



THREADING GEWINDEDREHEN

Code system (ISO) Kodifizierung (ISO)	C02
Threading inserts Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen	C03-10
Applications index Anwendungen	C11
External threading Außengewindedrehen	C12-16
Internal threading Innengewindedrehen	C17-20
Cutting data Schnittdaten	C21-24
Technical information Technische Auskünfte	C25-26

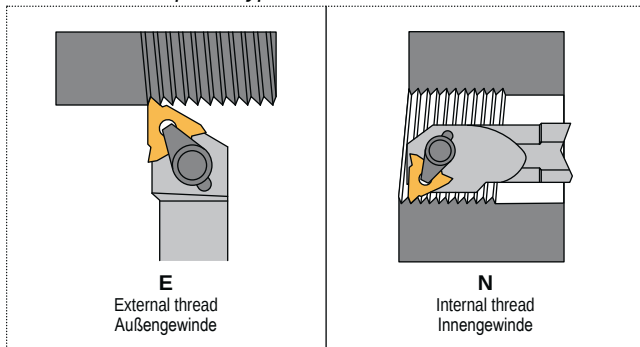
Code system / Kodifizierung (ISO)

16	E	L	-	AG	55
1	2	3		4	5

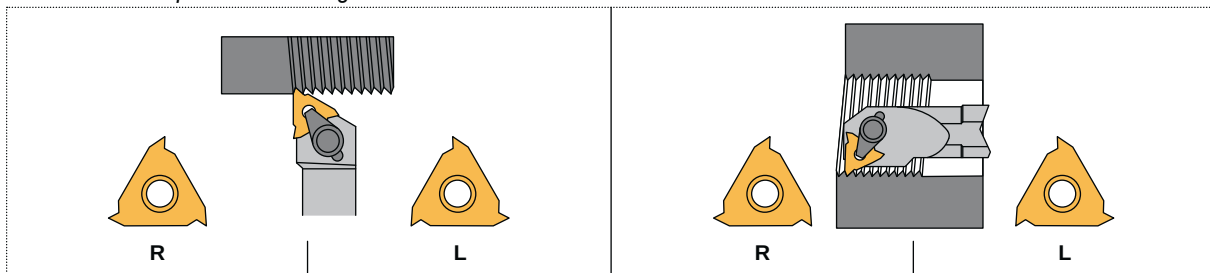
1 Insert size Wendeplattengröße

	IC=inch / Zoll	D=mm.
06	5/32	3,96
08	3/16	4,76
11	1/4	6,35
16	3/8	9,52
22	1/2	12,70
27	5/8	15,87

2 Insert type Wendeplattentyp



3 Hand of insert Wendeplattenausführung



4 Pitch Steigung

	p-mm. x 100 p-inch / Zoll x 10	TPI
A	0,5-1,5	48-16
AG	0,5-3,0	48-8
G	1,75-3,0	14-8
N	3,5-5,0	7-5

5 Standard Standard

55	Partial profile 55° / Teilprofil 55°
60	Partial profile 60° / Teilprofil 60°
ISO	ISO metric / ISO metrisch
W	Whitworth, BSW / Whitworth, BSW
LG	Groove type LG / Nutentyp LG

Grade characteristics / Sorteneigenschaften

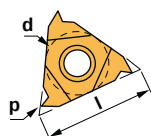
Grades Sorten	General use / Allgemeine Verwendung
TL20	General purpose grade with tough submicron substrate. Provides good fracture toughness in non-rigid cutting conditions. TiAlN coated. Universal-Beschichtung mit zähem Feinkornsubstrat. Bietet gute Bruchfestigkeit bei unterschiedlichen Schnittbedingungen. TiAlN-beschichtet.
TIN25	General purpose grade, excellent in steel and stainless steel, recommended for rigid cutting conditions. Ground or sintered chipbreaker styles. TiN coated. Universal-Beschichtung hervorragend bei Stahl und rostfreiem Stahl, besonders bei unterschiedlichen Schnittbedingungen empfohlen. TiN-beschichtet.



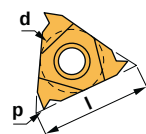
ER



ER TD



ER



EL

ER-60°

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
11ER-A60	11,00	6,35	60°
16ER-A60	16,00	9,52	60°
16ER-AG60	16,00	9,52	60°
16ER-G60	16,00	9,52	60°
22ER-N60	22,00	12,70	60°
27ER-S60	27,00	15,87	60°

TIN25
TL20

○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○

EL-60°

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
11EL-A60	11,00	6,35	60°
16EL-A60	16,00	9,52	60°
16EL-AG60	16,00	9,52	60°
16EL-G60	16,00	9,52	60°
22EL-N60	22,00	12,70	60°
27EL-S60	27,00	15,87	60°

TIN25
TL20

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ER-55°

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
11ER-A55	11,00	6,35	55°
16ER-A55	16,00	9,52	55°
16ER-AG55	16,00	9,52	55°
16ER-G55	16,00	9,52	55°
22ER-N55	22,00	12,70	55°
27ER-S55	27,00	15,87	55°

TIN25
TL20

○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○

EL-55°

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
11EL-A55	11,00	6,35	55°
16EL-A55	16,00	9,52	55°
16EL-AG55	16,00	9,52	55°
16EL-G55	16,00	9,52	55°
22EL-N55	22,00	12,70	55°
27EL-S55	27,00	15,87	55°

TIN25
TL20

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ER-60° TD

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
16ER-AG60 TD	16,00	9,52	60°

TIN25
TL20

● ○

ER-55° TD

Partial profile thread forms - External inserts 60°/55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Außengewindedrehen

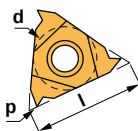
Reference / Bezeichnung	l	d	p
16ER-AG55 TD	16,00	9,52	55°

TIN25
TL20

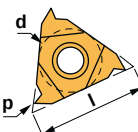
● ○



NR



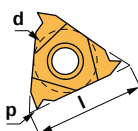
NR



NL



NR-TD



NR-60°

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
06NR-A60	6,00	3,96	60°
08NR-A60	8,00	4,76	60°
11NR-A60	11,00	6,35	60°
16NR-A60	16,00	9,52	60°
16NR-AG60	16,00	9,52	60°
16NR-G60	16,00	9,52	60°
22NR-N60	22,00	12,70	60°
27NR-S60	27,00	15,87	60°

TIN25
TL20

○
○
●
○
○
○
○
○
○

NL-60°

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
06NL-A60	6,00	3,96	60°
08NL-A60	8,00	4,76	60°
11NL-A60	11,00	6,35	60°
16NL-A60	16,00	9,52	60°
16NL-AG60	16,00	9,52	60°
16NL-G60	16,00	9,52	60°
22NL-N60	22,00	12,70	60°
27NL-S60	27,00	15,87	60°

TIN25
TL20

○
○
○
○
○
○
○
○
○

NR-55°

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
06NR-A55	6,00	3,96	55°
08NR-A55	8,00	4,76	55°
11NR-A55	11,00	6,35	55°
16NR-A55	16,00	9,52	55°
16NR-AG55	16,00	9,52	55°
16NR-G55	16,00	9,52	55°
22NR-N55	22,00	12,70	55°
27NR-S55	27,00	15,87	55°

TIN25
TL20

○
○
○
○
○
●
○
○
○

NL-55°

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
06NL-A55	6,00	3,96	55°
08NL-A55	8,00	4,76	55°
11NL-A55	11,00	6,35	55°
16NL-A55	16,00	9,52	55°
16NL-AG55	16,00	9,52	55°
16NL-G55	16,00	9,52	55°
22NL-N55	22,00	12,70	55°
27NL-S55	27,00	15,87	55°

TIN25
TL20

○
○
○
○
○
○
○
○
○

NR-60° TD

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p
16NR-AG60 TD	16,00	9,52	60°

TIN25
TL20

●

NR-55° TD

Partial profile thread forms - Internal inserts 60°-55° (non topping)
Wendeschneidplatten (Teilprofil) 60°/55° zum Innengewindedrehen

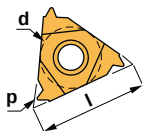
Reference / Bezeichnung	l	d	p
16NR-AG55 TD	16,00	9,52	55°

TIN25
TL20

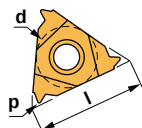
●



ER



ER



EL

ER-ISO

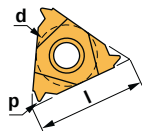
Mechanical thread forms - External inserts ISO (full form) BS36
Mechanische Gewindeformen / ISO (Vollprofil) BS36 Wendeschneidplatten zum Außendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
11□R-030□S□	11,00	6,35	0,30	○	○
11□R-040□S□	11,00	6,35	0,40	○	○
11□R-045□S□	11,00	6,35	0,45	○	○
11□R-050□S□	11,00	6,35	0,50	○	○
11□R-060□S□	11,00	6,35	0,60	○	○
11□R-070□S□	11,00	6,35	0,70	○	○
11□R-075□S□	11,00	6,35	0,75	○	○
11□R-080□S□	11,00	6,35	0,80	○	○
11□R-100□S□	11,00	6,35	1,00	○	○
11□R-125□S□	11,00	6,35	1,25	○	○
11□R-150□S□	11,00	6,35	1,50	○	○
11□R-175□S□	11,00	6,35	1,75	○	○
16□R-075□S□	16,00	9,52	0,75	○	○
16□R-100□S□	16,00	9,52	1,00	○	○
16□R-125□S□	16,00	9,52	1,25	○	○
16□R-150□S□	16,00	9,52	1,50	○	○
16□R-175□S□	16,00	9,52	1,75	○	○
16□R-200□S□	16,00	9,52	2,00	○	○
16□R-250□S□	16,00	9,52	2,50	○	○
16□R-300□S□	16,00	9,52	3,00	○	○
22□R-350□S□	22,00	12,70	3,50	○	○
22□R-400□S□	22,00	12,70	4,00	○	○
22□R-450□S□	22,00	12,70	4,50	○	○
22□R-500□S□	22,00	12,70	5,00	○	○
27□R-500□S□	27,00	15,87	5,00	○	○
27□R-550□S□	27,00	15,87	5,50	○	○
27□R-600□S□	27,00	15,87	6,00	○	○
27□R-800□S□	27,00	15,87	8,00	○	○

