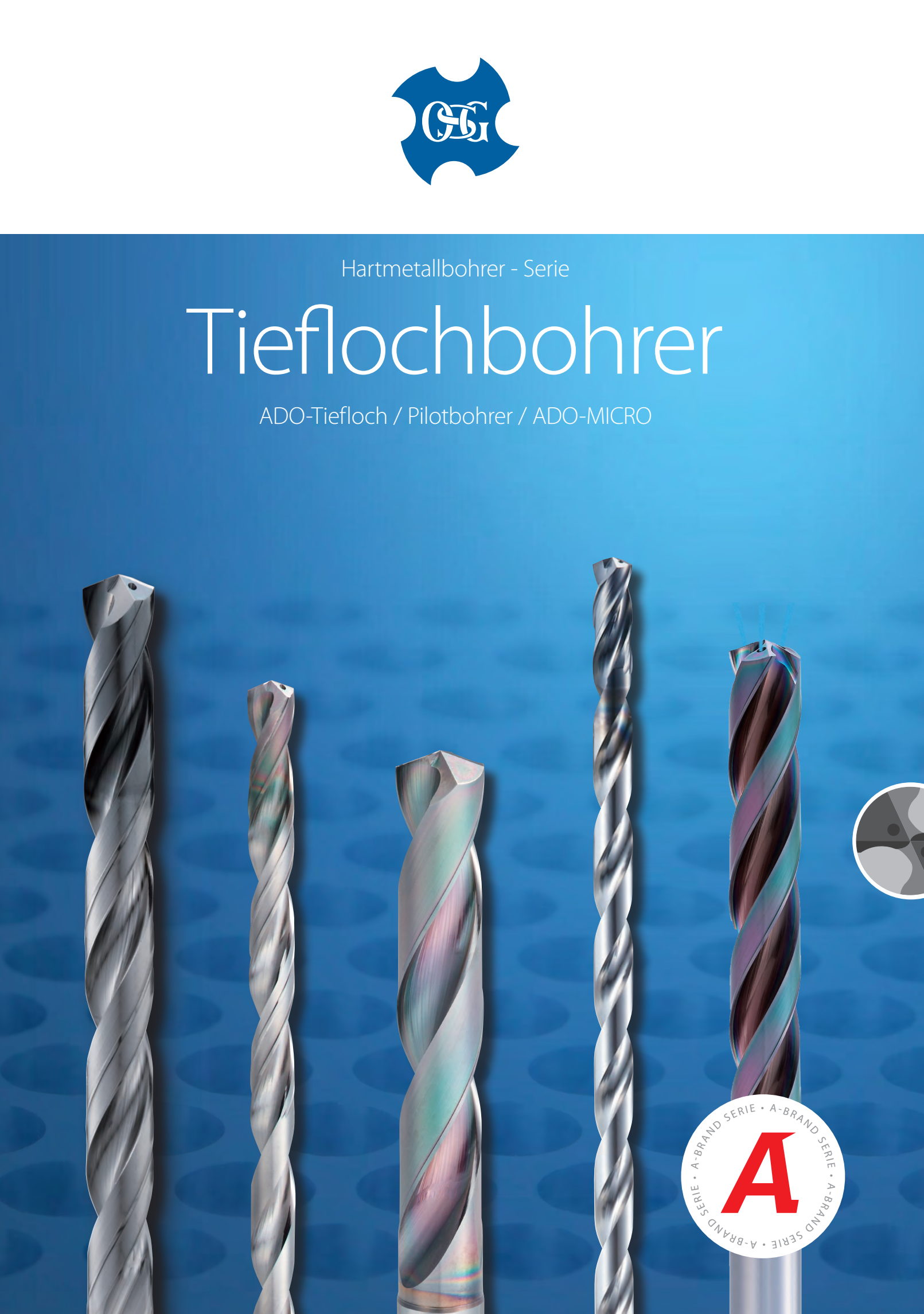
Hartmetallbohrer - Serie

Tieflochbohrer

ADO-Tiefloch / Pilotbohrer / ADO-MICRO



INHALT

TIEFLOCHBOHRER

ADO-10D ..... SEITE 4

ADO-15D ..... SEITE 6

ADO-20D ..... SEITE 8

ADO-25D ..... SEITE 10

ADO-30D ..... SEITE 11

ADO-40D ..... SEITE 12

ADO-50D ..... SEITE 13

CAO-GDXL ..... SEITE 14

Schnittdaten ..... SEITE 15

PILOTBOHRER

ADO-PLT ..... SEITE 20

ADFO-3D ..... SEITE 21

ADO-3D ..... SEITE 23

ADO-5D ..... SEITE 25

ADO-TRS-3D ..... SEITE 28

ADO-TRS-5D ..... SEITE 30

Schnittdaten ..... SEITE 32

TECHNISCHE INFORMATIONEN ZUM TIEFLOCHBOHREN

Technische Informationen ..... SEITE 16

INHALT

MICRO BOHRER NEU

ADO-MICRO 2D ..... SEITE 34

ADO-MICRO 5D ..... SEITE 35

ADO-MICRO 12D ..... SEITE 36

ADO-MICRO 20D ..... SEITE 37

ADO-MICRO 30D ..... SEITE 38

Schnittdaten ..... SEITE 39

Technische Informationen ..... SEITE 40

ADO-10D

Bohren | Vollhartmetall | 10xD

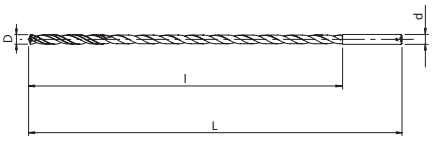


X Ausspitzung
D<4



R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 10xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 102 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

Seite 15

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

EDP	D	L	l	d	Preis
8710650	6,5	140	87	8	
8710660	6,6	140	87	8	
8710670	6,7	140	87	8	
8710680	6,8	140	90	8	
8710690	6,9	140	90	8	
8710700	7	140	90	8	
8710710	7,1	155	100	8	
8710720	7,2	155	100	8	
8710730	7,3	155	100	8	
8710740	7,4	155	100	8	
8696750	7,5	155	100	8	
8710760	7,6	155	105	8	
8710770	7,7	155	105	8	
8710780	7,8	155	105	8	
8710790	7,9	155	105	8	
8696800	8	155	105	8	
8710810	8,1	165	110	10	
8710820	8,2	165	110	10	
8710830	8,3	165	110	10	
8710840	8,4	165	110	10	
8710850	8,5	165	110	10	
8710860	8,6	165	115	10	
8710870	8,7	165	115	10	
8710880	8,8	165	115	10	
8710890	8,9	165	115	10	
8710900	9	165	115	10	
8710910	9,1	190	125	10	
8710920	9,2	190	125	10	
8710930	9,3	190	125	10	
8710940	9,4	190	125	10	
8696950	9,5	190	125	10	
8710960	9,6	190	130	10	
8710970	9,7	190	130	10	
8710980	9,8	190	130	10	
8710990	9,9	190	130	10	
8697000	10	190	130	10	
8711010	10,1	205	140	12	
8711020	10,2	205	140	12	
8711030	10,3	205	140	12	
8711040	10,4	205	140	12	
8711050	10,5	205	140	12	
8711060	10,6	205	140	12	
8711070	10,7	205	140	12	
8711080	10,8	205	145	12	
8711090	10,9	205	145	12	

ADO-10D

Bohren | Vollhartmetall | 10xD

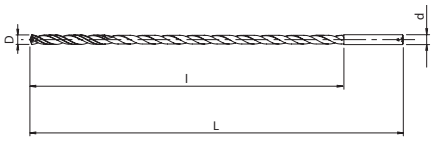


X Ausspitzung
D<4

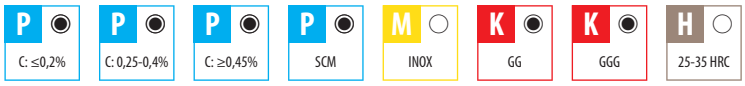


R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 10xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 102 Abmessungen





Seite 15

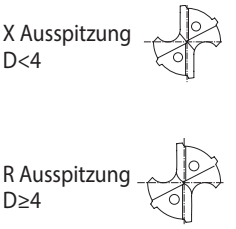
EDP	D	L	l	d	Preis
8711100	11	205	145	12	
8711110	11,1	215	155	12	
8711120	11,2	215	155	12	
8711130	11,3	215	155	12	
8711140	11,4	215	155	12	
8711150	11,5	215	155	12	
8711160	11,6	215	155	12	
8711170	11,7	215	155	12	
8711180	11,8	215	155	12	
8711190	11,9	215	155	12	
8697200	12	215	155	12	
8711250 NEU	12,5	215	155	14	

EDP	D	L	l	d	Preis

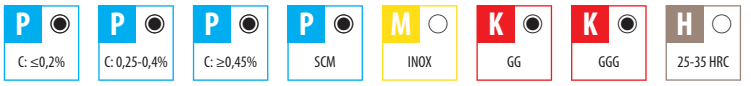
ADO-15D

Bohren | Vollhartmetall | 15xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen





Seite 15

EDP	D	L	l	d	Preis
8698300	3	105	55	3	
8698310	3,1	125	60	4	
8698320	3,2	125	60	4	
8698330	3,3	125	60	4	
8698340	3,4	125	65	4	
8698350	3,5	125	65	4	
8698360	3,6	125	65	4	
8698370	3,7	125	65	4	
8698380	3,8	125	75	4	
8698390	3,9	125	75	4	
8698400	4	125	75	4	
8712410	4,1	140	75	6	
8712420	4,2	140	75	6	
8712430	4,3	140	85	6	
8712440	4,4	140	85	6	
8712450	4,5	140	85	6	
8712460	4,6	140	85	6	
8712470	4,7	140	85	6	
8712480	4,8	140	90	6	
8712490	4,9	140	90	6	
8712500	5	140	90	6	
8712510	5,1	160	95	6	
8712520	5,2	160	95	6	
8712530	5,3	160	95	6	
8712540	5,4	160	110	6	
8698550	5,5	160	110	6	
8712560	5,6	160	110	6	
8712570	5,7	160	110	6	
8712580	5,8	160	110	6	
8712590	5,9	160	110	6	
8698600	6	160	110	6	
8712610	6,1	175	120	8	
8712620	6,2	175	120	8	
8712630	6,3	175	120	8	
8712640	6,4	175	120	8	
8712650	6,5	175	120	8	
8712660	6,6	175	120	8	
8712670	6,7	175	120	8	
8712680	6,8	175	125	8	
8712690	6,9	175	125	8	
8712700	7	175	125	8	
8712710	7,1	195	135	8	

EDP	D	L	l	d	Preis
8712720	7,2	195	135	8	
8712730	7,3	195	135	8	
8712740	7,4	195	135	8	
8698750	7,5	195	135	8	
8712760	7,6	195	145	8	
8712770	7,7	195	145	8	
8712780	7,8	195	145	8	
8712790	7,9	195	145	8	
8698800	8	195	145	8	
8712810	8,1	210	155	10	
8712820	8,2	210	155	10	
8712830	8,3	210	155	10	
8712840	8,4	210	155	10	
8712850	8,5	210	155	10	
8712860	8,6	210	160	10	
8712870	8,7	210	160	10	
8712880	8,8	210	160	10	
8712890	8,9	210	160	10	
8712900	9	210	160	10	
8712910	9,1	240	170	10	
8712920	9,2	240	170	10	
8712930	9,3	240	170	10	
8712940	9,4	240	170	10	
8698950	9,5	240	170	10	
8712960	9,6	240	180	10	
8712970	9,7	240	180	10	
8712980	9,8	240	180	10	
8712990	9,9	240	180	10	
8699000	10	240	180	10	
8713010	10,1	260	190	12	
8713020	10,2	260	190	12	
8713030	10,3	260	190	12	
8713040	10,4	260	190	12	
8713050	10,5	260	190	12	
8713060	10,6	260	190	12	
8713070	10,7	260	200	12	
8713080	10,8	260	200	12	
8713090	10,9	260	200	12	
8713100	11	260	200	12	
8713110	11,1	280	210	12	
8713120	11,2	280	210	12	
8713130	11,3	280	210	12	

ADO-15D

Bohren | Vollhartmetall | 15xD

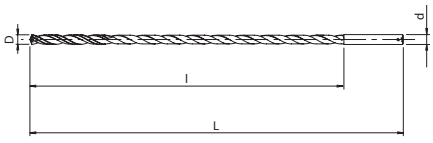


X Ausspitzung
D<4

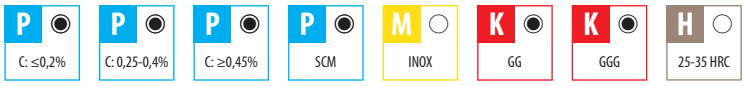


R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 15xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen





Seite 15

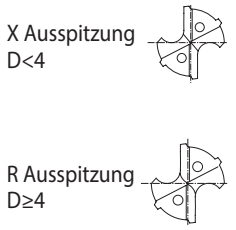
EDP	D	L	l	d	Preis
8713140	11,4	280	210	12	
8713150	11,5	280	210	12	
8713160	11,6	280	210	12	
8713170	11,7	280	210	12	
8713180	11,8	280	210	12	
8713190	11,9	280	215	12	
8699200	12	280	215	12	
8713250 NEU	12,5	290	252	14	

