

FRÄSEN

28-2023

NOVEMBER 2023

METRISCH

NPA PRODUKTNEUHEITEN



Erweiterung der
Werkzeuglinie



HELISLOT
HELICAL SLOTTING LINE

**Neue HELISLOT-Werkzeuge
für schmalere Schnittbreiten**



Erweiterung der
Werkzeuglinie

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

HELISLOT
HELICAL SLOTTING LINE

Nutzen

- Hohe Effizienz durch enge Zahnteilung.
- Robust und prozesssicher durch eine dicke Wendeschneidplatte.
- Herausragende Wirtschaftlichkeit durch 8 helikale Schneidkanten.
- Hervorragende Spankontrolle, Späneabfuhr und Prozesssicherheit durch positive Einbaulage der WSP.

Nach der erfolgreichen Einführung von Nutenfräsern für doppelseitige, quadratische XNMU-13- und XNMU 09-Wendeschneidplatten, bringt ISCAR eine neue **HELISLOT**-Linie auf den Markt.

Das **HELISLOT**-Programm wird um neue Fräser erweitert, die mit kleineren Wendeschneidplatten für eine effektive Bearbeitung von Schlitzern und Nuten in den Breiten von 7-11 mm bestückt werden können.

Die neuen **HELISLOT**-Fräser sind im Durchmesserbereich von 32-160 mm in folgenden Konfigurationen verfügbar:

- **FDN-XN06** - Aufsteckfräser, Flanschttyp, im Durchmesserbereich 63-160 mm.
- **SDN-XN06** - Fräser, Scheibentyp, mit Zentrumsbohrung im Durchmesserbereich von 63-125 mm.
- **ETS-XN06** T-Nuten-Schaftfräser mit Weldonschaft und MULTI-MASTER Schnittstelle im Durchmesserbereich von 32-50 mm.

ETS-Fräser bieten zielgerichtete, innere Kühlmittelzufuhr für eine punktgenaue effektive Kühlung jeder einzelnen Schneidkante.

Bestückt werden die Fräser mit doppelseitigen, quadratischen XNMU 0603-Wendeschneidplatten mit folgenden Merkmalen:

- stabile, langlebige Bauart
- 8 helikale Schneidkanten (4 rechte und 4 linke)
- positive, radiale Spanwinkel zur Reduzierung des Leistungsbedarfs, für einen weichen Schnitt sowie eine hervorragende Gradheit im Nutgrund.

Die Wendeschneidplatten sind aus ISCARs SUMO TEC-Schneidstoffsorten gefertigt.

Durch ihre 8 Schneidkanten bieten die XNMU 0603-Wendeschneidplatten eine effiziente Ausnutzung des Hartmetalls bzw. einen attraktiven Preis pro Schneide.



Erweiterung der
Werkzeuglinie

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

HELISLOT HELICAL SLOTTING LINE

Versetzte Anordnung der Wendeschneidplatten. Dies führt zu einer Reduzierung der Axialkräfte und außerdem zu einem stabilen Schnittverhalten, selbst unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen und hoher Schneidenbelastung.

Die neuen Werkzeuge, die ein innovatives konstruktives Konzept mit stabiler Wendeplattenklemmung, progressiver Schneidengeometrie und leistungsfähigen Schneidstoffsorten kombinieren, sind ein entscheidender Schritt nach vorn in Richtung effizienterer Nutenbearbeitungen.

Anwendungsbereiche

ISO P (Stahl, ferritischer und martensitischer, rostbeständiger Stahl) und ISO K (Gusseisen).

Vorteile

- Produktivität: hohes Zeitspanvolumen, attraktiver Preis pro Schneide
- Wirtschaftlichkeit: Wendeschneidplatte mit 8 helikalen Schneidkanten
- Zuverlässigkeit: hohe Prozessstabilität

Schittparameter

Die beiden **Tabellen** auf Seite 8 helfen bei der Festlegung des Start-Vorschubs pro Zahn und zeigen eine werkstückstoffabhängige Schnittgeschwindigkeitsempfehlung.

Bei ungünstigen Bearbeitungsbedingungen wird empfohlen, den Vorschub pro Zahn um 20-30 % zu reduzieren.