EL-ISO

Mechanical thread forms - External inserts ISO (full form) BS36
Mechanische Gewindeformen / ISO (Vollprofil) BS36 Wendeschneidplatten zum Außendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
16□L-100□S□	16,00	9,52	1,00	○	○
16□L-125□S□	16,00	9,52	1,25	○	○
16□L-150□S□	16,00	9,52	1,50	○	○
16□L-175□S□	16,00	9,52	1,75	○	○
16□L-200□S□	16,00	9,52	2,00	○	○
16□L-250□S□	16,00	9,52	2,50	○	○
16□L-300□S□	16,00	9,52	3,00	○	○
22□L-400□S□	22,00	12,70	4,00	○	○



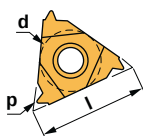
NR-ISO

Mechanical thread forms - Internal inserts ISO (full form) BS36
Mechanische Gewindeformen / ISO (Vollprofil) BS36 Wendeschneidplatten zum Innendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
06NR-050 S□	6,00	3,96	0,50	○	○
06NR-075 S□	6,00	3,96	0,75	○	○
06NR-100 S□	6,00	3,96	1,00	○	○
06NR-125 S□	6,00	3,96	1,25	○	○
08NR-050 S□	8,00	4,76	0,50	○	○
08NR-075 S□	8,00	4,76	0,75	○	○
08NR-100 S□	8,00	4,76	1,00	○	○
08NR-125 S□	8,00	4,76	1,25	○	○
08NR-150 S□	8,00	4,76	1,50	○	○
08NR-175 S□	8,00	4,76	1,75	○	○
11NR-035 S□	11,00	6,35	0,35	○	○
11NR-040 S□	11,00	6,35	0,40	○	○
11NR-045 S□	11,00	6,35	0,45	○	○
11NR-050 S□	11,00	6,35	0,50	○	○
11NR-060 S□	11,00	6,35	0,60	○	○
11NR-070 S□	11,00	6,35	0,70	○	○
11NR-075 S□	11,00	6,35	0,75	○	○
11NR-080 S□	11,00	6,35	0,80	○	○
11NR-100 S□	11,00	6,35	1,00	○	○
11NR-125 S□	11,00	6,35	1,25	○	○
11NR-150 S□	11,00	6,35	1,50	○	○
11NR-175 S□	11,00	6,35	1,75	○	○
11NR-200 S□	11,00	6,35	2,00	○	○
11NR-250 S□	11,00	6,35	2,50	○	○
16NR-075 S□	16,00	9,52	0,75	○	○
16NR-100 S□	16,00	9,52	1,00	○	○
16NR-125 S□	16,00	9,52	1,25	○	○
16NR-150 S□	16,00	9,52	1,50	○	○
16NR-175 S□	16,00	9,52	1,75	○	○
16NR-200 S□	16,00	9,52	2,00	○	○
16NR-250 S□	16,00	9,52	2,50	○	○
16NR-300 S□	16,00	9,52	3,00	○	○
22NR-350 S□	22,00	12,70	3,50	○	○
22NR-400 S□	22,00	12,70	4,00	○	○
22NR-450 S□	22,00	12,70	4,50	○	○
22NR-500 S□	22,00	12,70	5,00	○	○
27NR-500 S□	27,00	15,87	5,00	○	○
27NR-550 S□	27,00	15,87	5,50	○	○
27NR-600 S□	27,00	15,87	6,00	○	○
27NR-800 S□	27,00	15,87	8,00	○	○



NL ISO



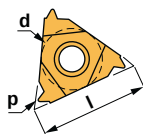
NL

NL-ISO

Mechanical thread forms - Internal inserts ISO (full form) BS36
Mechanische Gewindeformen / ISO (Vollprofil) BS36 Wendeschneidplatten zum Innendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
06NL-050 S□	6,00	3,96	0,50	○	○
06NL-075 S□	6,00	3,96	0,75	○	○
06NL-100 S□	6,00	3,96	1,00	○	○
06NL-125 S□	6,00	3,96	1,25	○	○
08NL-050 S□	8,00	4,76	0,50	○	○
08NL-075 S□	8,00	4,76	0,75	○	○
08NL-100 S□	8,00	4,76	1,00	○	○
08NL-125 S□	8,00	4,76	1,25	○	○
08NL-150 S□	8,00	4,76	1,50	○	○
08NL-175 S□	8,00	4,76	1,75	○	○
11NL-100 S□	11,00	6,35	1,00	○	○
11NL-150 S□	11,00	6,35	1,50	○	○
16NL-100 S□	16,00	9,52	1,00	○	○
16NL-125 S□	16,00	9,52	1,25	○	○
16NL-150 S□	16,00	9,52	1,50	○	○
16NL-175 S□	16,00	9,52	1,75	○	○
16NL-200 S□	16,00	9,52	2,00	○	○
16NL-250 S□	16,00	9,52	2,50	○	○
16NL-300 S□	16,00	9,52	3,00	○	○
22NL-400 S□	22,00	12,70	4,00	○	○





ER

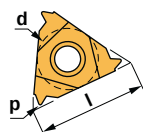
ER-W

Mechanical thread forms - External and internal inserts WHITWORTH (full form) BS84
Mechanische Gewindeformen / WHITWORTH (Vollprofil) BS84 Wendeschneidplatten zum Außen- und Innendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
11□R-14□	11,00	6,35	14,0	○	○
11□R-16□	11,00	6,35	16,0	○	○
11□R-18□	11,00	6,35	18,0	○	○
11□R-19□	11,00	6,35	19,0	○	○
11□R-22□	11,00	6,35	22,0	○	○
11□R-24□	11,00	6,35	24,0	○	○
11□R-26□	11,00	6,35	26,0	○	○
11□R-28□	11,00	6,35	28,0	○	○
11□R-40□	11,00	6,35	40,0	○	○
11□R-50□	11,00	6,35	50,0	○	○
11□R-56□	11,00	6,35	56,0	○	○
16□R-8□	16,00	9,52	8,0	○	○
16□R-9□	16,00	9,52	9,0	○	○
16□R-10□	16,00	9,52	10,0	○	○
16□R-11□	16,00	9,52	11,0	○	○
16□R-12□	16,00	9,52	12,0	○	○
16□R-14□	16,00	9,52	14,0	○	○
16□R-16□	16,00	9,52	16,0	○	○
16□R-18□	16,00	9,52	18,0	○	○
16□R-19□	16,00	9,52	19,0	○	○
16□R-20□	16,00	9,52	20,0	○	○
16□R-22□	16,00	9,52	22,0	○	○
16□R-24□	16,00	9,52	24,0	○	○
16□R-26□	16,00	9,52	26,0	○	○
16□R-28□	16,00	9,52	28,0	○	○
22□R-4□	22,00	12,70	4,0	○	○
22□R-4.5□	22,00	12,70	4,5	○	○
22□R-5□	22,00	12,70	5,0	○	○
22□R-6□	22,00	12,70	6,0	○	○
22□R-7□	22,00	12,70	7,0	○	○
22□R-8□	22,00	12,70	8,0	○	○
27□R-4□	27,00	15,87	4,0	○	○
27□R-4.5□	27,00	15,87	4,5	○	○



EL-W

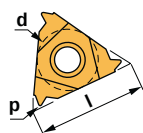


EL

EL-W

Mechanical thread forms - External and internal inserts WHITWORTH (full form) BS84
Mechanische Gewindeformen / WHITWORTH (Vollprofil) BS84 Wendeschneidplatten zum Außen- und Innendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
16□L-11□	16,00	9,52	11,0	○	○
16□L-14□	16,00	9,52	14,0	○	○
16□L-20□	16,00	9,52	20,0	○	○



NR

NR-W

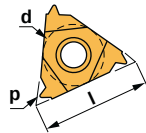
Mechanical thread forms - Internal inserts WHITWORTH (full form) BS84
Mechanische Gewindeformen / WHITWORTH (Vollprofil) BS84 Wendeschneidplatten zum Innendrehen

