

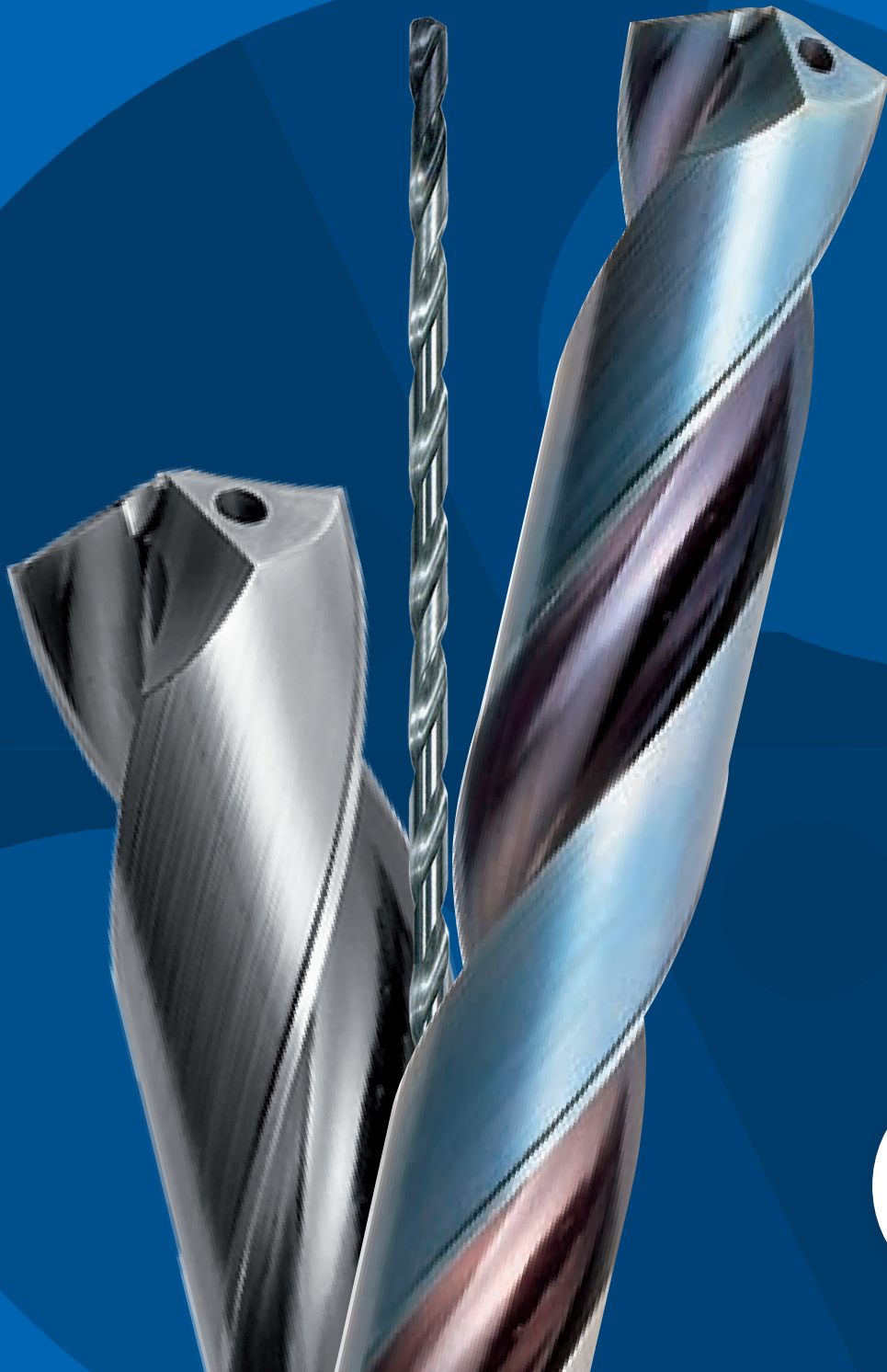


shaping your dreams

Ecology Drill

LONG DRILL SERIES

WDO SERIES



WDO Drill Series



WDO-SUS-3D NEW
3-flute long neck bull nose end mill - Applicable to rough milling and rib milling..... PAGE 4-5

WDO-SUS-5D NEW
4-flute long neck small bull nose end mill - Provides excellent surface finish under high feed rate condition..... PAGE 6-7

WDO-3D
Deep feeder bull nose end mill - Heavy-duty type for deep milling PAGE 8

WDO-5D
Long neck deep feeder bull nose end mill - Long neck version of PHX-DFR PAGE 9

