

Vollhartmetall-Werkzeuge
Solid carbide endmills

Stahl
Steel



Kupfer
Copper



Graphit
Graphite

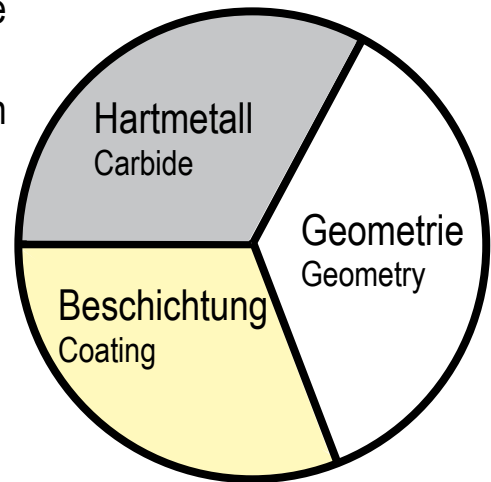


Aluminium
Aluminium



Grundlage für das System DS ist eine ausgewogene und auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Balance zwischen den drei Hauptkomponenten. Für jede Anwendung ist die optimale Kombination in einem Werkzeug gebündelt.

The basis of the system DS is a very well balanced composition of the three main components, always in relation to the application area. For each application the best combination of the three main components is bundled in the milling tool.



Kupfer
Copper

Seite M4-M11
Page

Graphit
Graphite

Seite M12-M21
Page

Stahl
Steel

Seite M22-M53
Page

Aluminium (Kunststoffe)
Aluminium (Synthetics)

Seite M54-M63
Page

Formeln
Formulas

Seite M65-M66
Page

**Werkstoffgruppen
und Schnittdaten**
Material groups and Cutting data

Seite M68-M107
Page

Auswahlliste
Selection chart list

Seite M108
Page

HOCHLEISTUNGSBEARBEITUNG
- abgestimmt für Kupferwerkstoffe -



HIGH PRODUCTIVE MACHINING

- for copper materials -

Kupfer
Copper

	Typ Type	Seite Page
Schaftfräser Vollradius 4-Schneider Endmill Full radius 4-fluted	DSKK	M6
Torusfräser 4-Schneider mit Eckenradius Torus Endmill 4-fluted with Corner radius	DSTK	M7
Schaftfräser 3-Schneider, mit und ohne Eckenradius Endmill 3-fluted, with and without Corner radius	DSMK / DSMRK	M8-M9
Microfräser Vollradius 2-Schneider mit Eckenradius Micro Endmill Full radius 2-fluted with Corner radius	DSKMK / DSMMK	M10-M11
Formeln Formulas		M65-M66
Schnittdaten Cutting data		M67-M73