Reference / Bezeichnung	l	d	p	TIN25	TL20
06NR-18□	6,00	3,96	18,0	○	○
06NR-19□	6,00	3,96	19,0	○	○
06NR-20□	6,00	3,96	20,0	○	○
06NR-22□	6,00	3,96	22,0	○	○
06NR-26□	6,00	3,96	26,0	○	○
08NR-16□	8,00	4,76	16,0	○	○
08NR-18□	8,00	4,76	18,0	○	○
08NR-19□	8,00	4,76	19,0	○	○
08NR-20□	8,00	4,76	20,0	○	○
08NR-24□	8,00	4,76	24,0	○	○
08NR-28□	8,00	4,76	28,0	○	○
11NR-11□	11,00	6,35	11,0	○	○
11NR-12□	11,00	6,35	12,0	○	○
11NR-14□	11,00	6,35	14,0	○	○
11NR-16□	11,00	6,35	16,0	○	○
11NR-18□	11,00	6,35	18,0	○	○
11NR-19□	11,00	6,35	19,0	○	○
11NR-20□	11,00	6,35	20,0	○	○
11NR-22□	11,00	6,35	22,0	○	○
11NR-24□	11,00	6,35	24,0	○	○
11NR-26□	11,00	6,35	26,0	○	○
11NR-28□	11,00	6,35	28,0	○	○
11NR-32□	11,00	6,35	32,0	○	○
11NR-36□	11,00	6,35	36,0	○	○
11NR-40□	11,00	6,35	40,0	○	○
11NR-48□	11,00	6,35	48,0	○	○
16NR-8□	16,00	9,52	8,0	○	○
16NR-9□	16,00	9,52	9,0	○	○
16NR-10□	16,00	9,52	10,0	○	○
16NR-11□	16,00	9,52	11,0	○	○
16NR-12□	16,00	9,52	12,0	○	○
16NR-14□	16,00	9,52	14,0	○	○
16NR-16□	16,00	9,52	16,0	○	○
16NR-18□	16,00	9,52	18,0	○	○
16NR-19□	16,00	9,52	19,0	○	○
16NR-20□	16,00	9,52	20,0	○	○
16NR-22□	16,00	9,52	22,0	○	○
16NR-24□	16,00	9,52	24,0	○	○
16NR-26□	16,00	9,52	26,0	○	○
16NR-28□	16,00	9,52	28,0	○	○
22NR-4□	22,00	12,70	4,0	○	○
22NR-4,5□	22,00	12,70	4,5	○	○
22NR-5□	22,00	12,70	5,0	○	○
22NR-6□	22,00	12,70	6,0	○	○
22NR-7□	22,00	12,70	7,0	○	○





NL-W



NL

NL-W

Mechanische Gewindeformen / Mechanical thread forms - Internal inserts WHITWORTH (full form) BS84
WHITWORTH (Vollprofil) BS84 Wendeschneidplatten zum Innendrehen

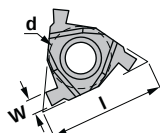
Reference / Bezeichnung	l	d	p
06NL-18□	6,00	3,96	18,0
06NL-20□	6,00	3,96	20,0
06NL-22□	6,00	3,96	22,0
06NL-26□	6,00	3,96	26,0
08NL-16□	8,00	4,76	16,0
08NL-18□	8,00	4,76	18,0
08NL-19□	8,00	4,76	19,0
08NL-20□	8,00	4,76	20,0
08NL-24□	8,00	4,76	24,0
08NL-28□	8,00	4,76	28,0
16NL-11□	16,00	9,52	11,0
16NL-14□	16,00	9,52	14,0
16NL-16□	16,00	9,52	16,0

TIN25
TL20

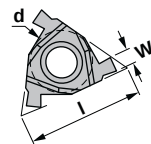
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○



ER-LG



ER



EL

ER-LG

External lock ring grooving inserts - Type LG
Außeneinstechplatten für Sicherungsringnuten Typ LG

Reference / Bezeichnung	l	d	w
16□R-100LG	16,00	9,52	1,15
16□R-120LG	16,00	9,52	1,35
16□R-150LG	16,00	9,52	1,65
16□R-175LG	16,00	9,52	1,90
16□R-200LG	16,00	9,52	2,15
16□R-250LG	16,00	9,52	2,65

TIN25
TL20

●	●
●	●
●	●
●	●
●	●
●	●

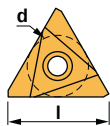
EL-LG

External lock ring grooving inserts - Type LG
Außeneinstechplatten für Sicherungsringnuten Typ LG

Reference / Bezeichnung	l	d	w
16□L-100LG	16,00	9,52	1,15
16□L-120LG	16,00	9,52	1,35
16□L-150LG	16,00	9,52	1,65
16□L-175LG	16,00	9,52	1,90
16□L-200LG	16,00	9,52	2,15

TIN25
TL20

●	●
●	●
●	●
●	●
●	●



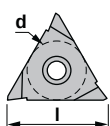
TNMC

Triangular negative insert for threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatte zum Gewindedrehen.

Reference / Bezeichnung	l	s	d
TN□□ 1603□□	16,50	3,18	9,52
TN□□ 2204□□	22,00	4,76	12,70

PM25
TN15

○	○
●	○



TPMC

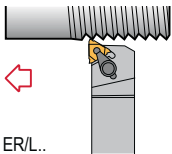
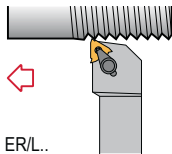
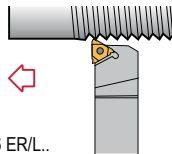
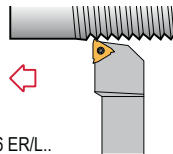
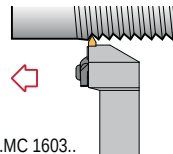
Triangular positive insert for threading.
Dreikantige positive Wendeschneidplatte zum Gewindedrehen.

Reference / Bezeichnung	l	s	d
T□□□ 1603□□	16,50	3,18	9,52
T□□□ 2204□□	22,00	4,76	12,70

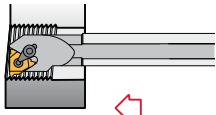
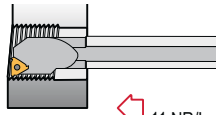
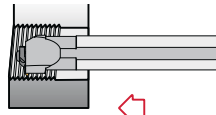
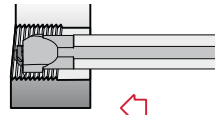
PM25
TN15

○	○
○	○

External threading Außengewindedrehen

CTAN 90°  16 ER/L.. 22 ER/L.. 27 ER/L.. Page Seite C12	CTXN 90°  16 ER/L.. 22 ER/L.. 27 ER/L.. Page Seite C13	STAN 90°  16 ER/L.. 22 ER/L.. 27 ER/L.. Page Seite C14	STXN 90°  16 ER/L.. 22 ER/L.. 27 ER/L.. Page Seite C15	STCN 90°  T..MC 1603.. T..MC 2204.. T..MC 2706.. Page Seite C16
--	--	--	---	---

Internal threading Innengewindedrehen

CTXN 90°  Page Seite C17 16 NR/L.. 22 NR/L.. 27 NR/L..	STXN 90°  Page Seite C18 11 NR/L.. 16 NR/L.. 22 NR/L.. 27 NR/L..	STGN 90°  Page Seite C19 TNMC 1603.. TNMC 2204.. TNMC 2706..	STGP 90°  Page Seite C20 TPMC 1603.. TPMC 2204..	
--	---	--	--	--



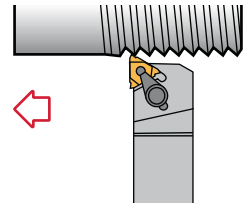
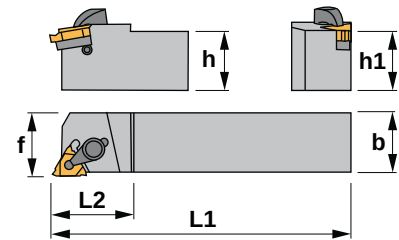


Characteristics:

Multipurpose top clamp threading toolholder for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionaler Klemmhalter mit oberer Klemmung zum Außengewindedrehen für negative Gewindeplatten.



CTAN 90°

Reference Bezeichnung	h=h1	b	L1	L2	f	Insert size Wendescheidplatte	
□ TAN R $\perp$ 2020 □16	20	20	125	28	20	16 □ R $\perp$ □	0,400
□ TAN R $\perp$ 2525 □16	25	25	150	28	25	16 □ R $\perp$ □	0,700
□ TAN R $\perp$ 3232 □16	32	32	170	28	32	16 □ R $\perp$ □	1,050
□ TAN R $\perp$ 2525 □22	25	25	150	34	25	22 □ R $\perp$ □	0,700
□ TAN R $\perp$ 3232 □22	32	32	170	34	32	22 □ R $\perp$ □	1,300
□ TAN R $\perp$ 4040 R22	40	40	200	36	40	22 □ R $\perp$ □	3,000
□ TAN R $\perp$ 3232 □27	32	32	170	34	32	27 □ R $\perp$ □	1,300
□ TAN R $\perp$ 4040 R27	40	40	200	40	40	27 □ R $\perp$ □	3,000
□ TAN R $\perp$ 5050 S27	50	50	250	40	50	27 □ R $\perp$ □	5,800

WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the toolholder to achieve full depth of thread.
ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung im Klemmhalter könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

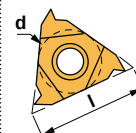
Reference Bezeichnung								Nm
□ TAN R $\perp$ 2020 □16	2516	5515	5510	□□3	□□3	S□3	SA3	2.0
□ TAN R $\perp$ 2525 □16	2516	5515	5510	□□3	□□3	S□3	SA3	2.0
□ TAN R $\perp$ 3232 □16	2516	5515	-	□□3	□□3	S□3	SA3	-
□ TAN R $\perp$ 2525 □22	2522	5515	5520	□□4	□□4	S□4	SA4	4.0
□ TAN R $\perp$ 3232 □22	2522	5515	5520	□□4	□□4	S□4	SA4	4.0
□ TAN R $\perp$ 4040 R22	2522	5515	5520	□□4	□□4	S□4	SA4	4.0
□ TAN R $\perp$ 3232 □27	2527	5525	-	□□5	□□5	S□5	SA5	-
□ TAN R $\perp$ 4040 R27	2527	5525	-	□□5	□□5	S□5	SA5	-
□ TAN R $\perp$ 5050 S27	2527	5525	-	□□5	□□5	S□5	SA5	-

Optional

E R/L

Triangular negative inserts for external threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Außengewindedrehen.  C03,05,08,10

Reference / Bez.	l	d
16 □ R $\perp$ □	16,00	9,52
22 □ R $\perp$ □	22,00	12,70
27 □ R $\perp$ □	27,50	15,88



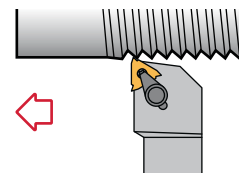
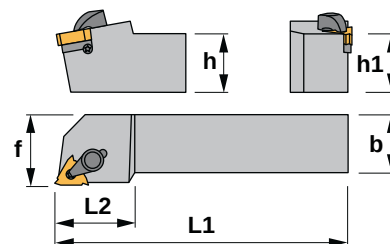
E R/L	E R/L TD
	
ER/L-LG	
	

**Characteristics:**

Multipurpose top clamp threading toolholder for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionaler Klemmhalter mit oberer Klemmung zum Außengewindedrehen für negative Gewindeplatten.