EDP	D	L	l	d	Preis

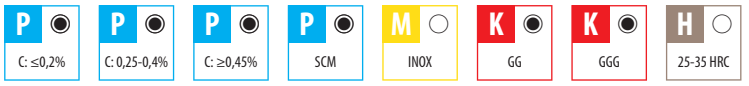
ADO-20D

Bohren | Vollhartmetall | 20xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen





Seite 15

EDP	D	L	l	d	Preis
8706300	3	120	70	3	
8706310	3,1	140	80	4	
8706320	3,2	140	80	4	
8706330	3,3	140	80	4	
8706340	3,4	140	85	4	
8706350	3,5	140	85	4	
8706360	3,6	140	85	4	
8706370	3,7	140	85	4	
8706380	3,8	140	90	4	
8706390	3,9	140	90	4	
8706400	4	140	90	4	
8714410	4,1	165	100	6	
8714420	4,2	165	100	6	
8714430	4,3	165	110	6	
8714440	4,4	165	110	6	
8714450	4,5	165	110	6	
8714460	4,6	165	110	6	
8714470	4,7	165	110	6	
8714480	4,8	165	115	6	
8714490	4,9	165	115	6	
8714500	5	165	115	6	
8714510	5,1	190	120	6	
8714520	5,2	190	120	6	
8714530	5,3	190	120	6	
8714540	5,4	190	140	6	
8706550	5,5	190	140	6	
8714560	5,6	190	140	6	
8714570	5,7	190	140	6	
8714580	5,8	190	140	6	
8714590	5,9	190	140	6	
8706600	6	190	140	6	
8714610	6,1	210	155	8	
8714620	6,2	210	155	8	
8714630	6,3	210	155	8	
8714640	6,4	210	155	8	
8714650	6,5	210	155	8	
8714660	6,6	210	155	8	
8714670	6,7	210	155	8	
8714680	6,8	210	160	8	
8714690	6,9	210	160	8	
8714700	7	210	160	8	
8714710	7,1	230	170	8	

EDP	D	L	l	d	Preis
8714720	7,2	230	170	8	
8714730	7,3	230	170	8	
8714740	7,4	230	170	8	
8706750	7,5	230	170	8	
8714760	7,6	230	180	8	
8714770	7,7	230	180	8	
8714780	7,8	230	180	8	
8714790	7,9	230	180	8	
8706800	8	230	180	8	
8714810	8,1	260	195	10	
8714820	8,2	260	195	10	
8714830	8,3	260	195	10	
8714840	8,4	260	195	10	
8714850	8,5	260	195	10	
8714860	8,6	260	210	10	
8714870	8,7	260	210	10	
8714880	8,8	260	210	10	
8714890	8,9	260	210	10	
8714900	9	260	210	10	
8714910	9,1	290	220	10	
8714920	9,2	290	220	10	
8714930	9,3	290	220	10	
8714940	9,4	290	220	10	
8706950	9,5	290	220	10	
8714960	9,6	290	230	10	
8714970	9,7	290	230	10	
8714980	9,8	290	230	10	
8714990	9,9	290	230	10	
8707000	10	290	230	10	
8715010	10,1	310	250	12	
8715020	10,2	310	250	12	
8715030	10,3	310	250	12	
8715040	10,4	310	250	12	
8715050	10,5	310	250	12	
8715060	10,6	310	250	12	
8715070	10,7	310	250	12	
8715080	10,8	310	250	12	
8715090	10,9	310	250	12	
8715100	11	310	250	12	
8715110	11,1	330	270	12	
8715120	11,2	330	270	12	
8715130	11,3	330	270	12	



ADO-20D

Bohren | Vollhartmetall | 20xD

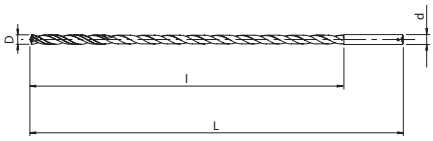


X Ausspitzung
D<4

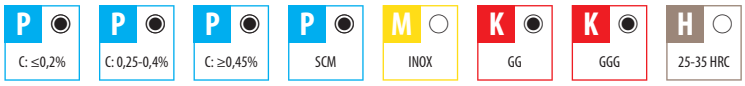


R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 20xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen





Seite 15

EDP	D	L	l	d	Preis
8715140	11,4	330	270	12	
8715150	11,5	330	270	12	
8715160	11,6	330	270	12	
8715170	11,7	330	270	12	
8715180	11,8	330	270	12	
8715190	11,9	330	270	12	
8707200	12	330	270	12	
8715250 NEU	12,5	330	280	14	

EDP	D	L	l	d	Preis

ADO-25D NEU

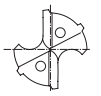
Bohren | Vollhartmetall | 25xD

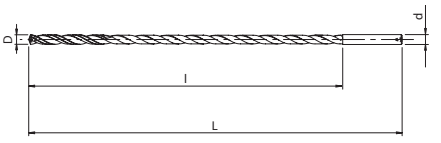


X Ausspitzung
D<4



R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 25xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 92 Abmessungen



Prädestiniert zum Bohren der Ölbohrungen bei Kurbelwellen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

Seite 15

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

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

ADO-30D

Bohren | Vollhartmetall | 30xD

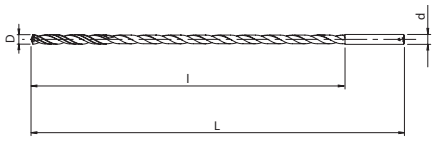


X Ausspitzung
D<4

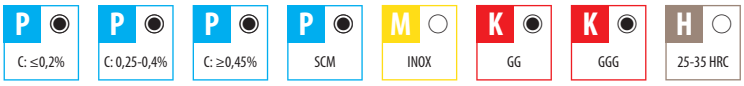


R Ausspitzung
D≥4





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 30xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 71 Abmessungen





Seite 15

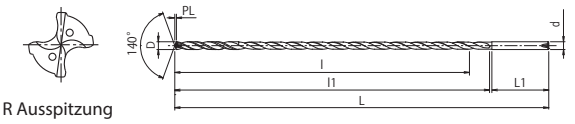
EDP	D	L	l	d	Preis
8708300	3	150	100	3	
8708310	3,1	185	102	4	
8708320	3,2	185	105	4	
8708330	3,3	185	109	4	
8708340	3,4	185	112	4	
8708350	3,5	185	116	4	
8708360	3,6	185	116	4	
8708370	3,7	185	116	4	
8708380	3,8	185	132	4	
8708390	3,9	185	132	4	
8708400	4	185	132	4	
8716410	4,1	215	140	6	
8716420	4,2	215	140	6	
8716430	4,3	215	150	6	
8716440	4,4	215	150	6	
8716450	4,5	215	150	6	
8716460	4,6	215	150	6	
8716470	4,7	215	150	6	
8716480	4,8	215	165	6	
8716490	4,9	215	165	6	
8716500	5	215	165	6	
8716510	5,1	250	180	6	
8716520	5,2	250	180	6	
8716530	5,3	250	180	6	
8716540	5,4	250	200	6	
8708550	5,5	250	200	6	
8716560	5,6	250	200	6	
8716570	5,7	250	200	6	
8716580	5,8	250	200	6	
8716590	5,9	250	200	6	
8708600	6	250	200	6	
8716610	6,1	280	215	8	
8716620	6,2	280	215	8	
8716630	6,3	280	215	8	
8716640	6,4	280	215	8	
8716650	6,5	280	215	8	
8716660	6,6	280	215	8	
8716670	6,7	280	215	8	
8716680	6,8	280	230	8	
8716690	6,9	280	230	8	
8716700	7	280	230	8	
8716710	7,1	315	250	8	
8716720	7,2	315	250	8	
8716730	7,3	315	250	8	
8716740	7,4	315	250	8	

EDP	D	L	l	d	Preis
8708750	7,5	315	250	8	
8716760	7,6	315	265	8	
8716770	7,7	315	265	8	
8716780	7,8	315	265	8	
8716790	7,9	315	265	8	
8708800	8	315	265	8	
8716810	8,1	350	280	10	
8716820	8,2	350	280	10	
8716830	8,3	350	280	10	
8716840	8,4	350	280	10	
8716850	8,5	350	280	10	
8716860	8,6	350	300	10	
8716870	8,7	350	300	10	
8716880	8,8	350	300	10	
8716890	8,9	350	300	10	
8716900	9	350	300	10	
8716910	9,1	390	315	10	
8716920	9,2	390	315	10	
8716930	9,3	390	315	10	
8716940	9,4	390	315	10	
8708950	9,5	390	315	10	
8716960	9,6	390	330	10	
8716970	9,7	390	330	10	
8716980	9,8	390	330	10	
8716990	9,9	390	330	10	
8709000	10	390	330	10	

ADO-40D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 40xD





R Ausspitzung

Toleranz des Spitzenwinkels ist 140° 0° -4°

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 40xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 6 Abmessungen

P ◉ C: ≤0,2% | P ◉ C: 0,25-0,4% | P ◉ C: ≥0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

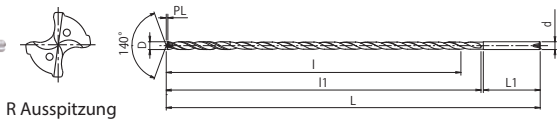
A | VHM | EgiAs | ±25° | e8 | SHRINK FIT

Seite 15

EDP	D	L	l1	l	PL	L1	d	Preis
8717300	3	179	129	120	0,5	49	3	
8717400	4	222	172	160	0,7	49	4	
8717500	5	265	215	200	0,9	49	5	
8717600	6	308	258	240	1,1	49	6	
8717800	8	394	344	320	1,5	49	8	
8718000	10	490	430	400	1,8	59	10	

ADO-50D NEU

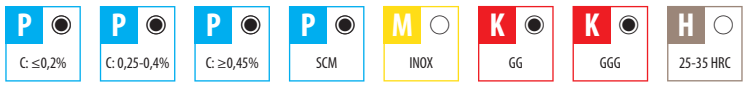
Bohren | Vollhartmetall | 50xD



R Ausspitzung

Toleranz des Spitzenwinkels ist 140° 0° -4°

- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Doppelte Führungsfase, bis zu 30xD
- Für allgemeine Stähle und Gusseisen
- 5 Abmessungen





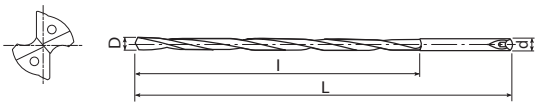
Seite 15

EDP	D	L	l1	l	PL	L1	d	Preis
8718300	3	209	159	150	0,5	49	3	
8718400	4	262	212	200	0,7	49	4	
8718500	5	315	265	250	0,9	49	5	
8718600	6	368	318	300	1,1	49	6	
8718800	8	474	424	400	1,5	49	8	

CAO-GDXL

Bohren | Vollhartmetall | 15xD / 20xD / 30xD





- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, unbeschichtet
- Bis zu 15xD, 20xD und 30xD
- Für Aluminium und Aluminiumguss
- 9 Abmessungen





Seite 15

EDP	D	L	l	d	Preis
8567130	3x15D	105	55	3	
8567140	4x15D	125	75	4	
8567150	5x15D	140	90	5	
8567160	6x15D	160	110	6	
8567165	6,5x15D	175	120	7	
8567170	7x15D	175	125	7	
8567180	8x15D	195	145	8	
8567190	9x15D	210	160	9	
8567200	10x15D	240	180	10	
8567340	4x20D	140	90	4	
8567345	4,5x20D	165	110	5	
8567350	5x20D	165	115	5	
8567355	5,5x20D	190	140	6	
8567360	6x20D	190	140	6	
8567370	7x20D	210	160	7	
8567380	8x20D	230	180	8	
8567390	9x20D	260	210	9	
8567400	10x20D	290	230	10	
8567450	5x30D	215	165	5	
8567455	5,5x30D	250	200	6	
8567460	6x30D	250	200	6	
8567470	7x30D	280	230	7	
8567480	8x30D	315	265	8	

EDP	D	L	l	d	Preis

SCHNITTDATEN

Bohren | Vollhartmetall | Schnittdaten

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

	**Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt** ST37 ~150HB ~500 N/mm²		**Kohlenstoffstahl** C45 ~210HB ~710 N/mm²		**Legierter Stahl** 42CrMo4 16~28HRC 710 ~900 N/mm²		**Gusseisen** GG 25 ~350N/mm²		**Duktiles Gusseisen** GGG60 400 ~600 N/mm²		**Edelstahl** 1.4404 400 ~ 800 N/mm²	
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/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

	**Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt** ST37 ~150HB ~500 N/mm²		**Kohlenstoffstahl** C45 ~210HB ~710 N/mm²		**Legierter Stahl** 42CrMo4 16~28HRC 710 ~900 N/mm²		**Legierter Stahl** 42CrMo4 28~35HRC 900~1.060 N/mm²	
Vc	60~90m/min		60~90m/min		50~80m/min		40~70m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

	**Gusseisen** GG 25 ~350N/mm²		**Duktiles Gusseisen** GGG60 400 ~600 N/mm²		**Edelstahl** 1.4404 480 ~800 N/mm²	
Vc	60~90m/min		50~80m/min		40~60m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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. Die angegebenen Geschwindigkeiten und Vorschübe dienen zum Bohren mit wasserlöslichem Kühlmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel mit hoher Dichte (Verdünnung unter 20fach) wird empfohlen.
3. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem Kühlmittel, verwenden Sie eine Schnittgeschwindigkeit zwischen 70-100% des niedrigsten Wertes.
4. Setzen Sie eine Pilotbohrung bevor Sie die Tieflochoperation starten.
6. Eine verstopfte Kühlkanalbohrung kann zum Bruch führen. Stellen Sie sicher, dass ein Filter an der Kühlmittelzuführung angebracht ist.
°Wenn die Prozessbedingungen schwierig sind oder die Geradheit der Bohrung verbessert werden muss, verwenden Sie als zusätzlichen Schritt nach der Pilotbohrung den ADO-20D/30D.