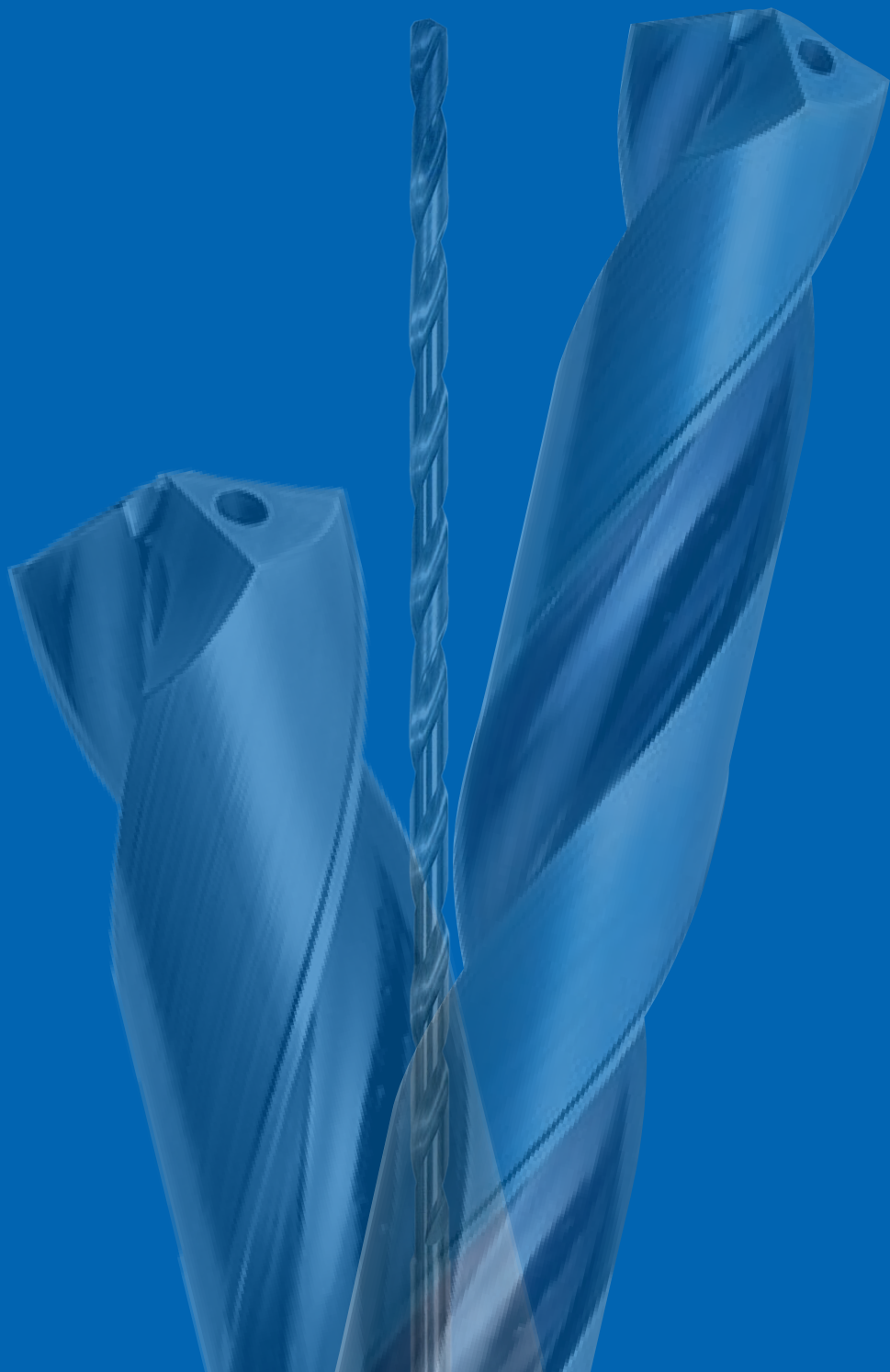
WDO-10D
Pencil neck deep feeder bull nose end mill - Pencil neck version of PHX-DFR PAGE 10

WDO-15D
High feeder bull nose end mill - High-feed type PAGE 11

WDO-20D
Deep feeder ball nose end mill - Heavy-duty type for deep milling PAGE 12

WDO-30D
Pencil neck deep feeder ball nose end mill - Pencil neck version of PHX-DBT PAGE 13

WDO-PLT
Pencil neck deep feeder ball nose end mill - Pencil neck version of PHX-DBT PAGE 14



Drills

- High performance
- Coolant through
- 3D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 3xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 3 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 3 D

- Yüksek performans
- İçten sağutmalı
- 3D matkap

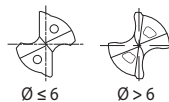
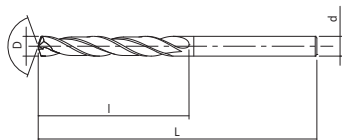
- High performance
- Kölekanal
- 3 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 3 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 3 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 3 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 3D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8665280	2,8	66	17	3		48169755	7,55	94	38	8	
48169283	2,83	66	17	3		8665760	7,6	94	38	8	
48169287	2,87	66	18	3		8665770	7,7	94	39	8	
8665290	2,9	66	18	3		8665780	7,8	94	39	8	
8665300	3	66	18	3		8665790	7,9	94	40	8	
8665310	3,1	74	19	4		8665800	8	94	40	8	
8665320	3,2	74	20	4		48169081	8,1	101	41	10	
8665330	3,3	74	20	4		48169082	8,2	101	41	10	
8665340	3,4	74	21	4		48169083	8,3	101	42	10	
8665350	3,5	74	21	4		48169084	8,4	101	42	10	
8665360	3,6	74	22	4		48169085	8,5	101	43	10	
8665370	3,7	74	23	4		48169086	8,6	101	43	10	
48169373	3,73	74	23	4		48169087	8,7	101	44	10	
8665380	3,8	74	23	4		48169088	8,8	101	44	10	
8665390	3,9	74	24	4		48169089	8,9	101	45	10	
8665400	4	74	24	4		48169090	9	101	45	10	
48169041	4,1	80	25	6		8665910	9,1	106	46	10	
48169042	4,2	80	26	6		8665920	9,2	106	46	10	
48169043	4,3	80	26	6		8665930	9,3	106	47	10	
48169044	4,4	80	27	6		8665940	9,4	106	47	10	
48169445	4,45	80	27	6		8665950	9,5	106	48	10	
48169045	4,5	80	27	6		48169955	9,55	106	48	10	
48169046	4,6	80	28	6		8665960	9,6	106	48	10	
48169465	4,65	80	28	6		8665970	9,7	106	49	10	
48169047	4,7	80	29	6		8665980	9,8	106	49	10	
48169048	4,8	80	29	6		8665990	9,9	106	50	10	
48169049	4,9	80	30	6		8666000	10	106	50	10	
48169050	5	80	25	6		48169101	10,1	113	51	12	
8665510	5,1	82	26	6		48169102	10,2	113	51	12	
8665520	5,2	82	26	6		48169103	10,3	113	52	12	
8665530	5,3	82	27	6		48169104	10,4	113	52	12	
8665540	5,4	82	27	6		48169105	10,5	113	53	12	
8665550	5,5	82	28	6		48169106	10,6	113	53	12	
48169555	5,55	82	28	6		48169107	10,7	113	54	12	
8665560	5,6	82	28	6		48169108	10,8	113	54	12	
8665570	5,7	82	29	6		48169109	10,9	113	55	12	
8665580	5,8	82	29	6		48169110	11	113	55	12	
8665590	5,9	82	30	6		8666110	11,1	120	56	12	
8665600	6	82	30	6		8666120	11,2	120	56	12	
48169061	6,1	88	31	8		8666130	11,3	120	57	12	
48169062	6,2	88	31	8		8666140	11,4	120	57	12	
48169063	6,3	88	32	8		8666150	11,5	120	58	12	
48169064	6,4	88	32	8		8666160	11,6	120	58	12	
48169065	6,5	88	33	8		8666170	11,7	120	59	12	
48169066	6,6	88	33	8		8666180	11,8	120	59	12	
48169067	6,7	88	34	8		8666190	11,9	120	60	12	
48169068	6,8	88	34	8		8666200	12	120	60	12	
48169069	6,9	88	35	8		48169121	12,1	128	61	14	
48169070	7	88	35	8		48169125	12,5	128	63	14	
8665710	7,1	94	36	8		48169128	12,8	128	64	14	
8665720	7,2	94	36	8		48169130	13	128	65	14	
8665730	7,3	94	37	8		48169131	13,1	134	66	14	
8665740	7,4	94	37	8		48169132	13,2	134	67	14	
48169745	7,45	94	38	8		48169133	13,3	134	68	14	
8665750	7,5	94	38	8		48169134	13,43	134	68	14	