CTXN 90°

Reference Bezeichnung	h=h1	b	L1	L2	f	Insert size Wendescheidplatte	kg
□T□N R□ 1212 □16	12	12	80	25	16	16 □R□□	0,100
□T□N R□ 1616 □16	16	16	100	25	20	16 □R□□	0,200
□T□N R□ 2020 □16	20	20	125	28	25	16 □R□□	0,400
□T□N R□ 2525 □16	25	25	150	28	32	16 □R□□	0,700
□T□N R□ 3232 □16	32	32	170	28	40	16 □R□□	1,050
□T□N R□ 2525 □22	25	25	150	34	32	22 □R□□	0,700
□T□N R□ 3232 □22	32	32	170	34	40	22 □R□□	1,300
□T□N R□ 4040 R22	40	40	200	36	50	22 □R□□	3,000
□T□N R□ 2525 □27	25	25	150	34	32	27 □R□□	0,700
□T□N R□ 3232 □27	32	32	170	34	40	27 □R□□	1,300
□T□N R□ 4040 R27	40	40	200	40	50	27 □R□□	3,000
□T□N R□ 5050 S27	50	50	250	50	60	27 □R□□	5,800

WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the toolholder to achieve full depth of thread.

ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung im Klemmhalter könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

Reference Bezeichnung							Nm
□T□N R□ 1212 □16	2516	5515	□□3	□□3	S□3	SA3	3:0
□T□N R□ 1616 □16	2516	5515	□□3	□□3	S□3	SA3	3:0
□T□N R□ 2020 □16	2516	5515	□□3	□□3	S□3	SA3	3:0
□T□N R□ 2525 □16	2516	5515	□□3	□□3	S□3	SA3	3:0
□T□N R□ 3232 □16	2516	5515	□□3	□□3	S□3	SA3	3:0
□T□N R□ 2525 □22	2522	5515	□□4	□□4	S□4	SA4	3:0
□T□N R□ 3232 □22	2522	5515	□□4	□□4	S□4	SA4	3:0
□T□N R□ 4040 R22	2522	5515	□□4	□□4	S□4	SA4	3:0
□T□N R□ 2525 □27	2527	5525	□□5	□□5	S□5	SA5	5:0
□T□N R□ 3232 □27	2527	5525	□□5	□□5	S□5	SA5	5:0
□T□N R□ 4040 R27	2527	5525	□□5	□□5	S□5	SA5	5:0
□T□N R□ 5050 S27	2527	5525	□□5	□□5	S□5	SA5	5:0

Optional

E R/L

Triangular negative inserts for external threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Außengewindedrehen. ⓘ C03,05,08,10

Reference / Bez.

l

d

16 □R□□

16,00

9,52

22 □R□□

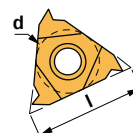
22,00

12,70

27 □R□□

27,50

15,88



E R/L

E R/L TD



ER/L-LG



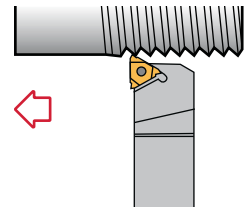
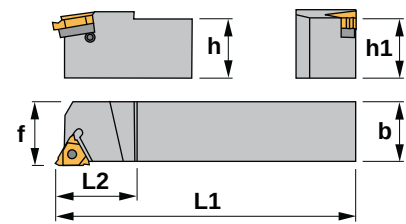


Characteristics:

Multipurpose threading toolholder for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionaler Klemmhalter zum Gewindedrehen für negative Gewindeplatten.



STAN 90°

Reference Bezeichnung	h=h1	b	L1	L2	f	Insert size Wendescheidplatte	kg
STAN R 1616 □16	16	16	100	22	16	16 □R 16 □□	0,070
STAN R 1620 □16	20	20	125	28	20	16 □R 16 □□	0,100
STAN R 1625 □16	25	25	150	28	25	16 □R 16 □□	0,140
STAN R 1632 □16	32	32	170	28	32	16 □R 16 □□	0,200
STAN R 1625 □22	25	25	150	34	25	22 □R 16 □□	0,270
STAN R 1632 □22	32	32	175	34	32	22 □R 16 □□	0,400
STAN R 1640 R22	40	40	200	34	40	22 □R 16 □□	0,700
STAN R 1632 □27	32	32	170	34	32	27 □R 16 □□	1,300
STAN R 1640 R27	40	40	200	34	40	27 □R 16 □□	0,700
STAN R 1650 S27	50	50	250	34	50	27 □R 16 □□	1,300

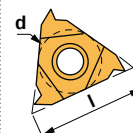
WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the toolholder to achieve full depth of thread.
ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung im Klemmhalter könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

Reference Bezeichnung				R	L		Nm
STAN R 1616 □16	SA3	5510	□□3	□3	□3	S□3	2,0
STAN R 1620 □16	SA3	5510	□□3	□3	□3	S□3	2,0
STAN R 1625 □16	SA3	5510	□□3	□3	□3	S□3	2,0
STAN R 1632 □16	SA3	5510	□□3	□3	□3	S□3	2,0
STAN R 1625 □22	SA4	5520	□□4	□4	□4	S□4	4,0
STAN R 1632 □22	SA4	5520	□□4	□4	□4	S□4	4,0
STAN R 1640 R22	SA4	5520	□□4	□4	□4	S□4	4,0
STAN R 1632 □27	SA5	5525	□□5	□5	□5	S□5	5,0
STAN R 1640 R27	SA5	5525	□□5	□5	□5	S□5	5,0
STAN R 1650 S27	SA5	5525	□□5	□5	□5	S□5	5,0

E R/L

Triangular negative inserts for external threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Außengewindedrehen. C03,05,08,10

Reference / Bez.	l	d
16 □R 16 □□	16,00	9,52
22 □R 16 □□	22,00	12,70
27 □R 16 □□	27,50	15,88



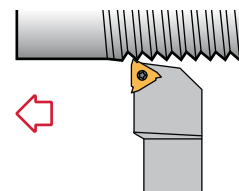
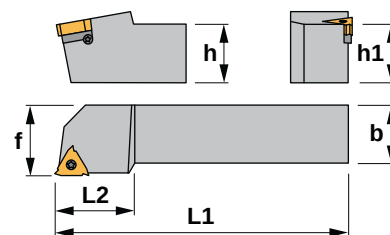
E R/L	E R/L TD
ER/L-LG	

**Characteristics:**

Multipurpose threading toolholder for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionaler Klemmhalter zum Gewindedrehen für negative Gewindeplatten.



STXN 90°

Reference Bezeichnung	h=h1	b	L1	L2	f	Insert size Wendeschneidplatte	
STXN R 1212 16	12	12	80	25	16	16 R 16	0,100
STXN R 1616 16	16	16	100	25	20	16 R 16	0,200
STXN R 2020 16	20	20	125	28	25	16 R 16	0,400
STXN R 2525 16	25	25	150	28	32	16 R 16	0,700
STXN R 3232 16	32	32	170	28	40	16 R 16	1,050
STXN R 2525 22	25	25	150	34	32	22 R 16	0,700
STXN R 3232 22	32	32	170	34	40	22 R 16	1,300
STXN R 4040 R22	40	40	200	34	50	22 R 16	3,000
STXN R 2525 27	25	25	150	34	32	27 R 16	0,700
STXN R 3232 27	32	32	170	34	40	27 R 16	1,300
STXN R 4040 R27	40	40	200	34	50	27 R 16	3,000
STXN R 5050 S27	50	50	250	34	60	27 R 16	5,800

WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the toolholder to achieve full depth of thread.

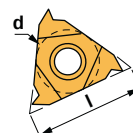
ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung im Klemmhalter könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

Reference Bezeichnung						Nm
STXN R 1212 16	SA3T	5510	16	16	S 16	2,0
STXN R 1616 16	SA3	5510	16	16	S 16	2,0
STXN R 2020 16	SA3	5510	16	16	S 16	2,0
STXN R 2525 16	SA3	5510	16	16	S 16	2,0
STXN R 3232 16	SA3	5510	16	16	S 16	2,0
STXN R 2525 22	SA4	5520	22	22	S 22	4,0
STXN R 3232 22	SA4	5520	22	22	S 22	4,0
STXN R 4040 R22	SA4	5520	22	22	S 22	4,0
STXN R 2525 27	SA5	5525	27	27	S 27	5,0
STXN R 3232 27	SA5	5525	27	27	S 27	5,0
STXN R 4040 R27	SA5	5525	27	27	S 27	5,0
STXN R 5050 S27	SA5	5525	27	27	S 27	5,0

E R/L

Triangular negative inserts for external threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Außengewindedrehen.  C03,05,08,10

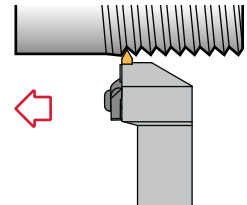
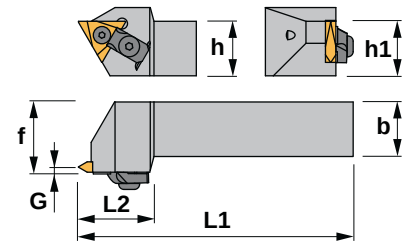
Reference / Bez.	l	d
16 R 16	16,00	9,52
22 R 16	22,00	12,70
27 R 16	27,50	15,88

**E R/L****E R/L TD****ER/L-LG**



Characteristics:
Vertical on edge threading toolholder.

