

# MINI DVAS

VOLLHARTMETALLBOHRER DER TRISTAR-SERIE  
SCHNELL, ZUVERLÄSSIG UND PRÄZISE



# MINI DVAS

HOHE EFFIZIENZ, LANGE WERKZEUGSTANDZEITEN,  
HOHE PRÄZISION

TRISTAR IST EINE NEUE GENERATION VON BOHRERN MIT 3 GROSSEN VORTEILEN

## TRISTAR: SCHNELL

Herkömmliches Tieflochbohren ist üblicherweise ein langsamer Prozess.

**DVAS-Bohrer können mit höheren Vorschubraten und Drehzahlen eingesetzt werden, was Bohrzyklen verkürzt.**

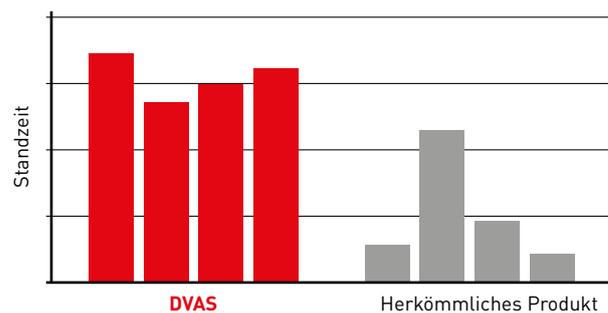


Schnittzeit 8 s/Loch

## TRISTAR: ZUVERLÄSSIG

Brüche, kurze Werkzeugstandzeiten und unzureichende Kühlung sind häufige Eigenschaften von Standardwerkzeugen.

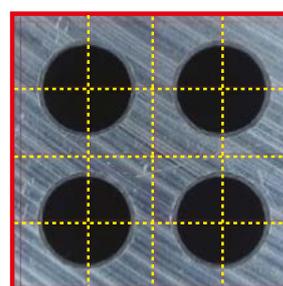
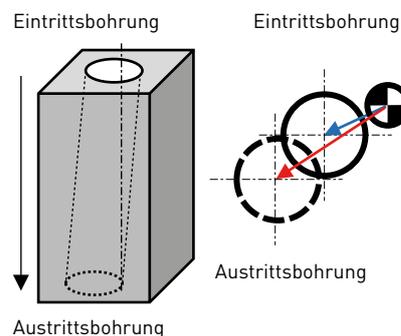
**Die Standzeit von den DVAS Bohrern übertrifft alle Erwartungen (Standzeit, Genauigkeit, Bearbeitungsleistung)**



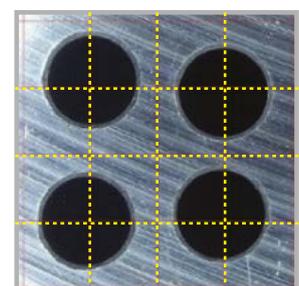
## TRISTAR: PRÄZISE

Herkömmliche Bohrer führen häufig zu Ungenauigkeiten sowie Positionierungsfehlern und verursachen dadurch erheblich verlaufende Bohrungen.

**Die DVAS-Bohrer ermöglichen einen präzisen Ein- und Austritt und garantieren eine hohe Maßhaltigkeit.**



DVAS



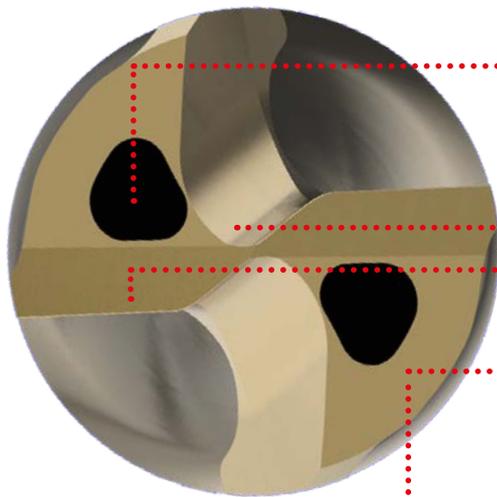
Herkömmliches Produkt

# MINI DVAS

## SCHNELL, ZUVERLÄSSIG UND PRÄZISE FÜNF TECHNOLOGIEN SETZEN NEUE MAßSTÄBE

Das erste Produkt der TRISTAR-Serie sind Bohrer mit kleinen Durchmessern und 5 technischen Merkmalen für schnelles, zuverlässiges und präzises Bohren.

Ø 1.0 mm – Ø 2.9 mm L/D = 2 – 50



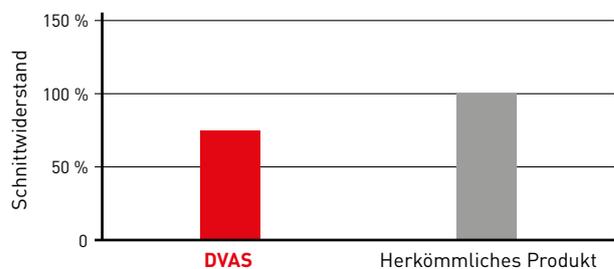
VERBESSERTE KÜHLMITTELBOHRUNGEN /  
TRI-COOLING TECHNOLOGIE

NEUE XR-AUSSPITZUNG

ROBUSTE UND SCHARFE SCHNEIDKANTENFORM

NEUE BESCHICHTETE SORTE DP1120

EINZIGARTIGE STABILE FORM



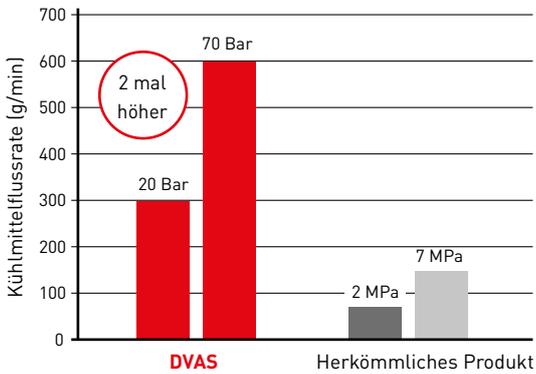
|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Material   | 42CrMo4                 |
| Werkzeug   | DC = Ø 1.0 mm, L/D = 20 |
| Vc (m/min) | 70                      |
| f (mm/rev) | 0.04                    |

# MINI DVAS

## KÜHLMITTELBOHRUNGEN MIT TRI-COOLING-TECHNOLOGIE

TRI-Cooling ist optimal für Bohrer mit kleinem Durchmesser und kann mehr als das Doppelte des herkömmlichen Kühlmittelabgabevolumens erreichen. Dies hat Vorteile bei der Spanabfuhr und verbessert die Wärmeableitung erheblich, was wesentlich zu einer stabilen und langen Werkzeugstandzeit beiträgt.

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| Bohrer     | DC = Ø 2 mm, L/D = 20      |
| Kühlmittel | Wasserlösliches Kühlmittel |



DVAS

Herkömmliches Produkt

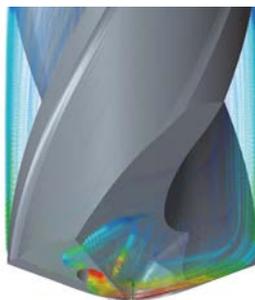
### GRÖßERE KÜHLKANALBOHRUNGEN VERBESSERN DIE KÜHLWIRKUNG AN DER SCHNEIDE, REDUZIEREN SCHÄDEN UND ERHÖHEN DIE WERKZEUGSTANDZEIT

Der erhöhte Kühlmitteldurchfluss ermöglicht eine effektive Kühlung auch bei schwierigen Bohranwendungen oder Verwendung von ölbasierter Schneidflüssigkeit.

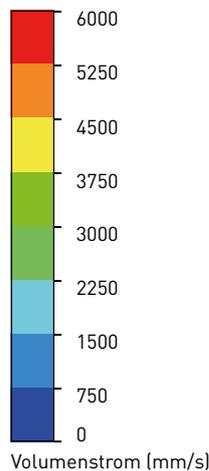
### SIMULATION DES KÜHLMITTELVOLUMENSTROMS



DVAS



Herkömmliches Produkt

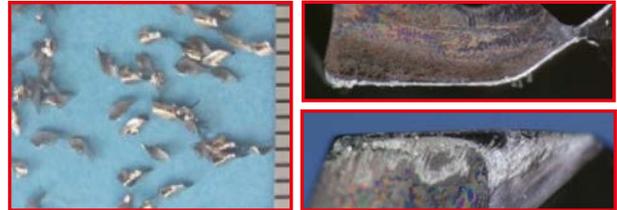


# MINI DVAS

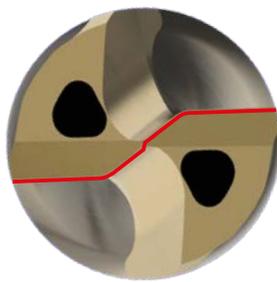
## ROBUSTE UND SCHARFE SCHNEIDKANTENFORM

Die gerade Schneidkante und die schmalere Ausspitzung sind durch eine sanft geschwungene Geometrie verbunden, die die Bruchfestigkeit erheblich verbessert. Die Geometrie des Spanwinkels und der Hauptschneide verbessern die Verschleißfestigkeit und Spanabführung zusätzlich.

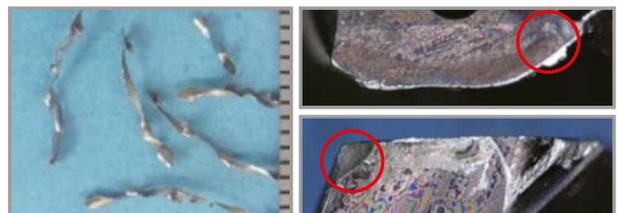
|              |   |
|--------------|---|
| Material     | 42CrMo4   |
| Werkzeug     | DC = Ø 2 mm, L/D = 20                                   |
| Vc (m/min)   | 50  |
| f (mm/rev)   | 0.06  |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel,<br>2 MPa |



DVAS



### HOHER KOLKVERSCHLEISS UND BRUCH DER AUSSENSCHNEIDE



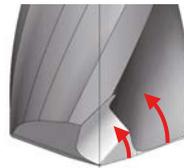
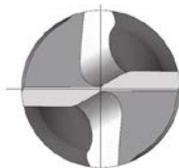
Herkömmliches Produkt

## DIE NEUE XR-AUSSPITZUNG REDUZIERT DEN SCHNITTDROCK UND OPTIMIERT DEN SPANABFLUSS

Die neue Ausspitzung bricht und formt Späne in eine optimale Form um, eine effektive Spanabfuhr mit geringerem Schnittwiderstand zu ermöglichen.

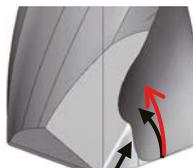
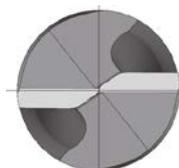
### DVAS

Die R-förmige Geometrie an der Ausspitzung hilft kompakte Späne zu erzeugen und unterstützt die Spanabfuhr.



### HERKÖMMLICHE BOHRER

Erzeugen größere Späne mit einer geringeren Spanabfuhr, was zu Spänenstau in der Spannut führen kann.