Erweiterung der
Werkzeuglinie

NPA

PRODUKTNEUHEITEN

HELISLOT
HELICAL SLOTTING LINE

Verfügbarkeit und Preise

Siehe Preisliste in der Anlage

HELISLOT Neue Produkte - neue Vorteile

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

Erich Timons
CTO
Mitglied der Geschäftsleitung

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

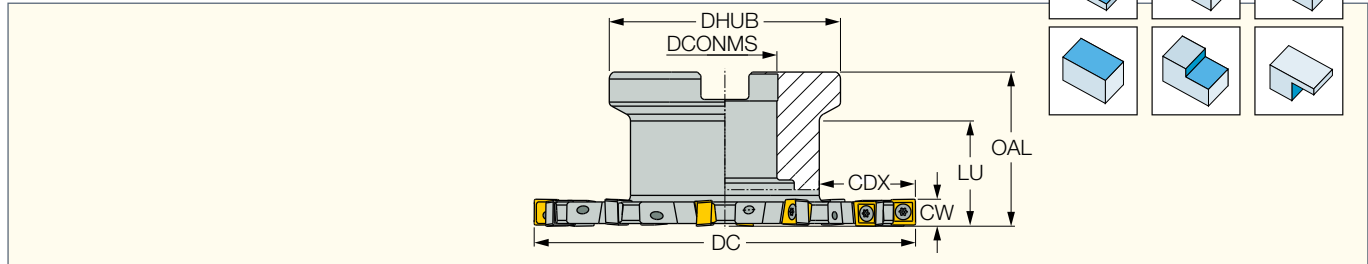
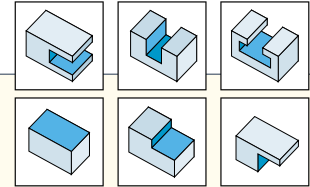
Bernd Pfeuffer
Produktspezialist Fräsen

HELISLOT HELICAL SLOTTING LINE

FDN-XN06

3-seitig schneidende Aufsteckfräser für doppelseitige, quadratische XN06-Wendeschneidplatten mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4793&mapp=ML&GFSTYP=M&srch=1>



| Bezeichnung | DC | CW | CICT ⁽¹⁾ | ZEFP | CDX | DHUB | DCONMS | LU | OAL | Arbor |
|---------------------|--------|-------|---------------------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|
| FDN D063-07-16-XN06 | 63.00 | 7.00 | 8 | 8 | 17.50 | 38.00 | 16.00 | 28.5 | 40.00 | A |
| FDN D080-07-22-XN06 | 80.00 | 7.00 | 10 | 10 | 20.00 | 48.00 | 22.00 | 28.5 | 40.00 | A |
| FDN D080-08-22-XN06 | 80.00 | 8.00 | 10 | 5 | 20.00 | 48.00 | 22.00 | 28.5 | 40.00 | A |
| FDN D100-07-27-XN06 | 100.00 | 7.00 | 12 | 12 | 23.00 | 60.00 | 27.00 | 28.5 | 40.00 | B |
| FDN D100-08-27-XN06 | 100.00 | 8.00 | 12 | 6 | 23.00 | 60.00 | 27.00 | 28.5 | 40.00 | B |
| FDN D125-07-32-XN06 | 125.00 | 7.00 | 14 | 14 | 27.00 | 65.00 | 32.00 | 31.5 | 45.00 | B |
| FDN D125-09-32-XN06 | 125.00 | 9.00 | 14 | 7 | 27.00 | 65.00 | 32.00 | 31.5 | 45.00 | B |
| FDN D160-10-40-XN06 | 160.00 | 10.00 | 18 | 9 | 30.00 | 80.00 | 40.00 | 45.0 | 60.00 | B |

⁽¹⁾ Anzahl der Wendeschneidplatten

Ersatzteile



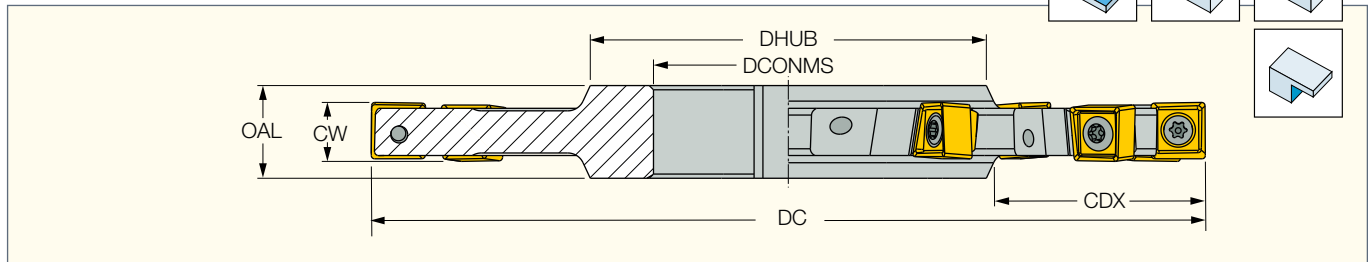
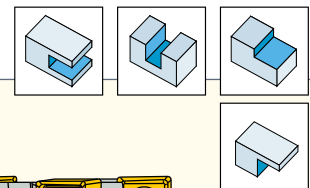
| Bezeichnung | Schraube | Schlüssel | Schraube 1 |
|---------------------|-------------------|-----------|----------------|
| FDN D063-07-16-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | SR M8X25DIN912 |
| FDN D080-07-22-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | |
| FDN D080-08-22-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | |
| FDN D100-07-27-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | |
| FDN D125-09-32-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | |
| FDN D160-10-40-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 | |