Eigenschaften:
Klemhalter zum Vertikal-Gewindedrehen auf der Kante.



STCN 90°

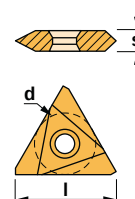
Reference Bezeichnung	h=h1	b	L1	L2	f	G	Insert size Wendeschneidplatte	⚖ Kg
STCN R 1212 □16	12	12	80	25	16	1,59	TN □ □ T □ □ 1603 □	0,100
STCN R 1616 □16	16	16	100	25	19	1,59	TN □ □ T □ □ 1603 □	0,200
STCN R 2020 □16	20	20	125	28	22	1,59	TN □ □ T □ □ 1603 □	0,400
STCN R 2525 □16	25	25	150	34	32	1,59	TN □ □ T □ □ 1603 □	0,700
STCN R 3232 □16	32	32	170	34	38	1,59	TN □ □ T □ □ 1603 □	1,050
STCN R 2020 □22	20	20	125	34	22	2,38	TN □ □ T □ □ 2204 □	0,400
STCN R 2525 □22	25	25	150	34	32	2,38	TN □ □ T □ □ 2204 □	0,700
STCN R 3225 □22	32	25	170	34	32	2,38	TN □ □ T □ □ 2204 □	1,025
STCN R 3232 □22	32	32	170	34	38	2,38	TN □ □ T □ □ 2204 □	1,050
STCN R 2525 □27	25	25	150	38	32	2,38	TN □ □ T □ □ 2706 □	0,700
STCN R 3232 □27	32	32	170	42	38	2,38	TN □ □ T □ □ 2706 □	1,050

Reference Bezeichnung						Nm ¹	Nm ²
STCN R 1212 □16	1935	-	-	-	-	-	-
STCN R 1616 □16	1935	-	-	-	-	-	-
STCN R 2020 □16	1935	2101	1815	5003	5002	3,0	1,4
STCN R 2525 □16	1935	2101	1815	5003	5002	3,0	1,4
STCN R 3232 □16	1935	2101	1815	5003	5002	3,0	1,4
STCN R 2020 □22	1950	2101	1815	5003	5025	3,0	2,0
STCN R 2525 □22	1950	2101	1815	5003	5025	3,0	2,0
STCN R 3225 □22	1950	2101	1815	5003	5025	3,0	2,0
STCN R 3232 □22	1950	2101	1815	5003	5025	3,0	2,0
STCN R 2525 □27	1955	2101	1815	-	5003	3,0	3,0
STCN R 3232 □27	1955	2101	1815	-	5003	3,0	3,0

TNMC/TPMC

Triangular negative and positive inserts for external threading.
Dreikantige negative und positive WSP zum Außengewindedrehen.  C10

Reference / Bez.	l	s	d
T □ □ 1603 □	16,50	3,18	9,52
T □ □ 2204 □	22,00	4,76	12,70
T □ □ 2706 □	27,00	6,35	15,88



TNMC



TPMC



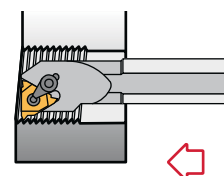
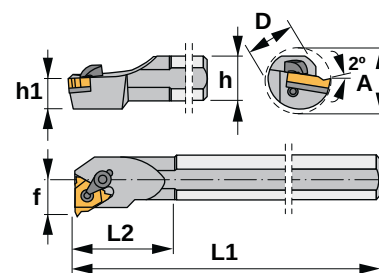


Characteristics:

Multipurpose top clamp threading boring bar for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionale Bohrstange mit oberer Klemmung zum Innengewindedrehen für negative Gewindeplatten.



CTXN 90°

Reference Bezeichnung	D	h	h1	L1	L2	f	A	Insert size Wendeschneidplatte	kg
S20 □ □T □N R □L 16	20	18	9,0	180	35	13,0	24	16 NR □L □□	0,400
S25R □T □N R □L 16	25	23	11,5	200	40	17,0	29	16 NR □L □□	0,700
S32S □T □N R □L 16	32	30	15,0	250	45	22,0	36	16 NR □L □□	1,500
S40T □T □N R □L 16	40	37	18,5	300	50	27,0	44	16 NR □L □□	2,850
S25R □T □N R □L 22	25	23	11,5	200	40	17,0	32	22 NR □L □□	0,700
S32S □T □N R □L 22	32	30	15,0	250	45	22,0	39	22 NR □L □□	1,500
S40T □T □N R □L 22	40	37	18,5	300	50	27,0	47	22 NR □L □□	2,850
S32S □T □N R □L 27	32	30	15,0	250	45	22,4	40	27 NR □L □□	1,500
S40T □T □N R □L 27	40	37	18,5	300	50	26,4	48	27 NR □L □□	2,850
S50 □ □T □N R □L 27	50	47	23,5	350	60	31,4	58	27 NR □L □□	5,200
S60 □ □T □N R □L 27	60	58	29,0	400	60	36,4	69	27 NR □L □□	8,550

WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the boring bar to achieve full depth of thread.

ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung in der Bohrstange könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

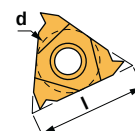
Reference Bezeichnung							Nm
S20 □ □T □N R □L 16	2516	5515	□3	□□3	S□3	SN3	3:0
S25R □T □N R □L 16	2516	5515	□3	□□3	S□3	SA3	3:0
S32S □T □N R □L 16	2516	5515	□3	□□3	S□3	SA3	3:0
S40T □T □N R □L 16	2516	5515	□3	□□3	S□3	SA3	3:0
S25R □T □N R □L 22	2522	5515	□4	□□4	S□4	SA4	3:0
S32S □T □N R □L 22	2522	5515	□4	□□4	S□4	SA4	3:0
S40T □T □N R □L 22	2522	5515	□4	□□4	S□4	SA4	3:0
S32S □T □N R □L 27	2527	5525	□5	□□5	S□5	SA5	5:0
S40T □T □N R □L 27	2527	5525	□5	□□5	S□5	SA5	5:0
S50 □ □T □N R □L 27	2527	5525	□5	□□5	S□5	SA5	5:0
S60 □ □T □N R □L 27	2527	5525	□5	□□5	S□5	SA5	5:0

Optional

N R/L

Triangular negative inserts for internal threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Innengewindedrehen. C04,06,07,09,10

Reference / Bez.	l	d
16 NR □L □□	16,00	9,52
22 NR □L □□	22,00	12,70
27 NR □L □□	27,00	15,87



N R/L



N R/L TD



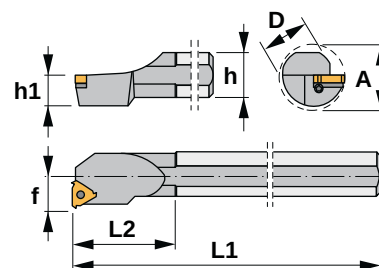
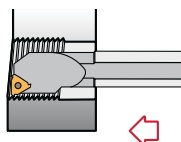


Characteristics:

Multipurpose threading boring bar for negative lay down inserts.

Eigenschaften:

Multifunktionale Bohrstange zum Gewindedrehen für negative Gewindeplatten.



STXN 90°

Reference Bezeichnung	D	h	h1	L1	L2	f	A	Insert size Wendeschneidplatte	kg
S10□ ST□N R□ 11	10	9	4,5	125	16	7,3	13	11 NR□□	0,070
S16□ ST□N R□ 11	16	15	7,5	150	25	8,9	16	11 NR□□	0,200
S16□ ST□N R□ 16	16	15	7,5	150	30	11,5	20	16 NR□□	0,200
S20□ ST□N R□ 16	20	18	9,0	180	35	13,4	24	16 NR□□	0,400
S25R ST□N R□ 16	25	23	11,5	200	40	16,3	29	16 NR□□	0,700
S32S ST□N R□ 16	32	30	15,0	250	45	19,6	36	16 NR□□	1,500
S40T ST□N R□ 16	40	37	18,5	300	50	23,8	44	16 NR□□	2,850
S20□ ST□N R□ 22	20	18	9,0	180	35	15,6	27	22 NR□□	0,400
S25R ST□N R□ 22	25	23	11,5	200	40	17,2	32	22 NR□□	0,700
S32S ST□N R□ 22	32	30	15,0	250	45	21,5	39	22 NR□□	1,500
S40T ST□N R□ 22	40	37	18,5	300	50	25,8	47	22 NR□□	2,850
S32S ST□N R□ 27	32	30	15,0	250	45	22,4	40	27 NR□□	1,500
S40T ST□N R□ 27	40	37	18,5	300	50	26,4	48	27 NR□□	2,850
S50□ ST□N R□ 27	50	47	23,5	350	60	31,4	58	27 NR□□	5,200
S60□ ST□N R□ 27	60	57	28,5	400	60	36,4	69	27 NR□□	8,550

WARNING!! Because of large thread profile, modification may have to be made to the boring bar to achieve full depth of thread.

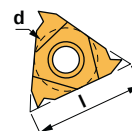
ACHTUNG!! Bei großen Gewindeprofilen eine Änderung in der Bohrstange könnte erforderlich sein, um die volle Gewindetiefe zu erreichen.

