

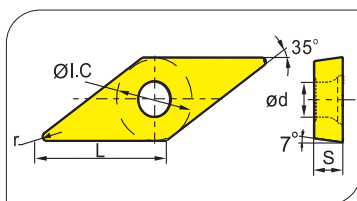
**Cemented carbide and cermet Inserts · Hartmetall und Cermet WSP**

VC\*\* Positive Insert/ Positive WSP

 Ideal Machining Condition  
Gute Bearbeitungsbedingungen

 Normal Machining Condition  
Normale Bearbeitungsbedingungen

 Unfavorable Machining Condition  
Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

[illegible][illegible]

Tool holder / Klemmhalter



Page/Seite A243

A244

A205

A206

● Ex Stock / ab Lager    ○ On demand / auf Anfrage

# Turning · Drehen

Recommended Grade Overview (Inserts) · Empfohlene Sorten Übersicht (WSP)

| ISO General Turning · Allgemeine Drehbearbeitung                     |                       |        |        |        |                         |                       |                    |                                   | Threading<br>Gewinde | Parting and Grooving<br>Ab- und Einstechen |                       |                         |        |                                   |        |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|-------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| Code                                                                 | Coating · beschichtet |        |        |        | Cermet<br>unbeschichtet | Cermet<br>beschichtet | Ceramic<br>Keramik | cemented<br>carbide<br>Hartmetall | PCBN                 | PCD                                        | Coated<br>beschichtet | Coated ·<br>beschichtet |        | cemented<br>carbide<br>Hartmetall |        |
|                                                                      | CVD                   |        | PVD    | PVD    |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            | CVD                   | PVD                     |        |                                   |        |
| <div>P</div> <div>Steel · Stahl</div>                                | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    | YBC151 | YBC152 |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        | YBC251 | YBC252 |                         |                       | CA1000             | YC10                              |                      |                                            |                       | YBG201                  | YBG202 |                                   |        |
|                                                                      | 30                    |        |        | YBC351 | YBG202                  | YBG205                |                    |                                   | YC40                 |                                            |                       |                         | YBC251 | YBG202                            | YBG302 |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
| <div>M</div> <div>Stainless Steel · Rostfreier Stahl</div>           | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    | YBM151 |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        | YBM251 |        | YBG202                  | YBG205                |                    |                                   |                      |                                            |                       | YBG201                  | YBG202 |                                   |        |
|                                                                      | 30                    |        |        | YBM351 |                         | YBG302                |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         | YBG202 | YBG302                            |        |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
| <div>K</div> <div>Cast Iron · Gusseisen</div>                        | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    | YBD052 | YBD102 | YBD152 | YBD151                  |                       | CN1000             | CA1000                            |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   | YD051                | YCB211                                     | YCB011                |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 30                    |        | YBD252 |        |                         |                       | CN2000             |                                   | YD201                |                                            |                       | YBG201                  |        | YBG302                            | YD201  |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
| <div>N</div> <div>Non-ferrous materials<br/>NE Metalle</div>         | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    |        |        |        | YBG102                  |                       |                    |                                   |                      |                                            | YCD421                | YCD011                  |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        |        |        |                         |                       |                    | YD101                             |                      |                                            |                       | YBG201                  |        | YD201                             |        |
|                                                                      | 30                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
| <div>S</div> <div>Heat-resistant steel<br/>Superlegierungen</div>    | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    |        |        | YBG102 |                         |                       | YNG151C            |                                   | YD101                |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        |        | YBG202 | YBG205                  |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       | YBG201                  |        | YBG102                            | YBG302 |
|                                                                      | 30                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
| <div>H</div> <div>super Hard Material<br/>Gehärtete Werkstoffe</div> | 01                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   | YCB121               | YCB111                                     |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 10                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      | YCB012                                     |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 20                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 30                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |
|                                                                      | 40                    |        |        |        |                         |                       |                    |                                   |                      |                                            |                       |                         |        |                                   |        |

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| <b>P</b> | Steel / Stahl                      |
| <b>M</b> | Stainless Steel / Rostfreier Stahl |
| <b>K</b> | Cast iron / Gusseisen              |

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| <b>N</b> | Non Ferrous materials · Ne Metalle       |
| <b>S</b> | Heat-resistant steel · Warmfester Stahl  |
| <b>H</b> | Hardened material · Gehärtete Werkstoffe |

### Internal grooving · Innenbearbeitung

- Follow the machining sequence as shown in the picture.  
Good for chip flow, always feed along the direction of moving from the deepest in the hole to outside.
- Bearbeitungsfolge gemäß Skizze. Bei der Bearbeitung von Sackbohrungen, sollte zur besseren Spanabfuhr von innen nach außen gearbeitet werden.