CAO-GDXL

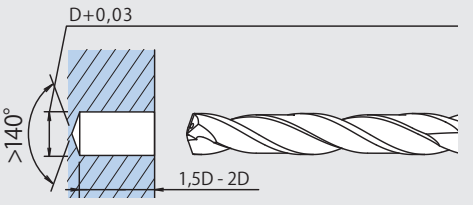
	**AC** ADC • AC		**Al** A20... • A70...		**Al** A50... • A60...		**Cu** C1020 • C1100		**Cu** CrCu	
Vc	80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min		80 ~ 200 m/min		80 ~ 200 m/min		60 ~ 120 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	12.800	0,09~0,15	10.700	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

TECHNISCHE INFORMATIONEN ZUM TIEFLOCHBOHREN

Strategie

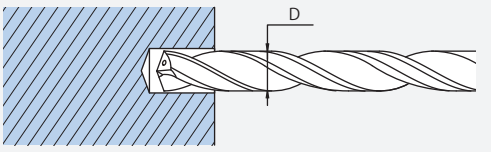
Pilotbohrung setzen

- Ø +0,03 mm
- Spitzenwinkel >140°

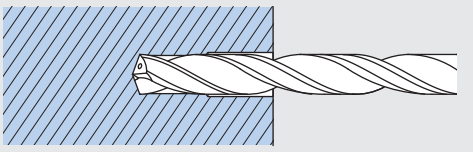


ADO-Tieflochbohrer einfahren bis auf 0,2 mm vor Pilotgrund

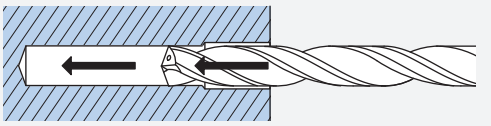
- S = 500 U/min-1
- Vf = 500 mm/min
- Ohne Kühlmitteldruck



Kühlmittel und Arbeitsdrehzahl anwählen

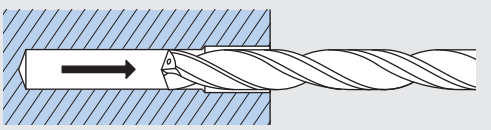


Vorschub 100% bis Endbohrtiefe



Wenn die Endbohrtiefe erreicht ist, die Drehzahl auf 500U/min senken und mit hohem Vorschub (z.B. Vf= 6.000 mm/min) aus der Bohrung herausfahren.

Nicht im Eilgang!



TECHNISCHE INFORMATIONEN ZUM TIEFLOCHBOHREN

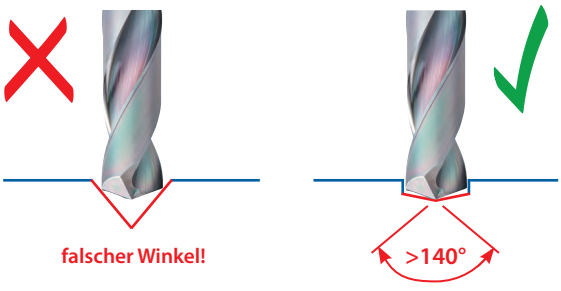
Pilotbohrung

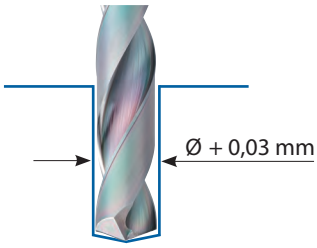
Wichtig ist der Spitzenwinkel. Dieser muss immer größer sein als der des Folgewerkzeuges damit die Spitze des Tieflochbohrers das Zentrum der Pilotbohrung exakt trifft!

- Positionsgenauigkeit
- Verlauf

Der Durchmesser sollte minimal größer sein als der des Folgewerkzeuges!

- Reibung
- Verschleiß





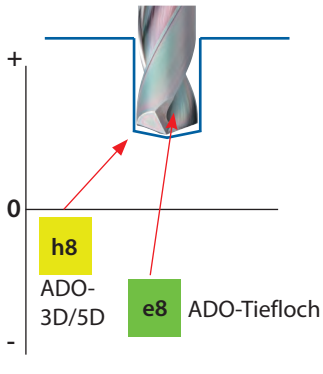
Mögliche Pilotbohrer für ADO-10D bis 50D

ADO-PLT

- Spitzenwinkel 160°
- Außendurchmesser + 0,03 mm

Alternative Pilotbohrer "ADO-3D/5D"

- ADO-3D/5D sind in Außendurchmesser-Toleranz h8 und Spitzenwinkel >140° gefertigt
- ADO-Tieflochbohrer sind in Außendurchmesser-Toleranz e8 und Spitzenwinkel <140° gefertigt



Maßtoleranz für Welle, häufig verwendete Passungen																
Referenzmaß (mm)		Toleranzgrenzklasse														
		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																

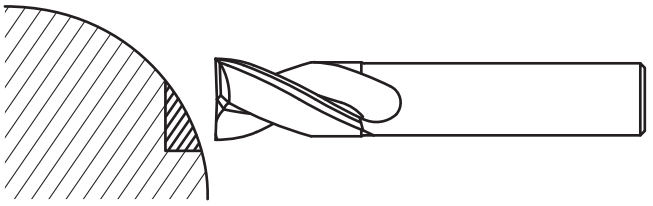
TECHNISCHE INFORMATIONEN ZUM TIEFLOCHBOHREN

Pilotieren auf runden/schrägen Oberflächen

- Auf runden/schrägen Oberflächen können Bohrer der ADFO-Serie eingesetzt werden

ADFO-3D



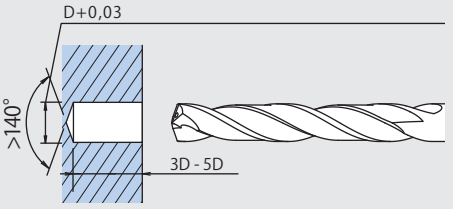


Optimierungen für Bohrtiefen 40D/50D

Um Bohrtiefen bis 50xD prozesssicher umzusetzen sind folgende Maßnahmen hilfreich!

Pilotbohrung tiefer setzen (z.B. ADO-5D)

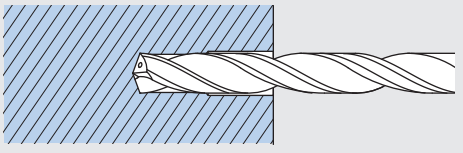
- Bessere Führung



Optional (empfohlen)

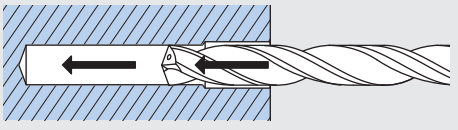
Zusätzlichen Tieflochbohrer verwenden
(z.B. ADO-20D, ADO-30D)

- Geringerer Verlauf
- Eventuell schneller und dadurch wirtschaftlicher



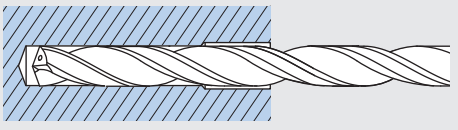
ADO-40D/50D in Tieflochbohrung einführen
(ca. 0,2mm Sicherheitsabstand vom Bohrungsgrund)

- Drehrichtung links
- S = 300-500 U/min
- Ohne Kühlmitteldruck



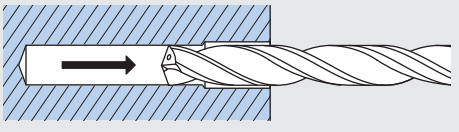
Mit ADO-40D/50D Bohrung bis zum Ende bohren

- Kühlmittel und Arbeitsdrehzahl anwählen
- Vorschub 100% bis Endbohrtiefe



Wenn die Endbohrtiefe erreicht ist, Drehzahl auf
300-500 U/min senken und mit hohem Vorschub
(z.B. Vf= 6.000 mm/min) aus der Bohrung herausfahren.

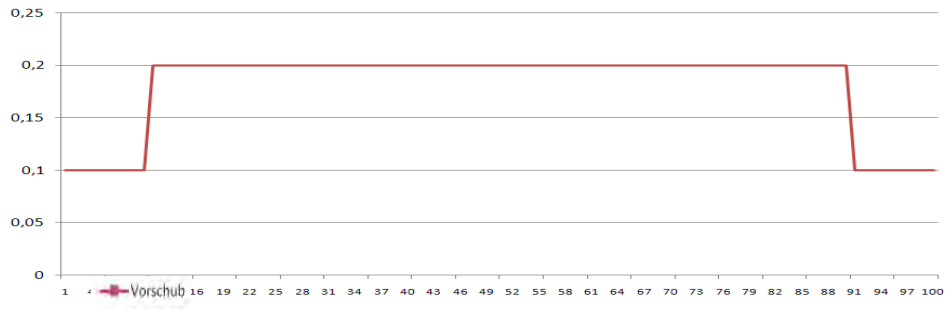
Nicht im Eilgang!

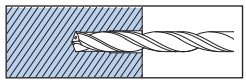


Standzeitoptimierung

Beabreitungsstrategien zur Optimierung der Werkzeugstandzeit

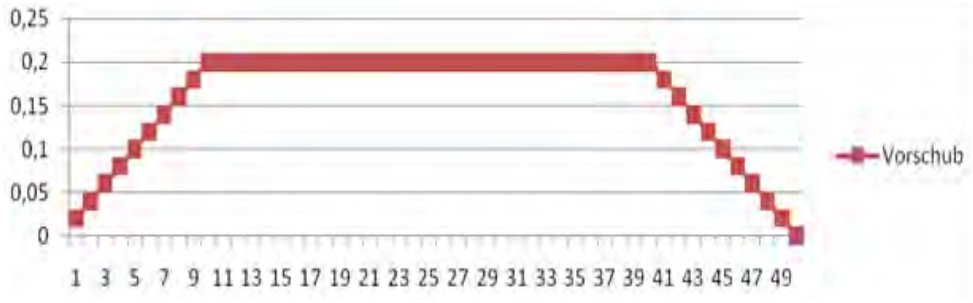
Anbohren mit reduziertem Vorschub

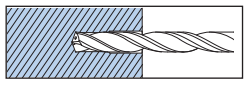




- Reduzierung des Vorschubs auf 50% bis der Bohrer 1xD im Material ist
- Reduzierung des Vorschubs auf 50% bevor der Bohrer aus der Bohrung austritt

Anbohren mit „FLIN“ (Siemens - Sinumerik)





- Vorschub wird linear von 50% des Vorschubs auf 100% erhöht bis der Bohrer 1xD im Material ist
- Reduzierung des Vorschubs linear auf 50% bevor der Bohrer aus der Bohrung austritt

Maschinell herstellbarer Bereich für Sonderabmessungen

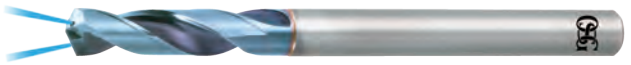
Durch-messer-bereich	Maximale Gesamt-länge	Maximale Nut-länge	Maximale Bohrtiefe "Einheit (mm)"								
			50	100	150	200	250	300	350	400	450
3	209	159			150						
~4	262	212				200					
~5	315	265					250				
~6	428	378							360		
~7	456	406								380	
~8	500	450									430
~9	500	450									420
~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	

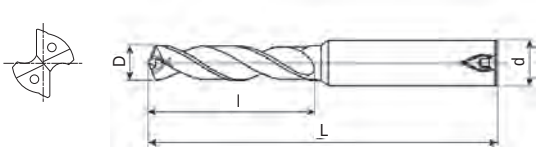
herstellbarer Bereich

ADO-PLT

ADO-PILOTBOHRER

Bohren | Vollhartmetall | Pilot Bohrung





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Pilotbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 15 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 160° | h8

Seite 32

EDP	D	L	l	d	Preis
8688903	3,03	65	15	3	
8688923	3,53	70	18	4	
8688904	4,03	70	20	4	
8688924	4,53	75	23	5	
8688905	5,03	75	25	5	
8688925	5,53	80	28	6	
8688906	6,03	80	30	6	
8688926	6,53	85	33	7	
8688907	7,03	85	35	7	
8688908	8,03	90	40	8	
8688928	8,53	95	43	9	
8688909	9,03	95	45	9	
8688910	10,03	100	50	10	
8688911	11,03	115	55	11	
8688912	12,03	120	60	12	

