Contents

C 900 . 5D . 260 . R . 08

1 2 3 4 5 6

3D . 260 . R . 05

3 4 5 6

1

Connection/interface

C = round shank
UT40 = UTS adapter

2

System

MaxiDrill 900

3

Length

2D
3D
4D
5D

4

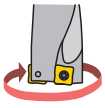
Drilling diameter

260 = 26,0 mm

5

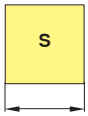
Direction of rotation

R = right-hand



6

Insert size



CERATIZIT designation system

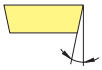
Inserts

S	O	N	T	06	25	06	E	R	-	M30
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10

1 Insert shape

A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X Z	Special shapes	

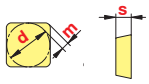
2 Clearance angle



	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Special version

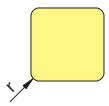
3 Tolerances

	d [±mm]	m [±mm]	s [±mm]	d=6,35/9,52	d=12,7	d=15,8/19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
	0,05	0,005	0,025	●		
J	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
	0,05	0,013	0,025	●		
K	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●



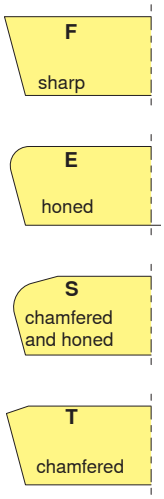
	d [±mm]	m [±mm]	s [±mm]	d=6,35/9,52	d=12,7	d=15,8/19,05
	0,05	0,08	0,13	●		
M	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
	0,05	0,08	0,025	●		
N	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
	0,08	0,13	0,13	●		
U	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

7 Corner radius

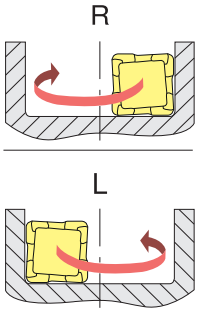


Index	r [mm]
04	0,4
05	0,5
06	0,6
07	0,7
08	0,8
10	1,0
12	1,2

8 Cutting edge



9 Cutting direction



4

Form of top surface

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Special shapes

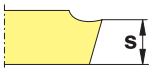
5

Insert size

Type	Index	[mm]
W 	**02**	3,39
	03	3,97
	05	5,29
	06	6,62
	07	7,94
S 	**03**	4,30
	04	4,20
	05	4,80
	06	5,50
	07	6,10
	08	7,30
	09	8,90
	10	9,60
	12	11,60
	13	12,20
	15	14,40
	17	16,70

6

Insert thickness



Index	s [mm]
02	2,3
02	2,5
03	3,0
T3	3,8
18	1,8
21	2,1
23	2,3
25	2,5
29	2,9
33	3,3
38	3,8
44	4,4
48	4,8
50	5,0
53	5,3
56	5,6

10

Chip groove

Chip groove designation
F.. = Fine machining
M.. = Medium machining
R.. = Rough machining

Additional characteristics:
R = Blend radius main/secondary cutting edge
Q = Masterfinish

Geometries

M 30

1 2

1 Corner angle
2 Cutting edge type

Cutting edge type

Code	sharp 10 20	medium 30 40	robust 50 60
Fine machining F			
Medium machining M	-FN	-M30	-SN
Rough machining R			

Increasing corner angle

P	■	□	Steel
M	■	□	Stainless steel
K	■	□	Cast iron
N	■	□	Non-ferrous metals
S	■	□	Difficult to machine materials
H	■	□	Hard materials

1 2

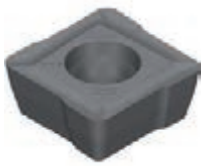
1 Main application
2 Extended application

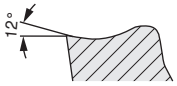
Example:

SONT 083308ER-M30

-M30

- Universal application
- For general steel materials





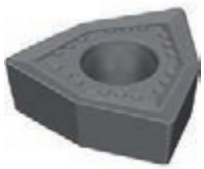
f [mm]

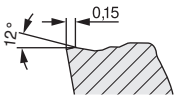
0,05 - 0,20

Machining conditions		
CTPP430 CTCP420	**CTPP430** CTCP420	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**
CTPP430 CTCP420	**CTPP430** CTCP420	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**

-SN

- Universal application
- For general steel materials





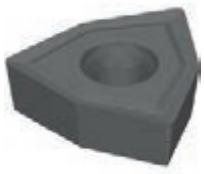
f [mm]

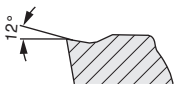
0,05 - 0,15

Machining conditions		
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**
CTPP430	**CTPP430**	**CTPP430**

-FN

- Sharp cutting edge
- First choice for non ferrous materials





f [mm]

0,05 - 0,15

Machining conditions		
CTWN415	**CTWN415**	**CTWN415**

CERATIZIT designation system

Cutting materials

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

C T P P 4 3 0

1 2 3 4 5

1 Manufacturer: CERATIZIT

2 Cutting material

W Uncoated carbide
C CVD coated carbide
P PVD coated carbide
T Uncoated cermet
E Coated cermet
N Uncoated silicon nitride
M Coated silicon nitride
S Mixed ceramic
K Whisker ceramic
I Sialon
D PCD
B CBN
L CBN coated
H Sintered HSS

3 Main application (material) Variant 1: number

1 Steel
2 Stainless steel
3 Cast iron
4 Light and non ferrous metals, non metals
5 Heat resistant alloys, titanium
6 Hard materials
7 Universal grade for a variety of applications

Main application (material) Variant 2: ISO letter

P Steel
M Stainless steel
K Cast iron
N Light and non ferrous metals, non metals
S Heat resistant alloys, titanium
H Hard materials
X Universal grade for a variety of applications

4 Main application (machining method)

1 Turning
2 Milling
3 Parting and grooving
4 Drilling
5 Threading
6 Others
7 Universal grade for a variety of applications

5 ISO 513 Application range

For example:
05
10
15
25
35 ISO P35
.
.
.

Grade designation	Standard designation		*Type of cutting material	Application range	P	M	K	N	S	H
	ISO	ANSI		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Steel	Stainless	Cast iron	Non-ferrous metals	Heat-resistant	Hard materials
CTCP420 BLACKSTAR™	HC-P20	C7	C		●					
	HC-K20	C2	C				●			
CTPP430 SILVERSTAR™	HC-P30	C6	P		●					
	HC-M25	-	P			●				
	HC-S25	-	P						●	
	HC-K30	C1	P				○			
	HC-N25	C2	P					○		
CTWN415	HW-N15	C3	W					●		
	HW-K15	C3	W				●			
	HW-S25	-	W						○	

● Main application

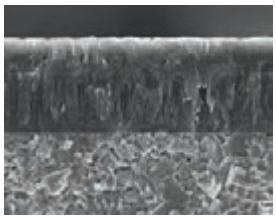
○ Extended application

Grade description

CTCP420
BLACKSTAR™

HC-P20 | HC-K20

● ●



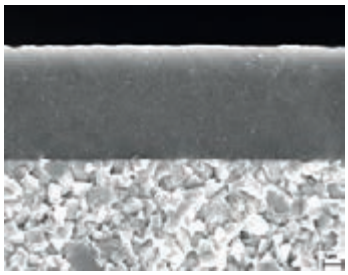
Specification:
Composition: Co 8.0%; mixed carbides 2.0%; WC balance | Grain size: 1-2 μm | Hardness: HV_{30} 1500 | Coating specification: CVD TiCN-Al_2O_3

Recommended application:
The wear-resistant solution for steel and cast iron for high cutting speeds.

CTPP430
SILVERSTAR™

HC-P30 | HC-M25 | HC-S25 | HC-K30 | HC-N25

● ● ● ○ ○



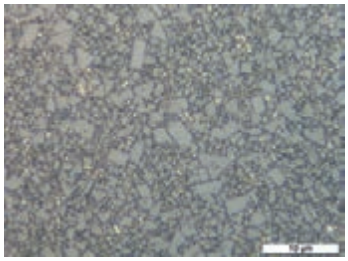
Specification:
Composition: Co 9.0%; others 0.75%; WC balance | Grain size: 0.85 μm | Hardness: HV_{30} 1590 | Coating specification: PVD TiAlN

Recommended application:
The universal high-performance grade for steel, austenitic steel and heat-resistant alloys.

CTWN415

HW-N15 | HW-K15 | HW-S25

● ● ○



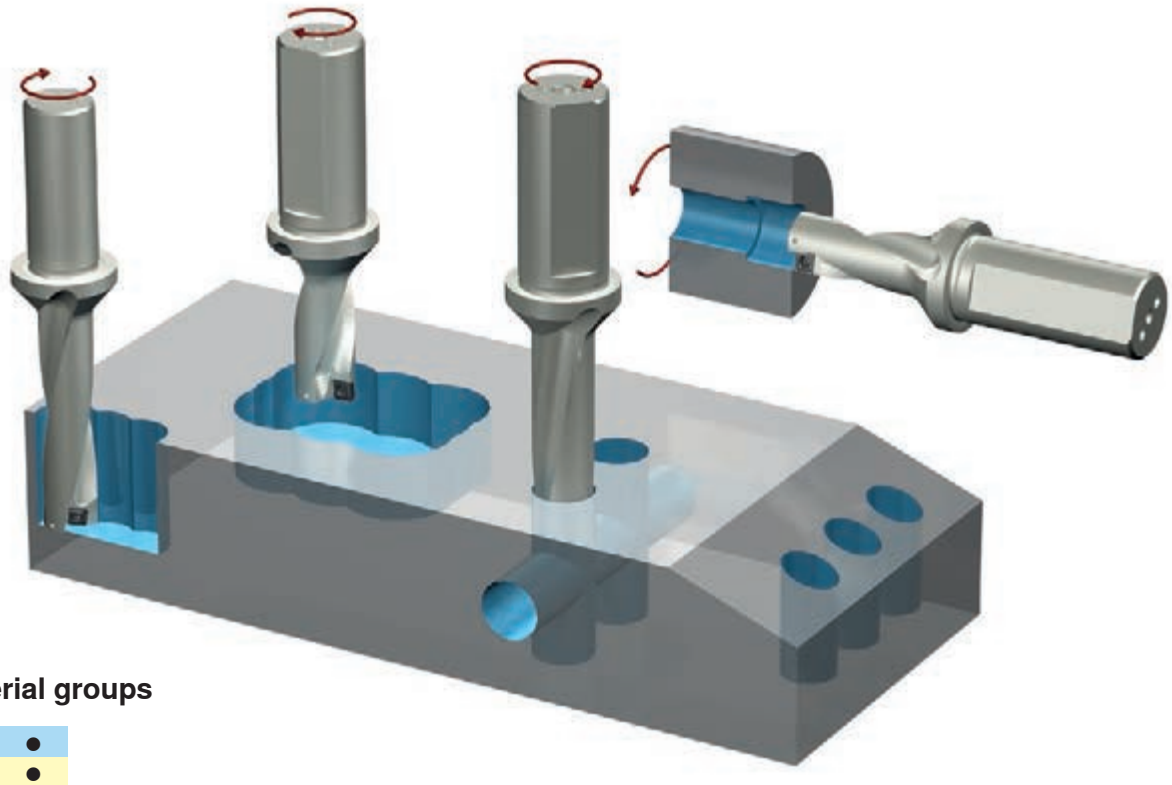
Specification:
Composition: Co 6.0%; others 0.2%; WC balance | Grain size: submicron | Hardness: HV_{30} 1650

Recommended application:
The uncoated carbide grade for the machining of aluminium and other non-ferrous metals.

Notes

High productivity and process security

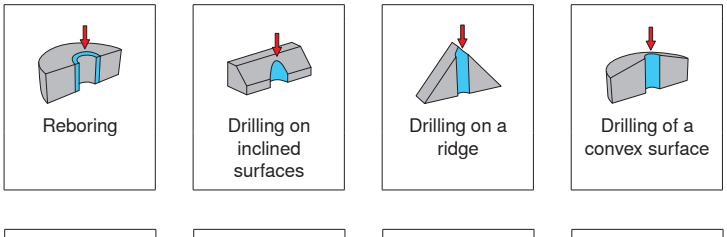
- High feed rates for holes with 5xD
- High economic efficiency thanks to inserts with 4 usable cutting edges
- One insert only for the central and peripheral cutting edge

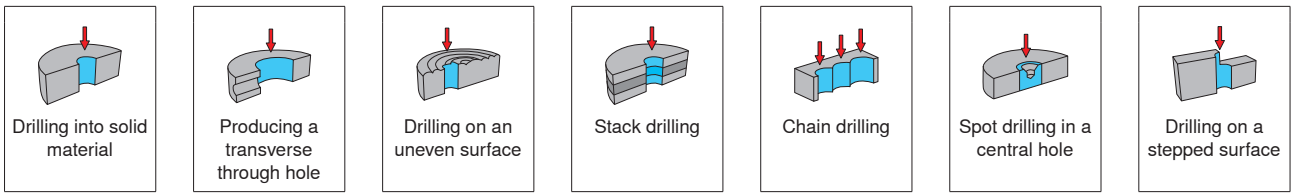


Material groups

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	

Possible applications



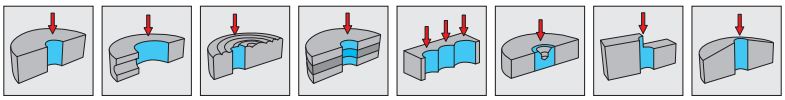


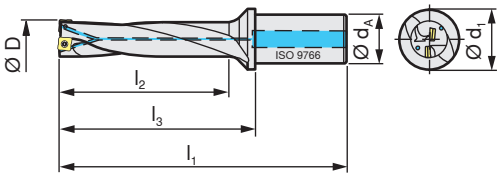
Detailed information

Diameter / length ratio	Ø range	Inserts
2 x D 3 x D 4 x D 5 x D	Ø 12 - 63 mm Ø 12 - 63 mm Ø 12 - 54 mm Ø 12 - 41 mm	SONT 03.. .. SONT 17..