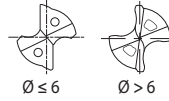
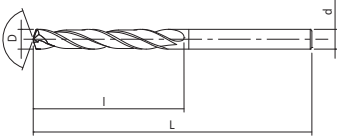
Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- | | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance Coolant through 3D drilling | <ul style="list-style-type: none"> High performance Mit innerer Kühlmittelzufuhr 3xD effektive Bearbeitungstiefe | <ul style="list-style-type: none"> Alta prestazione Fori di lubrificazione centrali 3 D foratura | <ul style="list-style-type: none"> Haute performance Avec arrosage central Forage 3 D | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek performans İçten suğutmalı 3D matkap |
|--|---|---|--|---|

- | | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance Kölekanaler 3 D boring | <ul style="list-style-type: none"> High performance Kylkanaler 3 D boring | <ul style="list-style-type: none"> Altas prestaciones Refrigeración interna Taladrado 3 D | <ul style="list-style-type: none"> Высокая производительность С каналами для СОЖ Сверление глубины 3 D | <ul style="list-style-type: none"> Wysoka wydajność Chłodzenie wewnętrzne Wiercenie 3D |
|---|--|--|---|---|



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8666350	13,5	134	68	14		48169170	17	150	85	18	
48169135	13,55	134	68	14		48169173	17,3	155	87	18	
48169136	13,6	134	68	14		8666750	17,5	155	88	18	
8666400	14	134	70	14		48169176	17,55	155	88	18	
48169145	14,5	140	73	16		8666800	18	155	90	18	
48169150	15	140	75	16		48169185	18,5	160	93	20	
48169151	15,1	145	76	16		48169187	18,7	160	94	20	
48169153	15,3	145	77	16		48169190	19	160	95	20	
8666550	15,5	145	78	16		48169193	19,3	165	97	20	
48169156	15,55	145	78	16		8666950	19,5	165	98	20	
8666600	16	145	80	16		48169196	19,55	165	98	20	
48169165	16,5	150	83	18		8667000	20	165	100	20	
48169167	16,7	150	84	18							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○		⊙
SKD	GG	G GG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	⊙	⊙	○		○	○	⊙	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D

- Yüksek performans
- İçten sağutmalı
- 5D matkap

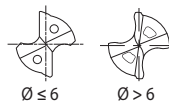
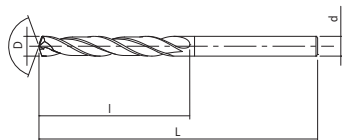
- High performance
- Kolekanaler
- 5 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 5 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8667278	2,78	78	26	3		8667780	7,8	118	63	8	
8667280	2,8	78	26	3		8667790	7,9	118	64	8	
48170283	2,83	78	26	3		8667800	8	118	64	8	
48170287	2,87	78	26	3		48170081	8,1	128	65	10	
8667290	2,9	78	27	3		48170082	8,2	128	66	10	
8667300	3	78	27	3		48170083	8,3	128	67	10	
8667310	3,1	86	28	4		48170084	8,4	128	68	10	
8667320	3,2	86	29	4		48170085	8,5	128	68	10	
8667330	3,3	86	30	4		48170086	8,6	128	69	10	
8667340	3,4	86	31	4		48170087	8,7	128	70	10	
8667350	3,5	86	32	4		48170088	8,8	128	71	10	
8667360	3,6	86	33	4		48170089	8,9	128	72	10	
8667368	3,68	86	34	4		48170090	9	128	72	10	
8667370	3,7	86	34	4		8667910	9,1	136	73	10	
48170373	3,73	86	34	4		8667920	9,2	136	74	10	
8667380	3,8	86	35	4		8667926	9,26	136	75	10	
8667390	3,9	86	36	4		8667930	9,3	136	75	10	
8667400	4	86	36	4		8667938	9,38	136	76	10	
48170041	4,1	95	37	6		8667940	9,4	136	76	10	
48170042	4,2	95	38	6		8667950	9,5	136	76	10	
48170043	4,3	95	39	6		8667954	9,54	136	77	10	
48170044	4,4	95	40	6		8667960	9,6	136	77	10	
48170445	4,45	95	41	6		8667970	9,7	136	78	10	
48170045	4,5	95	41	6		8667980	9,8	136	79	10	
48170046	4,6	95	42	6		8667990	9,9	136	80	10	
48170464	4,64	95	42	6		8668000	10	136	80	10	
48170047	4,7	95	43	6		48170101	10,1	146	81	12	
48170048	4,8	95	44	6		48170102	10,2	146	82	12	
48170049	4,9	95	45	6		48170103	10,3	146	83	12	
48170050	5	95	45	6		48170104	10,4	146	84	12	
8667510	5,1	100	41	6		48170105	10,5	146	84	12	
8667520	5,2	100	42	6		48170106	10,6	146	85	12	
8667530	5,3	100	43	6		48170107	10,7	146	86	12	
8667540	5,4	100	44	6		48170108	10,8	146	87	12	
8667550	5,5	100	44	6		48170109	10,9	146	88	12	
8667554	5,54	100	45	6		48170110	11	146	88	12	
8667560	5,6	100	45	6		8668110	11,1	156	89	12	
8667570	5,7	100	46	6		8668120	11,2	156	90	12	
8667580	5,8	100	47	6		8668124	11,24	156	90	12	
8667590	5,9	100	48	6		8668130	11,3	156	91	12	
8667600	6	100	48	6		8668138	11,38	156	92	12	
48170061	6,1	109	49	8		8668140	11,4	156	92	12	
48170062	6,2	109	50	8		8668150	11,5	156	92	12	
48170063	6,3	109	51	8		8668160	11,6	156	93	12	
48170064	6,4	109	52	8		8668170	11,7	156	94	12	
48170065	6,5	109	52	8		8668180	11,8	156	95	12	
48170066	6,6	109	53	8		8668190	11,9	156	96	12	
48170067	6,7	109	54	8		8668200	12	156	96	12	
48170068	6,8	109	55	8		48170121	12,1	167	97	14	
48170069	6,9	109	56	8		48170125	12,5	167	100	14	
48170070	7	109	56	8		48170128	12,8	167	103	14	
8667710	7,1	118	57	8		48170130	13	167	104	14	
8667720	7,2	118	58	8		48170131	13,1	176	105	14	
8667730	7,3	118	59	8		48170132	13,2	176	106	14	
8667738	7,38	118	60	8		8668325	13,25	176	106	14	
8667740	7,4	118	60	8		48170134	13,43	176	108	14	
48170745	7,45	118	60	8		8668350	13,5	176	108	14	
8667750	7,5	118	60	8		48170135	13,55	176	109	14	
8667754	7,54	118	61	8		48170136	13,6	176	109	14	
8667760	7,6	118	61	8		8668400	14	176	112	14	
8667770	7,7	118	62	8		48170145	14,5	185	116	16	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