* Empfohlenes Drehmoment: 0,9 Nm

SDN-XN06

3-seitig schneidende Scheibenfräser für doppelseitige, quadratische XN06-Wendeschneidplatten mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4792&mapp=ML&GFSTYP=M&srch=1>



| Bezeichnung | DC | CW | CICT ⁽¹⁾ | ZEFP | CDX | DHUB | DCONMS | OAL |
|---------------------|--------|------|---------------------|------|-------|-------|--------|-------|
| SDN D063-07-22-XN06 | 63.00 | 7.00 | 8 | 8 | 15.00 | 30.00 | 22.00 | 11.00 |
| SDN D080-07-27-XN06 | 80.00 | 7.00 | 10 | 10 | 19.00 | 38.00 | 27.00 | 11.00 |
| SDN D080-08-27-XN06 | 80.00 | 8.00 | 10 | 5 | 19.00 | 38.00 | 27.00 | 11.00 |
| SDN D100-07-32-XN06 | 100.00 | 7.00 | 12 | 6 | 23.00 | 47.00 | 32.00 | 11.00 |
| SDN D125-07-40-XN06 | 125.00 | 7.00 | 14 | 14 | 27.00 | 55.00 | 40.00 | 11.00 |

⁽¹⁾ Anzahl der Wendeschneidplatten

Ersatzteile



| Bezeichnung | Schraube | Schlüssel |
|-------------|-------------------|-----------|
| SDN-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 |

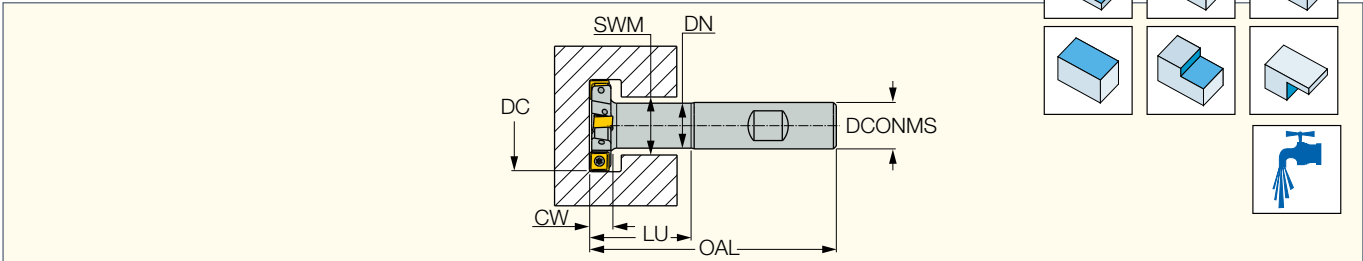
* Empfohlenes Drehmoment: 0,9 Nm

HELISLOT HELICAL SLOTTING LINE

ETS-XN06

3-seitig schneidende T-Nuten-Schaftfräser mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten für XN06-Wendeschneidplatten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4794&mapp=ML&GFSTYP=M&srch=1>



| Bezeichnung | DC | CICT ⁽¹⁾ | ZEFP | DN | SWM | CW | LU | OAL | DCONMS | Schaft ⁽²⁾ |
|----------------------|-------|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|
| ETS D032-07-W16-XN06 | 32.00 | 4 | 4 | 15.50 | 17.00 | 7.00 | 30.00 | 80.00 | 16.00 | W |
| ETS D032-08-W16-XN06 | 32.00 | 4 | 2 | 15.50 | 17.00 | 8.00 | 35.00 | 85.00 | 16.00 | W |
| ETS D040-07-W16-XN06 | 40.00 | 4 | 4 | 15.50 | 17.00 | 7.00 | 30.00 | 80.00 | 16.00 | W |
| ETS D040-08-W16-XN06 | 40.00 | 4 | 2 | 15.50 | 17.00 | 8.00 | 35.00 | 85.00 | 16.00 | W |
| ETS D050-07-W20-XN06 | 50.00 | 6 | 6 | 19.50 | 21.00 | 7.00 | 33.00 | 85.00 | 20.00 | W |
| ETS D050-10-W20-XN06 | 50.00 | 6 | 3 | 19.50 | 21.00 | 10.00 | 38.00 | 90.00 | 20.00 | W |