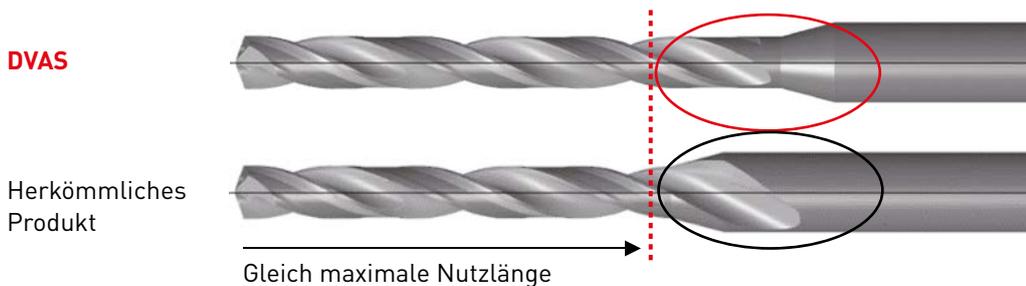


# MINI DVAS

## EINZIGARTIGE SPANNUTGEOMETRIE FÜR MEHR STABILITÄT

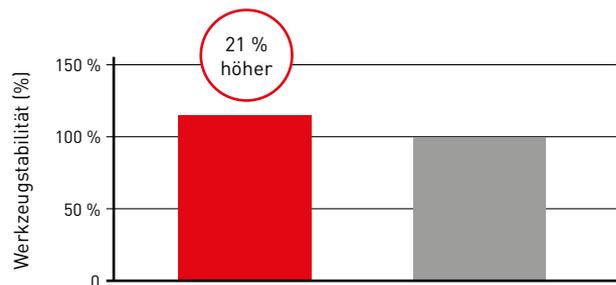
Der kurze Bohrer ist durch seine minimale Hinterschleiflänge speziell auf hohe Steifigkeit und gute Spanabfuhr ausgelegt. Die Spannuten über der Verjüngung erhöhen die Werkzeugstabilität um 20 % gegenüber herkömmlichen Bohrern. Diese zusätzliche Stabilität begünstigt ebenfalls positiv die Positionsgenauigkeit der Bohrung.

Gilt für L/D = 2, 7, 12



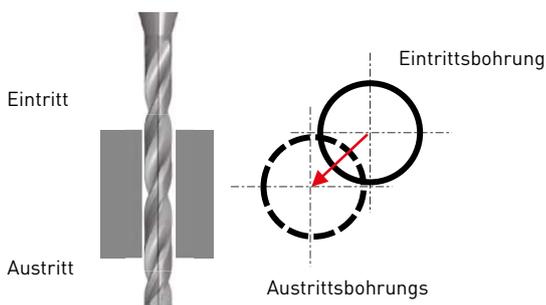
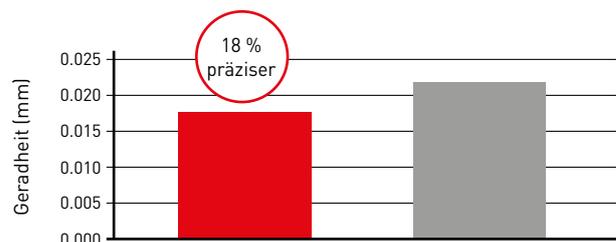
### VERGLEICH DER WERKZEUGSTABILITÄT

|               |  |
|---------------|--|
| Werkzeug      | DC = Ø 2 mm, L/D = 7                             |
| OAL (mm)      | 60   |
| Einspannlänge | Schaftspannlänge ist 30 mm                       |
| Kraft         | Gleichmäßige Kraft von 140 N in Z-Achsenrichtung |



### VERGLEICH ÜBER DIE GERADHEIT DER BOHRUNG

|                      |  |
|----------------------|--|
| Material             | 42CrMo4  |
| Werkzeug             | DC = Ø 2 mm, L/D = 7   |
| Vc (m/min)           | 70   |
| f (mm/rev)           | 0.008  |
| ap (mm)              | 10   |
| Schnittmodus         | Nassbearbeitung, wasserlösliches Kühlmittel, 50 Bar Hydro-Bohrfutter |
| Anzahl der Bohrungen | 100  |

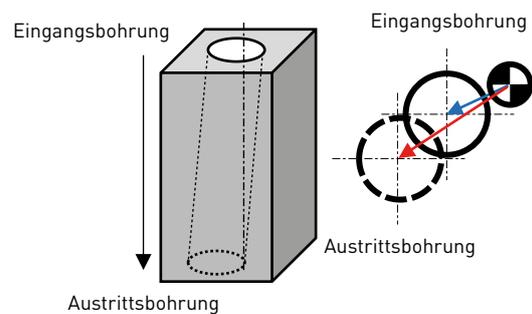
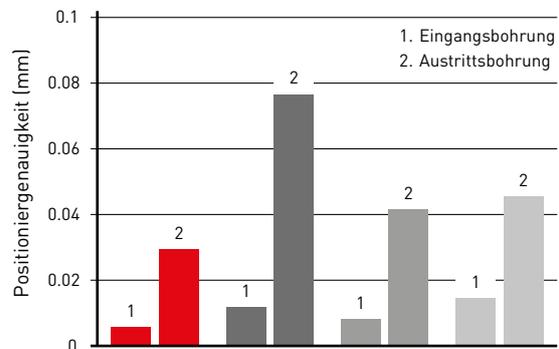


# MINI DVAS

## BEISPIELE FÜR TIEFLOCHBOHRBEARBEITUNGEN

Für tiefe Bohrungen wird empfohlen, einen Pilotbohrer zu verwenden, der eine hohe Positioniergenauigkeit an der Eintrittsbohrung gewährleistet und dadurch ein Verlaufen an der Austrittsbohrung verhindert.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Material             | 42CrMo4   |
| Werkzeug             | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 2                                     |
|                      | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 20                                 |
| Vc (m/min)           | 70  |
| f (mm/rev)           | 0.07  |
| Schnittmodus         | Nassbearbeitung, wasserlösliches<br>Kühlmittel, 50 Bar Hydro-Bohrfutter |
| Anzahl der Bohrungen | 100   |

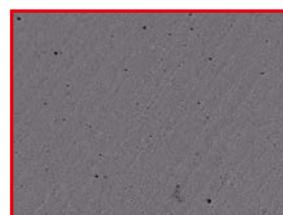


## NEUE BESCHICHTETE SORTE DP1120

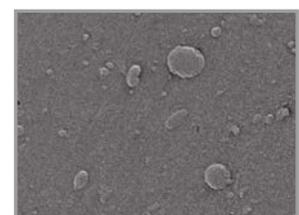
Die DP1120 verfügt über eine spezielle mehrlagige PVD-Beschichtung und ein Hartmetall-Trägermaterial mit Mikrokörnung. Der niedrige Reibungskoeffizient sorgt für glatte Spanabfuhr und verhindert Spanstau, was zum Werkzeugbruch führen kann. Darüber hinaus bewahrt die hervorragende Kolkverschleißfestigkeit die Schärfe der Schneidkante für eine längere Werkzeugstandzeit.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Werkzeug             | DC = Ø 2 mm, L/D = 20                                |
| Vc (m/min)           | 50   |
| f (mm/rev)           | 0.06   |
| Schnittmodus         | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 2 MPa |
| Anzahl der Bohrungen | 500  |

### VERGRÖßERTE ANSICHT DER SPANNUTOBERFLÄCHE.



DVAS



Herkömmliches Produkt



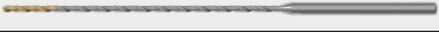
DVAS



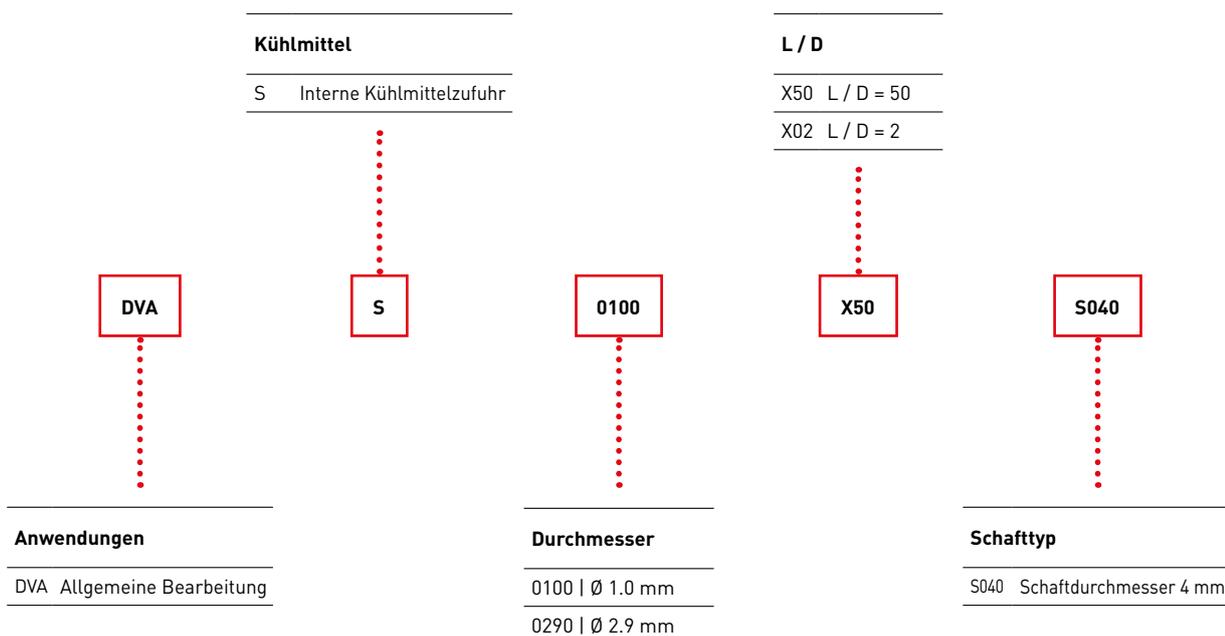
Herkömmliches Produkt  
Hoher Kolkverschleiß

# BOHRERAUSWAHL

## DVAS – VOLLHARTMETALLBOHRER DER TRISTAR-SERIE

| Produktcode           | DC          | Abstandsgröße | Artikel | Bohrtiefe | Material |   |   |   |   | Form |   |
|-----------------------|-------------|---------------|---------|-----------|----------|---|---|---|---|------|---|
|                       |             |               |         |           | P        | M | K | N | S |      |   |
| <b>Pilotbohrer</b>    | DVAS0000X02 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 2        | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
|                       | DVAS0000X07 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 7        | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
|                       | DVAS0000X12 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 12       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
|                       | DVAS0000X20 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 20       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
| <b>Tieflochbohrer</b> | DVAS0000X25 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 25       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
|                       | DVAS0000X30 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 30       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |  |
|                       | DVAS0000X40 | Ø1.0 – Ø2.9   | 0.1     | 20        | 40       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |   |
|                       | DVAS0000X50 | Ø1.0 – Ø2.5   | 0.5     | 20        | 50       | ☉ | ☉ | ○ | ○ | ☉    |   |