WDO-SUS-5D



CARBIDE

WXL

30°

SHRINK FIT



140°

h8

min⁻¹
P.15

Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D

- Yüksek performans
- İçten soğutmalı
- 5D matkap

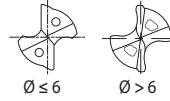
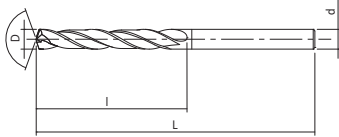
- High performance
- Kölekanaler
- 5 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 5 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48170150	15	185	120	16		8668750	17,5	191	123	18	
48170151	15,1	193	121	16		48170176	17,55	191	123	18	
8668525	15,25	193	122	16		8668800	18	191	126	18	
8668550	15,5	193	124	16		48170185	18,5	198	130	20	
48170156	15,55	193	125	16		48170187	18,7	198	131	20	
8668600	16	193	128	16		48170190	19	198	133	20	
48170165	16,5	184	113	18		48170193	19,3	205	136	20	
48170167	16,7	184	117	18		8668950	19,5	205	137	20	
48170170	17	184	114	18		48170196	19,55	205	137	20	
48170173	17,3	191	122	18		8669000	20	205	140	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 3D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 3xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 3 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 3 D

- Yüksek performans
- İçten suğutmalı
- 3D matkap

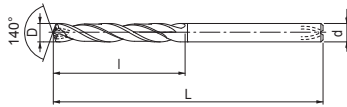
- High performance
- Kölekanalier
- 3 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 3 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 3 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 3 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 3D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8630280	2,8	66	17	3		48152082	8,2	101	41	10	
8630290	2,9	66	18	3		48152083	8,3	101	42	10	
8630300	3	66	18	3		48152084	8,4	101	42	10	
8630310	3,1	74	19	4		48152085	8,5	101	43	10	
8630320	3,2	74	20	4		48152086	8,6	101	43	10	
8630330	3,3	74	20	4		48152087	8,7	101	43	10	
8630340	3,4	74	21	4		48152088	8,8	101	44	10	
8630350	3,5	74	21	4		48152089	8,9	101	45	10	
8630360	3,6	74	22	4		48152090	9	101	45	10	
8630370	3,7	74	23	4		8630910	9,1	106	46	10	
8630380	3,8	74	23	4		8630920	9,2	106	46	10	
8630390	3,9	74	24	4		8630930	9,3	106	47	10	
8630400	4	74	24	4		8630940	9,4	106	47	10	
8630410	4,1	80	25	5		8630950	9,5	106	48	10	
8630420	4,2	80	26	5		8630960	9,6	106	48	10	
8630430	4,3	80	26	5		8630970	9,7	106	49	10	
8630440	4,4	80	27	5		8630980	9,8	106	49	10	
8630450	4,5	80	27	5		8630990	9,9	106	50	10	
8630460	4,6	80	28	5		8631000	10	106	50	10	
8630470	4,7	80	29	5		48152101	10,1	113	51	12	
8630480	4,8	80	29	5		48152102	10,2	113	51	12	
8630490	4,9	80	30	5		48152103	10,3	113	52	12	
8630500	5	80	25	5		48152104	10,4	113	52	12	
8630510	5,1	82	26	6		48152105	10,5	113	53	12	
8630520	5,2	82	26	6		48152106	10,6	113	53	12	
8630530	5,3	82	27	6		48152107	10,7	113	54	12	
8630540	5,4	82	27	6		48152108	10,8	113	54	12	
8630550	5,5	82	28	6		48152109	10,9	113	55	12	
8630560	5,6	82	28	6		48152110	11	113	55	12	
8630570	5,7	82	29	6		8631110	11,1	120	56	12	
8630580	5,8	82	29	6		8631120	11,2	120	56	12	
8630590	5,9	82	30	6		8631130	11,3	120	57	12	
8630600	6	82	30	6		8631140	11,4	120	57	12	
48152061	6,1	88	31	8		8631150	11,5	120	58	12	
48152062	6,2	88	31	8		8631160	11,6	120	58	12	
48152063	6,3	88	32	8		8631170	11,7	120	59	12	
48152064	6,4	88	32	8		8631180	11,8	120	59	12	
48152065	6,5	88	33	8		8631190	11,9	120	60	12	
48152066	6,6	88	33	8		8631200	12	120	60	12	
48152067	6,7	88	34	8		48152125	12,5	128	63	14	
48152068	6,8	88	34	8		48152130	13	128	65	14	
48152069	6,9	88	35	8		8631350	13,5	134	68	14	
48152070	7	88	35	8		8631400	14	134	70	14	
8630710	7,1	94	36	8		48152145	14,5	140	73	16	
8630720	7,2	94	36	8		48152150	15	140	75	16	
8630730	7,3	94	37	8		8631550	15,5	145	78	16	
8630740	7,4	94	37	8		8631600	16	145	80	16	
8630750	7,5	94	38	8		48152165	16,5	150	83	18	
8630760	7,6	94	38	8		48152170	17	150	85	18	
8630770	7,7	94	39	8		8631750	17,5	155	88	18	
8630780	7,8	94	39	8		8631800	18	155	90	18	
8630790	7,9	94	40	8		48152185	18,5	160	93	20	
8630800	8	94	40	8		48152190	19	160	95	20	
48152081	8,1	101	41	10		8631950	19,5	165	98	20	
						8632000	20	165	100	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D