⁽¹⁾ Anzahl der Wendeschneidplatten

⁽²⁾ W-Weldon

Ersatzteile

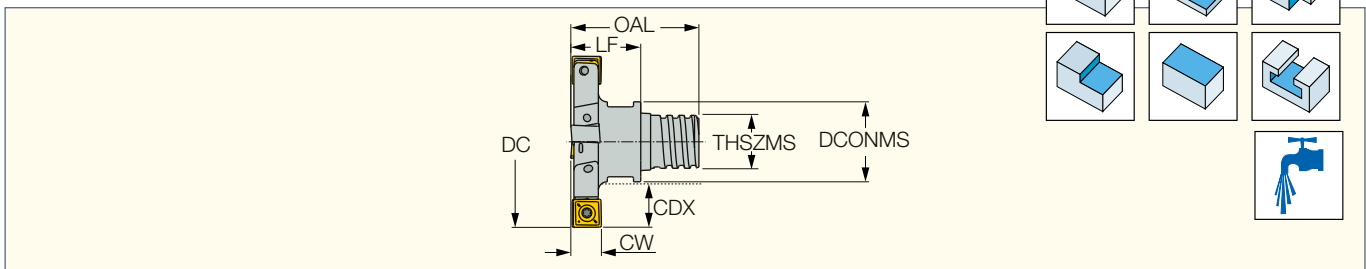
| Bezeichnung | Schraube | Schlüssel |
|-------------|-------------------|-----------|
| ETS-XN06 | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 |

* Empfohlenes Drehmoment: 0,9 Nm

ETS-XN06-MM

3-seitig schneidende T-Nuten-Schaftfräser mit MULTI-MASTER-Schnittstelle für quadratische XN06-Wendeschneidplatten

<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=5073&mapp=ML&GFSTYP=M&srch=1>



| Bezeichnung | DC | CICT ⁽¹⁾ | ZEFP | CW | CDX | DCONMS | THSZMS | LF | OAL | DRVS ⁽²⁾ |
|------------------------|-------|---------------------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|---------------------|
| ETS D032-07-XN06-MMT10 | 31.70 | 4 | 4 | 7.00 | 7.70 | 15.30 | T10 | 16.00 | 27.30 | 13.0 |
| ETS D040-07-XN06-MMT12 | 39.80 | 4 | 4 | 7.00 | 10.00 | 18.30 | T12 | 16.00 | 29.30 | 16.0 |
| ETS D050-07-XN06-MMT15 | 49.80 | 6 | 6 | 7.00 | 12.50 | 23.90 | T15 | 19.00 | 36.00 | 20.0 |

⁽¹⁾ Anzahl der Wendeschneidplatten

⁽²⁾ Größe des Drehmomentschlüssels

Ersatzteile

| Bezeichnung | Schraube | Schlüssel |
|-------------|-------------------|-----------|
| ETS-XN06-MM | SR M2.5X6-T7-60 * | T-7/51 |

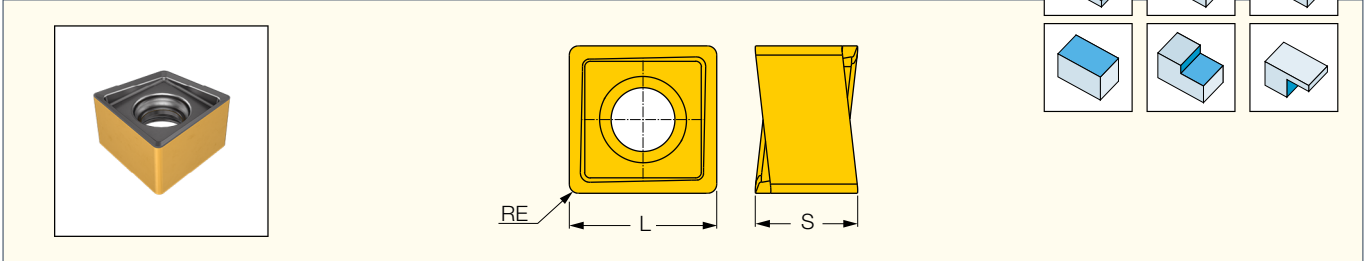
* Empfohlenes Drehmoment: 0,9 Nm

HELISLOT HELICAL SLOTTING LINE

XNMU 06

Quadratische Wendeschneidplatte mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten

