



Jongen Werkzeugtechnik GmbH



# VHM 476W R TS35



Produkte aus



Willich



NRW



Deutschland



Europa

für



Europa

und die



## Das Werkzeug

- Torus-Schaftfräser ähnlich DIN 6527
- Aufnahmeschaft nach DIN 6535-HB (Weldon)
- Optimierte Macro-Geometrie
- Optimierte Micro-Geometrie
- Stirnschneidengeometrie zum Tauchen
- Abgesetzter Schaft

## Das Hartmetall

- Weiterentwickelte HM-Feinkornsorte für die Hochleistungszerspanung im ISO-Bereich K20-K30
- Sehr hohe Zähigkeit bei noch höherer Verschleißfestigkeit

## Die Beschichtung

- Weiterentwickelte TiAlN-Beschichtung
- Feinste Schichtstruktur
- Hohe Oxidationsbeständigkeit
- Sehr hohe Zähigkeit, bei sehr hoher Härte

## Die Sorte „TS35“

- Optimal auf einander abgestimmtes Hartmetall, Beschichtung und Schneidkante zum Einsatz für alle gängigen Stahlsorten, Edelstähle, Guss-Sorten sowie auch schwer zerspanbaren Materialien
- Zum Schruppen und Schlichten gleichermaßen geeignet
- Für Nassbearbeitung, Trockenbearbeitung und Minimalmengenschmierung gleichermaßen geeignet

## Ihre Vorteile

- Extrem hohe Vorschübe auch bei schwer zerspanbaren Materialien
- Höchste Standwege, dadurch Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten
- Hervorragende Oberflächengüten
- Hervorragende Laufruhe
- Sehr hohe Prozesssicherheit
- Vollnuten bis  $1 \times \varnothing$  möglich
- Abgesetzte Schäfte für größere Nutztiefen
- Sehr vielfältiger Einsatzbereich bezogen auf Anwendung und Materialien
- Besonders geeignet für Edelstähle, hochlegierte Stähle sowie Titan u.s.w.
- Werkzeug zum Schruppen und Schlichten gleichermaßen geeignet

➤ **Unsere Leistungsfähigkeit ist Ihr Gewinn - tooling made by Jongen !**

Technische Daten



Toleranz D  
 $\varnothing 4,0-20,0 = \begin{matrix} -0,02 \\ -0,04 \end{matrix}$

Toleranz R  
 $\varnothing 4,0-20,0 = \begin{matrix} +0,025 \\ -0,025 \end{matrix}$



Symbolerklärung siehe Hauptkatalog Seiten XII-4+5

| Bestell-Nr.          | D  | R   | l  | N  | d <sub>1</sub> | d  | L   | Z |
|----------------------|----|-----|----|----|----------------|----|-----|---|
| VHM 476W-04 R04 TS35 | 4  | 0,4 | 8  | 8  | -              | 6  | 58  | 4 |
| VHM 476W-05 R05 TS35 | 5  | 0,5 | 10 | 10 | -              | 6  | 58  | 4 |
| VHM 476W-06 R05 TS35 | 6  | 0,5 | 12 | 19 | 5,7            | 6  | 58  | 4 |
| VHM 476W-06 R10 TS35 | 6  | 1,0 | 12 | 19 | 5,7            | 6  | 58  | 4 |
| VHM 476W-08 R10 TS35 | 8  | 1,0 | 16 | 26 | 7,7            | 8  | 64  | 4 |
| VHM 476W-10 R10 TS35 | 10 | 1,0 | 20 | 30 | 9,6            | 10 | 73  | 4 |
| VHM 476W-12 R10 TS35 | 12 | 1,0 | 25 | 36 | 11,6           | 12 | 84  | 4 |
| VHM 476W-08 R15 TS35 | 8  | 1,5 | 16 | 26 | 7,7            | 8  | 64  | 4 |
| VHM 476W-10 R15 TS35 | 10 | 1,5 | 20 | 30 | 9,6            | 10 | 73  | 4 |
| VHM 476W-12 R15 TS35 | 12 | 1,5 | 25 | 36 | 11,6           | 12 | 84  | 4 |
| VHM 476W-16 R15 TS35 | 16 | 1,5 | 33 | 47 | 15,5           | 16 | 93  | 4 |
| VHM 476W-08 R20 TS35 | 8  | 2,0 | 16 | 26 | 7,7            | 8  | 64  | 4 |
| VHM 476W-10 R20 TS35 | 10 | 2,0 | 20 | 30 | 9,6            | 10 | 73  | 4 |
| VHM 476W-12 R20 TS35 | 12 | 2,0 | 25 | 36 | 11,6           | 12 | 84  | 4 |
| VHM 476W-16 R20 TS35 | 16 | 2,0 | 33 | 47 | 15,5           | 16 | 93  | 4 |
| VHM 476W-20 R20 TS35 | 20 | 2,0 | 42 | 54 | 19,5           | 20 | 104 | 4 |
| VHM 476W-12 R25 TS35 | 12 | 2,5 | 25 | 36 | 11,6           | 12 | 84  | 4 |
| VHM 476W-16 R25 TS35 | 16 | 2,5 | 33 | 47 | 15,5           | 16 | 93  | 4 |
| VHM 476W-20 R25 TS35 | 20 | 2,5 | 42 | 54 | 19,5           | 20 | 104 | 4 |
| VHM 476W-16 R30 TS35 | 16 | 3,0 | 33 | 47 | 15,5           | 16 | 93  | 4 |
| VHM 476W-20 R30 TS35 | 20 | 3,0 | 42 | 54 | 19,5           | 20 | 104 | 4 |
| VHM 476W-16 R40 TS35 | 16 | 4,0 | 33 | 47 | 15,5           | 16 | 93  | 4 |
| VHM 476W-20 R40 TS35 | 20 | 4,0 | 42 | 54 | 19,5           | 20 | 104 | 4 |