MaxiDrill 900 – 2D

Ø 12 – 36 mm

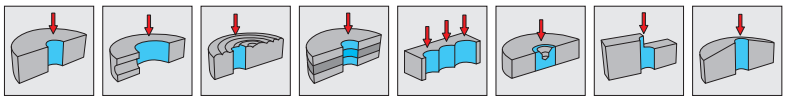


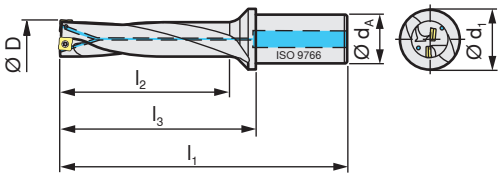


D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
12.0	C900.2D.120.R.03	R	20	28	90	24	40	SONT 03..	E01
12.5	C900.2D.125.R.03	R	20	28	91	25	41	SONT 03..	E01
13.0	C900.2D.130.R.03	R	20	28	92	26	42	SONT 03..	E01
13.5	C900.2D.135.R.03	R	20	28	93	27	43	SONT 03..	E01
14.0	C900.2D.140.R.04	R	20	30	96	28	46	SONT 04..	E02
14.5	C900.2D.145.R.04	R	20	30	97	29	47	SONT 04..	E02
15.0	C900.2D.150.R.04	R	20	30	98	30	48	SONT 04..	E02
15.5	C900.2D.155.R.04	R	20	30	99	31	49	SONT 04..	E02
16.0	C900.2D.160.R.05	R	20	30	100	32	50	SONT 05..	E02
16.5	C900.2D.165.R.05	R	20	30	101	33	51	SONT 05..	E02
17.0	C900.2D.170.R.05	R	20	30	102	34	52	SONT 05..	E02
17.5	C900.2D.175.R.05	R	20	30	103	35	53	SONT 05..	E02
18.0	C900.2D.180.R.06	R	25	32	111	36	55	SONT 06..	E03
18.5	C900.2D.185.R.06	R	25	32	112	37	56	SONT 06..	E03
19.0	C900.2D.190.R.06	R	25	32	113	38	57	SONT 06..	E03
19.5	C900.2D.195.R.06	R	25	32	114	39	58	SONT 06..	E03
20.0	C900.2D.200.R.06	R	25	32	115	40	59	SONT 06..	E03
20.5	C900.2D.205.R.06	R	25	32	116	41	60	SONT 06..	E03
21.0	C900.2D.210.R.07	R	25	32	118	42	62	SONT 07..	E03
22.0	C900.2D.220.R.07	R	25	32	120	44	64	SONT 07..	E03
23.0	C900.2D.230.R.07	R	25	32	122	46	66	SONT 07..	E03
24.0	C900.2D.240.R.08	R	32	40	132	48	72	SONT 08..	E04
25.0	C900.2D.250.R.08	R	32	40	134	50	74	SONT 08..	E04
26.0	C900.2D.260.R.08	R	32	40	136	52	76	SONT 08..	E04
27.0	C900.2D.270.R.08	R	32	40	138	54	78	SONT 08..	E04
28.0	C900.2D.280.R.09	R	32	40	140	56	80	SONT 09..	E05
29.0	C900.2D.290.R.09	R	32	40	142	58	82	SONT 09..	E05
30.0	C900.2D.300.R.09	R	32	40	144	60	84	SONT 09..	E05
31.0	C900.2D.310.R.09	R	32	40	146	62	86	SONT 09..	E05
32.0	C900.2D.320.R.09	R	32	40	148	64	88	SONT 09..	E05
33.0	C900.2D.330.R.10	R	40	50	163	66	93	SONT 10..	E06
34.0	C900.2D.340.R.10	R	40	50	165	68	95	SONT 10..	E06
35.0	C900.2D.350.R.10	R	40	50	167	70	97	SONT 10..	E06
36.0	C900.2D.360.R.10	R	40	50	169	72	99	SONT 10..	E06

E01	11807484	12016459	8095011600
E02	11807480	11817562	8095011600
E03	11684214	11450898	8095011700
E04	11684216	11690144	8095003900
E05	11227305	11690146	8095011800
E06	11610311	11450867	8095012000

D37-D38 D51 D23





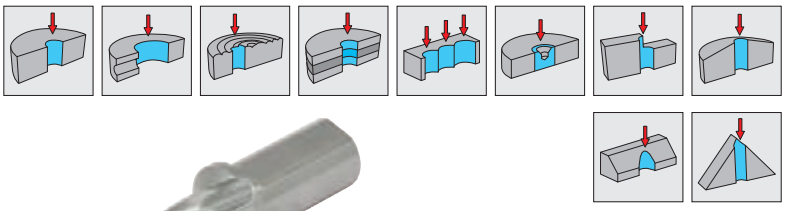
D [mm]	Type, description	L N R	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
37.0	C900.2D.370.R.12	R	40	56	174	74	104	SONT 12..	E01
38.0	C900.2D.380.R.12	R	40	56	176	76	106	SONT 12..	E01
39.0	C900.2D.390.R.12	R	40	56	178	78	108	SONT 12..	E01
40.0	C900.2D.400.R.12	R	40	56	180	80	110	SONT 12..	E01
41.0	C900.2D.410.R.12	R	40	56	182	82	112	SONT 12..	E01
42.0	C900.2D.420.R.13	R	40	60	187	84	117	SONT 13..	E02
43.0	C900.2D.430.R.13	R	40	60	189	86	119	SONT 13..	E02
44.0	C900.2D.440.R.13	R	40	60	191	88	121	SONT 13..	E02
45.0	C900.2D.450.R.13	R	40	60	193	90	123	SONT 13..	E02
46.0	C900.2D.460.R.13	R	40	60	195	92	125	SONT 13..	E02
47.0	C900.2D.470.R.15	R	40	60	198	94	128	SONT 15..	E02
48.0	C900.2D.480.R.15	R	40	60	200	96	130	SONT 15..	E02
49.0	C900.2D.490.R.15	R	40	60	202	98	132	SONT 15..	E02
50.0	C900.2D.500.R.15	R	40	60	204	100	134	SONT 15..	E02
51.0	C900.2D.510.R.15	R	40	60	206	102	136	SONT 15..	E02
52.0	C900.2D.520.R.15	R	40	60	208	104	138	SONT 15..	E02
53.0	C900.2D.530.R.15	R	40	60	210	106	140	SONT 15..	E02
54.0	C900.2D.540.R.15	R	40	60	212	108	142	SONT 15..	E02
55.0	C900.2D.550.R.17	R	40	60	215	110	145	SONT 17..	E02
56.0	C900.2D.560.R.17	R	40	60	217	112	147	SONT 17..	E02
57.0	C900.2D.570.R.17	R	40	60	219	114	149	SONT 17..	E02
58.0	C900.2D.580.R.17	R	40	60	221	116	151	SONT 17..	E02
59.0	C900.2D.590.R.17	R	40	60	223	118	153	SONT 17..	E02
60.0	C900.2D.600.R.17	R	40	62	225	120	155	SONT 17..	E02
61.0	C900.2D.610.R.17	R	40	62	227	122	157	SONT 17..	E02
62.0	C900.2D.620.R.17	R	40	64	229	124	159	SONT 17..	E02
63.0	C900.2D.630.R.17	R	40	64	231	126	161	SONT 17..	E02

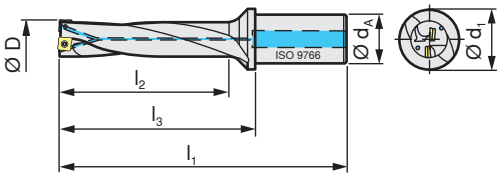
E01	11610311	11450867	8095012000
E02	11801441	11816987	8095012100

D37-D38
D51
D23

MaxiDrill 900 – 3D

Ø 12 – 28,5 mm

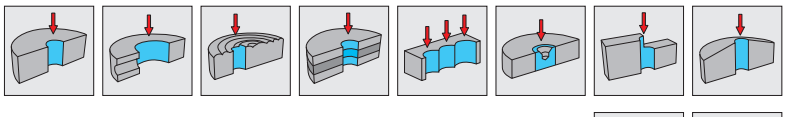


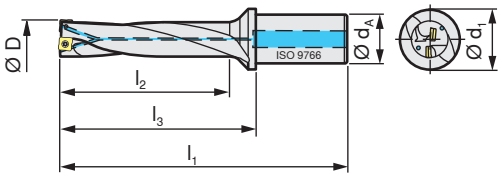


D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
12.0	C900.3D.120.R.03	R	20	28	102	36	52	SONT 03..	E01
12.5	C900.3D.125.R.03	R	20	28	104	37.5	54	SONT 03..	E01
13.0	C900.3D.130.R.03	R	20	28	105	39	55	SONT 03..	E01
13.5	C900.3D.135.R.03	R	20	28	107	40.5	57	SONT 03..	E01
14.0	C900.3D.140.R.04	R	20	30	109	42	59	SONT 04..	E02
14.5	C900.3D.145.R.04	R	20	30	111	44	61	SONT 04..	E02
15.0	C900.3D.150.R.04	R	20	30	112	45	62	SONT 04..	E02
15.5	C900.3D.155.R.04	R	20	30	114	47	64	SONT 04..	E02
16.0	C900.3D.160.R.05	R	20	30	115	48	65	SONT 05..	E02
16.5	C900.3D.165.R.05	R	20	30	117	50	67	SONT 05..	E02
17.0	C900.3D.170.R.05	R	20	30	118	51	68	SONT 05..	E02
17.5	C900.3D.175.R.05	R	20	30	120	53	70	SONT 05..	E02
18.0	C900.3D.180.R.06	R	25	32	128	54	72	SONT 06..	E03
18.5	C900.3D.185.R.06	R	25	32	130	56	74	SONT 06..	E03
19.0	C900.3D.190.R.06	R	25	32	131	57	75	SONT 06..	E03
19.5	C900.3D.195.R.06	R	25	32	133	59	77	SONT 06..	E03
20.0	C900.3D.200.R.06	R	25	32	134	60	78	SONT 06..	E03
20.5	C900.3D.205.R.06	R	25	32	136	62	80	SONT 06..	E03
21.0	C900.3D.210.R.07	R	25	32	138	63	82	SONT 07..	E03
21.5	C900.3D.215.R.07	R	25	32	140	65	84	SONT 07..	E03
22.0	C900.3D.220.R.07	R	25	32	141	66	85	SONT 07..	E03
22.5	C900.3D.225.R.07	R	25	32	143	68	87	SONT 07..	E03
23.0	C900.3D.230.R.07	R	25	32	144	69	88	SONT 07..	E03
23.5	C900.3D.235.R.07	R	25	32	146	71	90	SONT 07..	E03
24.0	C900.3D.240.R.08	R	32	40	155	72	95	SONT 08..	E04
24.5	C900.3D.245.R.08	R	32	40	157	74	97	SONT 08..	E04
25.0	C900.3D.250.R.08	R	32	40	158	75	98	SONT 08..	E04
25.5	C900.3D.255.R.08	R	32	40	160	77	100	SONT 08..	E04
26.0	C900.3D.260.R.08	R	32	40	161	78	101	SONT 08..	E04
26.5	C900.3D.265.R.08	R	32	40	163	80	103	SONT 08..	E04
27.0	C900.3D.270.R.08	R	32	40	164	81	104	SONT 08..	E04
27.5	C900.3D.275.R.08	R	32	40	166	83	106	SONT 08..	E04
28.0	C900.3D.280.R.09	R	32	40	167	84	107	SONT 09..	E05
28.5	C900.3D.285.R.09	R	32	40	169	86	109	SONT 09..	E05

E01	11807484	12016459	8095011600
E02	11807480	11817562	8095011600
E03	11684214	11450898	8095011700
E04	11684216	11690144	8095003900
E05	11227305	11690146	8095011800