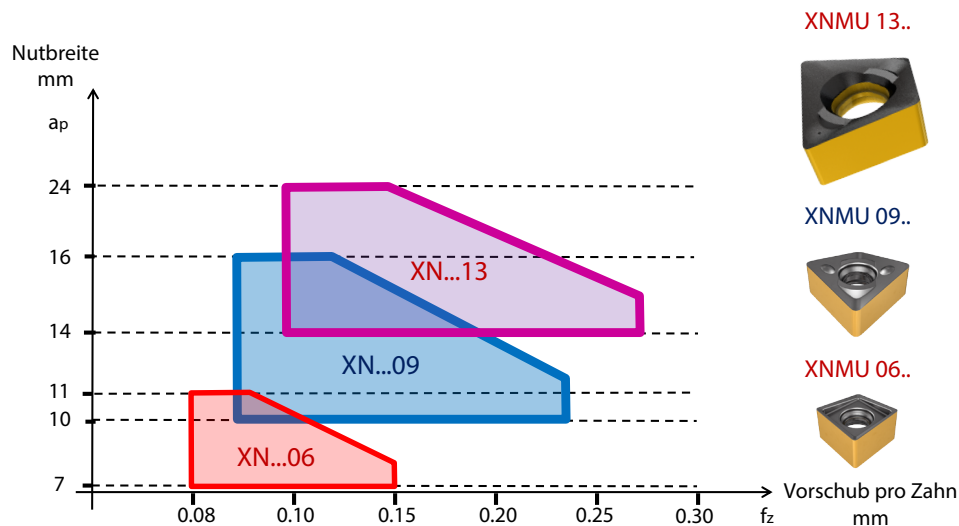
<https://www.iscar.com/eCatalog/Family.aspx?fnum=4791&mapp=ML&GFSTYP=M&srch=1>



| Bezeichnung | Abmessungen | | | | | | Zäher ← Härter | |
|------------------|-------------|------|------|------|----------------------|----------------------|----------------|-------|
| | APMX | L | S | RE | f _z (min) | f _z (max) | IC830 | IC808 |
| XNMU 060304-PNTN | 6.00 | 6.40 | 4.40 | 0.40 | 0.05 | 0.12 | • | • |

HELISLOT - Systemübersicht

8 Schneidkanten (4 rechte und 4 linke), doppelseitige Wendeschneidplatten
7-24 mm Schnittbreite



NIPA PRODUKTNEUHEITEN

HELISLOT
HELICAL SLOTING LINE

FRÄSEN

28-2023

NOVEMBER 2023

METRISCH

Start-Vorschub pro Zahn f_z für HeliSlot 06-Scheibenfräser mit XNMU 06...-Wendescheidplatten

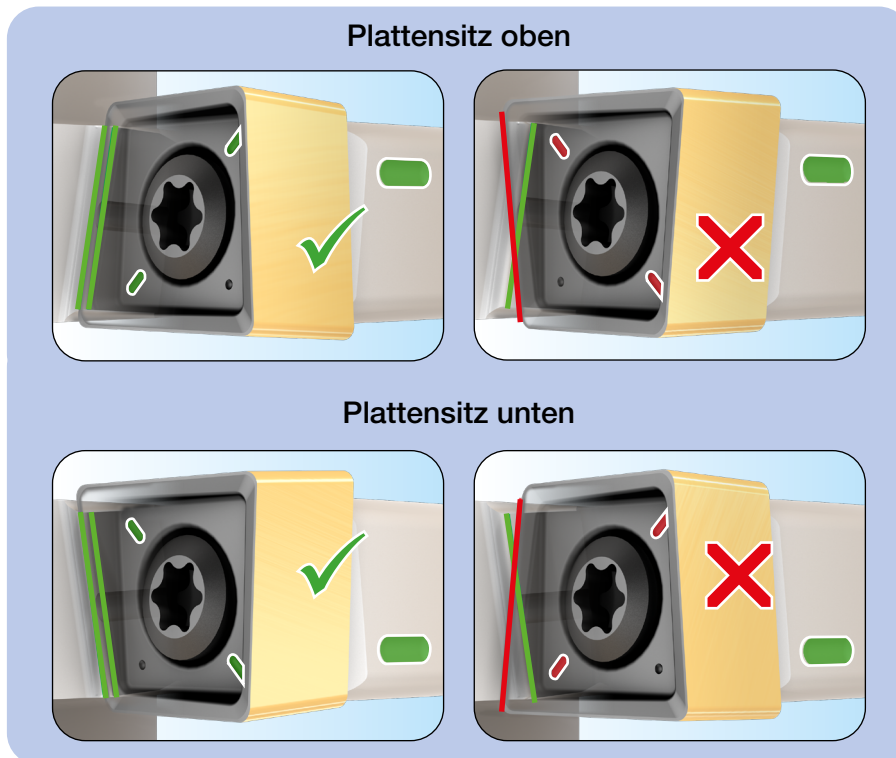
| ISO-Klasse DIN/ISO 513 | Werkstückstoff | | | | Schneidstoffsorten | | |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------|------------------------------|-----------|-----------|
| | Art | Gängige Werkstückstoffe | | Härte, HB | ISCAR Werkstoff- gruppe** | IC808 | IC830 |
| | | AISI/SAE/ASTM | DIN W.-Nr. | | | | |
| P | Unlegierter Stahl | 1020 | 1.0044 | 130-180 | 1 | 0.10-0.20 | 0.10-0.20 |
| | Legierter Stahl | 4340 | 1.6582 | 260-300 | 8 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| | Legierter Stahl | 4340 | 1.6582 | HRC 35-42* | 9 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| | Hoch legierter Stahl | H13 | 1.2344 | 200-220 | 10 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| | Martensitisch, rostbest. Stahl | 420 | 1.4021 | 200 | 12 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| M | Austenitisch, rostbest. Stahl | 304L | 1.4306 | 200 | 14 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| | Austenitisch, rostbest. Stahl | 316L | 1.4404 | 140 | 14 | 0.08-0.12 | 0.08-0.12 |
| K | Grauguss | Class 40 | 0.6025 (GG25) | 250 | 16 | 0.10-0.20 | |
| | Kugelgraphitguss | Class 65-45-12 | 0.7050 (GGG50) | 200 | 17 | 0.08-0.15 | |
| H | Harter Stahl und Gusseisen | H11 | 1.2343 | HRC 45-49 | 38.1 | 0.06-0.12 | |
| | | P20 | 1.2330 | HRC 50-55 | 38.2 | 0.05-0.10 | |