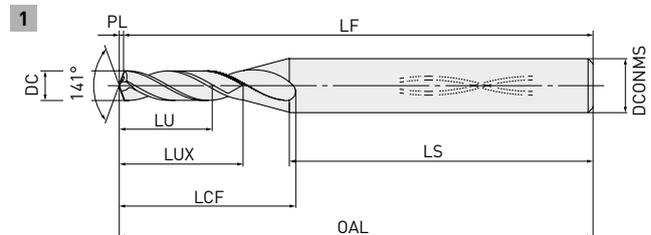
# IDENTIFIKATION



# MINI DVAS



## TRISTAR-VHM-PILOTBOHRER



DC < 3  
0.006  
-0.004



DCONMS = 4  
0  
-0.008

| Bestellnummer   | DP1120 | DC  | DCONMS | L/D | LU  | LUX | LCF  | LS   | OAL  | LF   | PL  | Typ |
|-----------------|--------|-----|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|
| DVAS0100X02S040 | ●      | 1.0 | 4      | 2   | 2.2 | 3.2 | 8.6  | 41.2 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1   |
| DVAS0110X02S040 | ●      | 1.1 | 4      | 2   | 2.4 | 3.5 | 9.0  | 41.1 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1   |
| DVAS0120X02S040 | ●      | 1.2 | 4      | 2   | 2.6 | 3.9 | 9.4  | 41.0 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1   |
| DVAS0130X02S040 | ●      | 1.3 | 4      | 2   | 2.8 | 4.2 | 9.9  | 40.8 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1   |
| DVAS0140X02S040 | ●      | 1.4 | 4      | 2   | 3.0 | 4.5 | 10.3 | 40.7 | 50.0 | 49.8 | 0.2 | 1   |
| DVAS0150X02S040 | ●      | 1.5 | 4      | 2   | 3.3 | 4.8 | 10.7 | 40.6 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1   |
| DVAS0160X02S040 | ●      | 1.6 | 4      | 2   | 3.5 | 5.1 | 11.1 | 40.4 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1   |
| DVAS0170X02S040 | ●      | 1.7 | 4      | 2   | 3.7 | 5.5 | 11.6 | 40.3 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1   |
| DVAS0180X02S040 | ●      | 1.8 | 4      | 2   | 3.9 | 5.8 | 12.0 | 40.2 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1   |
| DVAS0190X02S040 | ●      | 1.9 | 4      | 2   | 4.1 | 6.1 | 12.4 | 40.0 | 50.0 | 49.7 | 0.3 | 1   |
| DVAS0200X02S040 | ●      | 2.0 | 4      | 2   | 4.4 | 6.4 | 12.9 | 39.9 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0210X02S040 | ●      | 2.1 | 4      | 2   | 4.6 | 6.7 | 13.3 | 39.8 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0220X02S040 | ●      | 2.2 | 4      | 2   | 4.8 | 7.0 | 13.7 | 39.7 | 50.0 | 49.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0230X02S040 | ●      | 2.3 | 4      | 2   | 5.0 | 7.4 | 14.1 | 44.5 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0240X02S040 | ●      | 2.4 | 4      | 2   | 5.2 | 7.7 | 14.6 | 44.4 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0250X02S040 | ●      | 2.5 | 4      | 2   | 5.5 | 8.0 | 15.0 | 44.3 | 55.0 | 54.6 | 0.4 | 1   |
| DVAS0260X02S040 | ●      | 2.6 | 4      | 2   | 5.7 | 8.3 | 15.4 | 44.1 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1   |
| DVAS0270X02S040 | ●      | 2.7 | 4      | 2   | 5.9 | 8.6 | 15.8 | 44.0 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1   |
| DVAS0280X02S040 | ●      | 2.8 | 4      | 2   | 6.1 | 8.9 | 16.3 | 43.9 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1   |
| DVAS0290X02S040 | ●      | 2.9 | 4      | 2   | 6.3 | 9.3 | 16.7 | 43.7 | 55.0 | 54.5 | 0.5 | 1   |

1/1



# MINI DVAS



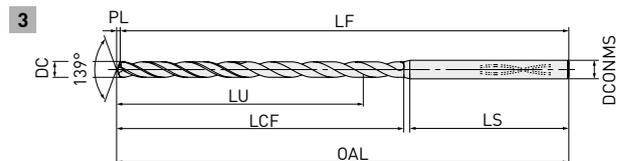
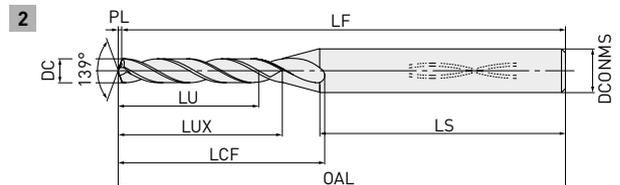
## TRISTAR-VHM-TIEFLOCHBOHRER



DC < 3  
0  
-0.010



DCONMS = 4  
0  
-0.008



| Bestellnummer              | DP1120 | DC  | DCONMS | L/D | LU   | LUX  | LCF  | LS   | OAL   | LF    | PL  | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0100X07S040            | ●      | 1.0 | 4      | 7   | 7.2  | 8.2  | 13.6 | 41.2 | 55.0  | 54.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0100X12S040            | ●      | 1.0 | 4      | 12  | 12.2 | 13.2 | 18.6 | 39.2 | 58.0  | 57.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0100X20S040            | ●      | 1.0 | 4      | 20  | 20.2 | —    | 23.2 | 38.2 | 67.0  | 66.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0100X25S040            | ●      | 1.0 | 4      | 25  | 25.2 | —    | 28.2 | 39.2 | 73.0  | 72.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0100X30S040            | ●      | 1.0 | 4      | 30  | 30.2 | —    | 33.2 | 40.2 | 79.0  | 78.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0100X40S040            | ●      | 1.0 | 4      | 40  | 40.2 | —    | 43.2 | 41.2 | 90.0  | 89.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0100X50S040            | ●      | 1.0 | 4      | 50  | 50.2 | —    | 53.2 | 43.2 | 102.0 | 101.8 | 0.2 | 3   |
| DVAS0110X07S040            | ●      | 1.1 | 4      | 7   | 7.9  | 9.1  | 14.5 | 40.6 | 55.0  | 54.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0110X12S040            | ●      | 1.1 | 4      | 12  | 13.4 | 14.6 | 20.0 | 38.1 | 58.0  | 57.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0110X20S040            | ●      | 1.1 | 4      | 20  | 22.2 | —    | 25.5 | 36.1 | 67.0  | 66.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0110X25S040            | ●      | 1.1 | 4      | 25  | 27.7 | —    | 31.0 | 36.6 | 73.0  | 72.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0110X30S040            | ●      | 1.1 | 4      | 30  | 33.2 | —    | 36.5 | 37.1 | 79.0  | 78.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0110X40S040            | ●      | 1.1 | 4      | 40  | 44.2 | —    | 47.5 | 37.1 | 90.0  | 89.8  | 0.2 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0110X50S040 | ●      | 1.1 | 4      | 50  | 55.2 | —    | 58.5 | 38.1 | 102.0 | 101.8 | 0.2 | 3   |
| DVAS0120X07S040            | ●      | 1.2 | 4      | 7   | 8.6  | 9.9  | 15.4 | 40.0 | 55.0  | 54.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0120X12S040            | ●      | 1.2 | 4      | 12  | 14.6 | 15.9 | 21.4 | 39.0 | 60.0  | 59.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0120X20S040            | ●      | 1.2 | 4      | 20  | 24.2 | —    | 27.8 | 38.0 | 71.0  | 70.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0120X25S040            | ●      | 1.2 | 4      | 25  | 30.2 | —    | 33.8 | 38.0 | 77.0  | 76.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0120X30S040            | ●      | 1.2 | 4      | 30  | 36.2 | —    | 39.8 | 39.0 | 84.0  | 83.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0120X40S040            | ●      | 1.2 | 4      | 40  | 48.2 | —    | 51.8 | 40.0 | 97.0  | 96.8  | 0.2 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0120X50S040 | ●      | 1.2 | 4      | 50  | 60.2 | —    | 63.8 | 41.0 | 110.0 | 109.8 | 0.2 | 3   |
| DVAS0130X07S040            | ●      | 1.3 | 4      | 7   | 9.3  | 10.7 | 16.4 | 39.3 | 55.0  | 54.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0130X12S040            | ●      | 1.3 | 4      | 12  | 15.8 | 17.2 | 22.9 | 37.8 | 60.0  | 59.8  | 0.2 | 2   |
| DVAS0130X20S040            | ●      | 1.3 | 4      | 20  | 26.2 | —    | 30.1 | 35.8 | 71.0  | 70.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0130X25S040            | ●      | 1.3 | 4      | 25  | 32.7 | —    | 36.6 | 35.3 | 77.0  | 76.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0130X30S040            | ●      | 1.3 | 4      | 30  | 39.2 | —    | 43.1 | 35.8 | 84.0  | 83.8  | 0.2 | 3   |
| DVAS0130X40S040            | ●      | 1.3 | 4      | 40  | 52.2 | —    | 56.1 | 35.8 | 97.0  | 96.8  | 0.2 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0130X50S040 | ●      | 1.3 | 4      | 50  | 65.2 | —    | 69.1 | 35.8 | 110.0 | 109.8 | 0.2 | 3   |