D37-D38 D51 D23





D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
29.0	C900.3D.290.R.09	R	32	40	170	87	110	SONT 09..	E01
29.5	C900.3D.295.R.09	R	32	40	172	89	112	SONT 09..	E01
30.0	C900.3D.300.R.09	R	32	40	173	90	113	SONT 09..	E01
30.5	C900.3D.305.R.09	R	32	40	175	92	115	SONT 09..	E01
31.0	C900.3D.310.R.09	R	32	40	176	93	116	SONT 09..	E01
31.5	C900.3D.315.R.09	R	32	40	178	95	118	SONT 09..	E01
32.0	C900.3D.320.R.09	R	32	40	179	96	119	SONT 09..	E01
32.5	C900.3D.325.R.10	R	40	50	192	98	124	SONT 10..	E02
33.0	C900.3D.330.R.10	R	40	50	193	99	125	SONT 10..	E02
33.5	C900.3D.335.R.10	R	40	50	195	101	127	SONT 10..	E02
34.0	C900.3D.340.R.10	R	40	50	196	102	128	SONT 10..	E02
34.5	C900.3D.345.R.10	R	40	50	198	104	130	SONT 10..	E02
35.0	C900.3D.350.R.10	R	40	50	199	105	131	SONT 10..	E02
35.5	C900.3D.355.R.10	R	40	50	201	107	133	SONT 10..	E02
36.0	C900.3D.360.R.10	R	40	50	202	108	134	SONT 10..	E02
36.5	C900.3D.365.R.10	R	40	50	204	110	136	SONT 10..	E02
37.0	C900.3D.370.R.12	R	40	56	211	111	141	SONT 12..	E02
38.0	C900.3D.380.R.12	R	40	56	214	114	144	SONT 12..	E02
39.0	C900.3D.390.R.12	R	40	56	217	117	147	SONT 12..	E02
40.0	C900.3D.400.R.12	R	40	56	220	120	150	SONT 12..	E02
41.0	C900.3D.410.R.12	R	40	56	223	123	153	SONT 12..	E02
42.0	C900.3D.420.R.13	R	40	60	229	126	159	SONT 13..	E03
43.0	C900.3D.430.R.13	R	40	60	232	129	162	SONT 13..	E03
44.0	C900.3D.440.R.13	R	40	60	235	132	165	SONT 13..	E03
45.0	C900.3D.450.R.13	R	40	60	238	135	168	SONT 13..	E03
46.0	C900.3D.460.R.13	R	40	60	241	138	171	SONT 13..	E03
47.0	C900.3D.470.R.15	R	40	60	245	141	175	SONT 15..	E03
48.0	C900.3D.480.R.15	R	40	60	248	144	178	SONT 15..	E03
49.0	C900.3D.490.R.15	R	40	60	251	147	181	SONT 15..	E03
50.0	C900.3D.500.R.15	R	40	60	254	150	184	SONT 15..	E03
51.0	C900.3D.510.R.15	R	40	60	257	153	187	SONT 15..	E03
52.0	C900.3D.520.R.15	R	40	60	260	156	190	SONT 15..	E03
53.0	C900.3D.530.R.15	R	40	60	263	159	193	SONT 15..	E03
54.0	C900.3D.540.R.15	R	40	60	266	162	196	SONT 15..	E03
55.0	C900.3D.550.R.17	R	40	60	270	165	200	SONT 17..	E03
56.0	C900.3D.560.R.17	R	40	60	273	168	203	SONT 17..	E03
57.0	C900.3D.570.R.17	R	40	60	276	171	206	SONT 17..	E03
58.0	C900.3D.580.R.17	R	40	60	279	174	209	SONT 17..	E03

E01	11227305	11690146	8095011800
E02	11610311	11450867	8095012000
E03	11801441	11816987	8095012100

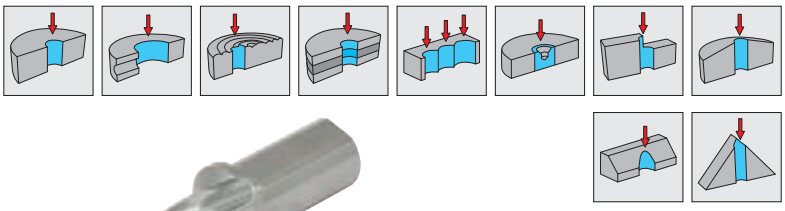
D37-D38

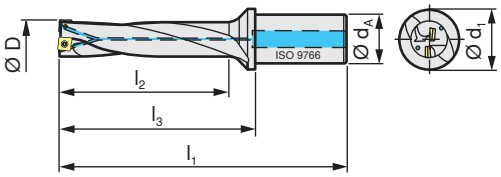
D51

D23

MaxiDrill 900 – 3D

Ø 59 – 63 mm





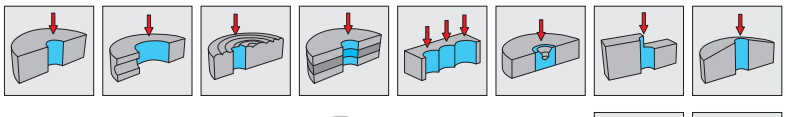
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
59.0	C900.3D.590.R.17	R	40	60	282	177	212	SONT 17..	E01
60.0	C900.3D.600.R.17	R	40	62	285	180	215	SONT 17..	E01
61.0	C900.3D.610.R.17	R	40	62	288	183	218	SONT 17..	E01
62.0	C900.3D.620.R.17	R	40	64	291	186	221	SONT 17..	E01
63.0	C900.3D.630.R.17	R	40	64	294	189	224	SONT 17..	E01

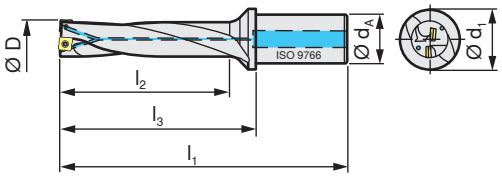
E01	11801441	11816987	8095012100

D37-D38 D51 D23

MaxiDrill 900 – 4D

Ø 12 – 36 mm





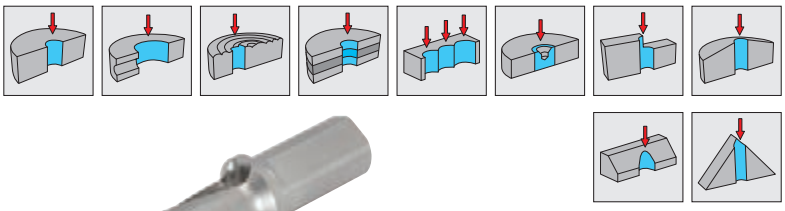
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
12.0	C900.4D.120.R.03	R	20	28	114	48	64	SONT 03..	E01
13.0	C900.4D.130.R.03	R	20	28	118	52	68	SONT 03..	E01
14.0	C900.4D.140.R.04	R	20	30	123	56	73	SONT 04..	E02
15.0	C900.4D.150.R.04	R	20	30	127	60	77	SONT 04..	E02
16.0	C900.4D.160.R.05	R	20	30	131	64	81	SONT 05..	E02
17.0	C900.4D.170.R.05	R	20	30	135	68	85	SONT 05..	E02
18.0	C900.4D.180.R.06	R	25	32	146	72	90	SONT 06..	E03
19.0	C900.4D.190.R.06	R	25	32	150	76	94	SONT 06..	E03
20.0	C900.4D.200.R.06	R	25	32	154	80	98	SONT 06..	E03
21.0	C900.4D.210.R.07	R	25	40	159	84	103	SONT 07..	E03
22.0	C900.4D.220.R.07	R	25	40	163	88	107	SONT 07..	E03
23.0	C900.4D.230.R.07	R	25	40	167	92	111	SONT 07..	E03
24.0	C900.4D.240.R.08	R	32	40	179	96	119	SONT 08..	E04
25.0	C900.4D.250.R.08	R	32	40	183	100	123	SONT 08..	E04
26.0	C900.4D.260.R.08	R	32	40	187	104	127	SONT 08..	E04
27.0	C900.4D.270.R.08	R	32	40	191	108	131	SONT 08..	E04
28.0	C900.4D.280.R.09	R	32	40	195	112	135	SONT 09..	E05
29.0	C900.4D.290.R.09	R	32	40	199	116	139	SONT 09..	E05
30.0	C900.4D.300.R.09	R	32	40	203	120	143	SONT 09..	E05
31.0	C900.4D.310.R.09	R	32	40	207	124	147	SONT 09..	E05
32.0	C900.4D.320.R.09	R	32	40	211	128	151	SONT 09..	E05
33.0	C900.4D.330.R.10	R	40	50	226	132	159	SONT 10..	E06
34.0	C900.4D.340.R.10	R	40	50	230	136	162	SONT 10..	E06
35.0	C900.4D.350.R.10	R	40	50	234	140	166	SONT 10..	E06
36.0	C900.4D.360.R.10	R	40	50	238	144	170	SONT 10..	E06

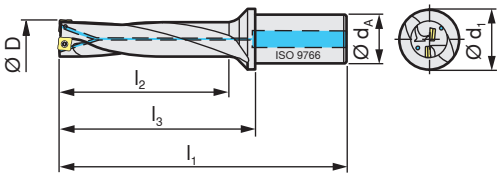
E01	11807484	12016459	8095011600
E02	11807480	11817562	8095011600
E03	11684214	11450898	8095011700
E04	11684216	11690144	8095003900
E05	11227305	11690146	8095011800
E06	11610311	11450867	8095012000

D39-D40 D51 D23

MaxiDrill 900 – 4D

Ø 37 – 54 mm





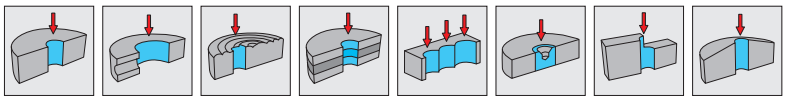
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
37.0	C900.4D.370.R.12	R	40	56	248	148	178	SONT 12..	E01
38.0	C900.4D.380.R.12	R	40	56	252	152	182	SONT 12..	E01
39.0	C900.4D.390.R.12	R	40	56	256	156	186	SONT 12..	E01
40.0	C900.4D.400.R.12	R	40	56	260	160	190	SONT 12..	E01
41.0	C900.4D.410.R.12	R	40	56	264	164	194	SONT 12..	E01
42.0	C900.4D.420.R.13	R	40	60	271	168	201	SONT 13..	E02
43.0	C900.4D.430.R.13	R	40	60	275	172	205	SONT 13..	E02
44.0	C900.4D.440.R.13	R	40	60	279	176	209	SONT 13..	E02
45.0	C900.4D.450.R.13	R	40	60	283	180	213	SONT 13..	E02
46.0	C900.4D.460.R.13	R	40	60	287	184	217	SONT 13..	E02
47.0	C900.4D.470.R.15	R	40	60	292	188	222	SONT 15..	E02
48.0	C900.4D.480.R.15	R	40	60	296	192	226	SONT 15..	E02
49.0	C900.4D.490.R.15	R	40	60	300	196	230	SONT 15..	E02
50.0	C900.4D.500.R.15	R	40	60	304	200	234	SONT 15..	E02
51.0	C900.4D.510.R.15	R	40	60	308	204	238	SONT 15..	E02
52.0	C900.4D.520.R.15	R	40	60	312	208	242	SONT 15..	E02
53.0	C900.4D.530.R.15	R	40	60	316	212	246	SONT 15..	E02
54.0	C900.4D.540.R.15	R	40	60	320	216	250	SONT 15..	E02

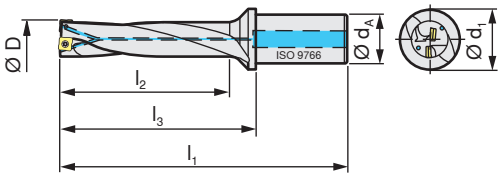
E01	11610311	11450867	8095012000
E02	11801441	11816987	8095012100

D39-D40 D51 D23

MaxiDrill 900 – 5D

Ø 12 – 41 mm





D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
12.0	C900.5D.120.R.03	R	20	28	126	60	76	SONT 03..	E01
13.0	C900.5D.130.R.03	R	20	28	131	65	81	SONT 03..	E01
14.0	C900.5D.140.R.04	R	20	30	137	70	87	SONT 04..	E02
15.0	C900.5D.150.R.04	R	20	30	142	75	92	SONT 04..	E02
16.0	C900.5D.160.R.05	R	20	30	147	80	97	SONT 05..	E02
17.0	C900.5D.170.R.05	R	20	30	152	85	102	SONT 05..	E02
18.0	C900.5D.180.R.06	R	25	32	164	90	108	SONT 06..	E03
19.0	C900.5D.190.R.06	R	25	32	169	95	113	SONT 06..	E03
20.0	C900.5D.200.R.06	R	25	32	174	100	118	SONT 06..	E03
21.0	C900.5D.210.R.07	R	25	32	180	105	124	SONT 07..	E03
22.0	C900.5D.220.R.07	R	25	32	184	110	128	SONT 07..	E03
23.0	C900.5D.230.R.07	R	25	32	189	115	133	SONT 07..	E03
24.0	C900.5D.240.R.08	R	32	40	203	120	143	SONT 08..	E04
25.0	C900.5D.250.R.08	R	32	40	208	125	148	SONT 08..	E04
26.0	C900.5D.260.R.08	R	32	40	212	130	152	SONT 08..	E04
27.0	C900.5D.270.R.08	R	32	40	217	135	157	SONT 08..	E04
28.0	C900.5D.280.R.09	R	32	40	221	140	161	SONT 09..	E05
29.0	C900.5D.290.R.09	R	32	40	226	145	166	SONT 09..	E05
30.0	C900.5D.300.R.09	R	32	40	230	150	170	SONT 09..	E05
31.0	C900.5D.310.R.09	R	32	40	235	155	175	SONT 09..	E05
32.0	C900.5D.320.R.09	R	32	40	239	160	179	SONT 09..	E05
33.0	C900.5D.330.R.10	R	40	50	259	165	191	SONT 10..	E06
34.0	C900.5D.340.R.10	R	40	50	264	170	196	SONT 10..	E06
35.0	C900.5D.350.R.10	R	40	50	269	175	201	SONT 10..	E06
36.0	C900.5D.360.R.10	R	40	50	274	180	206	SONT 10..	E06
37.0	C900.5D.370.R.12	R	40	56	285	185	215	SONT 12..	E06
38.0	C900.5D.380.R.12	R	40	56	290	190	220	SONT 12..	E06
39.0	C900.5D.390.R.12	R	40	56	295	195	225	SONT 12..	E06
40.0	C900.5D.400.R.12	R	40	56	300	200	230	SONT 12..	E06
41.0	C900.5D.410.R.12	R	40	56	305	205	235	SONT 12..	E06

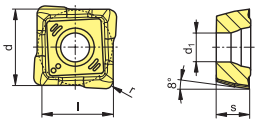
E01	11807484	12016459	8095011600
E02	11807480	11817562	8095011600
E03	11684214	11450898	8095011700
E04	11684216	11690144	8095003900
E05	11227305	11690146	8095011800
E06	11610311	11450867	8095012000

D41-D42 D51 D23

MaxiDrill 900

SO..