Schnittgeschwindigkeiten für XNMU 060304-PNTN-Wendescheidplatten

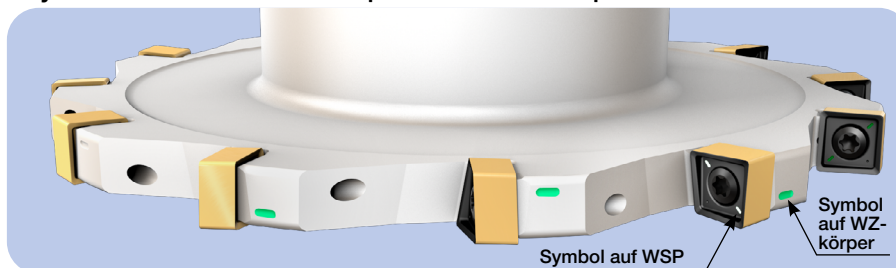
| ISO | Werkstückstoff | Werkstückstoffbezeichnung | Zustand | Härte | IC830 Schnittgeschwindigkeits- empfehlung | IC808 Schnittgeschwindigkeits- empfehlung |
|-----|----------------|---|---|--------|---|---|
| P | 1 | Unlegierter Stahl und Stahlguss, Automatenstahl <0.25%C | Geglüht | 125 HB | 150-240 m/min | 210-300 m/min |
| P | 2 | Unlegierter Stahl und Stahlguss, Automatenstahl >=0.25%C | Geglüht | 190 HB | 140-230 m/min | 200-280 m/min |
| P | 3 | Unlegierter Stahl und Stahlguss, Automatenstahl <0.55%C | Vergütet | 250 HB | 140-230 m/min | 200-260 m/min |
| P | 4 | Unlegierter Stahl und Stahlguss, Automatenstahl >=0.55%C | Geglüht | 220 HB | 130-220 m/min | 180-250 m/min |
| P | 5 | Unlegierter Stahl und Stahlguss, Automatenstahl >=0.55%C | Vergütet | 300 HB | 130-200 m/min | 180-240 m/min |
| P | 6 | Stahl mit geringen Legierungsanteilen und Stahlguss (weniger als 5% Legierungselemente) | Geglüht | 200 HB | 120-190 m/min | 170-240 m/min |
| P | 7 | Stahl mit geringen Legierungsanteilen und Stahlguss (weniger als 5% Legierungselemente) | Vergütet | 275 HB | 120-170 m/min | 160-230 m/min |
| P | 8 | Stahl mit geringen Legierungsanteilen und Stahlguss (weniger als 5% Legierungselemente) | Vergütet | 300 HB | 110-170 m/min | 150-230 m/min |
| P | 9 | Stahl mit geringen Legierungsanteilen und Stahlguss (weniger als 5% Legierungselemente) | Vergütet | 350 HB | 100-160 m/min | 140-220 m/min |
| P | 10 | Hoch legierter Stahl, Stahlguss und Werkzeugstahl | Geglüht | 200 HB | 90-150 m/min | 120-210 m/min |
| P | 11 | Hoch legierter Stahl, Stahlguss und Werkzeugstahl | Vergütet | 325 HB | 90-140 m/min | 110-170 m/min |
| P | 12 | Rostbeständiger Stahl und Stahlguss | Ferritisch/martensitisch | 200 HB | 110-160 m/min | 150-230 m/min |
| P | 13 | Rostbeständiger Stahl und Stahlguss | Martensitisch | 240 HB | 100-150 m/min | 140-220 m/min |
| M | 14 | Rostbeständiger Stahl und Stahlguss | Austenitisch | 180 HB | 100-150 m/min | 100-160 m/min |
| S | 31 | Hoch hitzebeständige Legierungen Fe-Basis | Geglüht | 200 HB | 35-55 m/min | 50-60 m/min |
| S | 32 | Hoch hitzebeständige Legierungen Fe-Basis | Ausgehärtet | 280 HB | 30-45 m/min | 40-50 m/min |
| S | 33 | Hoch hitzebeständige Legierungen Ni- oder Co-Basis | Geglüht | 250 HB | 30-45 m/min | 35-50 m/min |
| S | 34 | Hoch hitzebeständige Legierungen Ni- oder Co-Basis | Ausgehärtet | 350 HB | 25-35 m/min | 25-35 m/min |
| S | 35 | Hoch hitzebeständige Legierungen Ni- oder Co-Basis | Gegossen | 320 HB | 30-35 m/min | 30-40 m/min |
| S | 36 | Titanlegierungen | Rein | 190 HB | 50-90 m/min | 65-110 m/min |
| S | 37 | Titanlegierungen | Alpha- u. Beta-Legierungen, ausgehärtet | 310 HB | 30-65 m/min | 35-70 m/min |
| H | 38 | Gehärteter Stahl | Gehärtet | 55 HRC | 55-75 m/min | |
| H | 39 | Gehärteter Stahl | Gehärtet | 60 HRC | | 45-65 m/min |
| H | 40 | Schalenhartguss | Gegossen | 400 HB | | 90-105 m/min |
| H | 41 | Gusseisen | Gehärtet | 55 HRC | | 55-75 m/min |