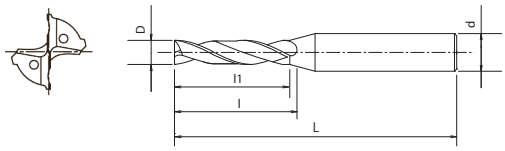
EDP	D	L	l	d	Preis

ADFO-3D

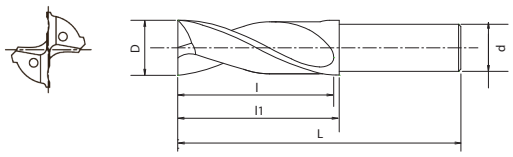
Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Pilotbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Flachbohrungen
- 160 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N Al | N AC,ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8

Seite 32

EDP	D	L	l	l1	d	Typ	Preis
3334300	3	55	16	15	4	1	
3334301	3,03	55	16	15	4	1	
3334302	3,1	55	16	15	4	1	
3334303	3,15	55	16	15	4	1	
3334304	3,2	55	16	15	4	1	
3334305	3,3	55	16	15	4	1	
3334306	3,4	55	17	16	4	1	
3334307	3,5	55	17	16	4	1	
3334308	3,53	55	17	16	4	1	
3334309	3,6	55	17	16	4	1	
3334310	3,66	55	17	16	4	1	
3334311	3,68	55	17	16	4	1	
3334312	3,7	55	17	16	4	1	
3334313	3,8	60	20	19	4	1	
3334314	3,9	60	20	19	4	1	
3334315	4	60	20	19	4	2	
3334316	4,03	60	22	21	6	1	
3334317	4,1	60	22	21	6	1	
3334318	4,2	60	22	21	6	1	
3334319	4,3	60	22	21	6	1	
3334320	4,4	60	22	21	6	1	
3334321	4,5	60	22	21	6	1	
3334322	4,53	60	21	21	6	1	
3334323	4,6	60	21	21	6	1	
3334324	4,62	60	21	21	6	1	
3334325	4,64	60	21	21	6	1	
3334326	4,7	60	21	21	6	1	
3334327	4,8	65	24	24	6	1	
3334328	4,9	65	24	24	6	1	
3334329	5	65	24	24	6	1	
3334330	5,03	65	24	24	6	1	
3334331	5,1	65	24	24	6	1	
3334332	5,2	65	24	24	6	1	
3334333	5,3	65	24	24	6	1	
3334334	5,4	65	27	27	6	1	
3334335	5,5	65	27	27	6	1	
3334336	5,52	65	27	27	6	1	
3334337	5,54	65	27	27	6	1	
3334338	5,6	65	27	27	6	1	
3334339	5,7	65	27	27	6	1	
3334340	5,8	65	27	27	6	1	
3334341	5,9	65	27	27	6	1	
3334342	6	65	27	27	6	2	
3334343	6,03	70	30	30	8	1	
3334344	6,1	70	30	30	8	1	

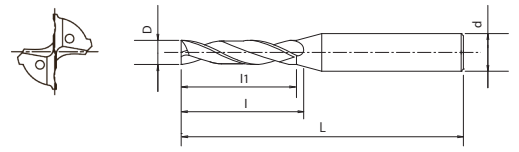
EDP	D	L	l	l1	d	Typ	Preis
3334345	6,2	70	31	30	8	1	
3334346	6,3	70	31	30	8	1	
3334347	6,4	70	31	30	8	1	
3334348	6,5	70	31	30	8	1	
3334349	6,53	70	31	30	8	1	
3334350	6,6	70	31	30	8	1	
3334351	6,7	70	31	30	8	1	
3334352	6,8	70	31	30	8	1	
3334353	6,9	70	31	30	8	1	
3334354	7	70	31	30	8	1	
3334355	7,03	70	31	30	8	1	
3334356	7,1	75	35	34	8	1	
3334357	7,2	75	35	34	8	1	
3334358	7,3	75	35	34	8	1	
3334359	7,4	75	35	34	8	1	
3334360	7,5	75	35	34	8	1	
3334361	7,6	75	35	34	8	1	
3334362	7,7	75	35	34	8	1	
3334363	7,8	75	35	34	8	1	
3334364	7,9	75	35	34	8	1	
3334365	8	75	35	34	8	2	
3334366	8,03	80	39	38	10	1	
3334367	8,1	80	39	38	10	1	
3334368	8,2	80	39	38	10	1	
3334369	8,3	80	39	38	10	1	
3334370	8,4	80	39	38	10	1	
3334371	8,5	80	39	38	10	1	
3334372	8,53	80	39	38	10	1	
3334373	8,6	80	39	38	10	1	
3334374	8,7	80	39	38	10	1	
3334375	8,8	80	39	38	10	1	
3334376	8,9	80	39	38	10	1	
3334377	9	80	39	38	10	1	
3334378	9,03	80	39	38	10	1	
3334379	9,1	85	43	42	10	1	
3334380	9,2	85	43	42	10	1	
3334381	9,3	85	43	42	10	1	
3334382	9,4	85	43	42	10	1	
3334383	9,5	85	43	42	10	1	
3334384	9,6	85	43	42	10	1	
3334385	9,7	85	43	42	10	1	
3334386	9,8	85	43	42	10	1	
3334387	9,9	85	43	42	10	1	
3334388	10	85	43	42	10	2	
3334389	10,03	90	47	46	12	1	

ADFO-3D

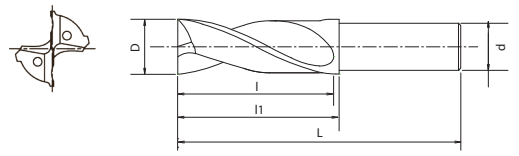
Bohren | Vollhartmetall | Flachbohrer



Typ 1



Typ 2



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Pilotbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Flachbohrungen
- 160 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N Al | N AC,ADC | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8

Seite 32

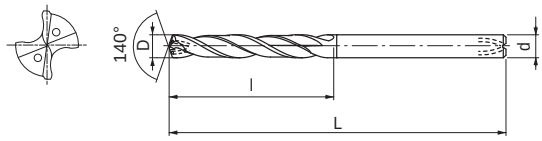
EDP	D	L	l	l1	d	Typ	Preis
3334390	10,1	90	47	46	12	1	
3334391	10,2	90	47	46	12	1	
3334392	10,3	90	47	46	12	1	
3334393	10,4	90	47	46	12	1	
3334394	10,5	90	47	46	12	1	
3334395	10,6	90	47	46	12	1	
3334396	10,7	90	47	46	12	1	
3334397	10,8	90	47	46	12	1	
3334398	10,9	90	47	46	12	1	
3334399	11	90	47	46	12	1	
3334400	11,03	90	47	46	12	1	
3334401	11,1	95	51	50	12	1	
3334402	11,2	95	51	50	12	1	
3334403	11,3	95	51	50	12	1	
3334404	11,4	95	51	50	12	1	
3334405	11,5	95	51	50	12	1	
3334406	11,6	95	51	50	12	1	
3334407	11,7	95	51	50	12	1	
3334408	11,8	95	51	50	12	1	
3334409	11,9	95	51	50	12	1	
3334410	12	95	51	50	12	2	
3334411	12,03	100	57	56	14	1	
3334412	12,1	100	57	56	14	1	
3334413	12,2	100	57	56	14	1	
3334414	12,3	100	57	56	14	1	
3334415	12.4	100	57	56	14	1	
3334416	12,5	100	57	56	14	1	
3334417	12,6	100	57	56	14	1	
3334418	12,7	100	57	56	14	1	
3334419	12,8	100	57	56	14	1	
3334420	12,9	100	57	56	14	1	
3334421	13	100	57	56	14	1	
3334422	13,1	105	61	60	14	1	
3334423	13,2	105	61	60	14	1	
3334424	13,3	105	61	60	14	1	
3334425	13,4	105	61	60	14	1	
3334426	13,5	105	61	60	14	1	
3334427	13,6	105	61	60	14	1	
3334428	13,7	105	61	60	14	1	
3334429	13,8	105	61	60	14	1	
3334430	13,9	105	61	60	14	1	
3334431	14	105	61	60	14	2	
3334432	14,1	110	65	64	16	1	
3334433	14,2	110	65	64	16	1	
3334434	14,3	110	65	64	16	1	

EDP	D	L	l	l1	d	Typ	Preis
3334435	14,4	110	65	64	16	1	
3334436	14,5	110	65	64	16	1	
3334437	14,6	110	65	65	16	1	
3334438	14,7	110	65	65	16	1	
3334439	14,8	110	65	65	16	1	
3334440	14,9	110	65	65	16	1	
3334441	15	110	65	65	16	1	
3334442	15,1	115	69	69	16	1	
3334443	15,2	115	69	69	16	1	
3334444	15,3	115	69	69	16	1	
3334445	15,4	115	69	69	16	1	
3334446	15,5	115	69	69	16	1	
3334447	15,6	115	69	69	16	1	
3334448	15,7	115	69	69	16	1	
3334449	15,8	115	69	69	16	1	
3334450	15,9	115	69	69	16	1	
3334451	16	115	69	69	16	2	
3334452	16,5	125	75	75	18	1	
3334453	17	125	75	75	18	1	
3334454	17,5	130	79	79	18	1	
3334455	18	130	79	79	18	2	
3334456	18,5	135	85	85	20	1	
3334457	19	135	85	85	20	1	
3334458	19,5	140	89	88	20	1	
3334459	20	140	89	88	20	2	

ADO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 167 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 32

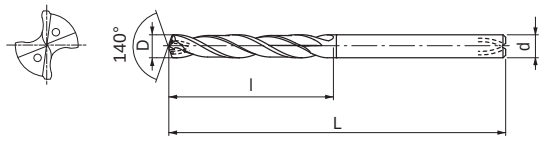
EDP	D	L	l	d	Preis
8690200	2	66	12	3	
8690210	2,1	66	13	3	
8690220	2,2	66	14	3	
8690230	2,3	66	14	3	
8690240	2,4	66	15	3	
8690250	2,5	66	15	3	
8690260	2,6	66	16	3	
8690265	2,65	66	16	3	
8690270	2,7	66	17	3	
8690280	2,8	66	17	3	
8690290	2,9	66	18	3	
8690300	3	66	18	3	
8690310	3,1	74	19	4	
8690315	3,15	74	19	4	
8690320	3,2	74	20	4	
8690330	3,3	74	20	4	
8690340	3,4	74	21	4	
8690350	3,5	74	21	4	
8690360	3,6	74	22	4	
8690370	3,7	74	23	4	
8690375	3,75	74	23	4	
8690380	3,8	74	23	4	
8690390	3,9	74	24	4	
8690400	4	74	24	4	
8690410	4,1	80	25	5	
8700410	4,1	80	25	6	
8690420	4,2	80	26	5	
8700420	4,2	80	26	6	
8690430	4,3	80	26	5	
8700430	4,3	80	26	6	
8690440	4,4	80	27	5	
8700440	4,4	80	27	6	
8690450	4,5	80	27	5	
8700450	4,5	80	27	6	
8690460	4,6	80	28	5	
8700460	4,6	80	28	6	
8690470	4,7	80	29	5	
8700470	4,7	80	29	6	
8690480	4,8	80	29	5	
8700480	4,8	80	29	6	
8690490	4,9	80	30	5	
8700490	4,9	80	30	6	
8690500	5	80	25	5	
8700500	5	80	25	6	
8690510	5,1	82	26	6	

EDP	D	L	l	d	Preis
8690520	5,2	82	26	6	
8690525	5,25	82	27	6	
8690530	5,3	82	27	6	
8690540	5,4	82	27	6	
8690550	5,5	82	28	6	
8690560	5,6	82	28	6	
8690570	5,7	82	29	6	
8690580	5,8	82	29	6	
8690590	5,9	82	30	6	
8690600	6	82	30	6	
8700610	6,1	88	31	8	
8700620	6,2	88	31	8	
8700630	6,3	88	32	8	
8700640	6,4	88	32	8	
8700650	6,5	88	33	8	
8700660	6,6	88	33	8	
8700670	6,7	88	34	8	
8700680	6,8	88	34	8	
8700690	6,9	88	35	8	
8700700	7	88	35	8	
8690710	7,1	94	36	8	
8690720	7,2	94	36	8	
8690725	7,25	94	37	8	
8690730	7,3	94	37	8	
8690740	7,4	94	37	8	
8690750	7,5	94	38	8	
8690760	7,6	94	38	8	
8690770	7,7	94	39	8	
8690775	7,75	94	39	8	
8690780	7,8	94	39	8	
8690790	7,9	94	40	8	
8690800	8	94	40	8	
8700810	8,1	101	41	10	
8700820	8,2	101	41	10	
8700830	8,3	101	42	10	
8700840	8,4	101	42	10	
8700850	8,5	101	43	10	
8700860	8,6	101	43	10	
8700870	8,7	101	43	10	
8700880	8,8	101	44	10	
8700890	8,9	101	45	10	
8700900	9	101	45	10	
8690910	9,1	106	46	10	
8690920	9,2	106	46	10	
8690925	9,25	106	47	10	

ADO-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 167 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 32