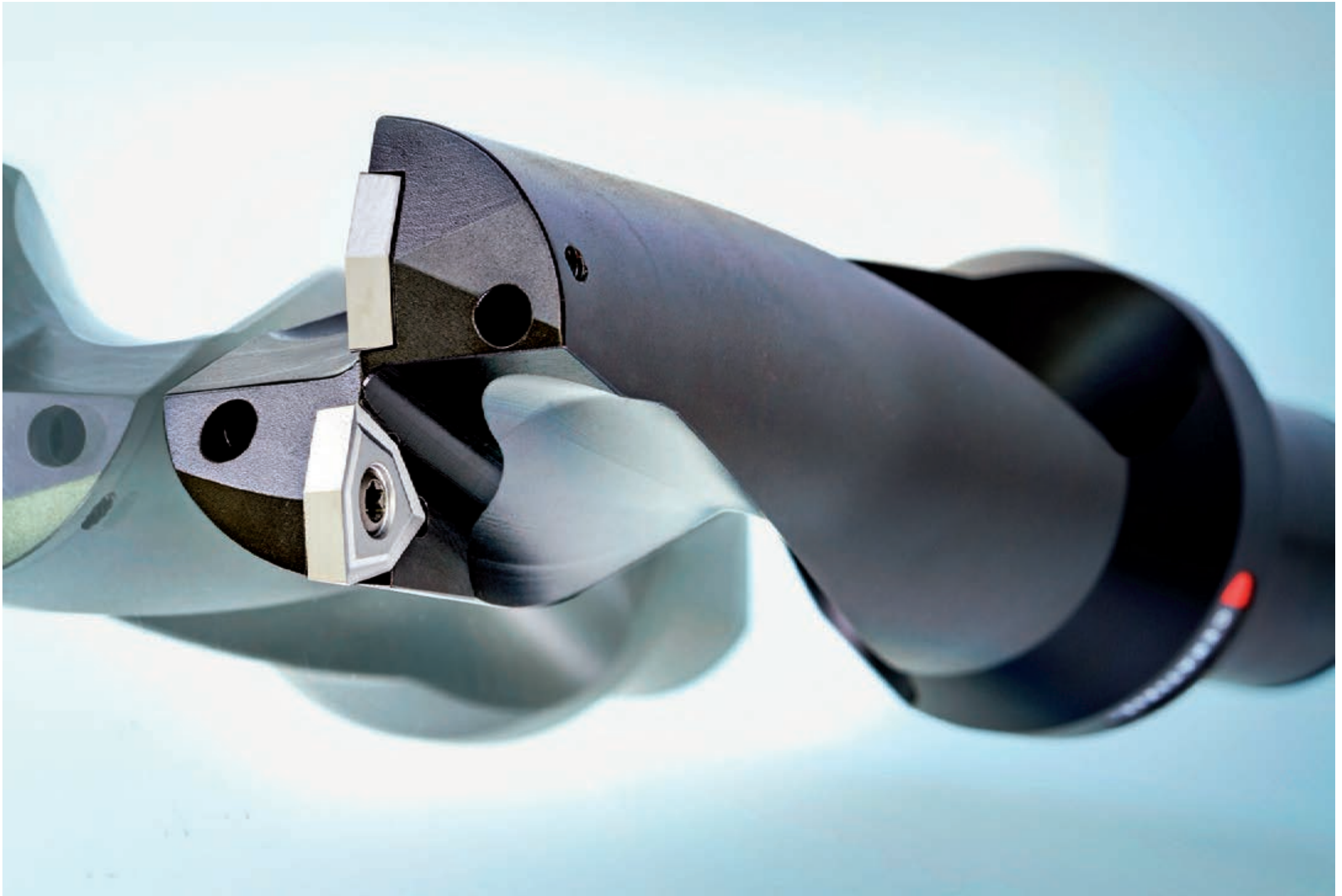
		CTCP420	CTPP430	d [mm]	l [mm]	s [mm]	r [mm]	d_1 [mm]
-M30		P ●	P ●					
	SONT 031804ER-M30	M	M ●	5.40	4.30	1.80	0.40	2.10
	SONT 042105ER-M30	K ●	K ○	4.60	4.20	2.10	0.50	2.25
	SONT 052306ER-M30	N	N ○	5.30	4.80	2.30	0.60	2.25
	SONT 062506ER-M30	S	S ●	5.90	5.50	2.50	0.60	2.50
	SONT 072907ER-M30	H	H	6.50	6.10	2.90	0.70	2.50
	SONT 083308ER-M30			7.70	7.30	3.30	0.80	2.90
	SONT 093808ER-M30			8.90	8.50	3.80	0.80	3.50
	SONT 104408ER-M30			10.10	9.60	4.40	0.80	4.10
	SONT 124810ER-M30			11.60	11.00	4.80	1.00	4.10
	SONT 135012ER-M30			13.00	12.20	5.00	1.20	5.30
	SONT 155312ER-M30			15.20	14.40	5.30	1.20	5.30
	SONT 175612ER-M30			17.50	16.70	5.60	1.20	5.30
		CTCP420	CTPP430	d	l	s	r	d_1



CTCP420 is exclusively recommended for application on the peripheral cutting edge!

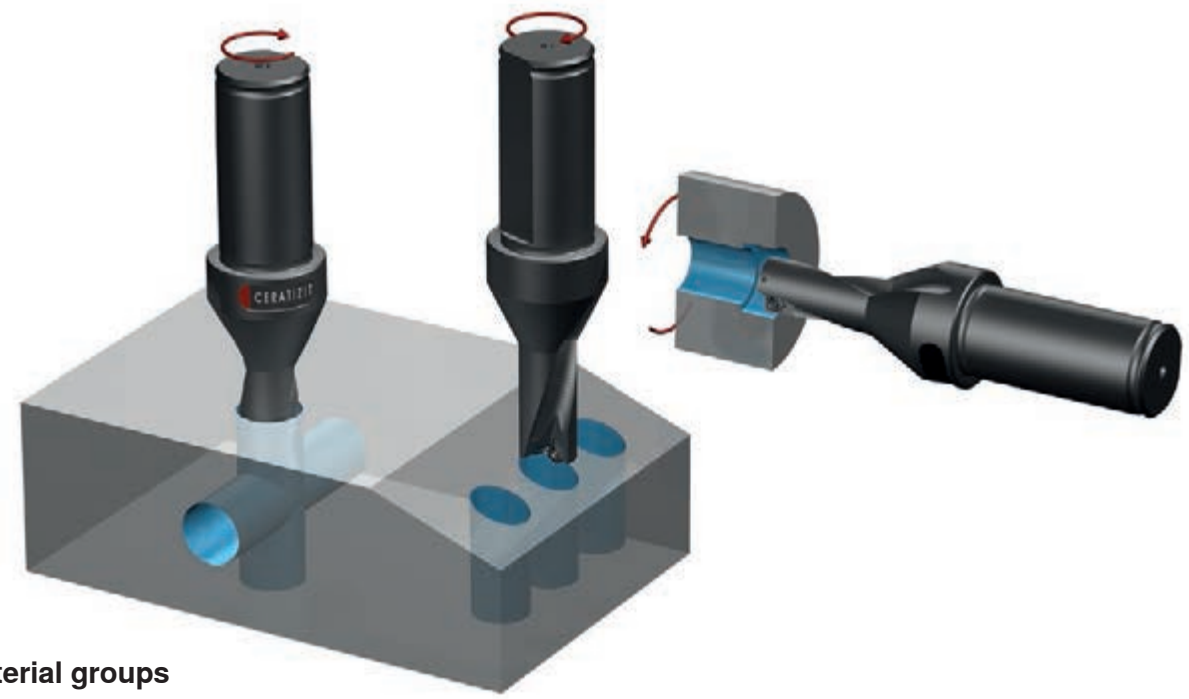
D11 D35-D36 D15-D22

Notes



Universal tool for drilling into solid material

- Ideal for the application on low power machines
- Inserts with 3 usable cutting edges



Material groups

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

Possible applications


Drilling into solid material


Producing a transverse through hole


Drilling on an uneven surface


Spot drilling in a central hole


Drilling of a convex surface


Drilling on inclined surfaces

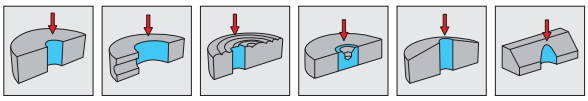

Reboring

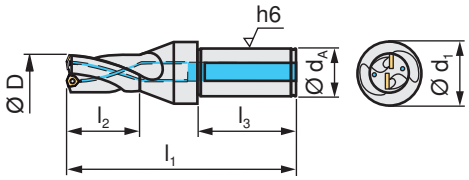
Detailed information

Diameter / length ratio	Ø range	Inserts
2 x D 3 x D 4 x D	Ø 14 - 53 mm Ø 14 - 53 mm Ø 18 - 50 mm	WC.. XO.. 02.. .. WC.. / XO.. 07..

MaxiDrill Classic – 2D

Ø 14 – 36 mm

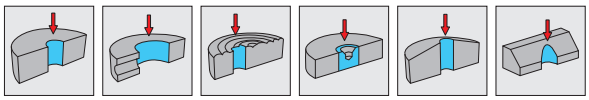


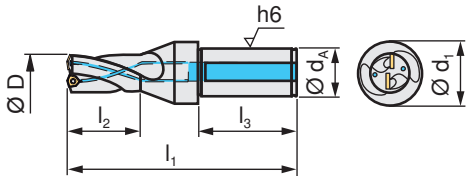


D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
14.0	2D.140.R.02	R	25	32	114	30	60	WC.. / XO.. 02..	E01
14.5	2D.145.R.02	R	25	32	115	31	61	WC.. / XO.. 02..	E01
15.0	2D.150.R.02	R	25	32	116	32	62	WC.. / XO.. 02..	E01
15.5	2D.155.R.02	R	25	32	117	33	63	WC.. / XO.. 02..	E01
16.0	2D.160.R.02	R	25	32	118	34	64	WC.. / XO.. 02..	E01
16.5	2D.165.R.02	R	25	32	119	35	65	WC.. / XO.. 02..	E01
17.0	2D.170.R.02	R	25	32	120	36	66	WC.. / XO.. 02..	E01
17.5	2D.175.R.02	R	25	32	121	37	67	WC.. / XO.. 02..	E01
18.0	2D.180.R.03	R	25	32	122	38	68	WC.. / XO.. 03..	E02
19.0	2D.190.R.03	R	25	32	124	40	70	WC.. / XO.. 03..	E02
20.0	2D.200.R.03	R	25	32	126	42	72	WC.. / XO.. 03..	E02
21.0	2D.210.R.03	R	25	32	128	44	74	WC.. / XO.. 03..	E02
22.0	2D.220.R.03	R	25	32	130	46	76	WC.. / XO.. 03..	E02
23.0	2D.230.R.03	R	25	32	132	48	78	WC.. / XO.. 03..	E02
24.0	2D.240.R.05	R	25	32	134	50	80	WC.. / XO.. 05..	E03
25.0	2D.250.R.05	R	25	32	136	52	82	WC.. / XO.. 05..	E03
26.0	2D.260.R.05	R	25	32	138	54	84	WC.. / XO.. 05..	E03
27.0	2D.270.R.05	R	25	32	140	56	86	WC.. / XO.. 05..	E03
28.0	2D.280.R.05	R	25	32	142	58	88	WC.. / XO.. 05..	E03
29.0	2D.290.R.05	R	25	32	144	60	90	WC.. / XO.. 05..	E03
30.0	2D.300.R.06	R	32	49	150	62	92	WC.. / XO.. 06..	E04
31.0	2D.310.R.06	R	32	49	152	64	94	WC.. / XO.. 06..	E04
32.0	2D.320.R.06	R	32	49	154	66	96	WC.. / XO.. 06..	E04
34.0	2D.340.R.06	R	32	49	158	70	100	WC.. / XO.. 06..	E04
35.0	2D.350.R.06	R	32	49	160	72	102	WC.. / XO.. 06..	E04
36.0	2D.360.R.06	R	32	49	162	74	104	WC.. / XO.. 06..	E04

E01	256680		256924
E02	56652	8095010100	
E03	24645	8095010200	
E04	24647	8095010500	

D43-D44 D51 D34





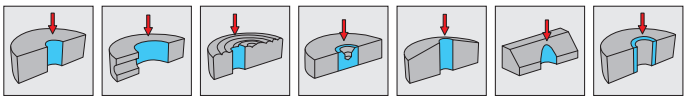
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
37.0	2D.370.R.06	R	32	49	164	76	106	WC.. / XO.. 06..	E01
38.0	2D.380.R.07	R	32	49	166	78	108	WC.. / XO.. 07..	E01
39.0	2D.390.R.07	R	32	49	168	80	110	WC.. / XO.. 07..	E01
40.0	2D.400.R.07	R	32	49	170	82	112	WC.. / XO.. 07..	E01
42.0	2D.420.R.07	R	32	49	174	86	116	WC.. / XO.. 07..	E01
44.0	2D.440.R.07	R	32	49	178	90	120	WC.. / XO.. 07..	E01
46.0	2D.460.R.07	R	40	59	197	94	129	WC.. / XO.. 07..	E01
48.0	2D.480.R.07	R	40	59	201	98	133	WC.. / XO.. 07..	E01
50.0	2D.500.R.07	R	40	59	205	102	137	WC.. / XO.. 07..	E01
53.0	2D.530.R.07	R	40	59	211	108	143	WC.. / XO.. 07..	E01