1/4

## MINI DVAS – TRISTAR-VHM-TIEFLOCHBOHRER

| Bestellnummer              | DP1120 | DC  | DCONMS | L/D | LU    | LUX  | LCF   | LS   | OAL   | LF    | PL  | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0140X07S040            | ●      | 1.4 | 4      | 7   | 10.1  | 11.5 | 17.3  | 38.7 | 55.0  | 54.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0140X12S040            | ●      | 1.4 | 4      | 12  | 17.1  | 18.5 | 24.3  | 39.7 | 63.0  | 62.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0140X20S040            | ●      | 1.4 | 4      | 20  | 28.3  | —    | 32.5  | 37.7 | 75.0  | 74.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0140X25S040            | ●      | 1.4 | 4      | 25  | 35.3  | —    | 39.5  | 37.7 | 82.0  | 81.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0140X30S040            | ●      | 1.4 | 4      | 30  | 42.3  | —    | 46.5  | 38.7 | 90.0  | 89.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0140X40S040            | ●      | 1.4 | 4      | 40  | 56.3  | —    | 60.5  | 39.7 | 105.0 | 104.7 | 0.3 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0140X50S040 | ●      | 1.4 | 4      | 50  | 70.3  | —    | 74.5  | 40.7 | 120.0 | 119.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0150X07S040            | ●      | 1.5 | 4      | 7   | 10.8  | 12.3 | 18.2  | 38.1 | 55.0  | 54.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0150X12S040            | ●      | 1.5 | 4      | 12  | 18.3  | 19.8 | 25.7  | 38.6 | 63.0  | 62.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0150X20S040            | ●      | 1.5 | 4      | 20  | 30.3  | —    | 34.8  | 35.6 | 75.0  | 74.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0150X25S040            | ●      | 1.5 | 4      | 25  | 37.8  | —    | 42.3  | 35.1 | 82.0  | 81.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0150X30S040            | ●      | 1.5 | 4      | 30  | 45.3  | —    | 49.8  | 35.6 | 90.0  | 89.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0150X40S040            | ●      | 1.5 | 4      | 40  | 60.3  | —    | 64.8  | 35.6 | 105.0 | 104.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0150X50S040            | ●      | 1.5 | 4      | 50  | 75.3  | —    | 79.8  | 35.6 | 120.0 | 119.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0160X07S040            | ●      | 1.6 | 4      | 7   | 11.5  | 13.1 | 19.2  | 39.4 | 57.0  | 56.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0160X12S040            | ●      | 1.6 | 4      | 12  | 19.5  | 21.1 | 27.2  | 40.4 | 66.0  | 65.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0160X20S040            | ●      | 1.6 | 4      | 20  | 32.3  | —    | 37.1  | 37.4 | 79.0  | 78.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0160X25S040            | ●      | 1.6 | 4      | 25  | 40.3  | —    | 45.1  | 38.4 | 88.0  | 87.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0160X30S040            | ●      | 1.6 | 4      | 30  | 48.3  | —    | 53.1  | 41.4 | 99.0  | 98.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0160X40S040            | ●      | 1.6 | 4      | 40  | 64.3  | —    | 69.1  | 39.4 | 113.0 | 112.7 | 0.3 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0160X50S040 | ●      | 1.6 | 4      | 50  | 80.3  | —    | 85.1  | 40.4 | 130.0 | 129.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0170X07S040            | ●      | 1.7 | 4      | 7   | 12.2  | 14.0 | 20.1  | 38.8 | 57.0  | 56.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0170X12S040            | ●      | 1.7 | 4      | 12  | 20.7  | 22.5 | 28.6  | 39.3 | 66.0  | 65.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0170X20S040            | ●      | 1.7 | 4      | 20  | 34.3  | —    | 39.4  | 35.3 | 79.0  | 78.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0170X25S040            | ●      | 1.7 | 4      | 25  | 42.8  | —    | 47.9  | 35.8 | 88.0  | 87.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0170X30S040            | ●      | 1.7 | 4      | 30  | 51.3  | —    | 56.4  | 38.3 | 99.0  | 98.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0170X40S040            | ●      | 1.7 | 4      | 40  | 68.3  | —    | 73.4  | 35.3 | 113.0 | 112.7 | 0.3 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0170X50S040 | ●      | 1.7 | 4      | 50  | 85.3  | —    | 90.4  | 35.3 | 130.0 | 129.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0180X07S040            | ●      | 1.8 | 4      | 7   | 12.9  | 14.8 | 21.0  | 40.2 | 59.0  | 58.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0180X12S040            | ●      | 1.8 | 4      | 12  | 21.9  | 23.8 | 30.0  | 41.2 | 69.0  | 68.7  | 0.3 | 2   |
| DVAS0180X20S040            | ●      | 1.8 | 4      | 20  | 36.3  | —    | 41.7  | 38.2 | 84.0  | 83.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0180X25S040            | ●      | 1.8 | 4      | 25  | 45.3  | —    | 50.7  | 39.2 | 94.0  | 93.7  | 0.3 | 3   |
| DVAS0180X30S040            | ●      | 1.8 | 4      | 30  | 54.3  | —    | 59.7  | 40.2 | 104.0 | 103.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0180X40S040            | ●      | 1.8 | 4      | 40  | 72.3  | —    | 77.7  | 41.2 | 123.0 | 122.7 | 0.3 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0180X50S040 | ●      | 1.8 | 4      | 50  | 90.3  | —    | 95.7  | 43.2 | 143.0 | 142.7 | 0.3 | 3   |
| DVAS0190X07S040            | ●      | 1.9 | 4      | 7   | 13.7  | 15.6 | 21.9  | 39.5 | 59.0  | 58.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0190X12S040            | ●      | 1.9 | 4      | 12  | 23.2  | 25.1 | 31.4  | 40.0 | 69.0  | 68.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0190X20S040            | ●      | 1.9 | 4      | 20  | 38.4  | —    | 44.1  | 36.0 | 84.0  | 83.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0190X25S040            | ●      | 1.9 | 4      | 25  | 47.9  | —    | 53.6  | 36.5 | 94.0  | 93.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0190X30S040            | ●      | 1.9 | 4      | 30  | 57.4  | —    | 63.1  | 37.0 | 104.0 | 103.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0190X40S040            | ●      | 1.9 | 4      | 40  | 76.4  | —    | 82.1  | 37.0 | 123.0 | 122.6 | 0.4 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0190X50S040 | ●      | 1.9 | 4      | 50  | 95.4  | —    | 101.1 | 38.0 | 143.0 | 142.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0200X07S040            | ●      | 2.0 | 4      | 7   | 14.4  | 16.4 | 22.9  | 41.9 | 62.0  | 61.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0200X12S040            | ●      | 2.0 | 4      | 12  | 24.4  | 26.4 | 32.9  | 42.9 | 73.0  | 72.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0200X20S040            | ●      | 2.0 | 4      | 20  | 40.4  | —    | 46.4  | 40.9 | 91.0  | 90.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0200X25S040            | ●      | 2.0 | 4      | 25  | 50.4  | —    | 56.4  | 41.9 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0200X30S040            | ●      | 2.0 | 4      | 30  | 60.4  | —    | 66.4  | 42.9 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0200X40S040            | ●      | 2.0 | 4      | 40  | 80.4  | —    | 86.4  | 45.9 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0200X50S040            | ●      | 2.0 | 4      | 50  | 100.4 | —    | 106.4 | 47.9 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3   |

2/4



## MINI DVAS – TRISTAR-VHM-TIEFLOCHBOHRER

| Bestellnummer              | DP1120 | DC  | DCONMS | L/D | LU    | LUX  | LCF   | LS   | OAL   | LF    | PL  | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0210X07S040            | ●      | 2.1 | 4      | 7   | 15.1  | 17.2 | 23.8  | 41.3 | 62.0  | 61.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0210X12S040            | ●      | 2.1 | 4      | 12  | 25.6  | 27.7 | 34.3  | 41.8 | 73.0  | 72.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0210X20S040            | ●      | 2.1 | 4      | 20  | 42.4  | —    | 48.7  | 38.8 | 91.0  | 90.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0210X25S040            | ●      | 2.1 | 4      | 25  | 52.9  | —    | 59.2  | 39.3 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0210X30S040            | ●      | 2.1 | 4      | 30  | 63.4  | —    | 69.7  | 39.8 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0210X40S040            | ●      | 2.1 | 4      | 40  | 84.4  | —    | 90.7  | 41.8 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0210X50S040 | ●      | 2.1 | 4      | 50  | 105.4 | —    | 111.7 | 42.8 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0220X07S040            | ●      | 2.2 | 4      | 7   | 15.8  | 18.1 | 24.7  | 40.6 | 62.0  | 61.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0220X12S040            | ●      | 2.2 | 4      | 12  | 26.8  | 29.1 | 35.7  | 40.6 | 73.0  | 72.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0220X20S040            | ●      | 2.2 | 4      | 20  | 44.4  | —    | 51.0  | 36.6 | 91.0  | 90.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0220X25S040            | ●      | 2.2 | 4      | 25  | 55.4  | —    | 62.0  | 36.6 | 102.0 | 101.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0220X30S040            | ●      | 2.2 | 4      | 30  | 66.4  | —    | 73.0  | 36.6 | 113.0 | 112.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0220X40S040            | ●      | 2.2 | 4      | 40  | 88.4  | —    | 95.0  | 37.6 | 136.0 | 135.6 | 0.4 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0220X50S040 | ●      | 2.2 | 4      | 50  | 110.4 | —    | 117.0 | 37.6 | 158.0 | 157.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0230X07S040            | ●      | 2.3 | 4      | 7   | 16.5  | 18.9 | 25.7  | 43.0 | 65.0  | 64.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0230X12S040            | ●      | 2.3 | 4      | 12  | 28.0  | 30.4 | 37.2  | 44.5 | 78.0  | 77.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0230X20S040            | ●      | 2.3 | 4      | 20  | 46.4  | —    | 53.3  | 41.5 | 98.0  | 97.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0230X25S040            | ●      | 2.3 | 4      | 25  | 57.9  | —    | 64.8  | 43.0 | 111.0 | 110.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0230X30S040            | ●      | 2.3 | 4      | 30  | 69.4  | —    | 76.3  | 44.5 | 124.0 | 123.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0230X40S040            | ●      | 2.3 | 4      | 40  | 92.4  | —    | 99.3  | 47.5 | 150.0 | 149.6 | 0.4 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0230X50S040 | ●      | 2.3 | 4      | 50  | 115.4 | —    | 122.3 | 50.5 | 176.0 | 175.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0240X07S040            | ●      | 2.4 | 4      | 7   | 17.2  | 19.7 | 26.6  | 42.4 | 65.0  | 64.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0240X12S040            | ●      | 2.4 | 4      | 12  | 29.2  | 31.7 | 38.6  | 43.4 | 78.0  | 77.6  | 0.4 | 2   |
| DVAS0240X20S040            | ●      | 2.4 | 4      | 20  | 48.4  | —    | 55.6  | 39.4 | 98.0  | 97.6  | 0.4 | 3   |
| DVAS0240X25S040            | ●      | 2.4 | 4      | 25  | 60.4  | —    | 67.6  | 40.4 | 111.0 | 110.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0240X30S040            | ●      | 2.4 | 4      | 30  | 72.4  | —    | 79.6  | 41.4 | 124.0 | 123.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0240X40S040            | ●      | 2.4 | 4      | 40  | 96.4  | —    | 103.6 | 43.4 | 150.0 | 149.6 | 0.4 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0240X50S040 | ●      | 2.4 | 4      | 50  | 120.4 | —    | 127.6 | 45.4 | 176.0 | 175.6 | 0.4 | 3   |
| DVAS0250X07S040            | ●      | 2.5 | 4      | 7   | 18.0  | 20.5 | 27.5  | 41.7 | 65.0  | 64.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0250X12S040            | ●      | 2.5 | 4      | 12  | 30.5  | 33.0 | 40.0  | 42.2 | 78.0  | 77.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0250X20S040            | ●      | 2.5 | 4      | 20  | 50.5  | —    | 58.0  | 37.2 | 98.0  | 97.5  | 0.5 | 3   |
| DVAS0250X25S040            | ●      | 2.5 | 4      | 25  | 63.0  | —    | 70.5  | 37.7 | 111.0 | 110.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0250X30S040            | ●      | 2.5 | 4      | 30  | 75.5  | —    | 83.0  | 38.2 | 124.0 | 123.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0250X40S040            | ●      | 2.5 | 4      | 40  | 100.5 | —    | 108.0 | 39.2 | 150.0 | 149.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0250X50S040            | ●      | 2.5 | 4      | 50  | 125.5 | —    | 133.0 | 40.2 | 176.0 | 175.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0260X07S040            | ●      | 2.6 | 4      | 7   | 18.7  | 21.3 | 28.4  | 41.1 | 65.0  | 64.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0260X12S040            | ●      | 2.6 | 4      | 12  | 31.7  | 34.3 | 41.4  | 41.1 | 78.0  | 77.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0260X20S040            | ●      | 2.6 | 4      | 20  | 52.5  | —    | 60.3  | 35.1 | 98.0  | 97.5  | 0.5 | 3   |
| DVAS0260X25S040            | ●      | 2.6 | 4      | 25  | 65.5  | —    | 73.3  | 35.1 | 111.0 | 110.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0260X30S040            | ●      | 2.6 | 4      | 30  | 78.5  | —    | 86.3  | 35.1 | 124.0 | 123.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0260X40S040            | ●      | 2.6 | 4      | 40  | 104.5 | —    | 112.3 | 35.1 | 150.0 | 149.5 | 0.5 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0260X50S040 | ●      | 2.6 | 4      | 50  | 130.5 | —    | 138.3 | 35.1 | 176.0 | 175.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0270X07S040            | ●      | 2.7 | 4      | 7   | 19.4  | 22.2 | 29.4  | 43.5 | 68.0  | 67.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0270X12S040            | ●      | 2.7 | 4      | 12  | 32.9  | 35.7 | 42.9  | 45.0 | 83.0  | 82.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0270X20S040            | ●      | 2.7 | 4      | 20  | 54.5  | —    | 62.6  | 42.0 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0270X25S040            | ●      | 2.7 | 4      | 25  | 68.0  | —    | 76.1  | 43.5 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0270X30S040            | ●      | 2.7 | 4      | 30  | 81.5  | —    | 89.6  | 45.0 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0270X40S040            | ●      | 2.7 | 4      | 40  | 108.5 | —    | 116.6 | 48.0 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0270X50S040 | ●      | 2.7 | 4      | 50  | 135.5 | —    | 143.6 | 51.0 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3   |