SCHAFTFRÄSER Vollradius

BALLNOSE ENDMILL

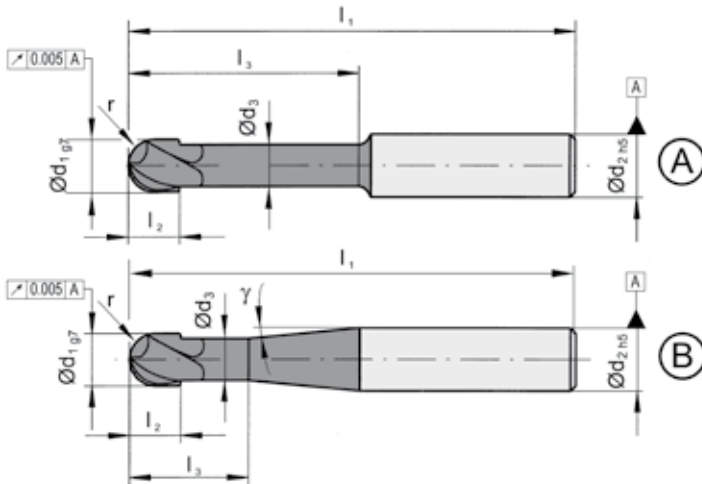


für Kupfer
for copper

DSKK

4-schneidig, 30° Drallwinkel
4-fluted, 30° helix angle

Schnittdatenempfehlung Seite M68
recommended cutting data page M68



Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	r	Z	γ	Ausführung Version	CN2K
DSKK.4.060.063.06	6	6	5,8	63	9	25	3,0	4	0°	A	▲
DSKK.4.080.077.08	8	8	7,8	77	10	25	4,0	4	0°	A	▲
DSKK.4.100.077.10	10	10	9,8	77	12	35	5,0	4	0°	A	▲
DSKK.4.120.088.12	12	12	11,7	88	16	40	6,0	4	0°	A	▲
DSKK.4.160.099.16	16	16	15,7	100	28	40	8,0	4	0°	A	▲
DSKK.4.030.050.04	3	4	2,9	50	7	15	1,5	4	15°	B	▲
DSKK.4.030.063.06	3	6	2,9	63	7	15	1,5	4	15°	B	▲
DSKK.4.040.063.06	4	6	3,9	63	7	15	2,0	4	15°	B	▲
DSKK.4.050.063.06	5	6	4,8	63	7	20	2,5	4	15°	B	▲

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks

● Haupteinsatzbereich / main recommendation

○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

P
M
K
S
N
H

HM-Sorten
Carbide grades

CrCn-beschichtet
CrCn coated

TORUSFRÄSER

TORUS ENDMILL

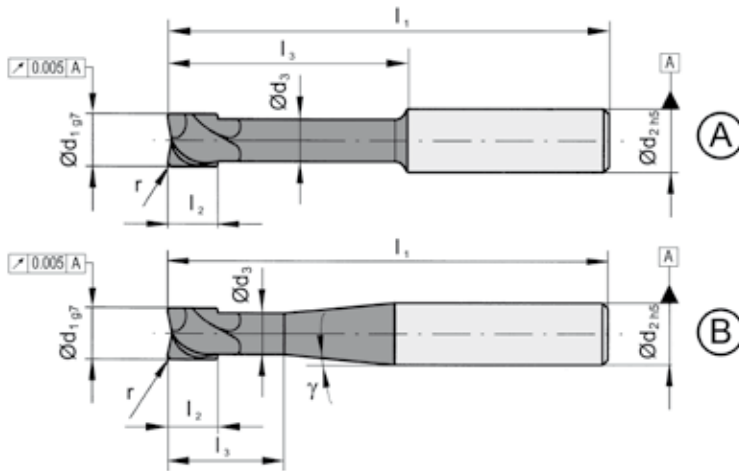


für Kupfer
for copper

DSTK

4-schneidig, 30° Drallwinkel
4-fluted, 30° helix angle

Schnittdatenempfehlung Seite M69
recommended cutting data page M69



Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	r	Z	γ	Ausführung Version	CN2K
DSTK.4.06.05.63.06 DSTK.4.06.10.63.06	6	6	5,8	63	9	25	0,5 1,0	4	0°	A	▲ ▲
DSTK.4.08.05.77.08 DSTK.4.08.10.77.08	8	8	7,8	77	10	25	0,5 1,0	4	0°	A	▲ ▲ ▲
DSTK.4.10.05.77.10 DSTK.4.10.10.77.10	10	10	9,8	77	12	35	0,5 1,0	4	0°	A	▲ ▲ ▲ ▲
DSTK.4.12.10.88.12	12	12	11,7	88	16	40	1,0	4	0°	A	▲ ▲
DSTK.4.16.10.99.16	16	16	15,7	100	28	40	1,0	4	0°	A	▲ ▲
DSTK.4.03.05.50.04	3	4	2,9	50	7	15	0,5	4	15°	B	▲ ▲
DSTK.4.03.05.63.06	3	6	2,9	63	7	15	0,5	4	15°	B	▲ ▲
DSTK.4.04.05.63.06	4	6	3,9	63	7	15	0,5	4	15°	B	▲ ▲
DSTK.4.05.05.63.06	5	6	4,8	63	7	20	0,5	4	15°	B	▲ ▲