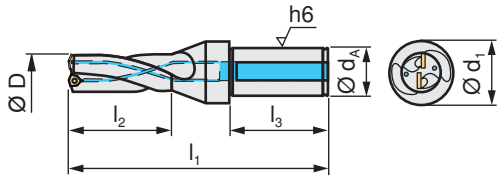
E01	24647	8095010500

D43-D44 | D51 | D34

MaxiDrill Classic – 3D

Ø 14 – 30 mm

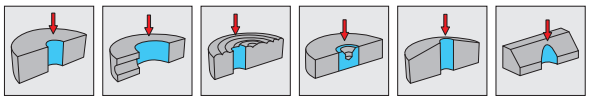


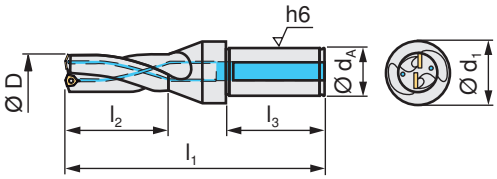


D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
14.0	3D.140.R.02	R	25	32	128	44	74	WC.. / XO.. 02..	E01
14.5	3D.145.R.02	R	25	32	129.5	45.5	75.5	WC.. / XO.. 02..	E01
15.0	3D.150.R.02	R	25	32	131	47	77	WC.. / XO.. 02..	E01
15.5	3D.155.R.02	R	25	32	132.5	48.5	78.5	WC.. / XO.. 02..	E01
16.0	3D.160.R.02	R	25	32	134	50	80	WC.. / XO.. 02..	E01
16.5	3D.165.R.02	R	25	32	135.5	51.5	81.5	WC.. / XO.. 02..	E01
17.0	3D.170.R.02	R	25	32	137	53	83	WC.. / XO.. 02..	E01
17.5	3D.175.R.02	R	25	32	138.5	54.5	84.5	WC.. / XO.. 02..	E01
18.0	3D.180.R.03	R	25	32	140	56	86	WC.. / XO.. 03..	E02
18.5	3D.185.R.03	R	25	32	140.5	57.5	87.5	WC.. / XO.. 03..	E02
19.0	3D.190.R.03	R	25	32	143	59	89	WC.. / XO.. 03..	E02
19.5	3D.195.R.03	R	25	32	144.5	60.5	90.5	WC.. / XO.. 03..	E02
20.0	3D.200.R.03	R	25	32	146	62	92	WC.. / XO.. 03..	E02
20.5	3D.205.R.03	R	25	32	147.5	63.5	93.5	WC.. / XO.. 03..	E02
21.0	3D.210.R.03	R	25	32	149	65	95	WC.. / XO.. 03..	E02
21.5	3D.215.R.03	R	25	32	150.5	66.5	96.5	WC.. / XO.. 03..	E02
22.0	3D.220.R.03	R	25	32	152	68	98	WC.. / XO.. 03..	E02
22.5	3D.225.R.03	R	25	32	153.5	69.5	99.5	WC.. / XO.. 03..	E02
23.0	3D.230.R.03	R	25	32	155	71	101	WC.. / XO.. 03..	E02
23.5	3D.235.R.03	R	25	32	156.5	72.5	102.5	WC.. / XO.. 03..	E02
24.0	3D.240.R.05	R	25	32	158	74	104	WC.. / XO.. 05..	E03
24.5	3D.245.R.05	R	25	32	159.5	75.5	105.5	WC.. / XO.. 05..	E03
25.0	3D.250.R.05	R	25	32	161	77	107	WC.. / XO.. 05..	E03
25.5	3D.255.R.05	R	25	32	162.5	78.5	108.5	WC.. / XO.. 05..	E03
26.0	3D.260.R.05	R	25	32	164	80	110	WC.. / XO.. 05..	E03
26.5	3D.265.R.05	R	25	32	165.5	81.5	111.5	WC.. / XO.. 05..	E03
27.0	3D.270.R.05	R	25	32	167	83	113	WC.. / XO.. 05..	E03
28.0	3D.280.R.05	R	25	32	170	86	116	WC.. / XO.. 05..	E03
29.0	3D.290.R.05	R	25	32	173	89	119	WC.. / XO.. 05..	E03
30.0	3D.300.R.06	R	32	49	180	92	122	WC.. / XO.. 06..	E04

E01	256680		256924
E02	56652	8095010100	
E03	24645	8095010200	
E04	24647	8095010500	

D43-D44 D51 D34





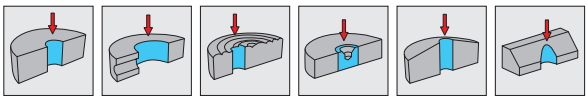
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
31.0	3D.310.R.06	R	32	49	183	95	125	WC.. / XO.. 06..	E01
32.0	3D.320.R.06	R	32	49	186	98	128	WC.. / XO.. 06..	E01
33.0	3D.330.R.06	R	32	49	189	101	131	WC.. / XO.. 06..	E01
34.0	3D.340.R.06	R	32	49	192	104	134	WC.. / XO.. 06..	E01
35.0	3D.350.R.06	R	32	49	195	107	137	WC.. / XO.. 06..	E01
36.0	3D.360.R.06	R	32	49	198	110	140	WC.. / XO.. 06..	E01
37.0	3D.370.R.06	R	32	49	201	113	143	WC.. / XO.. 06..	E01
38.0	3D.380.R.07	R	32	49	204	116	146	WC.. / XO.. 07..	E01
39.0	3D.390.R.07	R	32	49	207	119	149	WC.. / XO.. 07..	E01
40.0	3D.400.R.07	R	32	49	210	122	152	WC.. / XO.. 07..	E01
41.0	3D.410.R.07	R	32	49	213	125	155	WC.. / XO.. 07..	E01
42.0	3D.420.R.07	R	32	49	216	128	158	WC.. / XO.. 07..	E01
43.0	3D.430.R.07	R	32	49	219	131	161	WC.. / XO.. 07..	E01
44.0	3D.440.R.07	R	32	49	222	134	164	WC.. / XO.. 07..	E01
45.0	3D.450.R.07	R	40	59	240	137	172	WC.. / XO.. 07..	E01
46.0	3D.460.R.07	R	40	59	243	140	175	WC.. / XO.. 07..	E01
47.0	3D.470.R.07	R	40	59	246	143	178	WC.. / XO.. 07..	E01
48.0	3D.480.R.07	R	40	59	249	146	181	WC.. / XO.. 07..	E01
49.0	3D.490.R.07	R	40	59	252	149	184	WC.. / XO.. 07..	E01
50.0	3D.500.R.07	R	40	59	255	152	187	WC.. / XO.. 07..	E01
51.0	3D.510.R.07	R	40	59	258	155	190	WC.. / XO.. 07..	E01
52.0	3D.520.R.07	R	40	59	261	158	193	WC.. / XO.. 07..	E01
53.0	3D.530.R.07	R	40	59	264	161	196	WC.. / XO.. 07..	E01

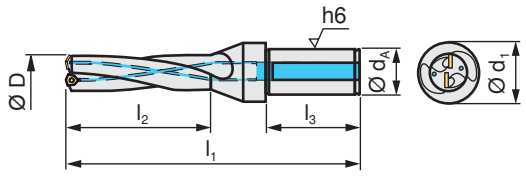
E01	24647	8095010500

D43-D44 | D51 | D34

MaxiDrill Classic – 4D

Ø 18 – 36 mm

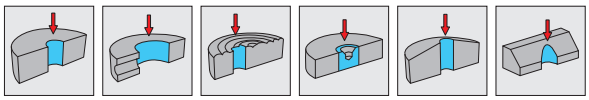


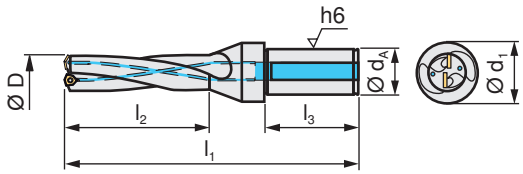


D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
18.0	4D.180.R.03	R	25	32	158	74	104	WC.. / XO.. 03..	E01
18.5	4D.185.R.03	R	25	32	160	76	106	WC.. / XO.. 03..	E01
19.0	4D.190.R.03	R	25	32	162	78	108	WC.. / XO.. 03..	E01
19.5	4D.195.R.03	R	25	32	164	80	110	WC.. / XO.. 03..	E01
20.0	4D.200.R.03	R	25	32	166	82	112	WC.. / XO.. 03..	E01
20.5	4D.205.R.03	R	25	32	168	84	114	WC.. / XO.. 03..	E01
21.0	4D.210.R.03	R	25	32	170	86	116	WC.. / XO.. 03..	E01
21.5	4D.215.R.03	R	25	32	172	88	118	WC.. / XO.. 03..	E01
22.0	4D.220.R.03	R	25	32	174	90	120	WC.. / XO.. 03..	E01
22.5	4D.225.R.03	R	25	32	176	92	122	WC.. / XO.. 03..	E01
23.0	4D.230.R.03	R	25	32	178	94	124	WC.. / XO.. 03..	E01
23.5	4D.235.R.03	R	25	32	180	96	126	WC.. / XO.. 03..	E01
24.0	4D.240.R.05	R	25	32	182	98	128	WC.. / XO.. 05..	E02
24.5	4D.245.R.05	R	25	32	184	100	130	WC.. / XO.. 05..	E02
25.0	4D.250.R.05	R	25	32	186	102	132	WC.. / XO.. 05..	E02
25.5	4D.255.R.05	R	25	32	188	104	134	WC.. / XO.. 05..	E02
26.0	4D.260.R.05	R	25	32	190	106	136	WC.. / XO.. 05..	E02
26.5	4D.265.R.05	R	25	32	192	108	138	WC.. / XO.. 05..	E02
27.0	4D.270.R.05	R	25	32	194	110	140	WC.. / XO.. 05..	E02
28.0	4D.280.R.05	R	25	32	198	114	144	WC.. / XO.. 05..	E02
29.0	4D.290.R.05	R	25	32	202	118	148	WC.. / XO.. 05..	E02
30.0	4D.300.R.06	R	32	49	210	122	152	WC.. / XO.. 06..	E03
31.0	4D.310.R.06	R	32	49	214	126	156	WC.. / XO.. 06..	E03
32.0	4D.320.R.06	R	32	49	218	130	160	WC.. / XO.. 06..	E03
33.0	4D.330.R.06	R	32	49	222	134	164	WC.. / XO.. 06..	E03
34.0	4D.340.R.06	R	32	49	226	138	168	WC.. / XO.. 06..	E03
35.0	4D.350.R.06	R	32	49	230	142	172	WC.. / XO.. 06..	E03
36.0	4D.360.R.06	R	32	49	234	146	176	WC.. / XO.. 06..	E03

E01	56652	8095010100
E02	24645	8095010200
E03	24647	8095010500

D43-D44 D51 D34





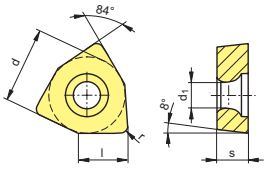
D [mm]	Type, description	LNR	d_A [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]		
37.0	4D.370.R.06	R	32	49	238	150	180	WC.. / XO.. 06..	E01
38.0	4D.380.R.07	R	32	49	242	154	184	WC.. / XO.. 07..	E01
39.0	4D.390.R.07	R	32	49	246	158	188	WC.. / XO.. 07..	E01
40.0	4D.400.R.07	R	32	49	250	162	192	WC.. / XO.. 07..	E01
41.0	4D.410.R.07	R	32	49	254	166	196	WC.. / XO.. 07..	E01
42.0	4D.420.R.07	R	32	49	258	170	200	WC.. / XO.. 07..	E01
43.0	4D.430.R.07	R	32	49	262	174	204	WC.. / XO.. 07..	E01
44.0	4D.440.R.07	R	32	49	266	178	208	WC.. / XO.. 07..	E01
45.0	4D.450.R.07	R	40	59	285	182	217	WC.. / XO.. 07..	E01
46.0	4D.460.R.07	R	40	59	289	186	221	WC.. / XO.. 07..	E01
47.0	4D.470.R.07	R	40	59	293	190	225	WC.. / XO.. 07..	E01
48.0	4D.480.R.07	R	40	59	297	194	229	WC.. / XO.. 07..	E01
49.0	4D.490.R.07	R	40	59	301	198	233	WC.. / XO.. 07..	E01
50.0	4D.500.R.07	R	40	59	305	202	237	WC.. / XO.. 07..	E01