3/4



## MINI DVAS – TRISTAR-VHM-TIEFLOCHBOHRER

| Bestellnummer              | DP1120 | DC  | DCONMS | L/D | LU    | LUX  | LCF   | LS   | OAL   | LF    | PL  | Typ |
|----------------------------|--------|-----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|
| DVAS0280X07S040            | ●      | 2.8 | 4      | 7   | 20.1  | 23.0 | 30.3  | 42.8 | 68.0  | 67.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0280X12S040            | ●      | 2.8 | 4      | 12  | 34.1  | 37.0 | 44.3  | 43.8 | 83.0  | 82.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0280X20S040            | ●      | 2.8 | 4      | 20  | 56.5  | —    | 64.9  | 39.8 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0280X25S040            | ●      | 2.8 | 4      | 25  | 70.5  | —    | 78.9  | 40.8 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0280X30S040            | ●      | 2.8 | 4      | 30  | 84.5  | —    | 92.9  | 41.8 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0280X40S040            | ●      | 2.8 | 4      | 40  | 112.5 | —    | 120.9 | 43.8 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0280X50S040 | ●      | 2.8 | 4      | 50  | 140.5 | —    | 148.9 | 45.8 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0290X07S040            | ●      | 2.9 | 4      | 7   | 20.8  | 23.8 | 31.2  | 42.2 | 68.0  | 67.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0290X12S040            | ●      | 2.9 | 4      | 12  | 35.3  | 38.3 | 45.7  | 42.7 | 83.0  | 82.5  | 0.5 | 2   |
| DVAS0290X20S040            | ●      | 2.9 | 4      | 20  | 58.5  | —    | 67.2  | 37.7 | 107.0 | 106.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0290X25S040            | ●      | 2.9 | 4      | 25  | 73.0  | —    | 81.7  | 38.2 | 122.0 | 121.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0290X30S040            | ●      | 2.9 | 4      | 30  | 87.5  | —    | 96.2  | 38.7 | 137.0 | 136.5 | 0.5 | 3   |
| DVAS0290X40S040            | ●      | 2.9 | 4      | 40  | 116.5 | —    | 125.2 | 39.7 | 167.0 | 166.5 | 0.5 | 3   |
| <b>NEW</b> DVAS0290X50S040 | ●      | 2.9 | 4      | 50  | 145.5 | —    | 154.2 | 40.7 | 197.0 | 196.5 | 0.5 | 3   |

4/4



# MINI DVAS

## SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

| Material   | DC  | L/D    | Vc              | n     | fr                    |
|--|-----|--------|-----------------|-------|-----------------------|
| P<br>Baustahl<br>C-Stahl,<br>Legierter Stahl   | 1.0 | 2 – 30 | 65 (30 – 100)   | 20700 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
|  | 1.0 | 40, 50 | 65 (30 – 100)   | 20700 | 0.030 (0.020 – 0.040) |
|  | 1.5 | 2 – 30 | 65 (30 – 100)   | 13800 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
|  | 1.5 | 40, 50 | 65 (30 – 100)   | 13800 | 0.045 (0.030 – 0.060) |
|  | 2.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 11100 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
|  | 2.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 11100 | 0.060 (0.040 – 0.080) |
|  | 2.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 8900  | 0.088 (0.050 – 0.125) |
|  | 2.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 8900  | 0.075 (0.050 – 0.100) |
|  | 2.9 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 7700  | 0.102 (0.058 – 0.145) |
| M<br>Austenitischer rostfreier Stahl,<br>Ferritischer rostfreier Stahl<br>Rostfreie Stähle, ferritisch und<br>martensitisch<br>Ausscheidungsgehärteter rostfreier<br>Stahl | 1.0 | 2 – 30 | 60 (20 – 100)   | 19100 | 0.025 (0.010 – 0.040) |
|  | 1.0 | 40, 50 | 60 (20 – 100)   | 19100 | 0.020 (0.010 – 0.030) |
|  | 1.5 | 2 – 30 | 60 (20 – 100)   | 12700 | 0.038 (0.015 – 0.060) |
|  | 1.5 | 40, 50 | 60 (20 – 100)   | 12700 | 0.030 (0.015 – 0.045) |
|  | 2.0 | 2 – 30 | 60 (20 – 100)   | 9500  | 0.050 (0.020 – 0.080) |
|  | 2.0 | 40, 50 | 60 (20 – 100)   | 9500  | 0.040 (0.020 – 0.060) |
|  | 2.5 | 2 – 30 | 60 (20 – 100)   | 7600  | 0.063 (0.025 – 0.100) |
|  | 2.5 | 40, 50 | 60 (20 – 100)   | 7600  | 0.050 (0.025 – 0.075) |
|  | 2.9 | 2 – 30 | 60 (20 – 100)   | 6600  | 0.073 (0.029 – 0.116) |
| K<br>Gusseisen<br>Sphäroguss   | 1.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 22300 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
|  | 1.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 22300 | 0.030 (0.020 – 0.040) |
|  | 1.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 14900 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
|  | 1.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 14900 | 0.045 (0.030 – 0.060) |
|  | 2.0 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 11100 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
|  | 2.0 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 11100 | 0.060 (0.040 – 0.080) |
|  | 2.5 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 8900  | 0.088 (0.050 – 0.125) |
|  | 2.5 | 40, 50 | 70 (40 – 100)   | 8900  | 0.075 (0.050 – 0.100) |
|  | 2.9 | 2 – 30 | 70 (40 – 100)   | 7700  | 0.102 (0.058 – 0.145) |
| N<br>Aluminiumlegierung  | 1.0 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 31800 | 0.040 (0.020 – 0.060) |
|  | 1.0 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 31800 | 0.035 (0.020 – 0.050) |
|  | 1.5 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 21200 | 0.060 (0.030 – 0.090) |
|  | 1.5 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 21200 | 0.053 (0.030 – 0.075) |
|  | 2.0 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 15900 | 0.080 (0.040 – 0.120) |
|  | 2.0 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 15900 | 0.070 (0.040 – 0.100) |
|  | 2.5 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 12700 | 0.100 (0.050 – 0.150) |
|  | 2.5 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 12700 | 0.088 (0.050 – 0.125) |
|  | 2.9 | 2 – 30 | 140 (100 – 180) | 11000 | 0.116 (0.058 – 0.174) |
|  | 2.9 | 40, 50 | 140 (100 – 180) | 11000 | 0.102 (0.058 – 0.145) |

1/2

1. Die empfohlenen Schnittbedingungen gelten nur bei Verwendung von internem Kühlmittel.
2. Zustand der Späne prüfen. Bei zu langen Spänen ggf. alle 0.2 ~ 1.0 x D Bohrtiefe lüften.
3. Passen Sie die Schnittdaten der Bearbeitung, der Spannsituation des Werkstücks und des Maschinenkonzepts entsprechend an.
4. Bearbeitungstiefen, die größer als die Schneidenlänge (LU) sind, werden nicht empfohlen.
5. Spannen Sie den Bohrer so ein, dass der Rundlauffehler des Bohrers nicht mehr als 0.003 mm beträgt.
6. Nicht auf den Spannuten aufspannen.

## MINI DVAS

| Material                  | DC  | L/D    | Vc           | n     | fr                    |
|---------------------------|-----|--------|--------------|-------|-----------------------|
| Hitzebeständige Legierung | 1.0 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 9500  | 0.015 (0.010 - 0.020) |
|                           | 1.0 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 9500  | 0.015 (0.010 - 0.020) |
|                           | 1.5 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 6400  | 0.023 (0.015 - 0.030) |
|                           | 1.5 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 6400  | 0.023 (0.015 - 0.030) |
|                           | 2.0 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 4800  | 0.030 (0.020 - 0.040) |
|                           | 2.0 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 4800  | 0.030 (0.020 - 0.040) |
|                           | 2.5 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 3800  | 0.038 (0.025 - 0.050) |
|                           | 2.5 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 3800  | 0.038 (0.025 - 0.050) |
|                           | 2.9 | 2 - 30 | 30 (10 - 50) | 3300  | 0.044 (0.029 - 0.058) |
|                           | 2.9 | 40, 50 | 30 (10 - 50) | 3300  | 0.044 (0.029 - 0.058) |
| S Titanlegierung          | 1.0 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 9500  | 0.020 (0.010 - 0.030) |
|                           | 1.0 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 9500  | 0.020 (0.010 - 0.030) |
|                           | 1.5 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 6400  | 0.030 (0.015 - 0.045) |
|                           | 1.5 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 6400  | 0.030 (0.015 - 0.045) |
|                           | 2.0 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 4800  | 0.040 (0.020 - 0.060) |
|                           | 2.0 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 4800  | 0.040 (0.020 - 0.060) |
|                           | 2.5 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 3800  | 0.050 (0.025 - 0.075) |
|                           | 2.5 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 3800  | 0.050 (0.025 - 0.075) |
|                           | 2.9 | 2 - 30 | 30 (20 - 40) | 3300  | 0.058 (0.029 - 0.087) |
|                           | 2.9 | 40, 50 | 30 (20 - 40) | 3300  | 0.058 (0.029 - 0.087) |
| Kobalt-Chrom-Legierung    | 1.0 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 19100 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
|                           | 1.0 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 19100 | 0.020 (0.010 - 0.030) |
|                           | 1.5 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 12700 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
|                           | 1.5 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 12700 | 0.030 (0.015 - 0.045) |
|                           | 2.0 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 9500  | 0.040 (0.020 - 0.060) |
|                           | 2.0 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 9500  | 0.040 (0.020 - 0.060) |
|                           | 2.5 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 7600  | 0.050 (0.025 - 0.075) |
|                           | 2.5 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 7600  | 0.050 (0.025 - 0.075) |
|                           | 2.9 | 2 - 30 | 60 (30 - 90) | 6600  | 0.058 (0.029 - 0.087) |
|                           | 2.9 | 40, 50 | 60 (30 - 90) | 6600  | 0.058 (0.029 - 0.087) |

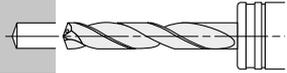
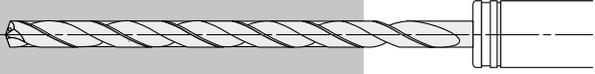
2/2

1. Die empfohlenen Schnittbedingungen gelten nur bei Verwendung von internem Kühlmittel.
2. Zustand der Späne prüfen. Bei zu langen Spänen ggf. alle 0.2 ~ 1.0 x D Bohrtiefe lüften.
3. Passen Sie die Schnittdaten der Bearbeitung, der Spannsituation des Werkstücks und des Maschinenkonzepts entsprechend an.
4. Bearbeitungstiefen, die größer als die Schneidenlänge (LU) sind, werden nicht empfohlen.
5. Spannen Sie den Bohrer so ein, dass der Rundlauffehler des Bohrers nicht mehr als 0.003 mm beträgt.
6. Nicht auf den Spannuten aufspannen.