### Recommended cutting parameters · Empfohlene Schnittparameter

| Inserts Size<br>Stechplatte Größe       |  | Recommended feed rate (mm/rev) · Empfohlener Vorschub (mm/U) |                        |                   |                           |
|-----------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| Inserts width(mm)<br>Stechplatte Breite |  | Parting<br>Abstechen                                         | Grooving<br>Einstechen | Turning<br>Drehen | Profiling<br>Profildrehen |
| 2.5                                     |  | 0.05—0.15                                                    | 0.05—0.15              | 0.05—0.15         | 0.05—0.15                 |
| 3                                       |  | 0.05—0.15                                                    | 0.05—0.15              | 0.07—0.15         | 0.1—0.2                   |
| 4                                       |  | 0.05—0.2                                                     | 0.05—0.2               | 0.07—0.25         | 0.1—0.2                   |
| 5                                       |  | 0.07—0.2                                                     | 0.07—0.22              | 0.1—0.25          | 0.15—0.3                  |
| 6                                       |  | 0.1—0.3                                                      | 0.07—0.25              | 0.1—0.3           | 0.15—0.3                  |

| Workpiece Material<br>Werkstück Material |                                                         | Hardness<br>Härte | YBG302  | YBG202  | YBC151  | YBC251  | YD101   | YD201  | YBG102 | YC10    | YC40    |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
| P                                        | Carbon steel<br>Kohlenstoffstahl                        | 125≤HB≤170        | 120-260 | 150-280 | 140-280 | 150-280 |         |        |        | 130-280 | 110-260 |
|                                          | Low alloy steel<br>niedrig legierter<br>Stahl           | 180≤HB≤275        | 80-175  | 110-200 | 100-240 | 110-200 |         |        |        | 90-200  | 70-175  |
|                                          | High alloy steel<br>Hoch legierter Stahl                | 180≤HB≤325        | 80-160  | 110-190 | 100-220 | 110-190 |         |        |        | 90-190  | 70-160  |
|                                          | Cast steel<br>Stahlguss                                 | 180≤HB≤250        | 75-140  | 100-170 | 80-160  | 100-170 |         |        |        | 80-170  | 60-140  |
| M                                        | Ferrite<br>Martensite                                   | 200≤HB≤300        | 70-170  | 100-200 |         | 100-200 |         |        |        | 80-200  | 60-170  |
|                                          | Austenite                                               | 180≤HB≤300        | 80-200  | 110-220 |         | 110-220 |         |        |        | 90-220  | 70-200  |
| K                                        | Malleable cast iron<br>Temperguss                       | 130≤HB≤230        | 100-200 | 130-220 |         |         |         | 90-160 |        |         |         |
|                                          | Grey cast iron<br>Grauguss                              | 180≤HB≤220        | 90-170  | 120-200 |         |         |         | 80-140 |        |         |         |
|                                          | Nodular cast iron                                       | 160≤HB≤250        | 80-150  | 110-180 |         |         |         | 60-140 |        |         |         |
| N                                        | Al alloy<br>Alu-Legierung                               | --                |         |         |         |         | 200-400 |        |        |         |         |
| S                                        | Heat resistant alloy<br>hitzebeständigen<br>Legierungen | ≤400              |         |         |         |         | 20-50   |        | 30-60  |         |         |

The cutting parameters recommended are suitable for wet machining.

Die angegebenen Schnittparameter werden für die Bearbeitung mit Kühlfüssigkeit empfohlen.

Advice: internal machining and Axial machining, The cutting speed should be reduced by 30%-40%.

Hinweis: Bei Innen- und Axialstechen, sollte die Schnittgeschwindigkeit um 30%-40% reduziert werden.