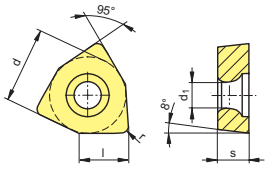
E01	24647	8095010500

D43-D44 | D51 | D34

Notes

			P	M	K	N	S	H	CTPP430	CTWN415	d [mm]	l [mm]	s [mm]	r [mm]	d_1 [mm]
-FN		WCGT 030204FN		●						●	6.00	3.97	2.50	0.40	2.50
		WCGT 050304FN		●						●	8.00	5.29	3.00	0.40	2.80
		WCGT 060304FN		●						●	10.00	6.62	3.00	0.40	4.40
		WCGT 07T304FN		●						●	12.00	7.94	3.80	0.40	4.40
-SN		XOMT 020204SN	●						●		5.50	3.39	2.30	0.40	2.25
		XOMT 030204SN	●						●		6.00	3.97	2.50	0.40	2.50
		XOMT 050304SN	●						●		8.00	5.29	3.00	0.40	2.80
		XOMT 060304SN	●						●		10.00	6.62	3.00	0.40	4.00
		XOMT 07T304SN	●						●		12.00	3.97	3.80	0.40	4.40
									CTPP430	CTWN415	d	l	s	r	d_1





D11

D35-D36

D27-D32

Cutting data

Grades, material

	Work piece material	Type of treatment / alloy		VDI 3323 group	Hard-ness HB
P	Non alloyed steel	annealed	≤ 0.15 % C	1	125
		annealed	0.15 % - 0.45 % C	2	150 - 250
		tempered	≥ 0.45 % C	3	300
	Low alloyed steel	annealed		6	180
		tempered		7 / 8	250 - 300
		tempered		9	350
	High alloyed steel	annealed		10	200
		tempered		11	350
	Stainless steel	annealed	ferritic / martensitic	12	200
		tempered	martensitic	13	325
		heat-treated	ferritic / martensitic	13	200
M	Stainless steel	quenched	austenitic	14	180
		quenched	ferritic / austenitic (Duplex)	14	230 - 260
		hardened	austenitc, precipitation hardened (PH)	14	330
K	Grey cast iron		pearlitic / ferritic	15	180
			pearlitic / martensitic	16	260
	Spheroidal cast iron		ferritic	17	160
			pearlitic	18	250
	Malleable cast iron		ferritic	19	130
			pearlitic	20	230
N	Aluminium wrought alloys	non hardened		21	60
		hardened		22	100
	Aluminium cast alloys	non hardened	< 12 % Si	23	75
		hardened	< 12 % Si	24	90
		non hardened	> 12 % Si	25	130
	Copper and copper alloys (bronze, brass)		machining alloy stock (1% Pb)	26	(110)
			brass, red bronze	27	90
			bronze	28	100
			lead-free copper and electrolytic copper	28	100
	Non-metallic materials		thermosetting plastics	29	–
			fibre-reinforced plastics	29	–
			hard rubber	30	–
S	Heat-resistant alloys	annealed	Fe-base	31	200
		hardened	Fe-base	32	280
		annealed	Ni or Co-base	33	250
		hardened	Ni or Co-base 30 - 58 HRC	34	(350)
		cast	Ni or Co-base 1500 - 2200 N/mm²	35	(320)
	Titanium alloys		pure titanium	36	R_m 440*
			alpha + beta alloys	37	R_m 1050*
H	Tempered steel	hardened and tempered		38	55 HRC
		hardened and tempered		39	60 HRC
	Chilled castings	cast		40	400
	Tempered cast iron	hardened and tempered		41	55 HRC

* R_m = ultimate tensile strength, measured in MPa

CTCP420 v_c [m/min]	**CTPP430** v_c [m/min]	**CTWN415** v_c [m/min]
240 - 390	155- 310	-
200 - 325	120 - 240	-
190 - 310	120 - 240	-
190 - 310	120 - 240	-
175 - 285	110 - 215	-
110 - 180	70 - 145	-
145 - 235	95 - 190	-
130 - 210	85 - 170	-
175 - 285	110 - 215	-
120 - 195	70 - 145	-
160 - 260	85 - 170	-
145 - 235	85 - 170	-
	60 - 120	-
	65 - 130	-
190 - 310	95 - 190	100 - 150
175 - 285	85 - 170	100 - 500
175 - 285	95 - 190	100 - 140
160 - 260	95 - 190	100 - 140
145 - 235	70 - 145	100 - 160
130 - 210	65 - 130	100 - 160
	200 - 395	200 - 500
	210 - 420	200 - 500
	180 - 360	200 - 500
	160 - 325	200 - 500
	120 - 240	200 - 500
	140 - 275	180 - 500
	140 - 275	180 - 500
	140 - 275	180 - 500
	140 - 275	180 - 500
		-
		-
		-
	40 - 85	30 - 50
	35 - 70	20 - 40
	30 - 60	20 - 40
	25 - 50	20 - 30
	25 - 50	15 - 25
	40 - 85	40 - 120
	35 - 70	40 - 100
		-
		-
		-
		-

Cutting data

MaxiDrill 900 2xD/3xD

	Work piece material	Type of treatment / alloy		VDI 3323 group	Hard-ness HB
P	Non alloyed steel	annealed	≤ 0.15 % C	1	125
		annealed	0.15 % - 0.45 % C	2	150 - 250
		tempered	≥ 0.45 % C	3	300
	Low alloyed steel	annealed		6	180
		tempered		7 / 8	250 - 300
		tempered		9	350
	High alloyed steel	annealed		10	200
		tempered		11	350
	Stainless steel	annealed	ferritic / martensitic	12	200
		tempered	martensitic	13	325
		heat-treated	ferritic / martensitic	13	200
M	Stainless steel	quenched	austenitic	14	180
		quenched	ferritic / austenitic (Duplex)	14	230 - 260
		hardened	austenitc, precipitation hardened (PH)	14	330
K	Grey cast iron		pearlitic / ferritic	15	180
			pearlitic / martensitic	16	260
	Spheroidal cast iron		ferritic	17	160
			pearlitic	18	250
	Malleable cast iron		ferritic	19	130
			pearlitic	20	230
N	Aluminium wrought alloys	non hardened		21	60
		hardened		22	100
	Aluminium cast alloys	non hardened	< 12 % Si	23	75
		hardened	< 12 % Si	24	90
		non hardened	> 12 % Si	25	130
	Copper and copper alloys (bronze, brass)		machining alloy stock (1% Pb)	26	(110)
			brass, red bronze	27	90
			bronze	28	100
			lead-free copper and electrolytic copper	28	100
	Non-metallic materials		thermosetting plastics	29	–
			fibre-reinforced plastics	29	–
			hard rubber	30	–
S	Heat-resistant alloys	annealed	Fe-base	31	200
		hardened	Fe-base	32	280
		annealed	Ni or Co-base	33	250
		hardened	Ni or Co-base 30 - 58 HRC	34	(350)
		cast	Ni or Co-base 1500 - 2200 N/mm²	35	(320)
	Titanium alloys		pure titanium	36	R_m 440*
			alpha + beta alloys	37	R_m 1050*
H	Tempered steel	hardened and tempered		38	55 HRC
		hardened and tempered		39	60 HRC
	Chilled castings	cast		40	400
	Tempered cast iron	hardened and tempered		41	55 HRC

* R_m = ultimate tensile strength, measured in MPa

SONT 03	SONT 04	SONT05	SONT 06	SONT 07	SONT 08	SONT 09	SONT 10	SONT 12	SONT 13	SONT 15	SONT 17
Ø12-13,5	Ø14-15,5	Ø16-17,5	Ø19-20,5	Ø21-23,5	Ø24-27,5	Ø28-32	Ø32,5-36,5	Ø37-41	Ø41,5-46	Ø46,5-54	Ø54,5-63
f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,15	0,07-0,15	0,08-0,17	0,08-0,18	0,09-0,19	0,09-0,19	0,09-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22
0,04-0,15	0,04-0,15	0,04-0,15	0,05-0,16	0,07-0,17	0,08-0,19	0,08-0,20	0,09-0,21	0,09-0,22	0,09-0,24	0,10-0,26	0,10-0,26
0,04-0,16	0,04-0,16	0,05-0,17	0,05-0,18	0,08-0,20	0,09-0,22	0,09-0,23	0,10-0,24	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,30	0,10-0,30
0,04-0,17	0,04-0,17	0,05-0,18	0,05-0,20	0,08-0,22	0,09-0,23	0,09-0,24	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,30	0,10-0,32	0,10-0,32
0,04-0,16	0,04-0,16	0,04-0,17	0,05-0,18	0,08-0,20	0,09-0,21	0,09-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,28	0,10-0,30	0,10-0,30
0,04-0,16	0,04-0,16	0,04-0,17	0,05-0,18	0,08-0,20	0,09-0,21	0,09-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,29	0,10-0,29
0,04-0,15	0,04-0,15	0,05-0,16	0,05-0,18	0,08-0,20	0,09-0,21	0,09-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,29	0,10-0,29
0,04-0,15	0,04-0,15	0,05-0,16	0,05-0,18	0,08-0,20	0,09-0,21	0,09-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,29	0,10-0,29
0,04-0,13	0,04-0,13	0,05-0,14	0,05-0,15	0,08-0,15	0,08-0,17	0,08-0,18	0,09-0,19	0,10-0,21	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23
0,04-0,13	0,04-0,13	0,05-0,14	0,05-0,15	0,08-0,15	0,08-0,17	0,08-0,18	0,09-0,19	0,10-0,21	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23
0,04-0,12	0,04-0,12	0,04-0,13	0,05-0,14	0,05-0,16	0,05-0,18	0,07-0,18	0,08-0,21	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23
0,04-0,11	0,04-0,11	0,04-0,12	0,05-0,13	0,05-0,15	0,06-0,16	0,07-0,16	0,08-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,11	0,05-0,13	0,05-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,11	0,05-0,12	0,05-0,14	0,05-0,15	0,06-0,15	0,07-0,19	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20
0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,22	0,08-0,24	0,10-0,25	0,1-0,28	0,1-0,28	0,1-0,30	0,1-0,32	0,1-0,32	0,1-0,34	0,1-0,34
0,07-0,19	0,07-0,19	0,07-0,20	0,08-0,22	0,10-0,24	0,1-0,26	0,1-0,26	0,1-0,28	0,1-0,30	0,1-0,30	0,1-0,32	0,1-0,32
0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,08-0,22	0,10-0,25	0,1-0,28	0,1-0,28	0,1-0,28	0,1-0,30	0,1-0,30	0,1-0,32	0,1-0,32
0,07-0,18	0,07-0,18	0,07-0,18	0,08-0,20	0,10-0,23	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,27	0,1-0,27	0,1-0,29	0,1-0,29
0,07-0,19	0,07-0,19	0,07-0,20	0,08-0,21	0,10-0,25	0,1-0,28	0,1-0,28	0,1-0,30	0,1-0,32	0,1-0,32	0,1-0,34	0,1-0,34
0,07-0,19	0,07-0,19	0,07-0,20	0,08-0,21	0,10-0,25	0,1-0,28	0,1-0,28	0,1-0,30	0,1-0,32	0,1-0,32	0,1-0,34	0,1-0,34
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,19	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,13-0,20	0,13-0,20	0,13-0,22	0,13-0,25	0,13-0,25	0,13-0,25	0,13-0,25	0,13-0,25
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,19	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,06-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,06-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,06-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,06-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,06-0,15
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,06-0,12	0,07-0,15	0,07-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,08-0,18
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,06-0,12	0,07-0,15	0,07-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,08-0,18
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

The cutting data are non-binding indications for the operator. It is recommended to adapt them to the current conditions.

Cutting data

MaxiDrill 900 4xD

	Work piece material	Type of treatment / alloy		VDI 3323 group	Hard-ness HB
P	Non alloyed steel	annealed	≤ 0.15 % C	1	125
		annealed	0.15 % - 0.45 % C	2	150 - 250
		tempered	≥ 0.45 % C	3	300
	Low alloyed steel	annealed		6	180
		tempered		7 / 8	250 - 300
		tempered		9	350
	High alloyed steel	annealed		10	200
		tempered		11	350
	Stainless steel	annealed	ferritic / martensitic	12	200
		tempered	martensitic	13	325
		heat-treated	ferritic / martensitic	13	200
M	Stainless steel	quenched	austenitic	14	180
		quenched	ferritic / austenitic (Duplex)	14	230 - 260
		hardened	austenitc, precipitation hardened (PH)	14	330
K	Grey cast iron		pearlitic / ferritic	15	180
			pearlitic / martensitic	16	260
	Spheroidal cast iron		ferritic	17	160
			pearlitic	18	250
	Malleable cast iron		ferritic	19	130
			pearlitic	20	230
N	Aluminium wrought alloys	non hardened		21	60
		hardened		22	100
	Aluminium cast alloys	non hardened	< 12 % Si	23	75
		hardened	< 12 % Si	24	90
		non hardened	> 12 % Si	25	130
	Copper and copper alloys (bronze, brass)		machining alloy stock (1% Pb)	26	(110)
			brass, red bronze	27	90
			bronze	28	100
			lead-free copper and electrolytic copper	28	100
	Non-metallic materials		thermosetting plastics	29	–
			fibre-reinforced plastics	29	–
			hard rubber	30	–
S	Heat-resistant alloys	annealed	Fe-base	31	200
		hardened	Fe-base	32	280
		annealed	Ni or Co-base	33	250
		hardened	Ni or Co-base 30 - 58 HRC	34	(350)
		cast	Ni or Co-base 1500 - 2200 N/mm²	35	(320)
	Titanium alloys		pure titanium	36	R_m 440*
			alpha + beta alloys	37	R_m 1050*
H	Tempered steel	hardened and tempered		38	55 HRC
		hardened and tempered		39	60 HRC
	Chilled castings	cast		40	400
	Tempered cast iron	hardened and tempered		41	55 HRC