# BENUTZERHINWEIS

## BENUTZERHINWEIS FÜR DVAS L / D = 2-40

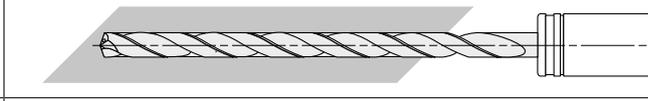
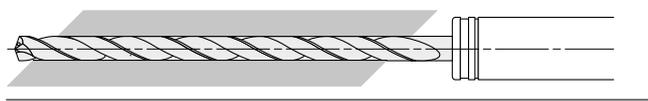
### BOHREN AUF GLATTEN FLÄCHEN

| 1. Pilotbohrung setzen  | 2. Einfahren in die Pilotbohrung  |
|---|---|
|    |    |
| <p>1. Verwenden Sie einen DVAS-Pilotbohrer mit einem größeren (flacheren) Spitzenwinkel als die extralange DVAS-Tieflochbohrer. Verwenden Sie den kürzestmöglichen Bohrer.<br/>Ein DVAS-Pilotbohrer mit einem L/D= 2 kann bis zu L/D= 3 tief eingesetzt werden, wenn Pilotbohrungen gebohrt werden.</p> <p>2. Bitte stellen Sie eine präzise Pilotbohrung her, um einen einwandfreien Prozess beim Tieflochbohren zu gewährleisten.</p> <p>3. Bohrtiefe: ca. DCx3.<br/>(Passen Sie die Tiefe der Pilotbohrung der Länge Ihres Tieflochbohrers an)</p> | <p>1. Mit niedriger Drehzahl in die Pilotbohrung einfahren.<br/>(Drehzahl 500-1000 U/min<sup>-1</sup> Vorschubrate 1000-2000 mm/min)</p> <p>2. Stoppen Sie den Tieflochbohrer 1-3 mm vor Ende der Pilotbohrung.</p>   |
| 3. Tieflochbohren   | 4. Herausfahren des Bohrers   |
|   |   |
| <p>1. Mit der empfohlenen Drehzahl und Vorschubrate in einem gleichmäßigen Zyklus (kontinuierlicher Vorschub) bis zur gewünschten Bohrungstiefe, bohren (ohne zu lüften).</p>   | <p>1. Nach dem Bohren Schnittgeschwindigkeit etwa 0.5-1 mm vom Bohrungsende entfernt reduzieren.<br/>(Drehzahl von 500-1000 U/min<sup>-1</sup>)</p> <p>2. Bohrer bis zur Tiefe der Pilotbohrung herausfahren. Vorschubrate 1000-2000 mm/min</p> <p>3. Fahren Sie den Bohrer anschließend mit einer Schnittgeschwindigkeit von 20-30 m/min und einer Vorschubrate von 0.2-0.3 mm/U aus der Bohrung heraus.</p> |

# BENUTZERHINWEIS

## BENUTZERHINWEIS FÜR DVAS L / D = 2-40

### BOHREN IN ANGEWINKELTEN WERKSTÜCKEN

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Anspiegeln</b>    | <b>2. Pilotbohrung setzen</b>   |
| <p>1. Bearbeiten Sie die flache oder unebene Fläche mit einem Schaft- oder Bohrnutenfräser, der zum Anspiegeln geeignet ist. Wählen Sie den Durchmesser der Planfläche so groß wie den Durchmesser der Pilotbohrung.</p> | <p>1. Verwenden Sie einen Bohrer mit einem größeren (flacheren) Spitzenwinkel. Verwenden Sie die kürzest mögliche Länge.<br/>         2. Die Pilotbohrung muß mit hoher Präzision gebohrt werden.<br/>         3. Bohrtiefe: Ca. DCx2.<br/>         (Passen Sie die Tiefe der Pilotbohrung der Länge des Tieflochbohrers an.)</p> |
| <b>3. Einfahren in die Pilotbohrung</b>    | <b>4. Tieflochbohren</b>   |
| <p>1. Mit niedriger Drehzahl in die Pilotbohrung einfahren. (Drehzahl 500-1000 U/min<sup>-1</sup> Vorschub 0.2-0.3 mm/U)<br/>         2. Stoppen Sie den Tieflochbohrer 0.5-1 mm vor Ende der Pilotbohrung.</p>          | <p>1. Beginnen Sie mit der empfohlenen Drehzahl und verwenden Sie kontinuierlichen Vorschub (ohne zu lüften).</p>   |
| <b>5. Durchbohren</b>   | <b>6. Herausfahren des Bohrers</b>    |
| <p>1. Bei dem Durchbruch kann die Schneidkante beschädigt werden.<br/>         2. Beim Durchbohren empfiehlt sich etwa die halbe Vorschubgeschwindigkeit.</p>  | <p>1. Fahren Sie anschließend den Tieflochbohrer mit einem Vorschub von 0.2-0.3 mm/U aus der Bohrung heraus. (Drehzahl von etwa 500-1000 min<sup>-1</sup>)<br/>         2. Ziehen Sie den Bohrer bis zum Ausgangspunkt der Pilotbohrung mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 1000-2000 mm/min zurück.</p>                        |

# BENUTZERHINWEIS

## BENUTZERHINWEIS FÜR DVAS L/D = 50

### BOHREN AUF GLATTEN FLÄCHEN

#### 1. Pilotbohrung setzen



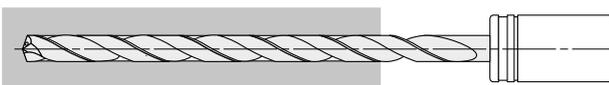
1. Verwenden Sie einen DVAS Pilotbohrer mit einem größeren (flacheren) Spitzenwinkel.
  - Verwenden Sie einen DVAS-Bohrer mit  $L/D = 7$ .
  2. Die Pilotbohrung muss mit hoher Präzision gebohrt werden.
  3. Bohrtiefe: Ca.  $DC \times 7$ .
- (Passen Sie die Tiefe der Pilotbohrung an die Länge des Tieflochbohrers an.)

#### 2. Einfahren in die Pilotbohrung



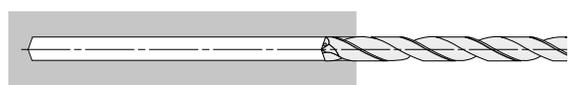
1. Eintritt in die Pilotbohrung mit geringer. (Drehzahl  $500-1000 \text{ U/min}^{-1}$  Vorschubgeschwindigkeit  $1000-2000 \text{ mm/min}$ )
2. Tieflochbohrer  $0.5-1 \text{ mm}$  vor Ende der Pilotbohrung stoppen.

#### 3. Tieflochbohren



1. Beginnen Sie mit der empfohlenen Drehzahl und verwenden Sie kontinuierlichen Vorschub (ohne zu lüften).

#### 4. Herausfahren des Bohrers



1. Reduzieren Sie die Drehzahl nach dem Bohren etwa  $0.5-1 \text{ mm}$  vor dem Ende des Bohrungsgrunds. (Drehzahl von  $500-1000 \text{ U/min}^{-1}$ )
2. Ziehen Sie den Bohrer bei einem Vorschub von  $1000-2000 \text{ mm/min}$  bis zum Startpunkt der Pilotbohrung heraus.
3. Fahren Sie den Bohrer anschließend mit einer Schnittgeschwindigkeit von  $20-30 \text{ m/min}$  und einem Vorschub von  $0.2-0.3 \text{ mm/U}$  aus der Bohrung heraus.

# BENUTZERHINWEIS

## BENUTZERHINWEIS FÜR DVAS L/D = 50

### UNTERBROCHENE BOHRUNG

### BOHRUNGEN UND DURCHBRÜCHE BEI UNREGELMÄSSIGEN OBERFLÄCHEN ODER WINKELN

#### 1. Anspiegeln



1. Bearbeiten Sie die flache oder unebene Fläche mit einem Schaft- oder Bohrnutenfräser, der zum Anspiegeln geeignet ist. Wählen Sie den Durchmesser der Planfläche so groß wie den Durchmesser der Pilotbohrung.

#### 2. Pilotbohrung setzen



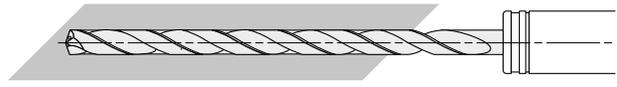
1. Verwenden Sie einen Bohrer mit einem größeren (flacheren) Spitzenwinkel. Verwenden Sie einen DVAS-Bohrer mit  $L/D = 7$ .  
 2. Die Pilotbohrung muß mit hoher Präzision gefertigt werden.  
 3. Bohrtiefe: Ca.  $DC \times 7$ .  
 (Passen Sie die Tiefe der Pilotbohrung der Länge des Tieflochbohrers an.)

#### 3. Einfahren in die Pilotbohrung



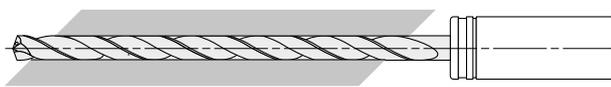
1. Mit niedriger Drehzahl in die Pilotbohrung einfahren. (Drehzahl  $500-1000 \text{ U/min}^{-1}$  Vorschubgeschwindigkeit  $1000-2000 \text{ mm/min}$ )  
 2. Stoppen Sie den Tieflochbohrer  $0.5-1 \text{ mm}$  vor Ende der Pilotbohrung.

#### 4. Tieflochbohren



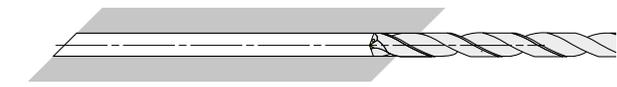
1. Beginnen Sie mit der empfohlenen Drehzahl und verwenden Sie kontinuierlichen Vorschub (ohne zu lüften).

#### 5. Durchbohren



1. Bei dem Durchbruch kann die Schneidkante beschädigt werden.  
 2. Reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit beim Durchbohren.

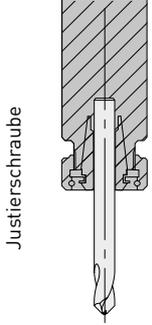
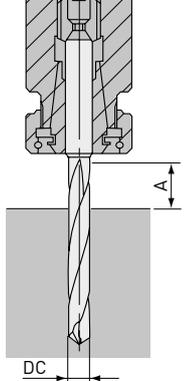
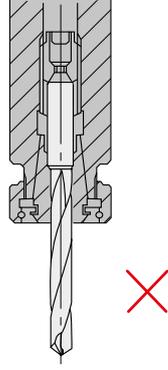
#### 6. Herausfahren des Bohrers

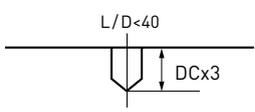
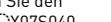
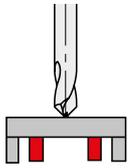
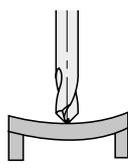
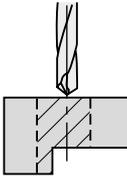
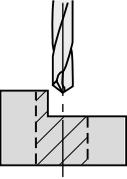


1. Fahren Sie anschließend mit einem Vorschub von  $0.2-0.3 \text{ mm/U}$  aus der Bohrung heraus. (Drehzahl von  $500-1000 \text{ U/min}^{-1}$ )  
 2. Ziehen Sie den Bohrer bis zum Ausgangspunkt der Pilotbohrung mit einer Vorschubgeschwindigkeit von  $1000-2000 \text{ mm/min}$  zurück.