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks

● Haupteinsatzbereich / main recommendation

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

P
M
K
S
N
H

HM-Sorten
Carbide grades

CrCn-beschichtet
CrCn coated

SCHAFTFRÄSER Mehrschneider

ENDMILL Multiple fluted

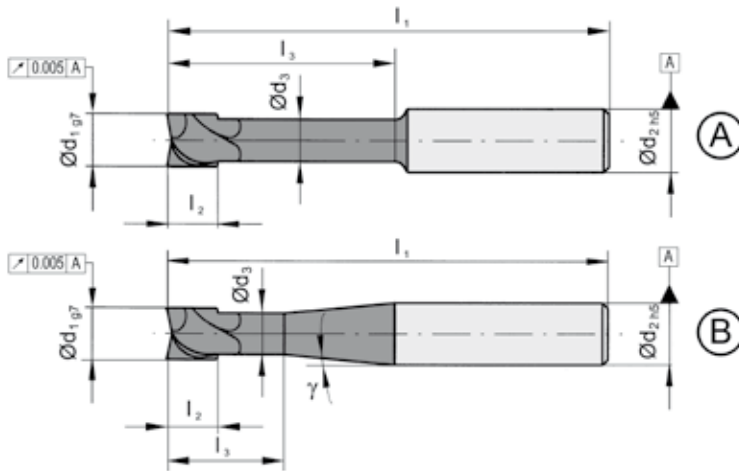


für Kupfer
for copper

DSMK

3-schneidig, 20° Drallwinkel
3-fluted, 20° helix angle

Schnittdatenempfehlung Seite M70
recommended cutting data page M70



Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	Z	γ	Ausführung Version	CN2K
DSMK.3.06.63.06	6	6	5,8	63	14	25	3	0°	A	▲
DSMK.3.08.77.08	8	8	7,8	77	18	25	3	0°	A	▲
DSMK.3.10.77.10	10	10	9,8	77	22	35	3	0°	A	▲
DSMK.3.12.88.12	12	12	11,7	88	26	40	3	0°	A	▲
DSMK.3.16.99.16	16	16	15,7	100	32	45	3	0°	A	▲
DSMK.3.03.50.04	3	4	2,9	50	7	15	3	15°	B	▲
DSMK.3.03.63.06	3	6	2,9	63	7	15	3	15°	B	▲
DSMK.3.04.63.06	4	6	3,9	63	9	15	3	15°	B	▲
DSMK.3.05.63.06	5	6	4,8	63	12	20	3	15°	B	▲

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks

● Haupteinsatzbereich / main recommendation

○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

P
M
K
S
N
H

HM-Sorten
Carbide grades

CrCn-beschichtet
CrCn coated

SCHAFTFRÄSER Mehrschneider

ENDMILL Multiple fluted

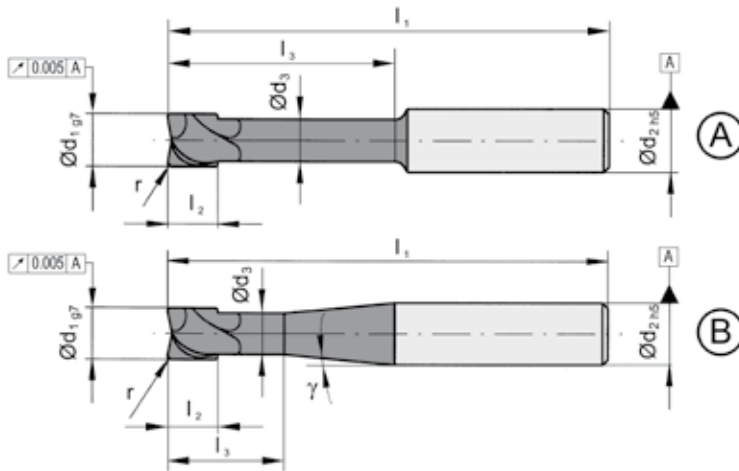


für Kupfer
for copper

DSMRK

3-schneidig, 20° Drallwinkel, mit Eckenradius
3-fluted, 20° helix angle, with corner radius

