



Der neue Standard im Bohren
TRITAN-DRILL





MIT DREI SCHNEIDEN ZU OPTIMALEN ERGEBNISSEN – DER TRITAN-DRILL

Höchste Performance und Prozesssicherheit auch bei anspruchsvollen Bohrsituationen

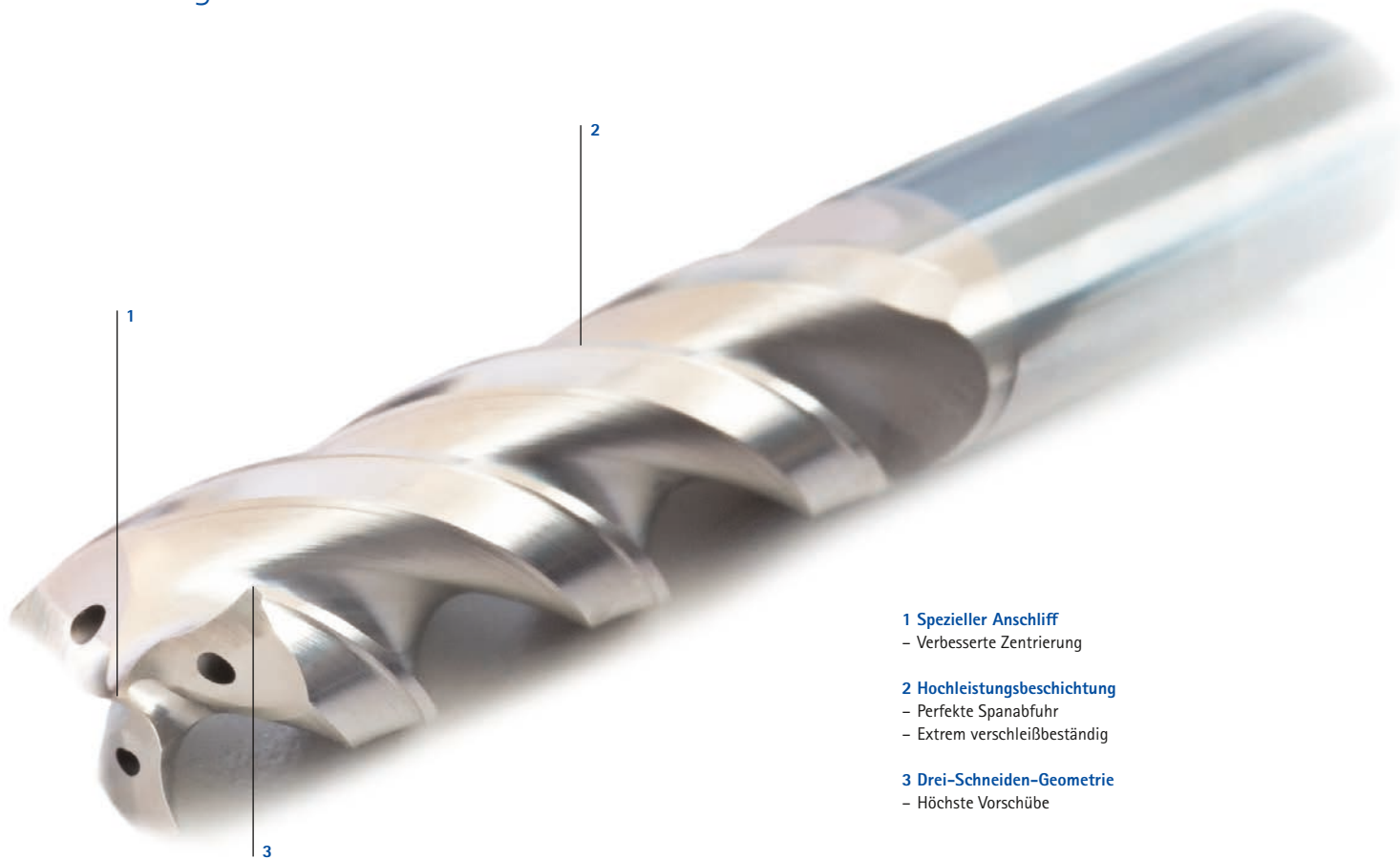
Anspruchsvolle Bohrsituationen, in denen andere Bohrer versagen, meistert der Tritan-Drill prozesssicher. Insbesondere bei positionsgenauen und tiefen Bohrungen bis $8xD$, Durchgangsbohrungen oder bei schrägem Bohrungsein- und -austritt. Er weist einzigartige, in den Spanraum gewundene und großzügige Ausspitzungen auf, die Späne reibungsarm in die drei Spannuten abführen – auch bei langspanenden Werkstoffen. Bei allen Bearbeitungen kann mit bis zu doppeltem Vorschub im Vergleich zum zweischneidigen Pendant gearbeitet werden.