Reference Bezeichnung						Nm
S10□ ST□N R□ 11	1225	5507	-	-	-	0.9
S16□ ST□N R□ 11	1225	5507	-	-	-	0.9
S16□ ST□N R□ 16	SN3	5510	-	-	-	2.0
S20□ ST□N R□ 16	SA3T	5510	□3	□□3	S□3	2.0
S25R ST□N R□ 16	SA3	5510	□3	□□3	S□3	2.0
S32S ST□N R□ 16	SA3	5510	□3	□□3	S□3	2.0
S40T ST□N R□ 16	SA3	5510	□3	□□3	S□3	2.0
S20□ ST□N R□ 22	SN4	5520	-	-	-	4.0
S25R ST□N R□ 22	SA4	5520	□4	□□4	S□4	4.0
S32S ST□N R□ 22	SA4	5520	□4	□□4	S□4	4.0
S40T ST□N R□ 22	SA4	5520	□4	□□4	S□4	4.0
S32S ST□N R□ 27	SA5	5525	□5	□□5	S□5	5.0
S40T ST□N R□ 27	SA5	5525	□5	□□5	S□5	5.0
S50□ ST□N R□ 27	SA5	5525	□5	□□5	S□5	5.0
S60□ ST□N R□ 27	SA5	5525	□5	□□5	S□5	5.0

N R/L

Triangular negative inserts for internal threading.
Dreikantige negative Wendeschneidplatten zum Innengewindedrehen. C04,06,07,09,10

Reference / Bez.	l	d
11 NR□□	11,00	6,35
16 NR□□	16,00	9,52
22 NR□□	22,00	12,70
27 NR□□	27,00	15,87



N R/L



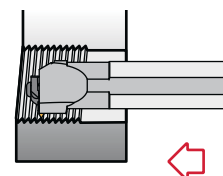
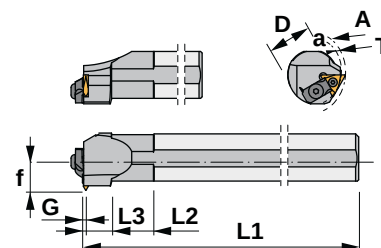
N R/L TD





Characteristics:
Vertical on edge threading boring bar.

Eigenschaften:
Bohrstange zum Vertikal-Gewindedrehen auf der Kante.



STGN 90°

Reference Bezeichnung	D	L1	L2	L3	f	A	a	T	G	Insert size Wendeschneidplatte	
S32□ STGN R $\perp$ 16	32	350	45	19	21,0	50,4	45	2,7	1,59	TN□□ 1603□	2,100
S40□ STGN R $\perp$ 16	40	400	50	19	25,0	60,4	55	2,7	1,59	TN□□ 1603□	3,650
S32□ STGN R $\perp$ 22	32	350	45	28	21,0	78,2	70	4,1	2,38	TN□□ 2204□	2,100
S40□ STGN R $\perp$ 22	40	400	50	28	25,0	60,4	45	4,1	2,38	TN□□ 2204□	3,650
S50□ STGN R $\perp$ 22	50	450	60	28	36,5	60,4	55	4,1	2,38	TN□□ 2204□	6,700
S40□ STGN R $\perp$ 27	40	400	50	28	25,0	60,4	55	6,0	3,18	TN□□ 2706□	3,650
S50□ STGN R $\perp$ 27	50	450	60	28	36,5	78,2	70	6,0	3,18	TN□□ 2706□	6,700

Reference Bezeichnung						Nm ¹	Nm ²
S32□ STGN R $\perp$ 16	1935	2101	1815	5002	5003	14	3.0
S40□ STGN R $\perp$ 16	1935	2101	1815	5002	5003	14	3.0
S32□ STGN R $\perp$ 22	1950	2101	1815	5025	5003	2.0	3.0
S40□ STGN R $\perp$ 22	1950	2101	1815	5025	5003	2.0	3.0
S50□ STGN R $\perp$ 22	1950	2101	1815	5025	5003	2.0	3.0
S40□ STGN R $\perp$ 27	1955	2101	1815	5003	5003	3.0	3.0
S50□ STGN R $\perp$ 27	1955	2101	1815	5003	5003	3.0	3.0

TNMC

Triangular negative insert for internal threading.  C10
Dreikantige negative Wendeschneidplatte zum Innengewindedrehen.

Reference / Bez.

l

s

d

TN□□ 1603□

16,50

3,18

9,52

TN□□ 2204□

22,00

4,76

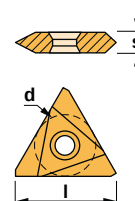
12,70

TN□□ 2706□

27,00

6,35

15,88



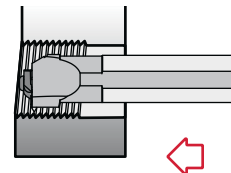
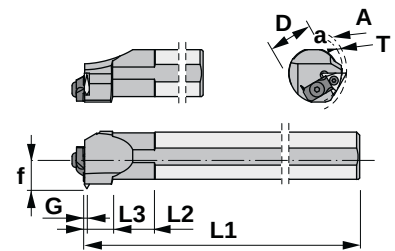
TNMC





Characteristics:
Vertical on edge threading boring bar.

Eigenschaften:
Bohrstange zum Vertikal-Gewindedrehen auf der Kante.



STGP 90°

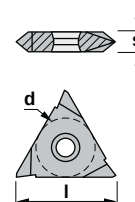
Reference Bezeichnung	D	L1	L2	L3	f	A	a	T	G	Insert size Wendescheidplatte	 Kg
S25T STG□ R□ 16	25	300	40	19	17,5	50,4	45	2,7	1,59	T□□□ 1603□	1,100
S32□ STG□ R□ 16	32	350	45	19	20,5	50,4	45	2,7	1,59	T□□□ 1603□	2,100
S40□ STG□ R□ 22	40	400	50	28	25,0	78,2	70	4,1	2,38	T□□□ 2204□	3,650
S50□ STG□ R□ 22	50	450	60	28	36,5	78,2	70	4,1	2,38	T□□□ 2204□	6,700

Reference Bezeichnung						Nm ¹	Nm ²
S25T STG□ R□ 16	1935	2101	1815	5002	5003	14	30
S32□ STG□ R□ 16	1935	2101	1815	5002	5003	14	30
S40□ STG□ R□ 22	1950	2101	1815	5025	5003	20	30
S50□ STG□ R□ 22	1950	2101	1815	5025	5003	20	30

TPMC

Triangular positive insert for internal threading.  C10
Dreikantige positive Wendeschneidplatte zum Innengewindedrehen.

Reference / Bez.	l	s	d
T□□□ 1603□	16,50	3,18	9,52
T□□□ 2204□	22,00	4,76	12,70



TPMC



Cutting data

Material	Cutting speed m/min. (Ft/min) Insert grade			N° of passes		
	PM25	KM15	TIN25	P mm	TPI	N° of passes
Low and medium carbon steel	120-80 (390-260)		250-210 (820-690)	0,50 0,75 1,00	48,0 32,0 24,0	4 - 6 4 - 7 4 - 8
High carbon steel	110-70 (360-230)		210-150 (690-490)	1,25 1,50 1,75	20,0 16,0 14,0	5 - 9 6 - 10 7 - 12
Alloyed tool steel and heat-treated steels	100-70 (360-230)		180-140 (590-460)	2,00 2,50 3,00	12,0 10,0 8,0	7 - 12 8 - 14 10 - 18
Stainless steels	100-70 (360-230)	90-70 (295-230)	140-110 (460-360)	3,50 4,00 4,50	7,0 6,0 5,5	11 - 18 11 - 18 11 - 19
Cast-iron HB 180-250		90-70 (295-230)		5,00 5,50 6,00	5,0 4,5 4,0	12 - 20 12 - 20 12 - 20
Non-ferrous metals		180-120 (590-390)		8,00	3,0	15 - 24

General recommendations:

- Threading speeds should normally be a minimum of 80% to 90% of turning speeds being used to machine the same component (assuming grades are compatible).
- Check helix angle and number of passes shown in charts before starting.
- Ensure centre height is correct.
- When there is a problem consult the following recommendations and change only one variable at a time. This will help to be sure of the original problem.
- Do not use flank infeed on work hardening materials.

Component problems

Problem	Remedy
Pitch error (on CNC machines) ▼ Starting too close to workpiece. ▼ Saddle speed towards chuck is excessive.	▲ Start cycle further back from workpiece. ▲ Reduce speed by 10% until correct.
Thread torn on one side only ▼ Incorrect helix angle in toolholder.	▲ Check helix chart. ▲ Reassemble with correct anvil. ▲ Check centre height.
Thread torn on both sides ▼ Running too slow. ▼ Built up edge.	▲ Increase cutting speed. ▲ Check center height. ▲ Use coated grade. ▲ Compare thread speed with turning speed.
Long dangerous swarf ▼ Incorrect chipbreaker geometry. ▼ Incorrect method of infeed.	▲ Use Canela (TD) chipbreaker. ▲ Use different infeed method.
Vibration chatter marks on both flanks ▼ Poor stability. ▼ Excessive overhang.	▲ Renew anvil to support insert. ▲ Check tool clamping. ▲ Reduce tool overhang. ▲ Check rigidity of setup.
Shallow threads Problem with gauging ▼ Insert not cresting. ▼ Incorrect effective diameter.	▲ Check machined diameters. ▲ Excessive tool wear or chipped on nose see remedies above.