Schnittdatenempfehlung Seite M71
recommended cutting data page M71



mit Radius
with radius

Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	r	Z	γ	Ausführung Version	CN2K
DSMRK.3.06.63.06.02	6	6	5,8	63	14	25	0,2	3	0°	A	▲
DSMRK.3.08.77.08.02	8	8	7,8	77	18	25	0,2	3	0°	A	▲
DSMRK.3.10.77.10.02	10	10	9,8	77	22	35	0,2	3	0°	A	▲
DSMRK.3.12.88.12.02	12	12	11,7	88	26	40	0,2	3	0°	A	▲
DSMRK.3.16.99.16.02	16	16	15,7	100	32	45	0,2	3	0°	A	▲
DSMRK.3.03.50.04.01	3	4	2,9	50	7	15	0,1	3	15°	B	▲
DSMRK.3.03.63.06.01	3	6	2,9	63	7	15	0,1	3	15°	B	▲
DSMRK.3.04.63.06.01	4	6	3,9	63	9	15	0,1	3	15°	B	▲
DSMRK.3.05.63.06.01	5	6	4,8	63	12	20	0,1	3	15°	B	▲

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks

● Haupteinsatzbereich / main recommendation

○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

HM-Sorten
Carbide grades

CrCn-beschichtet
CrCn coated

P
M
K
S
N
H

MICROFRÄSER Vollradius

MICRO ENDMILL Ballnose

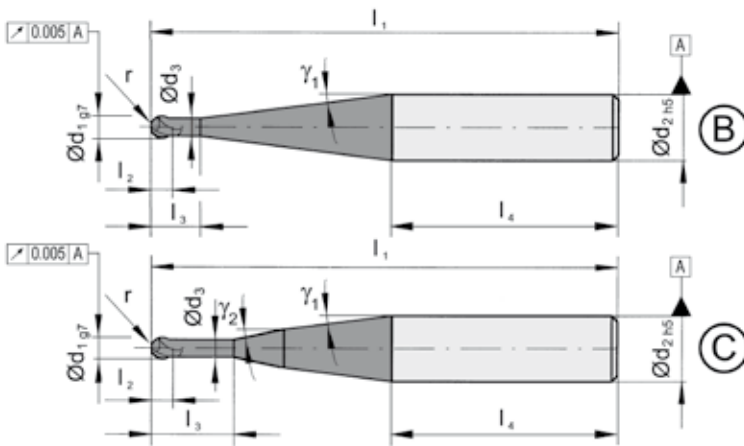


für Kupfer
for copper

DSKMK

2-schneidig, 20° Drallwinkel
2-fluted, 20° helix angle

Schnittdatenempfehlung Seite M72
recommended cutting data page M72



Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₃	r	Z	γ ₁	γ ₂	Ausführung Version	CN2K
DSKMK.2.03.50.4.L30	0,3	4	50	1,0	3	36	0,25	0,15	2	9,7°	0°	B	▲
DSKMK.2.04.50.4.L30	0,4	4	50	1,0	3	36	0,35	0,20	2	9,4°	0°	B	▲
DSKMK.2.05.50.4.L30	0,5	4	50	1,5	3	36	0,45	0,25	2	9,2°	0°	B	▲
DSKMK.2.05.50.4.L50					5					11,2°			▲
DSKMK.2.06.50.4.L50	0,6	4	50	1,5	5	36	0,55	0,30	2	10,9°	0°	B	▲
DSKMK.2.08.50.4.L60	0,8	4	50	2,0	6	36	0,75	0,40	2	11,5°	0°	B	▲
DSKMK.2.10.50.4.L40	1,0	4	50	2,5	4	36	0,90	0,50	2	8,8°	0°	B	▲
DSKMK.2.10.50.4.L80					8					14,5°			▲
DSKMK.2.15.50.4.L10	1,5	4	50	3,5	10	34	1,40	0,75	2	12,2°	0°	B	▲
DSKMK.2.20.50.4.L12	2,0	4	50	3,5	12	34	1,90	1,00	2	14,7°	0°	B	▲
DSKMK.2.05.63.6.L30	0,5	6	63	1,5	3	40	0,45	0,25	2	8,9°	5°	C	▲
DSKMK.2.05.63.6.L50					5					10,2°			▲
DSKMK.2.10.63.6.L40	1,0	6	63	2,5	4	40	0,90	0,50	2	8,6°	5°	C	▲
DSKMK.2.10.63.6.L80					8					11,9°			▲
DSKMK.2.15.63.6.L10	1,5	6	63	3,5	10	40	1,40	0,75	2	13,1°	5°	C	▲
DSKMK.2.20.63.6.L12	2,0	6	63	3,5	12	40	1,90	1,00	2	15°	5°	C	▲