## Schnittdatenempfehlung

| Werkstoff des Werkstücks               | Behandlung / Legierung                    | V <sub>c</sub> (m/min) | Vorschübe pro Zahn (f <sub>z</sub> ) in mm |                     |                     |                     |
|--|---|------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
|  |   |                        | ø 4-5 mm                                   | ø 6,8 mm            | ø 10-12 mm          | ø 16-20 mm          |
| unlegierter Stahl<br>Baustahl          | geglüht<br>0,15 - 0,45% C<br>HB 125 - 250 | 150<br>(140-180)       | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,14) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| niedriglegierter Stahl                 | geglüht<br>vergütet<br>HB 180 - 350       | 150<br>(140-180)       | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,14) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| hochlegierter Stahl<br>Werkzeugstahl   | geglüht<br>vergütet<br>HB 180 - 330       | 120<br>(80-130)        | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,14) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| rostfreier Stahl<br>Edelstahl          | geglüht<br>abgeschreckt<br>HB 180 - 330   | 120<br>(80-130)        | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,14) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| Grauguss                               | ferritisch<br>perlitisches                | 160<br>(150-170)       | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,14) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| Grauguss mit<br>Kugelgraphit           | ferritisch<br>perlitisches                | 140<br>(130-150)       | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,12) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| Temperguss                             | ferritisch<br>perlitisches                | 130<br>(120-150)       | 0,03<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,08<br>(0,06-0,12) | 0,1<br>(0,08-0,15)  |
| Titan<br>Titanlegierungen              | -   | 50<br>(40-80)          | 0,02<br>(0,01-0,04)                        | 0,04<br>(0,03-0,06) | 0,06<br>(0,04-0,08) | 0,08<br>(0,06-0,1)  |
| Aluminium<br>NE-Metalle<br>Kunststoffe | -   | 200<br>(200-400)       | 0,04<br>(0,01-0,04)                        | 0,06<br>(0,03-0,06) | 0,12<br>(0,06-0,12) | 0,15<br>(0,08-0,15) |

- \* Zahnvorschübe sind ausgelegt zum Vollnuten bei Zustellung 1 x ø
- \* Beim Umfangfräsen unbedingt Mittenspanndicke beachten!
- \* Alle aufgeführten Schnittdaten sind generell Richtwerte, die je nach Bearbeitung, Maschine und Werkstoff variieren können.

### Noch Fragen?

Unsere Hotline berät Sie gerne unter: 0800 / 372 37 36  
Mo.-Do. 8.00-16.30 Uhr, Fr. 8.00-15.00 Uhr

### Jongen Werkzeugtechnik GmbH

Siemensring 11 · 47877 Willich  
Tel: 02154 / 9285-0 · Fax: 02154 / 9285 92000  
Fax kostenlos: 00 800 / 56 64 36 33  
www.jongen.de · email: info@jongen.de