Schnittdaten

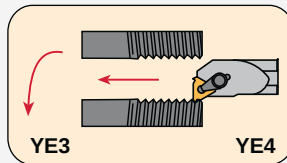
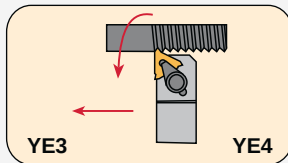
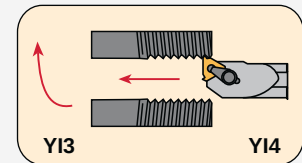
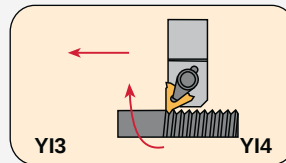
Materialien	Schnittgeschwindigkeit m/min.(Ft/min) Wendeplattensorte			Anzahl von Steigungen		
	PM25	KM15	TIN25	P mm	TPI	Anzahl von Steigungen
Stahl mit niedrigem und mittlerem Kohlenstoffgehalt	120-80 (390-260)		250-210 (820-690)	0,50 0,75 1,00	48,0 32,0 24,0	4 - 6 4 - 7 4 - 8
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	110-70 (360-230)		210-150 (690-490)	1,25 1,50 1,75	20,0 16,0 14,0	5 - 9 6 - 10 7 - 12
Legierter Werkzeugstahl und Vergütungsstähle	100-70 (360-230)		180-140 (590-460)	2,00 2,50 3,00	12,0 10,0 8,0	7 - 12 8 - 14 10 - 18
Rostfreie Stähle	100-70 (360-230)	90-70 (295-230)	140-110 (460-360)	3,50 4,00 4,50	7,0 6,0 5,5	11 - 18 11 - 18 11 - 19
Guß HB 180-250		90-70 (295-230)		5,00 5,50 6,00	5,0 4,5 4,0	12 - 20 12 - 20 12 - 20
Nichteisenmetalle		180-120 (590-390)		8,00	3,0	15 - 24

Allgemeine Empfehlungen:

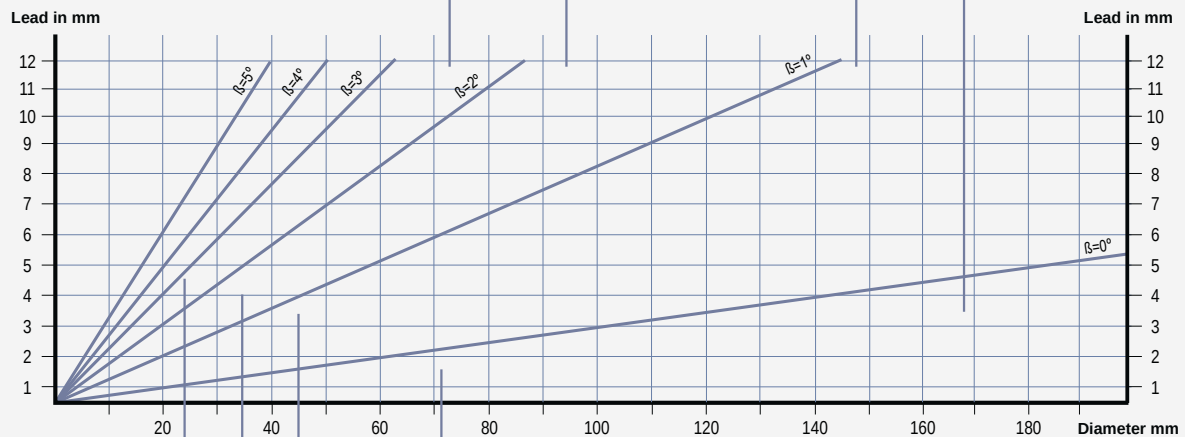
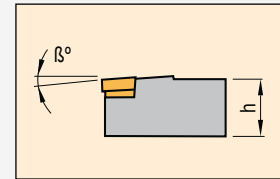
- Die Gewindedreh-Geschwindigkeiten sollten normalerweise minimum 80 bis 90% der Drehgeschwindigkeiten haben, die zur Bearbeitung derselben Teile verwendet werden (wenn die Sorten kompatibel sind).
- Bevor man beginnt, sollte man den Spiralwinkel und die Anzahl der auf den Tabellen gezeigten Steigungen kontrollieren.
- Kontrollieren, daß die Spitzenhöhe stimmt.
- Falls es ein Problem gibt, bitte folgende Empfehlungen beachten und nur eine Variable auf einmal ändern. Das hilft, Probleme zu lösen.
- Keine Flankenzustellung bei Materialien, die bei der Bearbeitung härter werden.

Problemen mit dem Werkstück

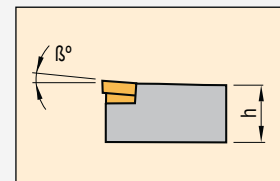
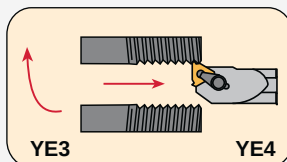
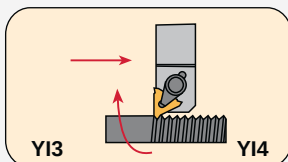
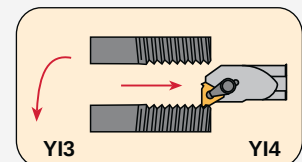
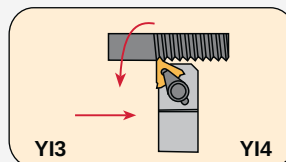
	Problem	Ursache/Maßnahme
Steigungsfehler (bei CNC-Maschinen)	▼ Man hat zu nah am Werkstück angefangen. ▼ Die Geschwindigkeit in Richtung auf den Antritt ist zu hoch.	▲ Zyklus weiter von dem Werkstück entfernt anfangen. ▲ Geschwindigkeit um 10% reduzieren, bis sie korrekt ist.
Gewinde, die nur auf einer Seite gebrochen sind	▼ Nicht korrekter Steigungswinkel im Werkzeug.	▲ Steigungstabelle kontrollieren. ▲ Nochmal montieren aber mit der richtigen Unterlegplatte. ▲ Spitzenhöhe kontrollieren.
Gewinde, die auf beide Seiten gebrochen sind	▼ Zu langsame Bearbeitung. ▼ Schneidenaufbau.	▲ Oberflächen-Geschwindigkeit erhöhen. ▲ Spitzenhöhe kontrollieren. ▲ Eine beschichtete Sorte verwenden. ▲ Gewindedreh-Geschwindigkeit mit Drehgeschwindigkeit vergleichen.
Lange und gefährliche Späne	▼ Nicht korrekte Spanbrecher-Geometrie. ▼ Nicht korrekte Zustellungsmethode.	▲ Canela TD-Spanbrecher verwenden. ▲ Eine andere Zustellungsmethode verwenden.
Vibrationsmarken auf beiden Flanken	▼ Geringe Stabilität. ▼ Zu große Auskrägung.	▲ Unterlegplatte wechseln, um die Wendeschneidplatte zu verstärken. ▲ Klemmung des Werkzeuges kontrollieren. ▲ Die Auskrägung reduzieren. ▲ Die Stabilität des Aufbaues kontrollieren.
Ungenaue Gewinde / Probleme mit den Abmessungen	▼ Die Wendeschneidplatte macht eine schlechte Oberflächengüte. ▼ Nicht korrekter effektiver Durchmesser.	▲ Den bearbeiteten Durchmesser kontrollieren. ▲ Bei zuviel Verschleiß oder Ansammlung von Spänen in der Spitze, siehe obengenannte Maßnahmen.

Helix chart**Feed direction towards the chuck****RH Thread - RH Tool****LH Thread - LH Tool****Anvil to give correct helix**

Insert size	+3°	+2°	+1°	0°
16R	3424+3	3424+2	3424+1	YE3
16L	3425+3	3425+2	3425+1	YI3
22R	3430+3	3430+2	3430+1	YE4
22L	3431+3	3431+2	3431+1	YI4

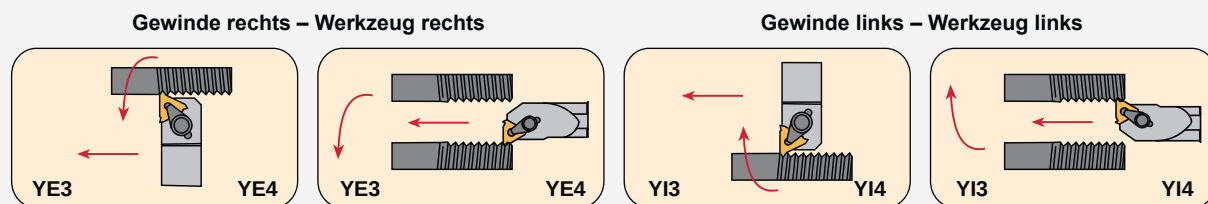
**Anvil to give correct helix**

Insert size	-3°	-2°	-1°	0°
16R	3424-3	3424-2	3424-1	YE3
16L	3425-3	3425-2	3425-1	YI3
22R	3430-3	3430-2	3430-1	YE4
22L	3431-3	3431-2	3431-1	YI4