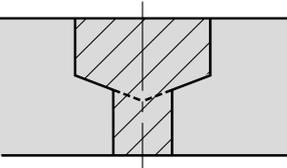
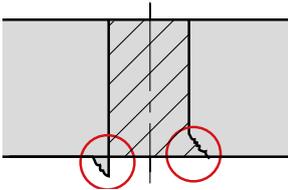
# MINI DVAS

## BENUTZERHINWEISE

| BOHRER-AUFNAHME  | MAX. BOHRTIEFE  | SPANNEN DES BOHRERS  | KÜHLMITTELDRUCK   |                      |               |                     |           |          |          |           |          |          |
|--|---|--|---|----------------------|---------------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|  <p>Justierschraube</p> |  |  | <p>Stellen Sie den Kühlmitteldruck entsprechend der Art und Konzentration des Kühlmittels ein.</p> <table border="1"> <tr> <td>Bohrerdurchmesser DC</td> <td>Wasserlöslich</td> <td>Nicht wasserlöslich</td> </tr> <tr> <td>DC &lt; 2 mm</td> <td>≥ 30 Bar</td> <td>≥ 70 Bar</td> </tr> <tr> <td>DC &lt; 3 mm</td> <td>≥ 20 Bar</td> <td>≥ 50 Bar</td> </tr> </table> | Bohrerdurchmesser DC | Wasserlöslich | Nicht wasserlöslich | DC < 2 mm | ≥ 30 Bar | ≥ 70 Bar | DC < 3 mm | ≥ 20 Bar | ≥ 50 Bar |
| Bohrerdurchmesser DC   | Wasserlöslich   | Nicht wasserlöslich  |   |                      |               |                     |           |          |          |           |          |          |
| DC < 2 mm  | ≥ 30 Bar  | ≥ 70 Bar   |   |                      |               |                     |           |          |          |           |          |          |
| DC < 3 mm  | ≥ 20 Bar  | ≥ 50 Bar   |   |                      |               |                     |           |          |          |           |          |          |
| <p>Präzisionsspannzangen können verwendet werden. Wir empfehlen den Einsatz von Kraftspannfutter.</p>    | <p><math>A \geq DC \times 2</math></p>  | <p>Nicht auf den Spiralnuten spannen.</p>  |   |                      |               |                     |           |          |          |           |          |          |

| PILOTBOHRER  | KÜHLMITTEL-HANDHABUNG   | DÜNNES WERKSTÜCK     | UNTERBROCHENER SCHNITT |           |         |           |         |  |   |
|--|---|----------------------|------------------------|-----------|---------|-----------|---------|--|---|
| <p>Beachten Sie für das Tieflochbohren die folgende Abbildung.</p>  <p><math>L/D &lt; 40</math><br/>DC x 3</p> <p>Verwenden Sie den DVAS  X02S040</p> <p>Der L/D = 2 kann bis zu DC x 3 bohren, wenn Pilotbohrungen gebohrt werden.</p>  <p><math>L/D &gt; 40</math><br/>DC x 7</p> <p>Verwenden Sie den DVAS  X07S040</p> | <p>Kleine Spanpartikel können die Kühlmittelbohrungen von kleinen Bohrerdurchmessern blockieren. Verwenden Sie als Präventivmaßnahme immer einen feinmaschigen Filter.</p> <table border="1"> <tr> <td>Bohrerdurchmesser DC</td> <td>Feinmaschiger Filter</td> </tr> <tr> <td>DC &lt; 2 mm</td> <td>≤ 10 µm</td> </tr> <tr> <td>DC &lt; 3 mm</td> <td>≤ 20 µm</td> </tr> </table> | Bohrerdurchmesser DC | Feinmaschiger Filter   | DC < 2 mm | ≤ 10 µm | DC < 3 mm | ≤ 20 µm | <p>Stützen Sie das Werkstück.</p> <p><b>OK</b></p>  <p>Wenn Durchbiegung auftritt</p> <p><b>NG*</b></p>  | <p>Eine Bearbeitung</p> <p><b>OK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie die Drehzahl, wenn Sie im unterbrochenen Schnitt bohren.</li> </ol>  <p>Erfordert eine Vorbearbeitung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vor dem Bohren die Fläche mit einem Bohrnutenfräser anspiegeln.</li> </ol>  |
| Bohrerdurchmesser DC   | Feinmaschiger Filter  |                      |                        |           |         |           |         |  |   |
| DC < 2 mm  | ≤ 10 µm   |                      |                        |           |         |           |         |  |   |
| DC < 3 mm  | ≤ 20 µm   |                      |                        |           |         |           |         |  |   |

\*NG - Weist Rattermarken und Vibrationen auf

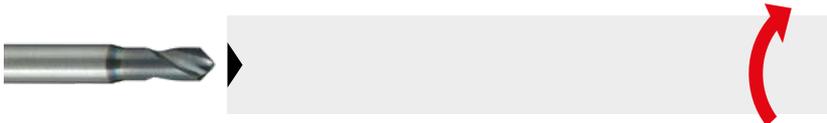
| STUFENBOHRUNG   | STARKE GRATBILDUNG UND AUSBRÜCHE  |
|---|---|
|    |    |
| <p>Zwei Arbeitsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bohren Sie zuerst die größere Bohrung.</li> <li>2. Stufenbohrer für eine Bearbeitung in einem Prozess können kundenspezifisch auf Anfrage hergestellt werden.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie den Vorschub am Austritt der Bohrung um 50 %.</li> <li>2. Ändern Sie den Spitzenwinkel.</li> </ol> |

# TIPPS FÜR DAS TIEFLOCHBOHREN MIT $L/D = 40$

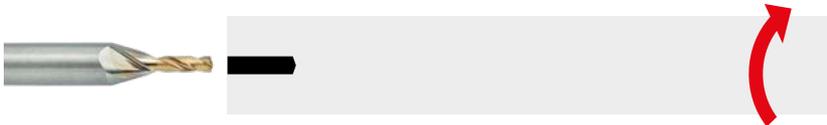
WERKSTÜCK ROTIEREND:

KLEINE WERKZEUGMASCHINEN UND LANGDREHAUTOMATEN

(1) ANZENTRIEREN (DLE-BOHRER EMPFOHLEN)



(2) BOHREN SIE DIE PILOTBOHRUNG BIS AUF EINE TIEFE VON ETWA 3D (DVAS-BOHRER EMPFOHLEN).

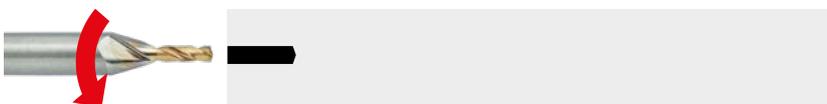


(3) BOHREN SIE DAS TIEFLOCH MIT DVAS0000X50S040.



WERKZEUG ROTIEREND:  
BEARBEITUNGSZENTREN

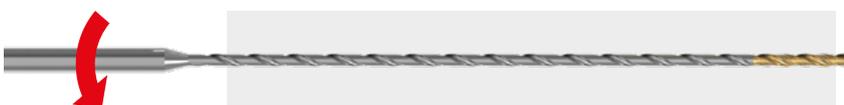
(1) BOHREN SIE DIE PILOTBOHRUNG BIS AUF EINE TIEFE VON ETWA 3D (DVAS-BOHRER EMPFOHLEN).



(2) BOHREN SIE DIE PILOTBOHRUNG BIS AUF ETWA 7D  
FALLS MEHR STABILITÄT UND FÜHRUNG BENÖTIGT WIRD, BOHREN SIE EINE PILOTBOHRUNG TIEFER ALS 7D.



(3) BOHREN SIE DAS TIEFLOCH MIT DVAS0000X50S040.



# MINI DVAS

## ANWENDUNGSBEISPIEL

### PRODUKTIVITÄTSVERGLEICH AN LANGDREHAUTOMATEN

Die Produktivität mit DVAS Tieflochbohrern ist 10 mal höher als bei Einlippenbohrern.  
Er ermöglicht eine hochproduktive und stabile Bohrbearbeitung in legierten und rostfreien Stählen.

#### BOHREN VON 34CrMo4

##### ALLGEMEINE SCHNITTBEDINGUNGEN FÜR EINLIPPENBOHRER

Bearbeitungszeit 107.8 s/Loch

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 50        |
| Vc (m/min)   | 50                          |
| f (mm/rev)   | 0.007                       |
| ap (mm)      | 100                         |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung, Öl, 15 MPa |

##### DVAS

Bearbeitungszeit 10.8 s/Loch

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 50        |
| Vc (m/min)   | 50                          |
| f (mm/rev)   | 0.07                        |
| ap (mm)      | 100                         |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung, Öl, 15 MPa |

#### ANWENDUNG DES DVAS-BOHRERS



Reduzierte  
Bearbeitungszeit  
um 90 %

#### BOHREN VON X5CrNi18-10

##### ALLGEMEINE SCHNITTBEDINGUNGEN FÜR EINLIPPENBOHRER

Bearbeitungszeit 188.4 s/Loch

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 50        |
| Vc (m/min)   | 40                          |
| f (mm/rev)   | 0.005                       |
| ap (mm)      | 100                         |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung, Öl, 15 MPa |

##### DVAS

Bearbeitungszeit 18.8 s/Loch

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 50        |
| Vc (m/min)   | 40                          |
| f (mm/rev)   | 0.05                        |
| ap (mm)      | 100                         |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung, Öl, 15 MPa |

#### ANWENDUNG DES DVAS-BOHRERS



Reduzierte  
Bearbeitungszeit  
um 90 %

# MINI DVAS

## ANWENDUNGSBEISPIEL L/D=50

### VERBESSERTER EFFIZIENZ BEIM TIEFLOCHBOHREN AUF LANGDREHAUTOMATEN

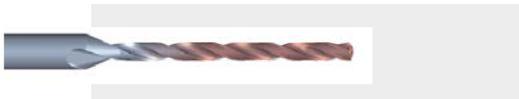
DVAS-Bohrer reduzieren Zykluszeiten erheblich und sorgen für konstant sicheres Bohren.

#### MINI DVAS

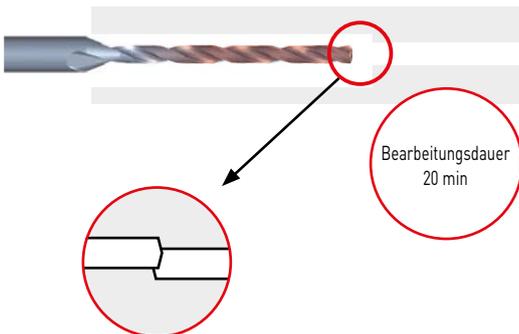
|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| Material     | C45E                       |
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 50       |
| Vc (m/min)   | 70                         |
| f (mm/rev)   | 0.09 – 0.12                |
| ap (mm)      | 117                        |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung, Öl, 7 MPa |

#### BOHRBEARBEITUNG VON ZWEI SEITEN

1. Einseitiges Sacklochbohren



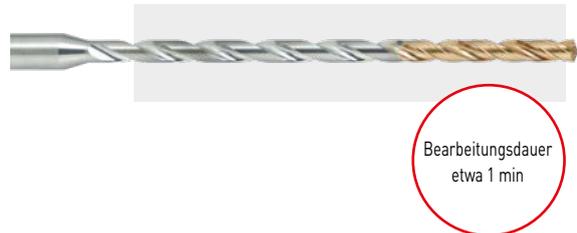
2. Für die Durchgangsbohrung wird das Werkstück umgedreht.



Hierbei sind Ausrichtungsfehler der Bohrungen unvermeidlich.