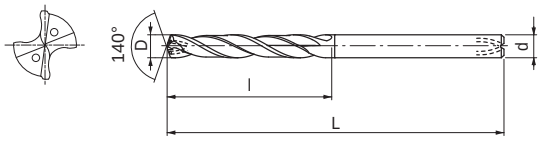
EDP	D	L	l	d	Preis
8690930	9,3	106	47	10	
8690940	9,4	106	47	10	
8690950	9,5	106	48	10	
8690960	9,6	106	48	10	
8690970	9,7	106	49	10	
8690975	9,75	106	49	10	
8690980	9,8	106	49	10	
8690990	9,9	106	50	10	
8691000	10	106	50	10	
8701010	10,1	113	51	12	
8701020	10,2	113	51	12	
8701030	10,3	113	52	12	
8701040	10,4	113	52	12	
8701050	10,5	113	53	12	
8701060	10,6	113	53	12	
8701070	10,7	113	54	12	
8701080	10,8	113	54	12	
8701090	10,9	113	55	12	
8701100	11	113	55	12	
8691110	11,1	120	56	12	
8691120	11,2	120	56	12	
8691130	11,3	120	57	12	
8691140	11,4	120	57	12	
8691150	11,5	120	58	12	
8691160	11,6	120	58	12	
8691170	11,7	120	59	12	
8691180	11,8	120	59	12	
8691190	11,9	120	60	12	
8691200	12	120	60	12	
8701210	12,1	128	61	14	
8701220	12,2	128	61	14	
8701230	12,3	128	62	14	
8701240	12,4	128	62	14	
8701250	12,5	128	63	14	
8701260	12,6	128	63	14	
8701270	12,7	128	64	14	
8701280	12,8	128	64	14	
8701290	12,9	128	65	14	
8701300	13	128	65	14	
8691310	13,1	134	66	14	
8691320	13,2	134	66	14	
8691330	13,3	134	67	14	
8691340	13,4	134	67	14	
8691350	13,5	134	68	14	
8691360	13,6	134	68	14	

EDP	D	L	l	d	Preis
8691370	13,7	134	69	14	
8691380	13,8	134	69	14	
8691390	13,9	134	70	14	
8691400	14	134	70	14	
8701410	14,1	140	71	16	
8701420	14,2	140	71	16	
8701430	14,3	140	72	16	
8701440	14,4	140	72	16	
8701450	14,5	140	73	16	
8701460	14,6	140	73	16	
8701470	14,7	140	74	16	
8701480	14,8	140	74	16	
8701490	14,9	140	75	16	
8701500	15	140	75	16	
8691510	15,1	145	76	16	
8691520	15,2	145	76	16	
8691530	15,3	145	77	16	
8691540	15,4	145	77	16	
8691550	15,5	145	78	16	
8691560	15,6	145	78	16	
8691570	15,7	145	79	16	
8691580	15,8	145	79	16	
8691590	15,9	145	80	16	
8691600	16	145	80	16	
8701650	16,5	150	83	18	
8701700	17	150	85	18	
8691750	17,5	155	88	18	
8691800	18	155	90	18	
8701850	18,5	160	93	20	
8701900	19	160	95	20	
8691950	19,5	165	98	20	
8692000	20	165	100	20	

ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 191 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 32

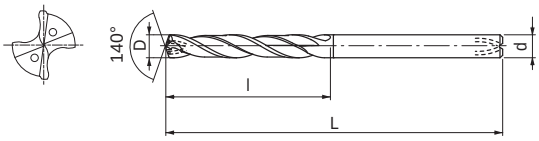
EDP	D	L	l	d	Preis
8692200	2	70	18	3	
8692210	2,1	70	19	3	
8692220	2,2	70	20	3	
8692230	2,3	70	21	3	
8692240	2,4	70	22	3	
8692250	2,5	70	23	3	
8692260	2,6	78	24	3	
8692265	2,65	78	24	3	
8692270	2,7	78	25	3	
8692276	2,76	78	25	3	
8692278	2,78	78	26	3	
8692280	2,8	78	26	3	
8692290	2,9	78	27	3	
8692300	3	78	27	3	
8692310	3,1	86	28	4	
8692315	3,15	86	29	4	
8692320	3,2	86	29	4	
8692330	3,3	86	30	4	
8692340	3,4	86	31	4	
8692350	3,5	86	32	4	
8692360	3,6	86	33	4	
8692366	3,66	86	33	4	
8692368	3,68	86	34	4	
8692370	3,7	86	34	4	
8692375	3,75	86	34	4	
8692380	3,8	86	35	4	
8692390	3,9	86	36	4	
8692400	4	86	36	4	
8692410	4,1	95	37	5	
8702410	4,1	95	37	6	
8692420	4,2	95	38	5	
8702420	4,2	95	38	6	
8692430	4,3	95	39	5	
8702430	4,3	95	39	6	
8692440	4,4	95	40	5	
8702440	4,4	95	40	6	
8692450	4,5	95	41	5	
8702450	4,5	95	41	6	
8692460	4,6	95	42	5	
8702460	4,6	95	42	6	
8692462	4,62	95	42	5	
8692464	4,64	95	42	5	
8692470	4,7	95	43	5	
8702470	4,7	95	43	6	
8692480	4,8	95	44	5	

EDP	D	L	l	d	Preis
8702480	4,8	95	44	6	
8692490	4,9	95	45	5	
8702490	4,9	95	45	6	
8692500	5	95	45	5	
8702500	5	95	45	6	
8692510	5,1	100	41	6	
8692520	5,2	100	42	6	
8692525	5,25	100	42	6	
8692530	5,3	100	43	6	
8692540	5,4	100	44	6	
8692550	5,5	100	44	6	
8692552	5,52	100	45	6	
8692554	5,54	100	45	6	
8692560	5,6	100	45	6	
8692570	5,7	100	46	6	
8692580	5,8	100	47	6	
8692590	5,9	100	48	6	
8692600	6	100	48	6	
8702610	6,1	109	49	8	
8702620	6,2	109	50	8	
8702630	6,3	109	51	8	
8702640	6,4	109	52	8	
8702650	6,5	109	52	8	
8702660	6,6	109	53	8	
8702670	6,7	109	54	8	
8702680	6,8	109	55	8	
8702690	6,9	109	56	8	
8702700	7	109	56	8	
8692710	7,1	118	57	8	
8692720	7,2	118	58	8	
8692725	7,25	118	58	8	
8692730	7,3	118	59	8	
8692736	7,36	118	59	8	
8692738	7,38	118	60	8	
8692740	7,4	118	60	8	
8692750	7,5	118	60	8	
8692752	7,52	118	61	8	
8692754	7,54	118	61	8	
8692760	7,6	118	61	8	
8692770	7,7	118	62	8	
8692775	7,75	118	62	8	
8692780	7,8	118	63	8	
8692790	7,9	118	64	8	
8692800	8	118	64	8	
8702810	8,1	128	65	10	

ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 191 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 32

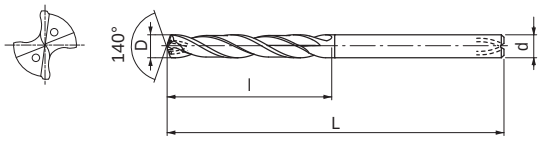
EDP	D	L	l	d	Preis
8702820	8,2	128	66	10	
8702830	8,3	128	67	10	
8702840	8,4	128	68	10	
8702850	8,5	128	68	10	
8702860	8,6	128	69	10	
8702870	8,7	128	70	10	
8702880	8,8	128	71	10	
8702890	8,9	128	72	10	
8702900	9	128	72	10	
8692910	9,1	136	73	10	
8692920	9,2	136	74	10	
8692924	9,24	136	74	10	
8692925	9,25	136	74	10	
8692926	9,26	136	75	10	
8692930	9,3	136	75	10	
8692936	9,36	136	75	10	
8692938	9,38	136	76	10	
8692940	9,4	136	76	10	
8692950	9,5	136	76	10	
8692952	9,52	136	77	10	
8692954	9,54	136	77	10	
8692960	9,6	136	77	10	
8692970	9,7	136	78	10	
8692975	9,75	136	78	10	
8692980	9,8	136	79	10	
8692990	9,9	136	80	10	
8693000	10	136	80	10	
8703010	10,1	146	81	12	
8703020	10,2	146	82	12	
8703030	10,3	146	83	12	
8703040	10,4	146	84	12	
8703050	10,5	146	84	12	
8703060	10,6	146	85	12	
8703070	10,7	146	86	12	
8703080	10,8	146	87	12	
8703090	10,9	146	88	12	
8703100	11	146	88	12	
8693110	11,1	156	89	12	
8693120	11,2	156	90	12	
8693122	11,22	156	90	12	
8693124	11,24	156	90	12	
8693130	11,3	156	91	12	
8693136	11,36	156	91	12	
8693138	11,38	156	92	12	
8693140	11,4	156	92	12	

EDP	D	L	l	d	Preis
8693150	11,5	156	92	12	
8693160	11,6	156	93	12	
8693170	11,7	156	94	12	
8693180	11,8	156	95	12	
8693190	11,9	156	96	12	
8693200	12	156	96	12	
8703210	12,1	167	97	14	
8703220	12,2	167	98	14	
8703230	12,3	167	99	14	
8703240	12,4	167	100	14	
8703250	12,5	167	100	14	
8703260	12,6	167	101	14	
8703270	12,7	167	102	14	
8703280	12,8	167	103	14	
8703290	12,9	167	104	14	
8703300	13	167	104	14	
8693310	13,1	176	105	14	
8693320	13,2	176	106	14	
8693325	13,25	176	106	14	
8693330	13,3	176	107	14	
8693340	13,4	176	108	14	
8693350	13,5	176	108	14	
8693360	13,6	176	109	14	
8693370	13,7	176	110	14	
8693380	13,8	176	111	14	
8693390	13,9	176	112	14	
8693400	14	176	112	14	
8703410	14,1	185	113	16	
8703420	14,2	185	114	16	
8703430	14,3	185	115	16	
8703440	14,4	185	116	16	
8703450	14,5	185	116	16	
8703460	14,6	185	117	16	
8703470	14,7	185	118	16	
8703480	14,8	185	119	16	
8703490	14,9	185	120	16	
8703500	15	185	120	16	
8693510	15,1	193	121	16	
8693520	15,2	193	122	16	
8693525	15,25	193	122	16	
8693530	15,3	193	123	16	
8693540	15,4	193	124	16	
8693550	15,5	193	124	16	
8693560	15,6	193	125	16	
8693570	15,7	193	126	16	

ADO-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Für Stähle allgemein und Gusseisen
- 191 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 32

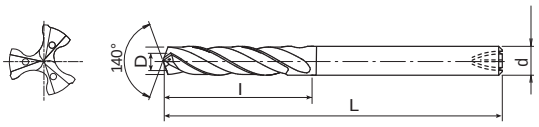
EDP	D	L	l	d	Preis
8693580	15,8	193	127	16	
8693590	15,9	193	128	16	
8693600	16	193	128	16	
8703650	16,5	201	132	18	
8703700	17	201	136	18	
8693750	17,5	209	140	18	
8693800	18	209	144	18	
8703850	18,5	217	148	20	
8703900	19	217	152	20	
8693950	19,5	225	156	20	
8694000	20	225	160	20	

EDP	D	L	l	d	Preis

ADO-TRS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Ermöglicht Vorschübe bis zu 10% vom Bohrdurchmesser in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 33

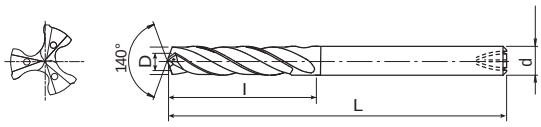
EDP	D	L	l	d	Preis
8720300	3	66	18	3	
8720330	3,3	74	20	4	
8720350	3,5	74	21	4	
8720366	3,66	74	22	4	
8720400	4	74	24	4	
8720420	4,2	80	26	6	
8720450	4,5	80	27	6	
8720460	4,6	80	28	6	
8720500	5	80	25	6	
8720510	5,1	82	26	6	
8720520	5,2	82	26	6	
8720530	5,3	82	27	6	
8720540	5,4	82	27	6	
8720550	5,5	82	28	6	
48323555	5,55	82	28	6	
8720560	5,6	82	28	6	
8720570	5,7	82	29	6	
8720580	5,8	82	29	6	
8720590	5,9	82	30	6	
8720600	6	82	30	6	
8720610	6,1	88	31	8	
8720620	6,2	88	31	8	
8720630	6,3	88	32	8	
8720640	6,4	88	32	8	
8720650	6,5	88	33	8	
8720660	6,6	88	33	8	
8720670	6,7	88	34	8	
8720680	6,8	88	34	8	
8720690	6,9	88	35	8	
8720700	7	88	35	8	
8720710	7,1	94	36	8	
8720720	7,2	94	36	8	
8720730	7,3	94	37	8	
8720738	7,38	94	37	8	
8720740	7,4	94	37	8	
48323745	7,45	94	38	8	
8720750	7,5	94	38	8	
8720760	7,6	94	38	8	
8720770	7,7	94	39	8	
8720780	7,8	94	39	8	
8720790	7,9	94	40	8	
8720800	8	94	40	8	
8720810	8,1	101	41	10	
8720820	8,2	101	41	10	
8720830	8,3	101	42	10	