- Yüksek performans
- İçten suğutmalı
- 5D matkap

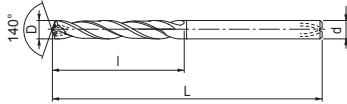
- High performance
- Kölekanaler
- 5 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 5 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8632280	2,8	78	26	3		48153081	8,1	128	65	10	
8632290	2,9	78	27	3		48153082	8,2	128	66	10	
8632300	3	78	27	3		48153083	8,3	128	67	10	
8632310	3,1	86	28	4		48153084	8,4	128	68	10	
8632320	3,2	86	29	4		48153085	8,5	128	68	10	
8632330	3,3	86	30	4		48153086	8,6	128	69	10	
8632340	3,4	86	31	4		48153087	8,7	128	70	10	
8632350	3,5	86	32	4		48153088	8,8	128	71	10	
8632360	3,6	86	33	4		48153089	8,9	128	72	10	
8632366	3,66	86	33	4		48153090	9	128	72	10	
8632368	3,68	86	34	4		8632910	9,1	136	73	10	
8632370	3,7	86	34	4		8632920	9,2	136	74	10	
8632380	3,8	86	35	4		8632930	9,3	136	75	10	
8632390	3,9	86	36	4		8632940	9,4	136	76	10	
8632400	4	86	36	4		8632950	9,5	136	76	10	
8632410	4,1	95	37	5		8632960	9,6	136	77	10	
8632420	4,2	95	38	5		8632970	9,7	136	78	10	
8632430	4,3	95	39	5		8632980	9,8	136	79	10	
8632440	4,4	95	40	5		8632990	9,9	136	80	10	
8632450	4,5	95	41	5		8633000	10	136	80	10	
8632460	4,6	95	42	5		48153101	10,1	146	81	12	
8632462	4,62	95	42	5		48153102	10,2	146	82	12	
8632464	4,64	95	42	5		48153103	10,3	146	83	12	
8632470	4,7	95	43	5		48153104	10,4	146	84	12	
8632480	4,8	95	44	5		48153105	10,5	146	84	12	
8632490	4,9	95	45	5		48153106	10,6	146	85	12	
8632500	5	95	45	5		48153107	10,7	146	86	12	
8632510	5,1	100	41	6		48153108	10,8	146	87	12	
8632520	5,2	100	42	6		48153109	10,9	146	88	12	
8632530	5,3	100	43	6		48153110	11	146	88	12	
8632540	5,4	100	44	6		8633110	11,1	156	89	12	
8632550	5,5	100	44	6		8633120	11,2	156	90	12	
8632560	5,6	100	45	6		8633130	11,3	156	91	12	
8632570	5,7	100	46	6		8633140	11,4	156	92	12	
8632580	5,8	100	47	6		8633150	11,5	156	92	12	
8632590	5,9	100	48	6		8633160	11,6	156	93	12	
8632600	6	100	48	6		8633170	11,7	156	94	12	
48153061	6,1	109	49	8		8633180	11,8	156	95	12	
48153062	6,2	109	50	8		8633190	11,9	156	96	12	
48153063	6,3	109	51	8		8633200	12	156	96	12	
48153064	6,4	109	52	8		48153125	12,5	167	100	14	
48153065	6,5	109	52	8		48153130	13	167	104	14	
48153066	6,6	109	53	8		8633350	13,5	176	108	14	
48153067	6,7	109	54	8		8633400	14	176	112	14	
48153068	6,8	109	55	8		48153145	14,5	185	116	16	
48153069	6,9	109	56	8		48153150	15	185	120	16	
48153070	7	109	56	8		8633550	15,5	193	124	16	
8632710	7,1	118	57	8		8633600	16	193	128	16	
8632720	7,2	118	58	8		48153165	16,5	201	132	18	
8632730	7,3	118	59	8		48153170	17	201	136	18	
8632740	7,4	118	60	8		8633750	17,5	209	140	18	
8632750	7,5	118	60	8		8633800	18	209	144	18	
8632760	7,6	118	61	8		48153185	18,5	217	148	20	
8632770	7,7	118	62	8		48153190	19	217	152	20	
8632780	7,8	118	63	8		8633950	19,5	225	156	20	
8632790	7,9	118	64	8		8634000	20	225	160	20	
8632800	8	118	64	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 10 D

- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra länge Ohne Step 10 D

- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 10 D

- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 10 D

- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 10D kesintisiz delme

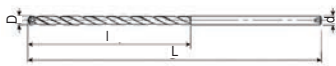
- High performance
- For dyb boring i stál
- Ekstra lang boring uden udspåning 10 D

- High performance
- Step fri boring i stál
- Extra lång step fri boring 10 D

- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 10 D

- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 10 D

- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 10 D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48149020	2	75	26	3		48149071	7,1	155	100	8	
48149021	2,1	75	33	3		48149072	7,2	155	100	8	
48149022	2,2	75	33	3		48149073	7,3	155	100	8	
48149023	2,3	75	33	3		48149074	7,4	155	100	8	
48149024	2,4	75	33	3		48149075	7,5	155	100	8	
48149025	2,5	75	33	3		48149076	7,6	155	105	8	
48149026	2,6	90	40	3		48149077	7,7	155	105	8	
48149027	2,7	90	40	3		48149078	7,8	155	105	8	
48149028	2,8	90	40	3		48149079	7,9	155	105	8	
48149029	2,9	90	40	3		48149080	8	155	105	8	
48149030	3	90	40	3		48149081	8,1	165	110	10	
48149031	3,1	100	45	4		48149082	8,2	165	110	10	
48149032	3,2	100	45	4		48149083	8,3	165	110	10	
48149033	3,3	100	45	4		48149084	8,4	165	110	10	
48149034	3,4	100	50	4		48149085	8,5	165	110	10	
48149035	3,5	100	50	4		48149086	8,6	165	115	10	
48149036	3,6	100	50	4		48149087	8,7	165	115	10	
48149037	3,7	100	50	4		48149088	8,8	165	115	10	
48149038	3,8	100	50	4		48149089	8,9	165	115	10	
48149039	3,9	100	50	4		48149090	9	165	115	10	
48149040	4	100	50	4		48149091	9,1	190	125	10	
48149041	4,1	115	55	6		48149092	9,2	190	125	10	
48149042	4,2	115	55	6		48149093	9,3	190	125	10	
48149043	4,3	115	60	6		48149094	9,4	190	125	10	
48149044	4,4	115	60	6		48149095	9,5	190	125	10	
48149045	4,5	115	60	6		48149096	9,6	190	130	10	
48149046	4,6	115	60	6		48149097	9,7	190	130	10	
48149047	4,7	115	65	6		48149098	9,8	190	130	10	
48149048	4,8	115	65	6		48149099	9,9	190	130	10	
48149049	4,9	115	65	6		48149100	10	190	130	10	
48149050	5	115	65	6		48149101	10,1	205	140	12	
48149051	5,1	128	70	6		48149102	10,2	205	140	12	
48149052	5,2	128	70	6		48149103	10,3	205	140	12	
48149053	5,3	128	70	6		48149104	10,4	205	140	12	
48149054	5,4	128	78	6		48149105	10,5	205	140	12	
48149055	5,5	128	78	6		48149106	10,6	205	140	12	
48149056	5,6	128	78	6		48149107	10,7	205	140	12	
48149057	5,7	128	78	6		48149108	10,8	205	145	12	
48149058	5,8	128	78	6		48149109	10,9	205	145	12	
48149059	5,9	128	78	6		48149110	11	205	145	12	
48149060	6	128	78	6		48149111	11,1	215	155	12	
48149061	6,1	140	87	8		48149112	11,2	215	155	12	
48149062	6,2	140	87	8		48149113	11,3	215	155	12	
48149063	6,3	140	87	8		48149114	11,4	215	155	12	
48149064	6,4	140	87	8		48149115	11,5	215	155	12	
48149065	6,5	140	87	8		48149116	11,6	215	155	12	
48149066	6,6	140	87	8		48149117	11,7	215	155	12	
48149067	6,7	140	87	8		48149118	11,8	215	155	12	
48149068	6,8	140	90	8		48149119	11,9	215	155	12	
48149069	6,9	140	90	8		48149120	12	215	155	12	
48149070	7	140	90	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	☉	☉						

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 15 D

- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra länge Ohne Step 15 D

- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 15 D

- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 15 D

- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 15D kesintisiz delme

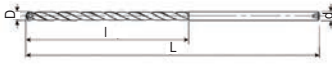
- High performance
- For dyb boring i stål
- Ekstra lang boring uden udspåning 15 D