* R_m = ultimate tensile strength, measured in MPa

Cutting data

MaxiDrill 900 4xD

SONT 03 Ø12-13,5 f [mm/rev.]	SONT 04 Ø14-15,5 f [mm/rev.]	SONT 05 Ø16-17,5 f [mm/rev.]	SONT 06 Ø19-20 f [mm/rev.]	SONT 07 Ø21-23 f [mm/rev.]	SONT 08 Ø24-27 f [mm/rev.]	SONT 09 Ø28-32 f [mm/rev.]	SONT 10 Ø33-36 f [mm/rev.]	SONT 12 Ø37-41 f [mm/rev.]	SONT 13 Ø41,5-46 f [mm/rev.]	SONT15 Ø46,5-54 f [mm/rev.]
0,04-0,11	0,04-0,11	0,04-0,12	0,05-0,12	0,05-0,13	0,06-0,15	0,06-0,17	0,06-0,17	0,06-0,17	0,07-0,17	0,07-0,19
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,14	0,05-0,15	0,06-0,17	0,06-0,19	0,06-0,19	0,06-0,20	0,07-0,22	0,07-0,24
0,04-0,14	0,04-0,14	0,04-0,15	0,05-0,16	0,06-0,18	0,07-0,20	0,07-0,22	0,07-0,22	0,07-0,23	0,08-0,25	0,08-0,27
0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,18	0,05-0,18	0,06-0,20	0,07-0,20	0,07-0,23	0,07-0,23	0,07-0,24	0,08-0,26	0,08-0,28
0,04-0,14	0,04-0,14	0,04-0,15	0,05-0,15	0,06-0,17	0,07-0,20	0,07-0,23	0,07-0,23	0,07-0,23	0,08-0,25	0,08-0,27
0,04-0,14	0,04-0,14	0,04-0,15	0,05-0,15	0,06-0,18	0,07-0,21	0,07-0,23	0,07-0,23	0,07-0,23	0,08-0,25	0,08-0,27
0,04-0,14	0,04-0,14	0,04-0,15	0,05-0,15	0,06-0,18	0,07-0,20	0,07-0,23	0,07-0,23	0,07-0,23	0,08-0,25	0,08-0,27
0,04-0,14	0,04-0,14	0,04-0,15	0,05-0,15	0,06-0,18	0,07-0,20	0,07-0,23	0,07-0,23	0,07-0,23	0,08-0,25	0,08-0,27
0,04-0,11	0,04-0,11	0,04-0,12	0,05-0,12	0,06-0,12	0,06-0,15	0,06-0,17	0,08-0,20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22
0,04-0,11	0,04-0,11	0,04-0,12	0,05-0,12	0,06-0,12	0,06-0,15	0,06-0,17	0,08-0,20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22
0,04-0,12	0,04-0,12	0,04-0,12	0,05-0,13	0,05-0,15	0,05-0,16	0,07-0,16	0,08-0,20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,11	0,05-0,13	0,06-0,14	0,07-0,15	0,08-0,18	0,08-0,20	0,08-0,20	0,08-0,20
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,11	0,05-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,17	0,08-0,17	0,08-0,17
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,11	0,05-0,12	0,06-0,13	0,07-0,14	0,07-0,16	0,07-0,16	0,07-0,16
0,07-0,18	0,07-0,18	0,07-0,20	0,08-0,22	0,10-0,24	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,28	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,32
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,20	0,10-0,22	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,27	0,10-0,29	0,10-0,29	0,10-0,30
0,07-0,18	0,07-0,18	0,07-0,18	0,08-0,20	0,10-0,24	0,10-0,26	0,10-0,26	0,10-0,26	0,10-0,28	0,10-0,28	0,10-0,30
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,27
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,28	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,32
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,18	0,10-0,22	0,01-0,25	0,10-0,25	0,10-0,28	0,10-0,30	0,01-0,30	0,10-0,32
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,21	0,10-0,21	0,10-0,21
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,13-0,20	0,13-0,20	0,13-0,22	0,13-0,22	0,13-0,22	0,13-0,22	0,13-0,22
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,15	0,08-0,15	0,08-0,15
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12
0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,16
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,16
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

The cutting data are non-binding indications for the operator. It is recommended to adapt them to the current conditions.

Cutting data

MaxiDrill 900 5xD

	Work piece material	Type of treatment / alloy		VDI 3323 group	Hard-ness HB
P	Non alloyed steel	annealed	≤ 0.15 % C	1	125
		annealed	0.15 % - 0.45 % C	2	150 - 250
		tempered	≥ 0.45 % C	3	300
	Low alloyed steel	annealed		6	180
		tempered		7 / 8	250 - 300
		tempered		9	350
	High alloyed steel	annealed		10	200
		tempered		11	350
	Stainless steel	annealed	ferritic / martensitic	12	200
		tempered	martensitic	13	325
		heat-treated	ferritic / martensitic	13	200
M	Stainless steel	quenched	austenitic	14	180
		quenched	ferritic / austenitic (Duplex)	14	230 - 260
		hardened	austenitc, precipitation hardened (PH)	14	330
K	Grey cast iron		pearlitic / ferritic	15	180
			pearlitic / martensitic	16	260
	Spheroidal cast iron		ferritic	17	160
			pearlitic	18	250
	Malleable cast iron		ferritic	19	130
			pearlitic	20	230
N	Aluminium wrought alloys	non hardened		21	60
		hardened		22	100
	Aluminium cast alloys	non hardened	< 12 % Si	23	75
		hardened	< 12 % Si	24	90
		non hardened	> 12 % Si	25	130
	Copper and copper alloys (bronze, brass)		machining alloy stock (1% Pb)	26	(110)
			brass, red bronze	27	90
			bronze	28	100
			lead-free copper and electrolytic copper	28	100
	Non-metallic materials		thermosetting plastics	29	–
			fibre-reinforced plastics	29	–
			hard rubber	30	–
S	Heat-resistant alloys	annealed	Fe-base	31	200
		hardened	Fe-base	32	280
		annealed	Ni or Co-base	33	250
		hardened	Ni or Co-base 30 - 58 HRC	34	(350)
		cast	Ni or Co-base 1500 - 2200 N/mm²	35	(320)
	Titanium alloys		pure titanium	36	R_m 440*
			alpha + beta alloys	37	R_m 1050*
H	Tempered steel	hardened and tempered		38	55 HRC
		hardened and tempered		39	60 HRC
	Chilled castings	cast		40	400
	Tempered cast iron	hardened and tempered		41	55 HRC

* R_m = ultimate tensile strength, measured in MPa

Cutting data

MaxiDrill 900 5xD

SONT 03	SONT 04	SONT 05	SONT 06	SONT 07	SONT 08	SONT 09	SONT 10	SONT 12
Ø12-13,5	Ø14-15,5	Ø16-17,5	Ø19-20	Ø21-23	Ø24-27	Ø28-32	Ø33-36	Ø37-41
f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]	f [mm/rev.]
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,06-0,12	0,06-0,13	0,08-0,17	0,08-0,18
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,11	0,05-0,11	0,05-0,12	0,06-0,14	0,06-0,15	0,08-0,19	0,08-0,20
0,04-0,12	0,04-0,12	0,04-0,13	0,05-0,13	0,05-0,15	0,07-0,17	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,25
0,04-0,15	0,04-0,15	0,04-0,16	0,05-0,16	0,05-0,17	0,07-0,18	0,08-0,19	0,10-0,23	0,10-0,25
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,14	0,05-0,15	0,07-0,17	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,23
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,14	0,05-0,15	0,07-0,17	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,23
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,14	0,05-0,15	0,07-0,17	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,23
0,04-0,13	0,04-0,13	0,04-0,14	0,05-0,14	0,05-0,15	0,07-0,17	0,08-0,18	0,10-0,22	0,10-0,23
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,06-0,12	0,07-0,14	0,09-0,18	0,09-0,20
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,06-0,12	0,07-0,14	0,09-0,18	0,09-0,20
0,04-0,11	0,04-0,11	0,04-0,11	0,05-0,12	0,05-0,13	0,05-0,14	0,06-0,15	0,08-0,18	0,08-0,20
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,05-0,09	0,05-0,11	0,05-0,12	0,06-0,13	0,08-0,17	0,08-0,18
0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09	0,05-0,10	0,06-0,11	0,07-0,14	0,08-0,15
0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09	0,05-0,10	0,06-0,11	0,07-0,14	0,08-0,15
0,07-0,18	0,07-0,18	0,07-0,20	0,08-0,22	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,18	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,07-0,18	0,07-0,18	0,07-0,18	0,08-0,18	0,10-0,23	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,16	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,16	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,07-0,17	0,07-0,17	0,07-0,18	0,08-0,16	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19
0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,10-0,15	0,13-0,20	0,13-0,20	0,13-0,22	0,13-0,22	0,13-0,22
0,06-0,13	0,06-0,13	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,15	0,06-0,15	0,07-0,16	0,08-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,15	0,08-0,14	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,06-0,14	0,06-0,14	0,07-0,14	0,08-0,14	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15
0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12
0,03-0,06	0,03-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09
0,03-0,06	0,03-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09
0,03-0,06	0,03-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09
0,03-0,06	0,03-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09
0,03-0,06	0,03-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,06	0,04-0,07	0,05-0,08	0,05-0,08	0,05-0,09
0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,11	0,05-0,11	0,06-0,12	0,07-0,12	0,07-0,12
0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,11	0,05-0,11	0,06-0,12	0,07-0,12	0,07-0,12
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–

The cutting data are non-binding indications for the operator. It is recommended to adapt them to the current conditions.

Cutting data

MaxiDrill Classic

	Work piece material	Type of treatment / alloy		VDI 3323 group	Hard-ness HB
P	Non alloyed steel	annealed	≤ 0.15 % C	1	125
		annealed	0.15 % - 0.45 % C	2	150 - 250
		tempered	≥ 0.45 % C	3	300
	Low alloyed steel	annealed		6	180
		tempered		7 / 8	250 - 300
		tempered		9	350
	High alloyed steel	annealed		10	200
		tempered		11	350
	Stainless steel	annealed	ferritic / martensitic	12	200
		tempered	martensitic	13	325
		heat-treated	ferritic / martensitic	13	200
M	Stainless steel	quenched	austenitic	14	180
		quenched	ferritic / austenitic (Duplex)	14	230 - 260
		hardened	austenitc, precipitation hardened (PH)	14	330
K	Grey cast iron		pearlitic / ferritic	15	180
			pearlitic / martensitic	16	260
	Spheroidal cast iron		ferritic	17	160
			pearlitic	18	250
	Malleable cast iron		ferritic	19	130
			pearlitic	20	230
N	Aluminium wrought alloys	non hardened		21	60
		hardened		22	100
	Aluminium cast alloys	non hardened	< 12 % Si	23	75
		hardened	< 12 % Si	24	90
		non hardened	> 12 % Si	25	130
	Copper and copper alloys (bronze, brass)		machining alloy stock (1% Pb)	26	(110)
			brass, red bronze	27	90
			bronze	28	100
			lead-free copper and electrolytic copper	28	100
	Non-metallic materials		thermosetting plastics	29	–
			fibre-reinforced plastics	29	–
			hard rubber	30	–
S	Heat-resistant alloys	annealed	Fe-base	31	200
		hardened	Fe-base	32	280
		annealed	Ni or Co-base	33	250
		hardened	Ni or Co-base 30 - 58 HRC	34	(350)
		cast	Ni or Co-base 1500 - 2200 N/mm²	35	(320)
	Titanium alloys		pure titanium	36	R_m 440*
			alpha + beta alloys	37	R_m 1050*
H	Tempered steel	hardened and tempered		38	55 HRC
		hardened and tempered		39	60 HRC
	Chilled castings	cast		40	400
	Tempered cast iron	hardened and tempered		41	55 HRC

* R_m = ultimate tensile strength, measured in MPa

Drill diameter [mm]				
Ø 14 - 17,5	Ø 18 - 23,5	Ø 24 - 29	Ø 30 - 42	Ø 38 - 53
f [mm/rev]	f [mm/rev]	f [mm/rev]	f [mm/rev]	f [mm/rev]
–	–	–	–	–
0,03 - 0,10	0,05 - 0,12	0,08 - 0,12	0,08 - 0,15	0,1 - 0,25
0,03 - 0,10	0,05 - 0,12	0,08 - 0,12	0,08 - 0,15	0,1 - 0,25
0,03 - 0,10	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,10 - 0,17	0,1 - 0,20
0,03 - 0,10	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,10 - 0,17	0,1 - 0,20
0,03 - 0,10	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,10 - 0,17	0,1 - 0,20
00,3 - 0,10	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,10 - 0,17	0,1 - 0,20
00,3 - 0,10	0,05 - 0,14	0,08 - 0,14	0,10 - 0,17	0,1 - 0,20
0,03 - 0,10	0,04 - 0,14	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,20
0,03 - 0,10	0,04 - 0,14	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,20
0,03 - 0,10	0,04 - 0,14	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,20
0,03 - 0,10	0,04 - 0,12	0,08 - 0,14	0,10 - 0,16	0,1 - 0,18
0,03 - 0,10	0,04 - 0,12	0,08 - 0,14	0,10 - 0,16	0,1 - 0,18
0,03 - 0,10	0,04 - 0,12	0,08 - 0,14	0,10 - 0,16	0,1 - 0,18
0,04 - 0,12	0,06 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,22	0,15 - 0,25
0,04 - 0,12	0,06 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,22	0,15 - 0,25
0,04 - 0,10	0,08 - 0,14	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,15 - 0,22
0,04 - 0,10	0,08 - 0,14	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,15 - 0,22
0,04 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25
0,04 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,06 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25
–	0,05 - 0,10	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20
–	0,05 - 0,10	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20
–	0,05 - 0,10	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,10 - 0,20
–	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14
–	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14
–	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14
–	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14
–	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14
–	0,05 - 0,12	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,1 - 0,20
–	0,05 - 0,12	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15	0,1 - 0,20
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–

The cutting data are non-binding indications for the operator. It is recommended to adapt them to the current conditions.