EDP	D	L	l	d	Preis
8720840	8,4	101	42	10	
8720850	8,5	101	43	10	
8720860	8,6	101	43	10	
8720870	8,7	101	44	10	
8720880	8,8	101	44	10	
8720890	8,9	101	45	10	
8720900	9	101	45	10	
8720910	9,1	106	46	10	
8720920	9,2	106	46	10	
8720925	9,25	106	47	10	
8720930	9,3	106	47	10	
8720938	9,38	106	47	10	
8720940	9,4	106	47	10	
8720950	9,5	106	48	10	
8720960	9,6	106	48	10	
8720970	9,7	106	49	10	
8720980	9,8	106	49	10	
8720990	9,9	106	50	10	
8721000	10	106	50	10	
8721010	10,1	113	51	12	
8721020	10,2	113	51	12	
8721030	10,3	113	52	12	
8721040	10,4	113	52	12	
8721050	10,5	113	53	12	
8721060	10,6	113	53	12	
8721070	10,7	113	54	12	
8721080	10,8	113	54	12	
8721090	10,9	113	55	12	
8721100	11	113	55	12	
8721110	11,1	120	56	12	
8721120	11,2	120	56	12	
8721125	11,25	120	57	12	
8721130	11,3	120	57	12	
8721138	11,38	120	57	12	
8721140	11,4	120	57	12	
8721150	11,5	120	58	12	
8721160	11,6	120	58	12	
8721170	11,7	120	59	12	
8721180	11,8	120	59	12	
8721190	11,9	120	60	12	
8721200	12	120	60	12	
8721250	12,5	128	63	14	
8721300	13	128	65	14	
8721325	13,25	134	67	14	
8721330	13,30	134	67	14	

ADO-TRS-3D

Bohren | Vollhartmetall | 3xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 3xD
- Ermöglicht Vorschübe bis zu 10% vom Bohrdurchmesser in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 33

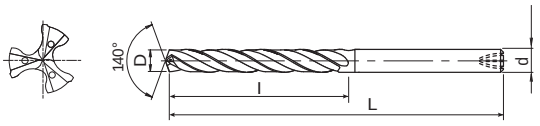
EDP	D	L	l	d	Preis
8721338	13,38	134	67	14	
8721350	13,5	134	68	14	
8721400	14	134	70	14	
8721410	14,1	140	71	16	
8721420	14,2	140	71	16	
8721430	14,3	140	72	16	
8721450	14,5	140	73	16	
8721500	15	140	75	16	
8721520	15,2	145	76	16	
8721530	15,3	145	77	16	
8721550	15,5	145	78	16	
8721600	16	145	80	16	
8721650	16,5	150	83	18	
8721700	17	150	85	18	
8721725	17,25	155	87	18	
8721750	17,5	155	88	18	
8721800	18	155	90	18	
8721850	18,5	160	93	20	
8721900	19	160	95	20	
8721925	19,25	165	97	20	
8721950	19,5	165	98	20	
8722000	20	165	100	20	

EDP	D	L	l	d	Preis

ADO-TRS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Ermöglicht Vorschübe bis zu 10% vom Bohrdurchmesser in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | H 25-35 HRC

A | VHM | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

Seite 33

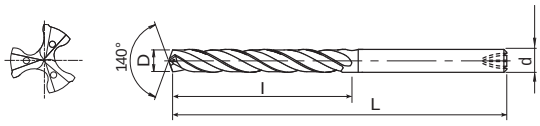
EDP	D	L	l	d	Preis
8722300	3	78	27	3	
8722330	3,3	86	30	4	
8722350	3,5	86	32	4	
8722366	3,66	86	33	4	
8722400	4	86	36	4	
8722420	4,2	95	38	6	
8722450	4,5	95	41	6	
8722460	4,6	95	42	6	
8722500	5	95	45	6	
8722510	5,1	100	41	6	
8722520	5,2	100	42	6	
8722530	5,3	100	43	6	
8722540	5,4	100	44	6	
8722550	5,5	100	44	6	
48324555	5,55	100	45	6	
8722560	5,6	100	45	6	
8722570	5,7	100	46	6	
8722580	5,8	100	47	6	
8722590	5,9	100	48	6	
8722600	6	100	48	6	
8722610	6,1	109	49	8	
8722620	6,2	109	50	8	
8722630	6,3	109	51	8	
8722640	6,4	109	52	8	
8722650	6,5	109	52	8	
8722660	6,6	109	53	8	
8722670	6,7	109	54	8	
8722680	6,8	109	55	8	
8722690	6,9	109	56	8	
8722700	7	109	56	8	
8722710	7,1	118	57	8	
8722720	7,2	118	58	8	
8722730	7,3	118	59	8	
8722738	7,38	118	60	8	
8722740	7,4	118	60	8	
48324745	7,45	118	60	8	
8722750	7,5	118	60	8	
8722760	7,6	118	61	8	
8722770	7,7	118	62	8	
8722780	7,8	118	63	8	
8722790	7,9	118	64	8	
8722800	8	118	64	8	
8722810	8,1	128	65	10	
8722820	8,2	128	66	10	
8722830	8,3	128	67	10	

EDP	D	L	l	d	Preis
8722840	8,4	128	68	10	
8722850	8,5	128	68	10	
8722860	8,6	128	69	10	
8722870	8,7	128	70	10	
8722880	8,8	128	71	10	
8722890	8,9	128	72	10	
8722900	9	128	72	10	
8722910	9,1	136	73	10	
8722920	9,2	136	74	10	
8722925	9,25	136	74	10	
8722930	9,3	136	75	10	
8722938	9,38	136	76	10	
8722940	9,4	136	76	10	
8722950	9,5	136	76	10	
8722960	9,6	136	77	10	
8722970	9,7	136	78	10	
8722980	9,8	136	79	10	
8722990	9,9	136	80	10	
8723000	10	136	80	10	
8723010	10,1	146	81	12	
8723020	10,2	146	82	12	
8723030	10,3	146	83	12	
8723040	10,4	146	84	12	
8723050	10,5	146	84	12	
8723060	10,6	146	85	12	
8723070	10,7	146	86	12	
8723080	10,8	146	87	12	
8723090	10,9	146	88	12	
8723100	11	146	88	12	
8723110	11,1	156	89	12	
8723120	11,2	156	90	12	
8723125	11,25	156	90	12	
8723130	11,3	156	91	12	
8723138	11,38	156	92	12	
8723140	11,4	156	92	12	
8723150	11,5	156	92	12	
8723160	11,6	156	93	12	
8723170	11,7	156	94	12	
8723180	11,8	156	95	12	
8723190	11,9	156	96	12	
8723200	12	156	96	12	
8723250	12,5	167	100	14	
8723300	13	167	104	14	
8723325	13,25	176	106	14	
8723330	13,30	176	107	14	

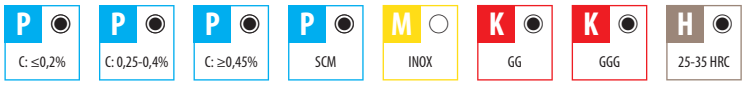
ADO-TRS-5D

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- 3-schneidiger VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung, EgiAs-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- Ermöglicht Vorschübe bis zu 10% vom Bohrdurchmesser in Stahl und Gusseisen
- 112 Abmessungen





Seite 33

EDP	D	L	l	d	Preis
8723338	13,38	176	108	14	
8723350	13,5	176	108	14	
8723400	14	176	112	14	
8723410	14,1	185	113	16	
8723420	14,2	185	114	16	
8723430	14,3	185	115	16	
8723450	14,5	185	116	16	
8723500	15	185	120	16	
8723520	15,2	193	122	16	
8723530	15,3	193	123	16	
8723550	15,5	193	124	16	
8723600	16	193	128	16	
8723650	16,5	201	132	18	
8723700	17	201	136	18	
8723725	17,25	209	138	18	
8723750	17,5	209	140	18	
8723800	18	209	144	18	
8723850	18,5	217	148	20	
8723900	19	217	152	20	
8723925	19,25	225	154	20	
8723950	19,5	225	156	20	
8724000	20	225	160	20	

EDP	D	L	l	d	Preis

SCHNITTDATEN

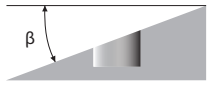
Bohren | Vollbohrer | Schnittdaten

ADFO-3D

	Kohlenstoffstahl S35C • S50C C45 ~210HB ~710N/mm²		Legierte Stähle 42CrMo4 28~35HRC 900~1,100N/mm²		Werkzeugstahl 1.2343 ~40HRC		Hochlegierter Stahl Stahl, vergüteter Stahl 1.2344	
Vc	80~120 m/min		50~90 m/min		20~40 m/min		40~60 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	7.450	0,045 ~ 0,09	3.200	0,045 ~ 0,09	5.300	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	5.550	0,045 ~ 0,12	2.400	0,045 ~ 0,12	4.000	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	3.700	0,06 ~ 0,18	1.600	0,06 ~ 0,18	2.650	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	2.800	0,08 ~ 0,24	1.200	0,08 ~ 0,24	2.000	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.250	0,10 ~ 0,30	950	0,10 ~ 0,30	1.600	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	1.850	0,12 ~ 0,36	800	0,12 ~ 0,36	1.350	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.600	0,14 ~ 0,42	700	0,14 ~ 0,42	1.150	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.400	0,16 ~ 0,48	600	0,16 ~ 0,48	1.000	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.250	0,18 ~ 0,54	550	0,18 ~ 0,54	900	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.100	0,20 ~ 0,60	500	0,20 ~ 0,60	800	0,20 ~ 0,60

	Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Duktiles Gusseisen GGG-60 400 ~600N/mm²		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm²		Aluminiumlegierung AC4C • ADC 400~600N/mm²	
Vc	80~120 m/min		60~100 m/min		120~200 m/min		120~200 m/min	
Ø	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)	Drehzahl (min⁻¹)	Vorschub (mm/U)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	8.500	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	6.350	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	4.250	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	3.200	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.550	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.100	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.800	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.600	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.400	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.250	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60

1. In vorstehenden Tabellen aufgeführte Schnittdaten nur auf ebenen Werkstückoberflächen einsetzen.
2. Bei Verwendung von nicht wasserlöslichem oder wasseremulgierbarem Öl (mehr als 20-fach verdünnt) ist die Schnittgeschwindigkeit um 30% zu verringern.
3. Die Maschine und Werkzeugaufnahme sollten möglichst stabil und präzise sein.
4. Die Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein.
5. Passen Sie die Drehzahl und den Vorschub gemäß den vorherrschenden Bedingungen (Bearbeitungsform, Stabilität der Maschine, Werkzeugaufnahme usw.) an.
6. Der Bohrer sollte so eingerichtet sein, dass die Rundlaufabweichung weniger als 0,01 mm beträgt.
7. Wenn Sie eine geneigte Fläche bearbeiten, müssen Sie die Drehzahl und den Vorschub abhängig von der Neigung (ß) anpassen.
   - Bei einem Neigungswinkel (ß) von weniger als 30° reduzieren Sie den Vorschub auf 40~60%.
   - Ist der zu bearbeitende Neigungswinkel (ß) größer als 30°, reduzieren Sie die Drehzahl auf 60~80% und den Vorschub auf 20~40%.
8. Falls für die Bohrung die Positioniergenauigkeit gewährleistet sein muss, Drehzahl und Vorschub, die oben angegeben sind, entsprechend.



ADO-3D/5D/ADO-PLT

	Kohlenstoffstahl C45		Legierter Stahl 42CrMo4		Legierter Stahl 42CrMo4 • 30HRC		Gusseisen GG25		Duktiles Gusseisen GGG-60		Edelstahl 1.4404	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min		40 ~ 70 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.100	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

ADO-TRS-3D/5D



	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, St37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl z.B.C45 ~710 N/mm²		Legierter Stahl z.B.42CrMo4 710 ~900 N/mm²	
Vc	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	10.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,15	8.500	0,11 ~ 0,15
4	8.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,2	6.400	0,14 ~ 0,2
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	5.100	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,3	4.200	0,21 ~ 0,3
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.600	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,4	3.200	0,28 ~ 0,4
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.800	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,5	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,6	2.100	0,42 ~ 0,6
13	2.400	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,65	2.000	0,46 ~ 0,65
14	2.300	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,7	1.800	0,49 ~ 0,7
15	2.100	0,53 ~ 0,75	2.100	0,53 ~ 0,7	1.700	0,53 ~ 0,7
16	2.000	0,56 ~ 0,8	2.000	0,56 ~ 0,72	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.900	0,6 ~ 0,85	1.900	0,6 ~ 0,77	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.800	0,63 ~ 0,9	1.800	0,63 ~ 0,81	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.700	0,67 ~ 0,9	1.700	0,67 ~ 0,86	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.600	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 0,9	1.300	0,7 ~ 0,9



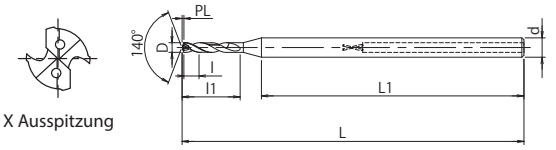
	Legierter Stahl z.B.42CrMo4 900 ~1.100 N/mm²		Gusseisen GG-25 ~350N/mm²		Duktiles Gusseisen z.B. GGG-60 400 ~600 N/mm²	
Vc	60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
3	8.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,18	8.500	0,11 ~ 0,15
4	6.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,24	6.400	0,14 ~ 0,2
5	4.800	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,3	5.100	0,18 ~ 0,25
6	4.000	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,36	4.200	0,21 ~ 0,3
7	3.400	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	3.600	0,25 ~ 0,35
8	3.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,48	3.200	0,28 ~ 0,4
9	2.700	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	2.800	0,32 ~ 0,45
10	2.400	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,6	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.200	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,66	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.000	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,72	2.100	0,42 ~ 0,6
13	1.800	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,78	2.000	0,46 ~ 0,65
14	1.700	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,84	1.800	0,49 ~ 0,7
15	1.600	0,53 ~ 0,70	2.100	0,53 ~ 0,75	1.700	0,53 ~ 0,7
16	1.500	0,56 ~ 0,72	2.000	0,56 ~ 0,8	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.400	0,6 ~ 0,77	1.900	0,6 ~ 0,85	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.300	0,63 ~ 0,81	1.800	0,63 ~ 0,9	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.300	0,67 ~ 0,86	1.700	0,67 ~ 0,95	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.200	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 1	1.300	0,7 ~ 0,9