HELISLOT
HELICAL SLOTTING LINE

Montage einer XNMU 0603...-WSP in Scheibenfräsern



Die Symbole auf Wendeschneidplatte und Fräskörper müssen übereinstimmen

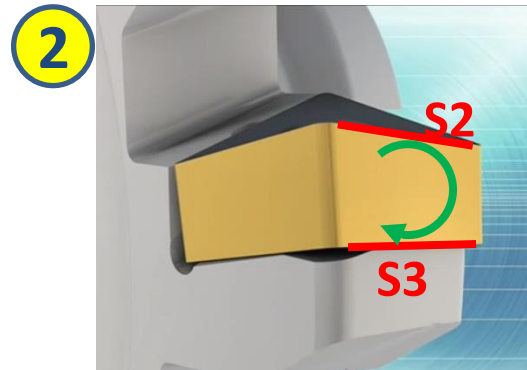


Anleitung zum Drehen der 8-schneidigen XNMU WSP

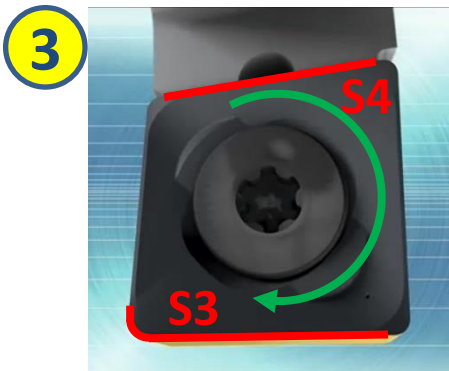
Drehen von Schneide 1 auf 2



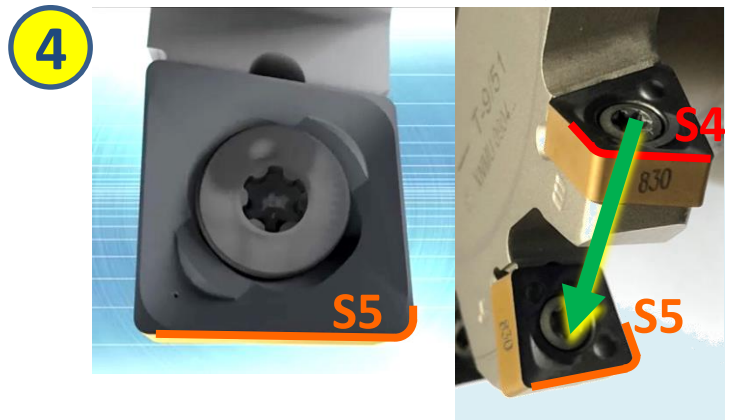
Kippen von Schneide 2 auf 3



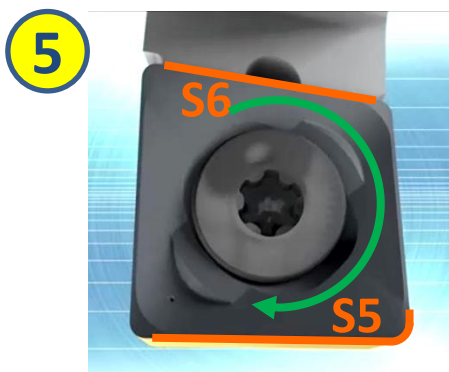
Drehen von Schneide 3 auf 4



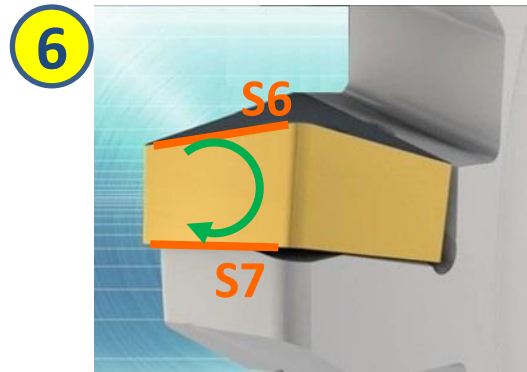
WSP tauschen auf andere Seite, Schneide 5



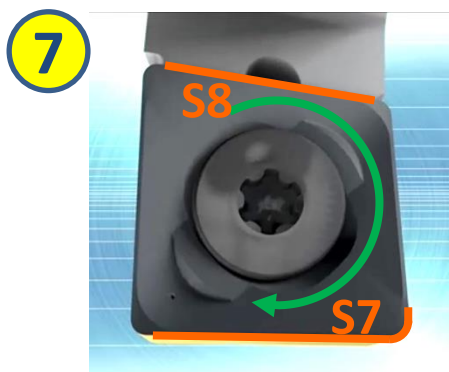
Drehen von Schneide 5 auf 6



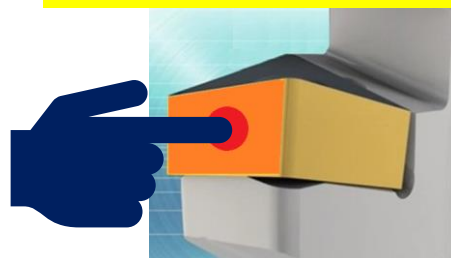
Kippen von Schneide 6 auf 7



Drehen von Schneide 7 auf 8



Bei der Montage die WSP **nur von vorne** gegen den Anschlag drücken!
Seitlich zentriert sich die WSP alleine.



HELISLOT
HELICAL SLOTTING LINE

Preisliste

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Preis € | Verfügbarkeit |
|-----------------------------|------------------------|------------|---------------|
| Fräskörper: | | | |
| 3401392 | FDN D063-07-16-XN06 | 918,00 € | Ab Lager |
| 3365850 | FDN D080-07-22-XN06 | 1.120,00 € | Ab Lager |
| 3401448 | FDN D080-08-22-XN06 | 1.120,00 € | Ab Lager |
| 3401449 | FDN D100-07-27-XN06 | 1.380,00 € | Ab Lager |