Application - rotating tools

Insert drills with helical chip flutes

Producing a transverse through hole

Reduce the feed when the drill enters the transverse hole. With transverse bores you should drill from both sides if possible. Reduce feed rate between 30 and 60% (depending on the proportion of hole to transverse hole).

Stack drilling

When stack drilling ensure that there is either no gap or the maximum gap possible. Good work piece clamping is required.

Drilling on an uneven surface

Depending on the surface quality, reduce the feed rate when drilling.

Drilling of a convex surface

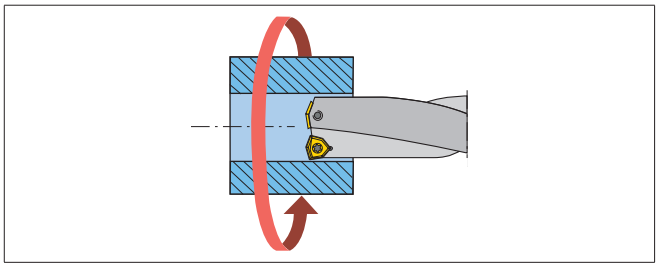
When the drill enters the convex work piece surface, the central insert cuts first.

Drilling on inclined surfaces

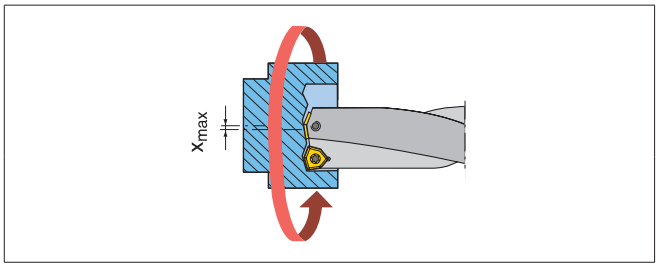
When the drill enters or exits at an angle to the work piece surface, reduce the feed rate by 30 to 60%.

Spot drilling in a central hole

When spot drilling in a bead or central hole, reduce the feed rate by up to 50 %.



Drilling into solid material



Off-centre drilling into solid material

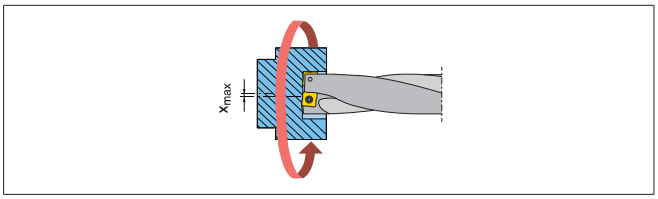
X_{max} = see pages D47 - D48

Safety precautions
Using a fixed drill and a rotating work piece in case of bores a sharp disc will result. Safety precautions must be observed. A safety guard has to be provided as protection.

Off-centre drilling

MaxiDrill 900

In order to guarantee that four cutting edges of the insert are utilised, the following offset dimensions X must be observed:



With the maximum offset X_{max} the hole becomes:
$D_{max} = D + 2X_{max}$

e.g. D = 20 mm, X_{max} = 0,20 mm
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Type, description	Ø [mm]	max. offset x_{max} [mm]	D_{max} [mm]
SONT 031804ER	12,0	0,5	13,0
	12,5	0,4	13,3
	13,0	0,35	13,7
	13,5	0,3	14,1
SONT 042105ER	14,0	0,35	14,7
	14,5	0,25	15,0
	15,0	0,20	15,4
	15,5	0,15	15,8
SONT 052306ER	16,0	0,40	16,8
	16,5	0,35	17,2
	17,0	0,30	17,6
	17,5	0,25	18,0
SONT 062506ER	18,0	0,50	19,0
	18,5	0,40	19,3
	19,0	0,35	19,7
	19,5	0,25	20,0
	20,0	0,20	20,4
	20,5	0,15	20,8
SONT 072907ER	21,0	0,35	21,7
	21,5	0,30	22,1
	22,0	0,25	22,5
	22,5	0,15	22,8
	23,0	0,15	23,3
	23,5	0,10	23,7
SONT 083308ER	24,0	0,65	25,3
	24,5	0,55	25,6
	25,0	0,55	26,1
	25,5	0,40	26,3
	26,0	0,35	26,7
	26,5	0,30	27,1
	27,0	0,25	27,5
	27,5	0,15	27,8
SONT 093808ER	28,0	0,90	29,8
	28,5	0,80	30,1
	29,0	0,75	30,5
	29,5	0,70	30,9
	30,0	0,60	31,2
	30,5	0,55	31,6
	31,0	0,45	31,9

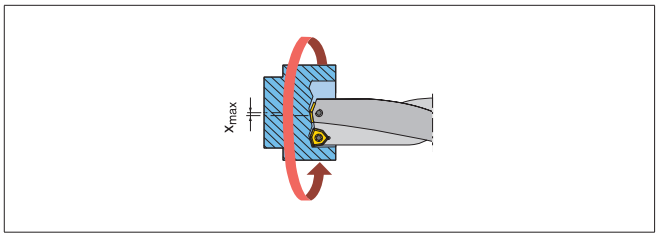
Type, description	Ø [mm]	max. offset x_{max} [mm]	D_{max} [mm]
SONT 093808ER	31,5	0,40	32,3
	32,0	0,30	32,6
SONT 104408ER	32,5	0,80	34,1
	33,0	0,80	34,6
	33,5	0,65	34,8
	34,0	0,60	35,2
	34,5	0,50	35,5
	35,0	0,45	35,9
	35,5	0,35	36,2
	36,0	0,35	36,7
	36,5	0,20	36,9
SONT 124810ER	37,0	1,00	39,0
	38,0	0,85	39,7
	39,0	0,70	40,4
	40,0	0,50	41,0
	41,0	0,35	41,7
SONT 135012ER	42,0	0,95	43,9
	43,0	0,80	44,6
	44,0	0,60	45,2
	45,0	0,45	45,9
	46,0	0,30	46,6
SONT 155312ER	47,0	1,80	50,6
	48,0	1,65	51,3
	49,0	1,50	52,0
	50,0	1,35	52,7
	51,0	1,15	53,3
	52,0	0,95	53,9
	53,0	0,80	54,6
	54,0	0,60	55,2
SONT 175612ER	55,0	2,10	59,2
	56,0	1,90	59,8
	57,0	1,75	60,5
	58,0	1,55	61,1
	59,0	1,35	61,7
	60,0	1,15	62,3
	61,0	1,00	63,0
	62,0	0,85	63,7
	63,0	0,65	64,3

The maximum radial offset dimension X influences the force compensation of the drill, therefore a low feed rate is recommended.

When drilling off-centre the radial forces are not compensated, which results in instability.

Hole tolerances	2xD	3xD	4xD	5xD	
Drilling diameter [mm]	12-63	12-63	12-54	12-41	
Drilling tolerance [mm]	0/+0,3	0/+0,3	0/+0,35	0/+0,4	

In order to guarantee that four cutting edges of the insert are utilised, the following offset dimensions X must be observed:



Permissible feed rates for X_{max}:
f x .05 - .08 mm/rev.

With the maximum offset X_{max} the hole becomes
$D_{max} = D + 2X_{max}$

for example for D = 38 mm, X_{max} = 1.6 mm
$D_{max} = D + 3.2 = 41.2$ mm

Insert size	Ø [mm]	max. offset x_{max} [mm]	D_{max} [mm]
02	14	2.0	18.0
02	15	1.8	18.6
02	16	1.5	19.0
02	17	1.2	19.4
03	18	2.0	22.0
03	19	1.8	22.6
03	20	1.6	23.2
03	21	1.3	23.6
03	22	1.0	24.0
03	23	0.8	24.6
05	24	2.3	28.6
05	25	2.2	29.4
05	26	2.0	30.0
05	27	1.8	30.6
05	28	1.6	31.2
05	29	1.5	32.0
06	30	3.2	36.4
06	31	3.2	37.4
06	32	3.2	38.4
06	33	3.0	39.0
06	34	2.7	39.4
06	35	2.5	40.0
06	36	2.2	40.4

Insert size	Ø [mm]	max. offset x_{max} [mm]	D_{max} [mm]
06	37	1.9	40.8
06	38	1.6	41.2
06	39	1.4	41.8
06	40	1.2	42.4
06	41	1.0	43.0
06	42	0.6	43.2
07	38	3.5	45.0
07	39	3.3	45.6
07	40	3.0	46.0
07	41	2.8	46.6
07	42	2.5	47.0
07	43	2.3	47.6
07	44	2.0	48.0
07	45	1.9	48.8
07	46	1.8	49.6
07	47	1.5	50.0
07	48	1.4	50.8
07	49	1.2	51.4
07	50	1.0	52.0
07	51	0.7	52.4
07	52	0.6	53.2
07	53	0.5	54.0

The maximum radial offset dimension X influences the force compensation of the drill, therefore a low feed rate is recommended.

When drilling off-centre the radial forces are not compensated, which results in instability.

Coolant pressure

Recommended coolant pressure and coolant flow

In order to guarantee efficient chip evacuation from the hole, a minimum coolant pressure of 5 bar is required. The optimal coolant pressure is >15 bar.

Revolution number	$n = \frac{vc \cdot 1000}{\pi \cdot D}$	[min^{-1}]
Cutting speed	$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$	[m/min]
Feed rate	f	[mm/rev.]
Feed rate	$v_f = f \cdot n$	[m/min]
Machining cross section	$A_T = \frac{\pi \cdot D^2}{4}$	[mm^2]
Metal removal rate	$Q = \frac{vf \cdot AT}{1000}$	[cm^3/min]
Specific cutting force	$k_c =$ see table	[N/mm^2]
Power requirements	$P_c = \frac{Q}{60 \cdot 1000 \cdot \eta} \cdot k_c$	[kW]
Torque moment	$M_c = \frac{f \cdot kc}{1000} \cdot \frac{D^2}{8}$	[Nm]
Feed force (approx.)	$F_f \approx 0,7 \frac{D}{2} \cdot f \cdot k_c$	[N]
Drilling time	$T_c = \frac{L + h}{vf}$	[min]
Clearance	h	[mm]
Drilling depth	L	[mm]

Material	**Specific cutting force k_c (N/mm^2)**
St 37.11; St 42.11	1740
St 50.11	1950
St 60.11	2070
St 70.11	2220
C 35, C 45, Ck 45	2060/2175
C 60, Ck 60	2090
16 Mn Cr 5	2060
18 Cr Ni 6	2220
34 Cr Mo 4	2190
50 Cr V 4	2175
tempered 100 Cr 6	2335
Mn, Cr Ni alloyed steel	2335
Cr Mo alloyed steel	2570
Corrosion resistant steel	2530
Hot working steel	2570
Nitriding steel	2570
GS 45	1570
GS 52	1765
GG 22, GG 25	1140
GGG 42	1370
Aluminium cast alloys	640

Please note! The k_c-values depend on the feed. Therefore the table contains their upper limit values. The calculated power is possibly higher than the power actually needed (~ 10 - 20%).

Spare parts

	Material	Type, description	Key size	Torque moment [Nm]	Torque moment [in.lbs] [lb]
	11450867	DMSD 3,2Nm/SORT 15IP	IP15	3.2	28,3
	11450898	DMSD 1,0Nm/SORT 07IP	IP07	1.0	8,9
	11690144	DMSD 1,2NM/SORT 08IP	08IP	1.2	10,6
	11690146	DMSD 2,2NM/SORT 09IP	09IP	2.2	19,5
	11816987	DMSD 5,0Nm/SORT 20IP	20IP	5.0	44,3
	11817562	DMSD 0,7Nm/SORT 06IP	06IP	0.7	6,2
	12016459	DMSD 0,4Nm/SORT 06IP	06IP	0.4	3,5

	Material	Type, description	Key size
	256924	7729112/TORX T06 F	T06
	8095003900	SD-T08IP-60mm	T08IP
	8095010100	SD-T07-60mm	T07
	8095010200	SD-T08-60mm	T08
	8095010500	SD-T15-80mm	T15
	8095011600	SD-T06IP-60mm	T06IP
	8095011700	SD-T07IP-60mm	T07IP
	8095011800	SD-T09IP-60mm	T09IP
	8095012000	SD-T15IP-80mm	T15IP
	8095012100	SD-T20IP-100mm	T20IP

	Material	Type, description	l [mm]	Thread size	Key size
	11227305	M3,0x7,0-09IP/10003007	7.0	M3,0	T09IP
	11610311	M3,5X8,6-15IP/10008749	8.6	M3,5	T15IP
	11684214	M2,2x5,0-07IP/10009244	5.0	M2,2	T07IP
	11684216	M2,5x6,0-08IP/10009243	6.0	M2,5	T08IP
	11801441	M4,5X10,5-20IP/10013040	10.5	M4,5	T20IP
	11807480	M2,0x4,3-06IP/10013332	4.3	M2,0	T06IP
	11807484	M1,8x3,6-06IP/10013338	3.6	M1,8	T06IP
	24645	7815101/M2,5X6,0/T08	6	M2,5	T08
	24647	7815102/M3,5X11,0/T15	11	M3,5	T15
	256680	7729113/M2,0X4,8/T06	4.8	M2	T06
	56652	7722113/M2,2X5/T07	5	M2,2	T07