1. Die angegebenen Geschwindigkeiten und Vorschübe dienen zum Bohren mit wasserlöslichem Kühlmittel.
2. Wasserlösliches Kühlmittel mit hoher Dichte (Verdünnung unter 20fach) wird empfohlen.
3. Wenn Sie ein wasserlösliches Kühlmittel mit einer Verdünnung über 20 Fach verwenden, reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit um 30%.
4. Spannen Sie den Bohrer in einer einwandfreien Spannzange und minimieren Sie den Rundlauf des Bohrers auf weniger als 0,02 mm.
5. Sorgen Sie für eine optimale Werkstückspannung, um die Möglichkeit der Durchbiegung der bearbeiteten Oberfläche oder Vibrationen zu vermeiden.
6. Eine verstopfte Kühlkanalbohrung kann zum Bruch führen. Stellen Sie sicher, dass ein Filter an der Kühlmittelzuführung angebracht ist

ADO-MICRO 2D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 2xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda-Beschichtung
- Bis zu 2xD
- 17 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | IchAda | ±30° | +0.001~+0.010 | SHRINK FIT | 140°

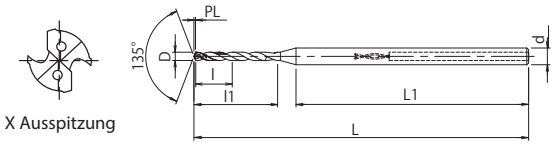
Seite 39

EDP	D	L	L1	l	l1	PL	d	Preis
8732001	0,7	47	38,5	1,4	4,2	0,1	3	
8732002	0,75	47	38,3	1,5	4,5	0,1	3	
8732003	0,8	50	41,1	1,6	4,8	0,1	3	
8732004	0,85	50	40,9	1,7	5,1	0,2	3	
8732005	0,9	50	40,7	1,8	5,4	0,2	3	
8732006	0,95	50	40,5	1,9	5,7	0,2	3	
8732007	1	53	42,8	2	6	0,2	3	
8732008	1,1	53	42,4	2,2	6,6	0,2	3	
8732009	1,2	53	41,9	2,4	7,2	0,2	3	
8732010	1,3	53	41,5	2,6	7,8	0,2	3	
8732011	1,4	53	41,1	2,8	8,4	0,3	3	
8732012	1,5	53	40,7	3	9	0,3	3	
8732013	1,6	53	40,3	3,2	9,6	0,3	3	
8732014	1,7	53	39,9	3,4	10,2	0,3	3	
8732015	1,8	53	39,5	3,6	10,8	0,3	3	
8732016	1,9	53	39	3,8	11,4	0,3	3	
8732017	2	58	43,6	4	12	0,4	3	

ADO-MICRO 5D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 5xD





- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda-Beschichtung
- Bis zu 5xD
- 17 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | IchAda | ±30° | 0 ~ -0.009 | SHRINK FIT | 135°

Seite 39

EDP	D	L	L1	l	l1	PL	d	Preis
8732018	0,7	47	35,7	3,5	7	0,1	3	
8732019	0,75	47	35,3	3,8	7,5	0,2	3	
8732020	0,8	50	37,9	4	8	0,2	3	
8732021	0,85	50	37,5	4,3	8,5	0,2	3	
8732022	0,9	50	37,1	4,5	9	0,2	3	
8732023	0,95	50	36,7	4,8	9,5	0,2	3	
8732024	1	55	40,8	5	10	0,2	3	
8732025	1,1	55	40	5,5	11	0,2	3	
8732026	1,2	60	44,1	6	12	0,2	3	
8732027	1,3	60	43,3	6,5	13	0,3	3	
8732028	1,4	60	42,5	7	14	0,3	3	
8732029	1,5	60	41,7	7,5	15	0,3	3	
8732030	1,6	60	40,9	8	16	0,3	3	
8732031	1,7	60	40,1	8,5	17	0,4	3	
8732032	1,8	65	44,3	9	18	0,4	3	
8732033	1,9	65	43,4	9,5	19	0,4	3	
8732034	2	65	42,6	10	20	0,4	3	

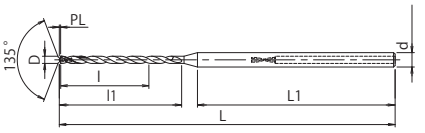
ADO-MICRO 12D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 12xD





X Ausspitzung



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda-Beschichtung
- Bis zu 12xD, lange Ausführung
- 11 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

Seite 39

EDP	D	L	L1	l	l1	PL	d	Preis
8732035	1	60	38,8	12	17	0,2	3	
8732036	1,1	65	42,3	13,2	18,7	0,2	3	
8732037	1,2	65	40,7	14,4	20,4	0,2	3	
8732038	1,3	65	39,2	15,6	22,1	0,3	3	
8732039	1,4	70	42,7	16,8	23,8	0,3	3	
8732040	1,5	70	41,2	18	25,5	0,3	3	
8732041	1,6	70	39,7	19,2	27,2	0,3	3	
8732042	1,7	73	41,2	20,4	28,9	0,4	3	
8732043	1,8	73	39,7	21,6	30,6	0,4	3	
8732044	1,9	73	38,1	22,8	32,3	0,4	3	
8732045	2	77	40,6	24	34	0,4	3	



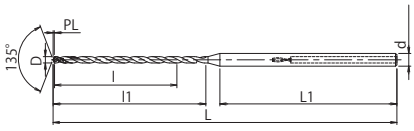
ADO-MICRO 20D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 20xD

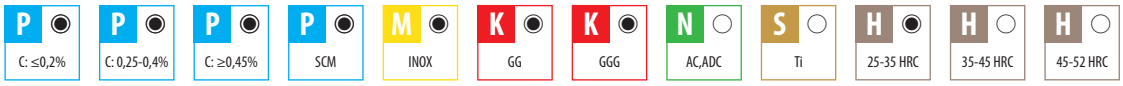




X Ausspitzung



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda-Beschichtung
- Bis zu 20xD, lange Ausführung
- 11 Abmessungen





Seite 39

EDP	D	L	L1	l	l1	PL	d	Preis
8732046	1	68	39,8	20	24	0,2	3	
8732047	1,1	75	44,6	22	26,4	0,2	3	
8732048	1,2	75	42,3	24	28,8	0,2	3	
8732049	1,3	75	40,1	26	31,2	0,3	3	
8732050	1,4	81	43,9	28	33,6	0,3	3	
8732051	1,5	81	41,7	30	36	0,3	3	
8732052	1,6	81	39,5	32	38,4	0,3	3	
8732053	1,7	88	44,3	34	40,8	0,4	3	
8732054	1,8	88	42,1	36	43,2	0,4	3	
8732055	1,9	88	39,8	38	45,6	0,4	3	
8732056	2	95	44,6	40	48	0,4	3	

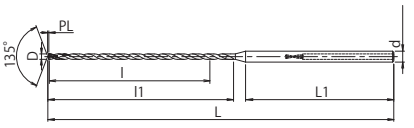
ADO-MICRO 30D NEU

Bohren | Vollhartmetall | 30xD





X Ausspitzung



- Erste Wahl in Qualität und Leistung
- VHM-Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr, IchAda-Beschichtung
- Bis zu 30xD, lange Ausführung
- 11 Abmessungen

P C: ≤0,2% | P C: 0,25-0,4% | P C: ≥0,45% | P SCM | M INOX | K GG | K GGG | N AC,ADC | S Ti | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC

A | VHM | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

Seite 39

EDP	D	L	L1	l	l1	PL	d	Preis
8732057	1	77	38,8	30	34	0,2	3	
8732058	1,1	86	44,6	33	37,4	0,2	3	
8732059	1,2	86	41,3	36	40,8	0,2	3	
8732060	1,3	86	38,1	39	44,2	0,3	3	
8732061	1,4	95	43,9	42	47,6	0,3	3	
8732062	1,5	95	40,7	45	51	0,3	3	
8732063	1,6	101	43,5	48	54,4	0,3	3	
8732064	1,7	101	40,3	51	57,8	0,4	3	
8732065	1,8	107	43,1	54	61,2	0,4	3	
8732066	1,9	107	39,8	57	64,6	0,4	3	
8732067	2	112	41,6	60	68	0,4	3	

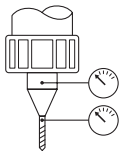
SCHNITTDATEN

Bohren | Vollhartmetall | Schnittdaten

ADO-MICRO 2D/5D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 710 ~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrM4V 710 ~900 N/mm²		austensitischer rostfreier Stahl 1.4301		spezielle Stahllegierungen 1.3505	
Vc	20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

	Grauguss FC250 ~350N/mm²		Kugelgraphitguss FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm²		Aluminiumlegierung AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanlegierung		Nickellegierungen Inconel 718	
Vc	20~50~60m/min		30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

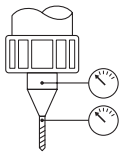


1. Die Schnittdatentabelle basiert auf der Verwendung von wasserlöslichem Kühlmittel und interner Zufuhr.
2. Bitte verwenden Sie ein hochwertiges Kühlmittel mit einem Verdünnungsfaktor 1:20 (ca. 5% Ölanteil).
3. Verwenden Sie einen hochwertigen Filter (ca. 3µm bis 5 µm).
4. Obwohl der empfohlenene Kühlmitteldruck 30 bar oder mehr beträgt, stellen Sie ihn bitte entsprechend ein, wenn die Durchflussmenge auf Grund der Konzentration des verwendeten Kühlmittels nicht zufriedenstellend ist.
5. Für eine genaue Bearbeitung, sollte der Rundlauf des Werkzeuges am Schaft weniger als 0,002 µm betragen.
6. Bei Werkstoffen mit schlechten Spanbrucheigenschaften bohren Sie bitte in Steps.
7. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

ADO-MICRO 12D/20D/30D

	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt ST37 ~150HB ~500 N/mm²		Kohlenstoffstahl C45 ~210HB ~710 N/mm²		Legierter Stahl 42CrMo4 710 ~900 N/mm²		Legierter Stahl 42CrM4V 710 ~900 N/mm²		austensitischer rostfreier Stahl 1.4301		spezielle Stahllegierungen 1.3505	
Vc	20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~40~60m/min		20~30~40m/min		20~30~70m/min		25~35~45m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

	Grauguss FC250 ~350N/mm²		Kugelgraphitguss FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm²		Aluminiumlegierung AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanlegierung		Nickellegierungen Inconel 718	
Vc	20~50~60m/min		30~40~50m/min		30~50~70m/min		20~40~60m/min		40~50~60m/min		5~10~15m/min	
Ø	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)	S (min⁻¹)	F (mm/U)
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

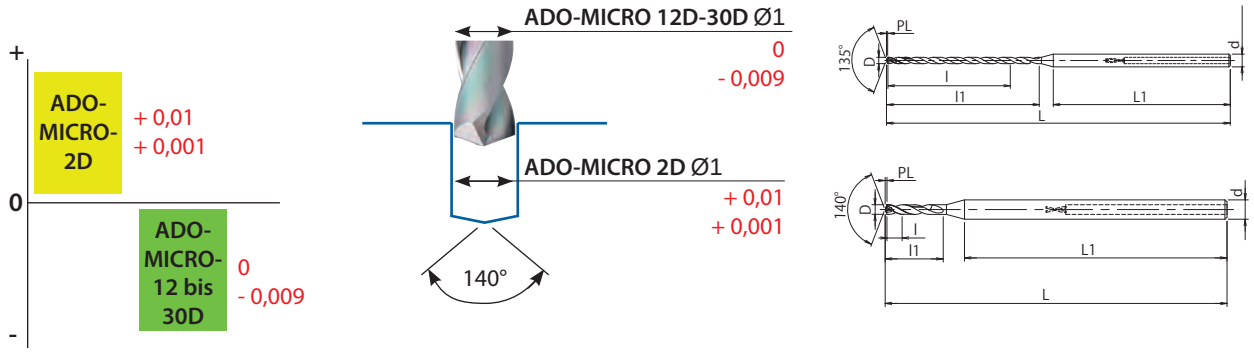


1. Die Schnittdatentabelle basiert auf der Verwendung von wasserlöslichem Kühlmittel und interner Zufuhr.
2. Bitte verwenden Sie ein hochwertiges Kühlmittel mit einem Verdünnungsfaktor 1:20 (ca. 5% Ölanteil).
3. Verwenden Sie einen hochwertigen Filter (ca. 3µm bis 5 µm).
4. Obwohl der empfohlenene Kühlmitteldruck 30 bar oder mehr beträgt, stellen Sie ihn bitte entsprechend ein, wenn die Durchflussmenge auf Grund der Konzentration des verwendeten Kühlmittels nicht zufriedenstellend ist.
5. Für eine genaue Bearbeitung, sollte der Rundlauf des Werkzeuges am Schaft weniger als 0,002 µm betragen.
6. Bei Werkstoffen mit schlechten Spanbrucheigenschaften bohren Sie bitte in Steps.
7. Für die Werkzeuge ab 12xD benutzen Sie bitte die 2D Variante um eine Pilotbohrung zu erstellen.
8. Verwenden Sie bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen immer die vom Schneidflüssigkeitshersteller empfohlene Schneidflüssigkeit. Seien Sie vorsichtig beim Bohren, die Späne sind leicht entflammbar und können bei unsachgemäßer Handhabung ein Brandrisiko darstellen.