| 3401450 | FDN D100-08-27-XN06 | 1.380,00 € | Ab Lager |
| 3401451 | FDN D125-07-32-XN06 | 1.720,00 € | Ab Lager |
| 3401452 | FDN D125-09-32-XN06 | 1.720,00 € | Ab Lager |
| 3401453 | FDN D160-10-40-XN06 | 2.050,00 € | Ab Lager |
| 3401454 | SDN D063-07-22-XN06 | 838,00 € | Ab Lager |
| 3401455 | SDN D080-07-27-XN06 | 1.020,00 € | Ab Lager |
| 3401456 | SDN D080-08-27-XN06 | 1.020,00 € | Ab Lager |
| 3401458 | SDN D100-07-32-XN06 | 1.260,00 € | Ab Lager |
| 3401461 | ETS D032-07-W16-XN06 | 458,00 € | Ab Lager |
| 3401462 | ETS D032-08-W16-XN06 | 458,00 € | Ab Lager |
| 3401463 | ETS D040-07-W16-XN06 | 535,00 € | Ab Lager |
| 3401464 | ETS D040-08-W16-XN06 | 535,00 € | Ab Lager |
| 3401466 | ETS D050-07-W20-XN06 | 634,00 € | Ab Lager |
| 3401468 | ETS D050-10-W20-XN06 | 634,00 € | Ab Lager |
| 3420964 | ETS D032-07-XN06-MMT10 | 481,00 € | Ab Lager |
| 3420965 | ETS D040-07-XN06-MMT12 | 562,00 € | Ab Lager |
| 3420966 | ETS D050-07-XN06-MMT15 | 666,00 € | Ab Lager |
| Wendeschneidplatten: | | | |
| 3394962 | XNMU 060304-PNTN IC808 | 15,50 € | Ab Lager |
| 3365849 | XNMU 060304-PNTN IC830 | 15,50 € | Ab Lager |
| Ersatzteile: | | | |
| 7006316 | SR M2.5X6-T7-60 | 1,30 € | Ab Lager |

Rabattgruppen: G4 Fräswerkzeuge
G1 SYST-FRÄS-WSP
O3 Ersatzteile