#### BOHRPROZESS MIT DVAS-BOHRER

1. Bohren einer Durchgangsbohrung jeweils von einer Seite.



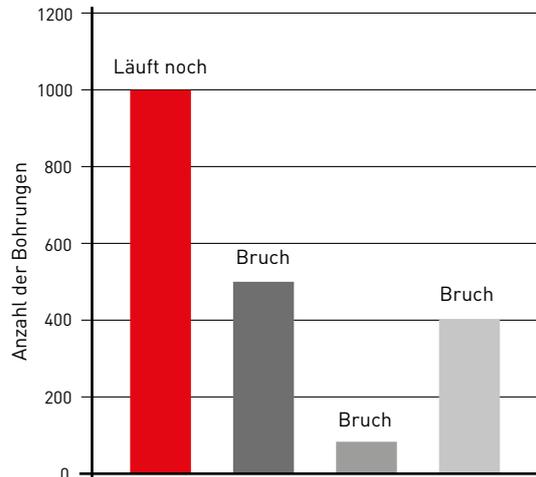
# MINI DVAS

## SCHNITTLLEISTUNG

### VERGLEICH DER BRUCHFESTIGKEIT BEIM BOHREN VON 42CrMo4

Der DVAS-Bohrer verfügt über hervorragende Bruchfestigkeit und doppelte Werkzeugstandzeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten.

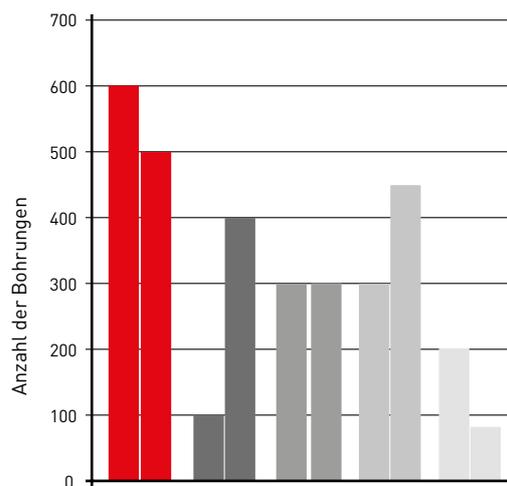
|              |  |
|--------------|--|
| Material     | 42CrMo4  |
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 20                                 |
| Vc (m/min)   | 50   |
| f (mm/rev)   | 0.06   |
| ap (mm)      | 40   |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 2 MPa |
| Pilotbohrer  | DC = Ø 2 mm L / D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm          |



### VERGLEICH DER BRUCHFESTIGKEIT BEIM HOCHEFFIZIENTEN BOHREN VON 42CrMo4

Der DVAS-Bohrer ist auch unter hocheffizienten Bohrbedingungen sehr stabil.

|              |   |
|--------------|---|
| Material     | 42CrMo4   |
| Werkzeug     | DC = Ø2 mm, L/D = 20                                  |
| Vc (m/min)   | 70  |
| f (mm/rev)   | 0.07  |
| ap (mm)      | 40  |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 20 Bar |
| Pilotbohrer  | DC = Ø 2 mm L / D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm / Löcher  |



# MINI DVAS

## SCHNITTLEISTUNG

### VERGLEICH VON AUFBAUSCHNEIDENBILDUNG UND SPANABFUHR WÄHREND DES HOCHEFFIZIENTEN BOHRENS X5CrNi189

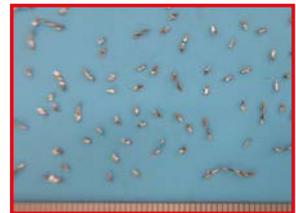
Vermeidet Aufbauschneidenbildung und bietet hervorragende Spankontrolle beim Bohren rostfreier Stähle.

|              |  |
|--------------|--|
| Material     | X5CrNi18-10  |
| Werkzeug     | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm      |
|              | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 20<br>Bohrungstiefe 40 mm |
| Vc (m/min)   | 50   |
| f (mm/rev)   | 0.06   |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 20 Bar          |

#### NACH 1200 BOHRUNGEN



DVAS



Herkömmlich A



Teilweise lange Späne



Herkömmlich B

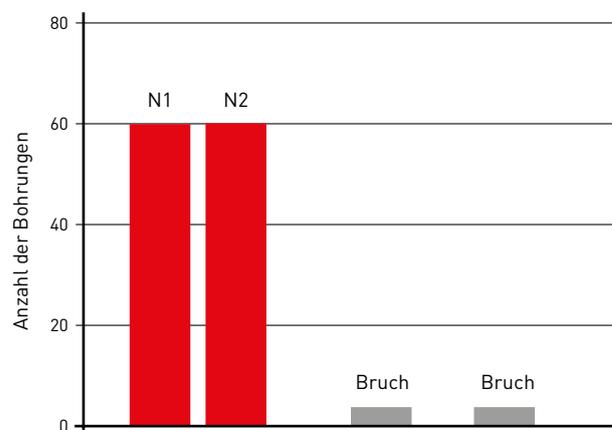


Lange Späne

### VERGLEICH DER BRUCHFESTIGKEIT BEIM BOHREN VON INCONEL®718

Durch einen höheren Kühlmittelvolumenstrom wird eine stabile Bearbeitung hitzebeständiger Legierungen im Vergleich zu herkömmlichen Produkten erreicht.

|              |  |
|--------------|--|
| Material     | Inconel®718  |
| Werkzeug     | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm      |
|              | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 12<br>Bohrungstiefe 20 mm |
| Vc (m/min)   | 30   |
| f (mm/rev)   | 0.03   |
| ap (mm)      | 20   |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 2 MPa             |



#### NACH 60 BOHRUNGEN



DVAS

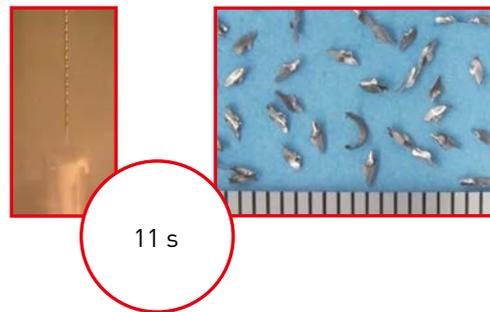
# MINI DVAS

## SCHNITTLEISTUNG

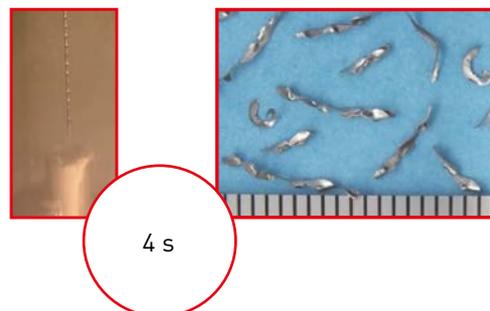
### HOHE EFFIZIENZ BEIM BOHREN VON X5CrNi189 L / D = 50

Hervorragende Spanabfuhr und hohe Effizienz beim Tieflochbohren in rostfreien Stählen.

|              |   |
|--------------|---|
| Material     | X5CrNi18-10   |
| Werkzeug     | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm       |
|              | Standardbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 7<br>Bohrungstiefe 14 mm   |
|              | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 50<br>Bohrungstiefe 100 mm |
| Vc (m/min)   | 60  |
| f (mm/rev)   | 0.05  |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 7 MPa              |



|              |   |
|--------------|---|
| Material     | X5CrNi18-10   |
| Werkzeug     | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm       |
|              | Standardbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 7<br>Bohrungstiefe 14 mm   |
|              | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L / D = 50<br>Bohrungstiefe 100 mm |
| Vc (m/min)   | 100   |
| f (mm/rev)   | 0.08  |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 7 MPa              |

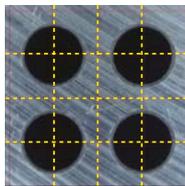
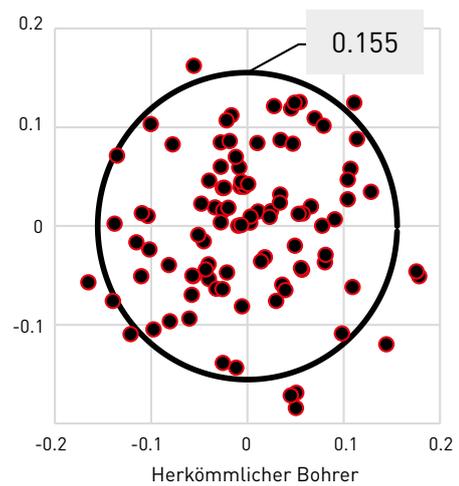
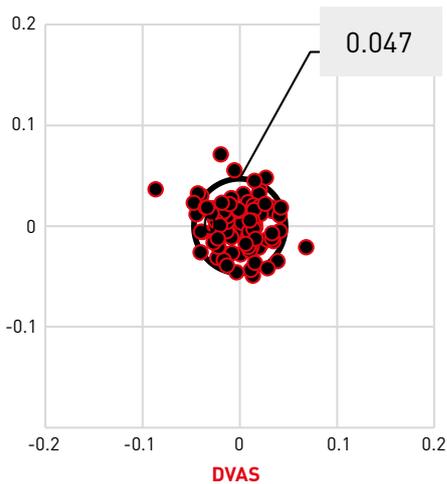


# MINI DVAS

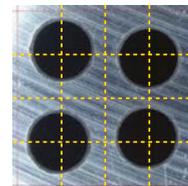
## SCHNITTLLEISTUNG

### VERGLEICH DER TATSÄCHLICHEN GERADHEIT BEIM BOHREN VON 42CrMo4 L / D = 40

Der Verlauf von Tieflochbohrungen wird mit den DVAS Bohrern im Vergleich zu herkömmlichen Bohrern erheblich reduziert.

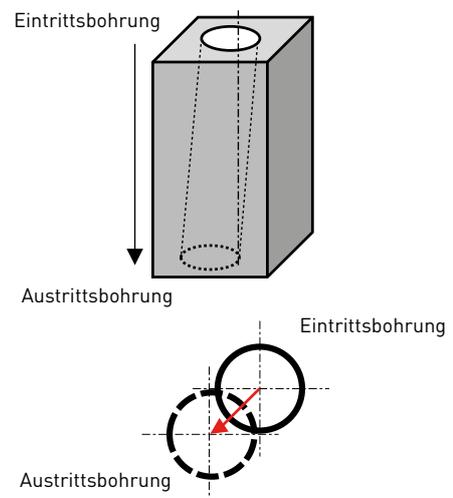


DVAS



Herkömmlicher Bohrer

|              |  |
|--------------|--|
| Material     | 42CrMo4  |
| Werkzeug     | Pilotbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 2<br>Bohrungstiefe 4 mm      |
|              | Tieflochbohrer<br>DC = Ø 2 mm, L/D = 40<br>Bohrungstiefe 80 mm |
| f [mm/rev]   | 0.07   |
| Schnittmodus | Nassbearbeitung<br>Wasserlösliches Kühlmittel, 7 MPa           |



## EUROPÄISCHE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

### GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

### UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD  
1 Centurion Court, Centurion Way  
Tamworth, B77 5PN  
Phone +44 1827 312312  
Email enquiries@mitsubishicarbide.co.uk

### UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close  
Tamworth, B77 4GR

### SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia  
Phone +34 96 1441711  
Email comercial@mmevalencia.es

### FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.  
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay  
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50  
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

### POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O  
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław  
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621  
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

### ITALY

MMC ITALIA S.R.L.  
Viale Certosa 144 . 20156 Milano  
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093  
Email info@mmc-italia.it

### TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ  
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir  
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007  
Email info@mmchg.com.tr

[www.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)

VERTRIEB DURCH:

┌

┐

└

┘

B267D 

Veröffentlicht durch: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04