- High performance
- Step fri borming i stål
- Extra lång step fri borming 15 D

- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 15 D

- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 15 D

- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 15 D

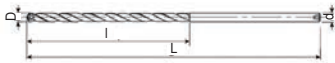


EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48150030	3	105	55	3		48150076	7,6	195	145	8	
48150031	3,1	125	60	4		48150077	7,7	195	145	8	
48150032	3,2	125	60	4		48150078	7,8	195	145	8	
48150033	3,3	125	60	4		48150079	7,9	195	145	8	
48150034	3,4	125	65	4		48150080	8	195	145	8	
48150035	3,5	125	65	4		48150081	8,1	210	155	10	
48150036	3,6	125	65	4		48150082	8,2	210	155	10	
48150037	3,7	125	65	4		48150083	8,3	210	155	10	
48150038	3,8	125	75	4		48150084	8,4	210	155	10	
48150039	3,9	125	75	4		48150085	8,5	210	155	10	
48150040	4	125	75	4		48150086	8,6	210	160	10	
48150041	4,1	140	75	6		48150087	8,7	210	160	10	
48150042	4,2	140	75	6		48150088	8,8	210	160	10	
48150043	4,3	140	85	6		48150089	8,9	210	160	10	
48150044	4,4	140	85	6		48150090	9	210	160	10	
48150045	4,5	140	85	6		48150091	9,1	240	170	10	
48150046	4,6	140	85	6		48150092	9,2	240	170	10	
48150047	4,7	140	85	6		48150093	9,3	240	170	10	
48150048	4,8	140	90	6		48150094	9,4	240	170	10	
48150049	4,9	140	90	6		48150095	9,5	240	170	10	
48150050	5	140	90	6		48150096	9,6	240	180	10	
48150051	5,1	160	95	6		48150097	9,7	240	180	10	
48150052	5,2	160	95	6		48150098	9,8	240	180	10	
48150053	5,3	160	95	6		48150099	9,9	240	180	10	
48150054	5,4	160	110	6		48150100	10	240	180	10	
48150055	5,5	160	110	6		48150101	10,1	260	190	12	
48150056	5,6	160	110	6		48150102	10,2	260	190	12	
48150057	5,7	160	110	6		48150103	10,3	260	190	12	
48150058	5,8	160	110	6		48150104	10,4	260	190	12	
48150059	5,9	160	110	6		48150105	10,5	260	190	12	
48150060	6	160	110	6		48150106	10,6	260	190	12	
48150061	6,1	175	120	8		48150107	10,7	260	200	12	
48150062	6,2	175	120	8		48150108	10,8	260	200	12	
48150063	6,3	175	120	8		48150109	10,9	260	200	12	
48150064	6,4	175	120	8		48150110	11	260	200	12	
48150065	6,5	175	120	8		48150111	11,1	280	210	12	
48150066	6,6	175	120	8		48150112	11,2	280	210	12	
48150067	6,7	175	120	8		48150113	11,3	280	210	12	
48150068	6,8	175	125	8		48150114	11,4	280	210	12	
48150069	6,9	175	125	8		48150115	11,5	280	210	12	
48150070	7	175	125	8		48150116	11,6	280	210	12	
48150071	7,1	195	135	8		48150117	11,7	280	210	12	
48150072	7,2	195	135	8		48150118	11,8	280	210	12	
48150073	7,3	195	135	8		48150119	11,9	280	215	12	
48150074	7,4	195	135	8		48150120	12	280	215	12	
48150075	7,5	195	135	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	☉	☉						

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 20 D
- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra länge Ohne Step 20 D
- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 20 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 20 D
- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 20D kesintisiz delme
- High performance
- For dyb boring i stál
- Ekstra lang boring uden udspåning 20 D
- High performance
- Step fri borming i stál
- Extra lång step fri borming 20 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 20 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 20 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 20 D



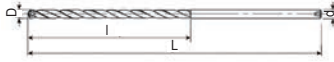
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48200030	3	120	70	3		48200076	7,6	230	180	8	
48200031	3,1	140	80	4		48200077	7,7	230	180	8	
48200032	3,2	140	80	4		48200078	7,8	230	180	8	
48200033	3,3	140	80	4		48200079	7,9	230	180	8	
48200034	3,4	140	85	4		48200080	8	230	180	8	
48200035	3,5	140	85	4		48200081	8,1	260	195	8	
48200036	3,6	140	85	4		48200082	8,2	260	195	10	
48200037	3,7	140	85	4		48200083	8,3	260	195	10	
48200038	3,8	140	90	4		48200084	8,4	260	195	10	
48200039	3,9	140	90	4		48200085	8,5	260	195	10	
48200040	4	140	90	4		48200086	8,6	260	210	10	
48200041	4,1	165	100	6		48200087	8,7	260	210	10	
48200042	4,2	165	100	6		48200088	8,8	260	210	10	
48200043	4,3	165	110	6		48200089	8,9	260	210	10	
48200044	4,4	165	110	6		48200090	9	260	210	10	
48200045	4,5	165	110	6		48200091	9,1	290	220	10	
48200046	4,6	165	110	6		48200092	9,2	290	220	10	
48200047	4,7	165	110	6		48200093	9,3	290	220	10	
48200048	4,8	165	115	6		48200094	9,4	290	220	10	
48200049	4,9	165	115	6		48200095	9,5	290	220	10	
48200050	5	165	115	6		48200096	9,6	290	230	10	
48200051	5,1	190	120	6		48200097	9,7	290	230	10	
48200052	5,2	190	120	6		48200098	9,8	290	230	10	
48200053	5,3	190	120	6		48200099	9,9	290	230	10	
48200054	5,4	190	140	6		48200100	10	290	230	10	
48200055	5,5	190	140	6		48200101	10,1	310	250	12	
48200056	5,6	190	140	6		48200102	10,2	310	250	12	
48200057	5,7	190	140	6		48200103	10,3	310	250	12	
48200058	5,8	190	140	6		48200104	10,4	310	250	12	
48200059	5,9	190	140	6		48200105	10,5	310	250	12	
48200060	6	190	140	6		48200106	10,6	310	250	12	
48200061	6,1	210	155	8		48200107	10,7	310	250	12	
48200062	6,2	210	155	8		48200108	10,8	310	250	12	
48200063	6,3	210	155	8		48200109	10,9	310	250	12	
48200064	6,4	210	155	8		48200110	11	310	250	12	
48200065	6,5	210	155	8		48200111	11,1	330	270	12	
48200066	6,6	210	155	8		48200112	11,2	330	270	12	
48200067	6,7	210	155	8		48200113	11,3	330	270	12	
48200068	6,8	210	160	8		48200114	11,4	330	270	12	
48200069	6,9	210	160	8		48200115	11,5	330	270	12	
48200070	7	210	160	8		48200116	11,6	330	270	12	
48200071	7,1	230	170	8		48200117	11,7	330	270	12	
48200072	7,2	230	170	8		48200118	11,8	330	270	12	
48200073	7,3	230	170	8		48200119	11,9	330	270	12	
48200074	7,4	230	170	8		48200120	12	330	270	12	
48200075	7,5	230	170	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	☉	☉						



Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 30 D
- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra Länge Ohne Step 30 D
- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 30 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 30 D
- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 30D kesintisiz delme
- High performance
- For dyb boring i stål
- Ekstra lang boring uden udspåning 30 D
- High performance
- Step fri borning i stål
- Extra lång step fri borning 30 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 30 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 30 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 30 D