### Chip breaker Overview · Spanbrecher Übersicht

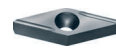
Positive Inserts

Positive Wendeschneidplatten

NEU

**P M**

ap· d.o.c. = 0.02~1.5(mm)  
f= 0.01~0.08(mm/r)



NEW

USF



For super finishing: Insert in G tolerance and sharp cutting edge. Suitable for super finishing of small component.

Zum Feinschlichten: Wendschneidplatten in G-Toleranz und scharfer Schneide. Geeignet zum Feinschlichten von kleinen Bauteilen.

**P M**

ap· d.o.c. = 0.05~2.5(mm)  
f= 0.03~0.25(mm/r)



R/L

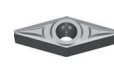


Special grinded chip breaker groove for precision machining and high surface quality. This G-class inserts with a sharp cutting edge and small corner radius for fine finishing operation without vibration.

Exakt geschliffene einseitige Spanleitstufe für die Hochpräzisionsbearbeitung mit hoher Oberflächengüte. Diese G-Toleranz Platten besitzen scharfe Schneiden und kleine Eckenradien. Für die Feinstbearbeitung ohne Vibrationen.

**P M K**

ap· d.o.c. = 0.05~1(mm)  
f= 0.05 ~0.3(mm/r)



SF



Special chip breaker in combination with cermets grades. Sharp cutting edge with excellent chip control. For high surface finishing and precision machining.

Spezieller Spanbrecher in Kombination mit Cermetsorten. Mit scharfer Schneide für die Präzisionsbearbeitung mit hervorragendem Spanbruch und sehr guter Oberflächengüte.

**P M K**

ap· d.o.c. = 0.1~2(mm)  
f= 0.05~0.3 (mm/r)



HF

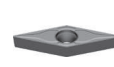


Chip breaker for finishing and semi-finishing of steel and cast iron. Especially for internal machining.

Spanbrecher für die Schlicht- bis mittlere Bearbeitung von Stahl und Gusswerkstoffen. Besonders geeignet auch für die Innenbearbeitung.

**M S**

ap· d.o.c. = 0.1~2(mm)  
f= 0.05~0.3 (mm/r)



EF



Sharp, positive cutting edge for finishing and semi-finishing of austenitic stainless steel, soft steel and low carbon steel. Suitable for continuous to light interrupted cut.

Sehr scharfe und positive Schneidkante für die Schlicht- bis mittlere Bearbeitung von austenitischem, rostfreiem Stahl, weichem Baustahl und Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.

# Turning · Drehen

General Turning Inserts · Allgemeine WSP Übersicht

Chip breaker Cutting Condition  
Spanbrecher Schnittdatenempfehlung

Main Chip breaker for general Turning ·  
Hauptspanbrecher für allgemeine Drehbearbeitung

Negative Insert · Negative Wendeschneidplatten

ap · d.o.c.(mm)



Material: Steel · Stahl C 45

ap · d.o.c.(mm)



Material: Stainless Steel ·  
Rostfreier Stahl (1Cr18Ni9Ti)

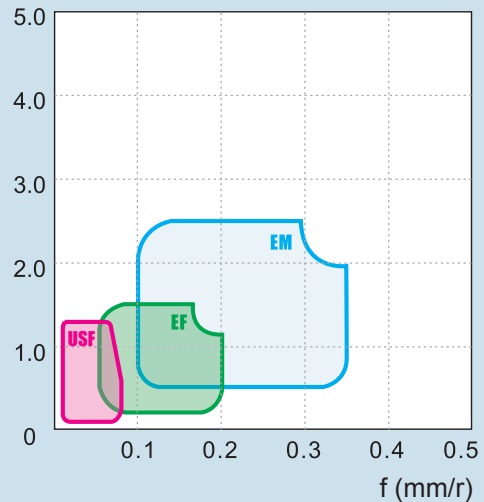
Positive Inserts · Positive Wendeschneidplatten

ap · d.o.c.(mm)



Material: Steel · Stahl C 45

ap · d.o.c.(mm)



Material: Stainless Steel ·  
Rostfreier Stahl (1Cr18Ni9Ti)