ADO-MICRO: Pilotbohrer / Tieflochbohrer

- Bei den ADO-MICRO Bohrern hat nur ADO-MICRO 2D am Außendurchmesser eine Plustoleranz
- Der Spitzenwinkel der ADO-MICRO 2D Bohrer beträgt 140°

Dadurch dass bei ADO-MICRO 12D-30D die Außendurchmesser ins "Minus" toleriert sind und der Spitzenwinkel 135° beträgt, sind sie mit den ADO-MICRO 2D als Pilotbohrer kompatibel!



VHM - Serie für Bohrungen ab Ø2

AD-ADO

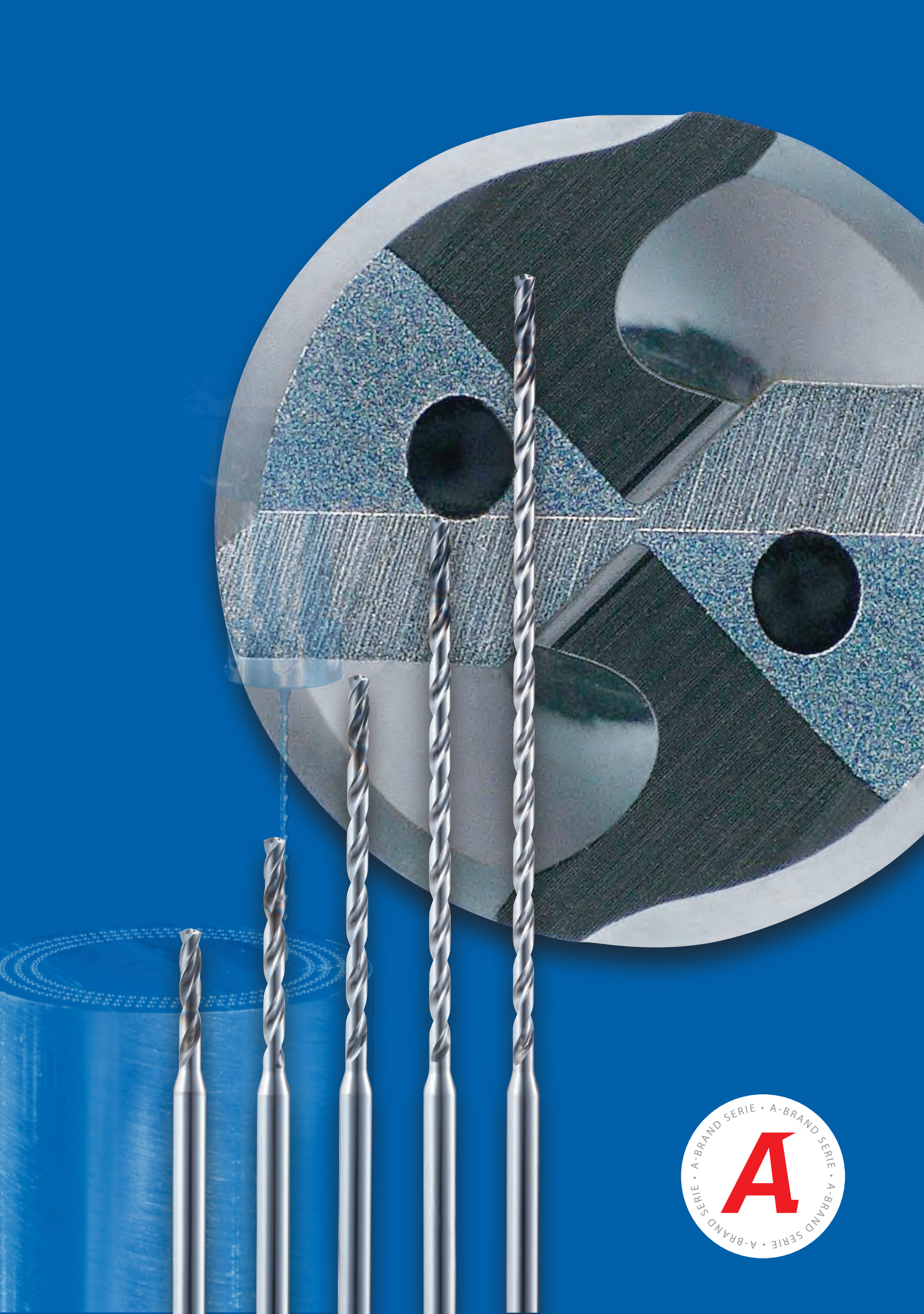


Für materialübergreifende Anwendungen

ADO-SUS



Geeignet für rostfreien Stahl und Titanlegierungen


A-BRAND SERIE • A-BRAND SERIE • A-BRAND SERIE • A-BRAND SERIE •
A

SCHWEDEN

Niederlassung von OSG SCANDINAVIA
Abrahams Gränd 8
295 35 Bromölla
Schweden
Tel: +46 40 41 22 55
Fax: +46 40 41 32 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SKANDINAVIEN

(Für skandinavische Länder)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Dänemark
Tel: +45 46 75 65 55
Fax: +45 46 75 67 00
osg@osg-scandinavia.com

OSG NIEDERLANDE

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
Niederlande
Tel: +31 348 44 2764
Fax: +31 348 44 2144
info@osg-nl.com

OSG UK

Shelton house, 5 Bentalls
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY
Vereinigtes Königreich
Tel +44 (0)1268 567660
Fax +44 (0)1268 567661
sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS
Zentrale Europa

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 51
info@osgeurope.com

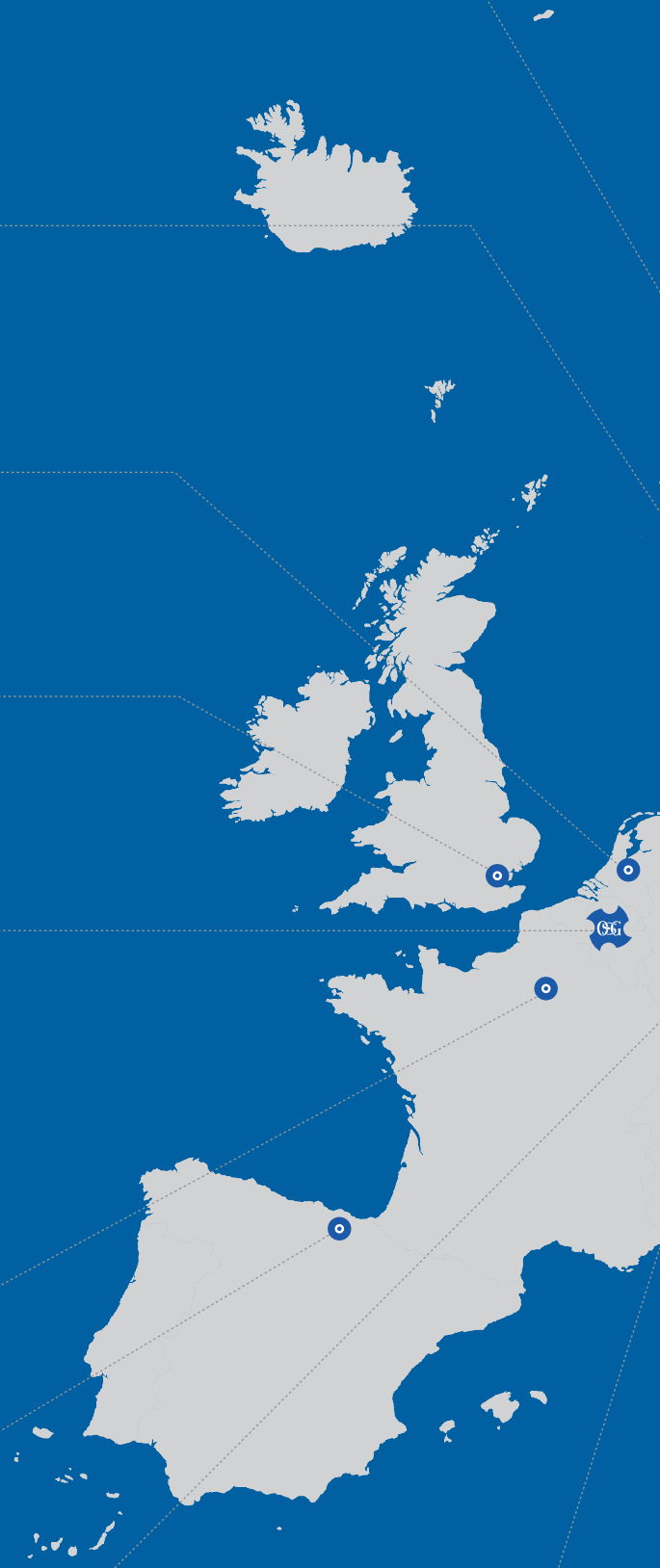
OSG BELUX
Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgien
Tel: +32 10 23 05 11
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

OSG FRANKREICH

Paris Nord 2 385 rue de la Belle Etoile,
4 allée du Ponant
BP 66191 Roissy en France
F-95974 Roissy Ch. De Gaule Cedex
Frankreich
Tel: +33 1 49 90 10 10
Fax: +33 1 49 90 10 15
sales@osg-france.com

OSG COMAHER

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spanien
Tel: +34 945 242 400
Fax: +34 945 228 883
osg-comaher@osg-comaher.com



OSG GmbH
Zweigniederlassung Deutschland

Siemensstraße 13
D-61352 Bad Homburg
Deutschland
Tel: +49 6172 10 62 06
Fax: +49 6172 10 62 13
verkauf@wexo.com

OSG ITALIEN

Via Cirenaica n. 52 int. 61/63
I - 10142 Torino
Italien
Tel: +39 0117705211
Fax: +39 0117071402
info@osg-italia.it



SLOWAKEI

Niederlassung von OSG Belgium s.a.
Tel: +32 10 23 05 04
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

OSG POLEN

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

OSG RUSSLAND

Butlerova street, 17B, office 5069
117342 Moskau
Russland
Tel: +7 (495) 150 41 54
info@osg-russia.com

ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Exklusiver Vertreter OSG
23-25, Nerva Traian Street
031044 Bucuresti
Rumänien
Tel: +40 021 322 07 47
Fax: +40 021 321 56 00
romsan.int@romsan.ro

OSG TÜRKEI

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

Vischer & Bolli AG

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

ÖSTERREICH
Zweigniederlassung

Niederlassung von OSG GmbH
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Österreich
Tel: +49 7161 6064-0
Fax: +49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

Vischer & Bolli Werkzeug-und Spanntechnik GmbH

Heuriedweg 34
D-88131 Lindau
Deutschland
Tel: +49 8382 96 19-0
Fax: +49 8382 96 19-30
germany@vb-tools.com

OSG GmbH
Zentrale Deutschland

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

shaping your dreams

OSG GmbH
Zentrale Deutschland

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

OSG EUROPE LOGISTICS
Zentrale Europa

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 11
info@osgeurope.com

OSG GmbH
Zweigniederlassung Deutschland

Siemensstraße 13
D-61352 Bad Homburg
Deutschland
Tel: +49 6172 10 62 06
Fax: +49 6172 10 62 13
verkauf@wexo.com

Österreich
Zweigniederlassung Österreich

Messestraße 1
A-6850 Dornbirn
Tel.: +49 7161 6064-0
Fax: + 49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

Vischer & Bolli Werkzeug- und Spanntechnik GmbH

Heuriedweg 34
D-88131 Lindau
Deutschland
Tel: +49 8382 96 19-0
Fax: +49 8382 96 19-30
germany@vb-tools.com

Vischer & Bolli AG

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

All rights reserved. © OSG Europe 2020.

Der Verkauf unserer Waren erfolgt ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen welche Sie jederzeit anfordern können oder online unter http://www.osg-germany.de/AGB.pdf. Einsehen können.
Alle Preise sind in Euro je Stück. Hinzu kommt der gesetzliche, am Tag der Bestellung gültige Mehrwertsteuersatz. Die Preise sind freibleibend. In diesem Prospekt genannten Daten und gezeigten Darstellungen dienen nur dem Zweck der Beschreibung der Produkte. Änderungen jeder Art oder Druckfehler von technischen Daten berechtigen nicht zu Ansprüchen. Bildliche Darstellungen sind nicht verbindlich und sind keine Richtlinie über Art oder Eigenschaft. Technische Änderungen, Weiterentwicklungen oder Normänderungen sind vorbehalten. Nachdruck von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

www.osg-germany.de

OSG EUROPE LOGISTICS S.A.

KOSG2020022•08/2020•V1•1000