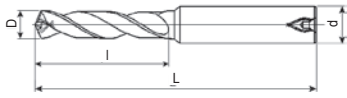


EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48300030	3	150	100	3		48300068	6,8	280	230	8	
48300035	3,5	185	116	4		48300069	6,9	280	230	8	
48300036	3,6	185	116	4		48300070	7	280	230	8	
48300037	3,7	185	116	4		48300071	7,1	315	250	8	
48300038	3,8	185	132	4		48300072	7,2	315	250	8	
48300039	3,9	185	132	4		48300073	7,3	315	250	8	
48300040	4	185	132	4		48300074	7,4	315	250	8	
48300041	4,1	215	140	6		48300075	7,5	315	250	8	
48300042	4,2	215	140	6		48300076	7,6	315	265	8	
48300043	4,3	215	150	6		48300077	7,7	315	265	8	
48300044	4,4	215	150	6		48300078	7,8	315	265	8	
48300045	4,5	215	150	6		48300079	7,9	315	265	8	
48300046	4,6	215	150	6		48300080	8	315	265	8	
48300047	4,7	215	150	6		48300081	8,1	350	280	10	
48300048	4,8	215	165	6		48300082	8,2	350	280	10	
48300049	4,9	215	165	6		48300083	8,3	350	280	10	
48300050	5	215	165	6		48300084	8,4	350	280	10	
48300051	5,1	250	180	6		48300085	8,5	350	280	10	
48300052	5,2	250	180	6		48300086	8,6	350	300	10	
48300053	5,3	250	180	6		48300087	8,7	350	300	10	
48300054	5,4	250	200	6		48300088	8,8	350	300	10	
48300055	5,5	250	200	6		48300089	8,9	350	300	10	
48300056	5,6	250	200	6		48300090	9	350	300	10	
48300057	5,7	250	200	6		48300091	9,1	390	315	10	
48300058	5,8	250	200	6		48300092	9,2	390	315	10	
48300059	5,9	250	200	6		48300093	9,3	390	315	10	
48300060	6	250	200	6		48300094	9,4	390	315	10	
48300061	6,1	280	215	8		48300095	9,5	390	315	10	
48300062	6,2	280	215	8		48300096	9,6	390	330	10	
48300063	6,3	280	215	8		48300097	9,7	390	330	10	
48300064	6,4	280	215	8		48300098	9,8	390	330	10	
48300065	6,5	280	215	8		48300099	9,9	390	330	10	
48300066	6,6	280	215	8		48300100	10	390	330	10	
48300067	6,7	280	215	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
⊗	⊗	⊗	⊗	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	⊗	⊗						

Drills

- | | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance Pilot drill for | <ul style="list-style-type: none"> High performance Pilotbohrer für | <ul style="list-style-type: none"> Alta prestazione Punta pilota per | <ul style="list-style-type: none"> Haute performance Foret pilote pour | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek performans Pilot matkap için |
| WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL |
-
- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance Forbor for | <ul style="list-style-type: none"> High performance Pilot borrh för | <ul style="list-style-type: none"> Altas prestaciones Broca piloto para | <ul style="list-style-type: none"> Высокая производительность Пилотное сверло для | <ul style="list-style-type: none"> Wysoka wydajność Wiertło pilotowe do |
| WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL | WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL |




EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8568903	3,03	65	15	3		8568907	7,03	85	35	7	
8568923	3,53	70	18	4		8568908	8,03	90	40	8	
8568904	4,03	70	20	4		8568928	8,53	95	43	9	
8568924	4,53	75	23	5		8568909	9,03	95	45	9	
8568905	5,03	75	25	5		8568910	10,03	100	50	10	
8568925	5,53	80	28	6		8568911	11,03	115	55	11	
8568906	6,03	80	30	6		8568912	12,03	120	60	12	
8568926	6,53	85	33	7							


Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	◎			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

CONDITIONS

WDO-3D/5D/WDO-PLT


	Carbon Steel		Alloy Steel		Alloy Steel		Cast Iron		Ductile Cast		Stainless Steel	
	S50C		SCM440		SCM440 - 30HRC		FC250		IRON FCD700		SUS304	
	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min		40 ~ 70 m/min	
Vc	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.)
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

WDO-SUS-3D/5D

	Carbon Steel		Alloy Steel		Alloy Steel		Stainless Steel		Super Duplex		Ti Alloy	
	S50C		SCM440		SCM440 - 30HRC		SUS304 SUS316		SUS630 17-4PH, 15-5PH			
	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 90 m/min		60 ~ 100 m/min		30 ~ 60 m/min		20 ~ 50 m/min	
Vc	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.)
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

WD-2D/WD-4D

Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard boring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wiercenie standardowe

	C<0,35% (C<0,35%) St40 ■ SCM ~710 N/mm ²		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm ²		Special Alloy		SUS		Hardened Steel				GG		GGG	
					SUJ2		Serie SUS300 Serie SUS400		SKD61 43 HRC		43 ~ 48 HRC		GG25 ~ 350 N/mm ²		GGG40 ~ 500 N/mm ²	
	63 ~ 100 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 71 m/min		25 ~ 40 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 45 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 80 m/min	
Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40



shaping your dreams

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
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
Belgium
Tel.: +32 10 23 05 11
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.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
Fax: +33 1 49 90 10 15
sales@osg-france.com

OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5 - 3481 MG Harmelen
Postbus 50 - 3480 DB Harmelen
The Netherlands
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
United Kingdom
Tel.: +44 845 305 1066
Fax: +44 845 305 1067
sales@osg-uk.com

SLOVAKIA

Branch office of OSG Europe Logistics s.a.
Tel (SK) +421 2 4329 1295
Tel (BE) +32 10 23 05 07
Fax (BE) +32 10 23 05 51
sales-osgsvk@osgeurope.com

OSG POLAND Sp. z.o.o.

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

OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Denmark
Tel.: +45 46 75 65 55
Fax: +45 46 75 67 00
osg@osg-scandinavia.com

SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Abrahams Gränd 8
295 35 Bromölla
Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
Fax: +46 40 41 32 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG COMAHER

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

OSG ITALIA

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

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

ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

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

OSG EUROPE LOGISTICS S.A.

06/2016 - All rights reserved. © OSG Europe 2016.

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