**Feed direction away from the chuck****RH Thread - RH chuck****LH Thread - LH Tool**

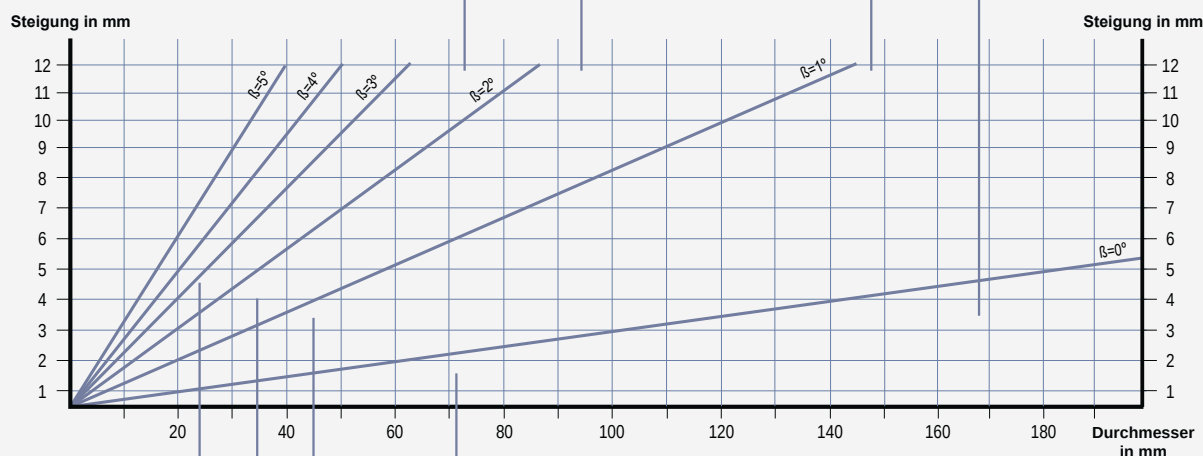
Steigungs-Tabelle

Vorschubrictung in Richtung Antrieb



Nötige Unterlegplatte, um die korrekte Steigung zu erzeugen

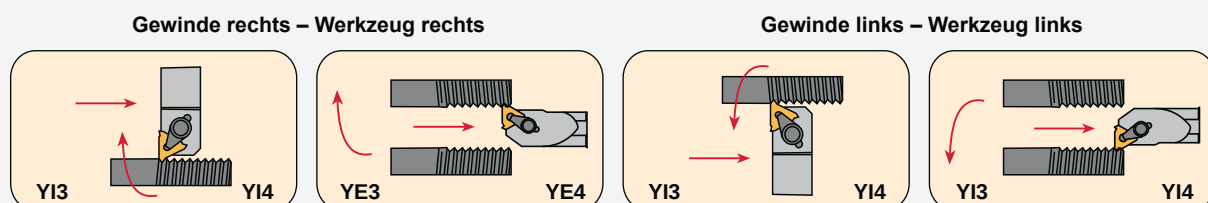
Wendeplattengröße	+3°	+2°	+1°	0°
16R	3424+3	3424+2	3424+1	YE3
16L	3425+3	3425+2	3425+1	YI3
22R	3430+3	3430+2	3430+1	YE4
22L	3431+3	3431+2	3431+1	YI4



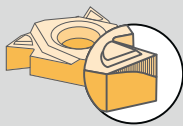
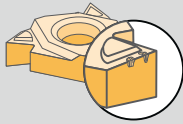
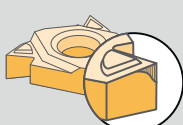
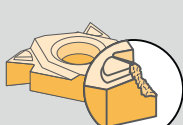
Nötige Unterlegplatte, um die korrekte Steigung zu erzeugen

Wendeplattengröße	-3°	-2°	-1°	0°
16R	3424-3	3424-2	3424-1	YE3
16L	3425-3	3425-2	3425-1	YI3
22R	3430-3	3430-2	3430-1	YE4
22L	3431-3	3431-2	3431-1	YI4

Vorschubrictung ab dem Antrieb

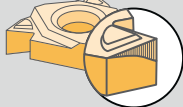
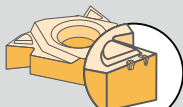
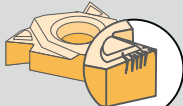
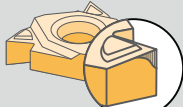
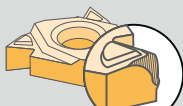
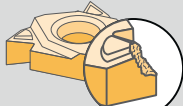


Threading insert wear and tool life

	Problem	Remedy
Rapid flank wear 	▼ Cutting speed too high. ▼ Lack of coolant. ▼ Infeed per pass too small - too many passes. ▼ Incorrect grade.	▲ Reduce the cutting speed. ▲ Increase the coolant supply. ▲ Increase the depth of infeed for the smallest infeed depths - reduce the number of passes. ▲ Select a more wear resistant grade.
Edge frittering 	▼ Instability of workholding and/or tool set-up.	▲ Check rigidity of operation. ▲ Select a tougher grade.
Edge spalling 	▼ Intermittent coolant supply.	▲ Position coolant flow and/or increase coolant supply.
Uneven flank wear 	▼ Incorrect method of infeed. ▼ Incorrect angle of inclination.	▲ In case of flank infeed use modified flank infeed. Decrease infeed angle 3-5°. ▲ Correct the angle on inclination according to the diagram.
Excessive plastic deformation 	▼ Infeed per pass too big - too few passes. ▼ Lack of coolant. ▼ Cutting speed too high. ▼ Incorrect grade. ▼ Excessive stock removal from crest.	▲ Decrease the depth of infeed for the biggest depths. - Increase the number of passes. ▲ Increase coolant supply. ▲ Reduce the cutting speed. ▲ Select a harder grade. ▲ Check the volume of the material above the crest.
Insert breakage 	▼ Instability. ▼ Lack of chip control. ▼ Excessive plastic deformation. ▼ Intermittent or inadequate coolant supply. ▼ Incorrect preparation of the operation.	▲ Check rigidity of operation. ▲ Select a tougher grade. Select modified flank infeed. ▲ Machine with same infeed per pass. ▲ Direct coolant flow and/or increase coolant supply. ▲ Check dimension of blank.
Shallow thread profile	▼ Wrong centre height. ▼ Insert not cresting. ▼ Excessive tool wear.	▲ Adjust cutting edge height. ▲ Check dimension of blank. ▲ Change insert earlier.
Incorrect thread profile	▼ Incorrect tool setting.	▲ Correct tool setting.
Lack of chip control	▼ Incorrect depth of infeed per pass. ▼ Radial infeed.	▲ For modified flank infeed use 3-5°. ▲ Use geometry with modified flank infeed 1°.
Bad surface finish	▼ Cutting speed too low. ▼ Incorrect angle of inclination. ▼ Flank infeed.	▲ Increase the cutting speed. ▲ Correct the angle of inclination according to diagram. ▲ Use modified flank infeed or radial infeed.



Verschleiß und Standzeit der Wendeplatte zum Gewindedrehen

	Problem	Ursache und Maßnahmen
Schneller Freiflächenverschleiß 	▼ Zu hohe Schnittgeschwindigkeit. ▼ Mangel an Kühlmittel. ▼ Zustellungstiefe pro Durchgang zu niedrig – zu viele Durchgänge. ▼ Nicht korrekte Plattensorte.	▲ Schnittgeschwindigkeit reduzieren. ▲ Kühlmittelzufuhr erhöhen. ▲ Für kleine Zustellungen, die Zustellungstiefe erhöhen – Anzahl der Durchgänge reduzieren. ▲ Eine Sorte mit höherem Widerstand gegen Verschleißfestigkeit wählen.
Absplittern der Schneidkante 	▼ Instabilität des Werkstückes und/oder des Werkzeuges	▲ Stabilität der Operation kontrollieren. ▲ Eine härtere Sorte wählen.
Kammerisse 	▼ Unterbrochene Kühlmittelzufuhr.	▲ Kühlmittel kontrollieren und/oder Zufuhr erhöhen.
Ungleichmäßiger Freiflächenverschleiß 	▼ Falsche Methode der Flankenzustellung. ▼ Falscher Neigungswinkel der Wendeplatte.	▲ Zustellmethode ändern. Zustellwinkel 3-5° vermindern. ▲ Neigungswinkel gemäß Diagramm ändern.
Übermäßige plastische Verformung 	▼ Zustellungstiefe pro Durchgang zu groß – zu wenige Durchgänge. ▼ Mangel an Kühlmittel. ▼ Zu hohe Schnittgeschwindigkeit. ▼ Nicht korrekte Plattensorte. ▼ Zuviel Materialabnahme an der Wendeplattenspitze.	▲ Zustellungstiefe reduzieren - Anzahl der Durchgänge erhöhen. ▲ Kühlmittelzufuhr erhöhen. ▲ Schnittgeschwindigkeit reduzieren. ▲ Eine härtere Sorte wählen. ▲ Materialmenge an der Wendeplattenspitze kontrollieren.
Plattenbruch 	▼ Instabilität. ▼ Unkontrollierte Späne. ▼ Übermäßige plastische Verformung. ▼ Unterbrochene oder ungeeignete Kühlmittelzufuhr. ▼ Falsche Vorbereitung des Vorgangs.	▲ Stabilität der Operation kontrollieren. ▲ Eine härtere Sorte wählen. Modifizierte Flankenzustellung wählen. ▲ Mit derselben Zustellung per Steigung bearbeiten. ▲ Kühlmittelzufuhr kontrollieren und/oder Zufuhr erhöhen. ▲ Die Abmessung der Wendeplatte kontrollieren.
Zu kleines Gewindeprofil	▼ Falsche Spitzenhöhe. ▼ Plattenbruch. ▼ Übermäßiger Verschleiß.	▲ Schneidkantenhöhe einstellen. ▲ Die Abmessung der Wendeplatte kontrollieren. ▲ Wendeplatte früher wechseln.
Mangelhaftes Gewindeprofil	▼ Falsche Werkzeug/Wendeplattenkombination.	▲ Richtige Werkzeug/Wendeplattenkombination wählen.
Schlechte Spankontrolle	▼ Falsche Tiefe der Zustellung per Steigung. ▼ Radiale Zustellung.	▲ Modifizierte Flankenzustellung von 3-5° verwenden. ▲ Geometrien mit modifizierter Flankenzustellung von 1° wählen.
Schlechte Oberflächengüte	▼ Zu niedrige Schnittgeschwindigkeit. ▼ Nicht korrekter Neigungswinkel. ▼ Flankenzustellung.	▲ Schnittgeschwindigkeit erhöhen. ▲ Neigungswinkel gemäß Diagramm korrigieren. ▲ Modifizierte Flankenzustellung oder radiale Zustellung verwenden.