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks
- Haupteinsatzbereich / main recommendation
- o bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

P
M
K
S
N
H

HM-Sorten
Carbide grades
CrCn-beschichtet
CrCn coated

MICROFRÄSER Mehrschneider

MICRO ENDMILL Multiple fluted

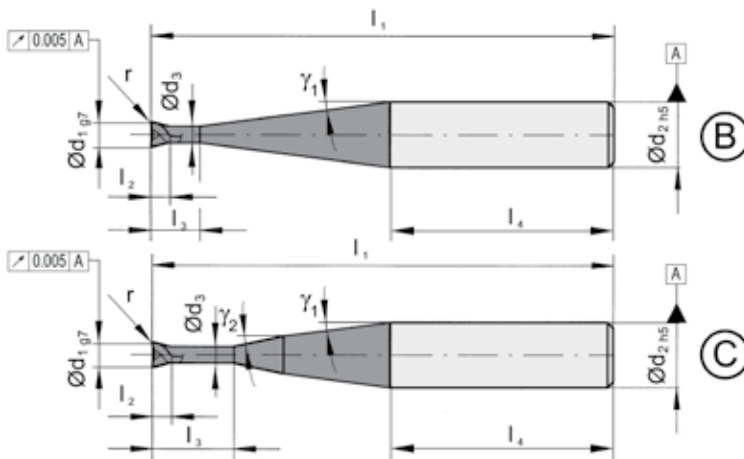


für Kupfer
for copper

DSMMK

2-schneidig, 20° Drallwinkel, mit Eckenradius
2-fluted, 20° helix angle, with corner radius

Schnittdatenempfehlung Seite M73
recommended cutting data page M73



Bestellnummer Part number	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₃	r	Z	γ ₁	γ ₂	Ausführung Version	CN2K
DSMMK.2.03.50.4.L30	0,3	4	50	1,0	3	36	0,25	0,05	2	9,7°	0°	B	▲
DSMMK.2.04.50.4.L30	0,4	4	50	1,0	3	36	0,35	0,05	2	9,4°	0°	B	▲
DSMMK.2.05.50.4.L30	0,5	4	50	1,5	3	36	0,45	0,05	2	9,2°	0°	B	▲
DSMMK.2.05.50.4.L50					5					11,2°			▲
DSMMK.2.06.50.4.L50	0,6	4	50	1,5	5	36	0,55	0,05	2	10,9°	0°	B	▲
DSMMK.2.08.50.4.L60	0,8	4	50	2,0	6	36	0,75	0,05	2	11,5°	0°	B	▲
DSMMK.2.10.50.4.L40	1,0	4	50	2,5	4	36	0,90	0,05	2	8,8°	0°	B	▲
DSMMK.2.10.50.4.L80					8					14,5°			▲
DSMMK.2.15.50.4.L10	1,5	4	50	3,5	10	34	1,40	0,05	2	12,2°	0°	B	▲
DSMMK.2.20.50.4.L12	2,0	4	50	3,5	12	34	1,90	0,05	2	14,7°	0°	B	▲
DSMMK.2.05.63.6.L30	0,5	6	63	1,5	3	40	0,45	0,05	2	8,9°	5°	C	▲
DSMMK.2.05.63.6.L50					5					10,2°			▲
DSMMK.2.10.63.6.L40	1,0	6	63	2,5	4	40	0,90	0,05	2	8,6°	5°	C	▲
DSMMK.2.10.63.6.L80					8					11,9°			▲
DSMMK.2.15.63.6.L10	1,5	6	63	3,5	10	40	1,40	0,05	2	13,1°	5°	C	▲
DSMMK.2.20.63.6.L12	2,0	6	63	3,5	12	40	1,90	0,05	2	15°	5°	C	▲

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks
- Haupteinsatzbereich / main recommendation
- o bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

P
M
K
S
N
H

HM-Sorten
Carbide grades

CrCn-beschichtet
CrCn coated