Neben den Standardausführungen bietet MAPAL eine Reihe an kundenspezifischen Sonderausführungen des Tritan-Drills. Die Tritan-Geometrie kann auf Tieflochbohrer und Bohrreibahlen übertragen werden. Zudem können Sonderausführungen des Tritan-Drills, beispielsweise mit spezieller Ausspitzung, Kantenpräparation und Beschichtung, auf die Anforderungen von verschiedenen Werkstoffen angepasst werden. So sind neben den Varianten zur Bearbeitung von Stahl und Guss auch Bohrer zur Zerspaltung von Aluminium, Titan oder austenitischen Stählen verfügbar. Als Stufenbohrer eignet sich der Tritan-Drill zudem optimal für die Schrauben-Bohrung im Pleuel als Einschuss-Lösung.

AUF EINEN BLICK

- Für schwierige Bohrbearbeitungen
- Spezielle dreischneidige Geometrie
- Bestens geeignet bei schrägem Bohrungseintritt
- Optimal beim Durchbohren oder Eintritt von Querbohrungen
- Innovativer Anschliff für sehr gute Spanabfuhr und niedrigen Schnittdruck
- Deutlich mehr Performance, bis zu doppelter Vorschub

Werkzeugfeatures im Detail



1 Spezieller Anschliff

- Verbesserte Zentrierung

2 Hochleistungsbeschichtung

- Perfekte Spanabfuhr
- Extrem verschleißbeständig

3 Drei-Schneiden-Geometrie

- Höchste Vorschübe



Tritan-Drill-UNI

Der neue Standard mit drei Schneiden - wo andere Bohrer versagen, mit bis zu doppeltem Vorschub bohren.

Ø-Bereich: 5,00 - 20,00 mm

Bohrtiefe:

5xD

8xD

P **M** **K** **N**



Sondergeometrien und Prozesslösungen

Kundenspezifische Sondergeometrien des Tritan-Drill sind kurzfristig lieferbar.

Durch spezielle Ausspitzungen, Kantenpräparationen und auf den Werkstoff angepasste Beschichtungen oder Stufenvarianten werden kundenspezifische Anforderungen optimal erfüllt.

MIT DREI SCHNEIDEN ZU HÖCHSTER PERFORMANCE UND PROZESSSICHERHEIT



Auf einen Blick

STANDARD

- 5xD und 8xD
- ϕ -Bereich 5 bis 20 mm
- Für Stahl, Inox und Guss
- Ab Lager lieferbar

KUNDENSPEZIFISCH

- Spezielle Beschichtungen
- Stufenbohrer
- Sondergeometrien und Sonderlängen
- Bohr-Reib-Kombinationen



• Zylinderkopf aus GG25

BISHER

Zweischneidiger VHM-Stufenbohrer mit Innenkühlung, beschichtet ϕ 15-16

- Standmenge: 1.800 Bohrungen
- $v_c = 100$ m/min | $f = 0,2$ mm/U

NEU

Dreischneidiger Tritan-Stufenbohrer mit Innenkühlung, beschichtet ϕ 15-16

- Standmenge: 2.600 Bohrungen
- $v_c = 130$ m/min | $f = 0,34$ mm/U

VORTEIL

45% mehr Bohrungen



• VA-Rail aus Material 1.4301

BISHER

Zweischneidiger VHM-Stufenbohrer, ϕ 5,5

- Standmenge: 3.200 Bohrungen (48 m Standweg)
- $v_c = 80$ m/min | $f = 0,12$ mm/U

NEU

Dreischneidiger Tritan-Stufenbohrer, ϕ 5,55

- Standmenge: 4.200 Bohrungen (63 m Standweg)
- $v_c = 80$ m/min | $f = 0,14$ mm/U

VORTEIL

30% höherer Standweg



• Schwenklager aus GGG60

BISHER

Bohrreibahle, \varnothing 10

- Standmenge: 2.800 Bohrungen (nur 1 Nachschliff möglich)
- $v_c = 100$ m/min | $f = 0,35$ mm/U

NEU

Dreischneidige Tritan-Bohrreibahle, \varnothing 10

- Standmenge: 3.000 Bohrungen (4 Nachschliffe möglich)
- $v_c = 100$ m/min | $f = 0,35$ mm/U

VORTEIL

40% geringere Bearbeitungskosten



• Turbolader aus Stahl 1.4848

BISHER

Zweischneidiger VHM-Bohrer, \varnothing 8,3

- Standmenge: max. 60 Bauteile
- $v_c = 80$ m/min | $f = 0,18$ mm/U

NEU






Dreischneidiger Tritan, \varnothing 8,3

- Standmenge: 140 Bauteile
- $v_c = 80$ m/min | $f = 0,22$ mm/U

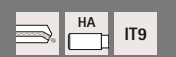
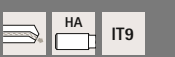
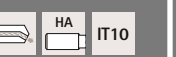
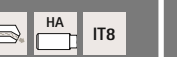
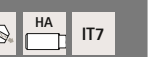
VORTEIL

130% mehr Bauteile









Innovatives Standardprogramm Bohren

					
Baureihe / Serie	MEGA-Drill-180°	MEGA-Drill	MEGA-Drill-Speed	MEGA-Drill-Quadro	MEGA-Drill-Reamer
Anwendungen / Merkmale	Vollbohren mit ebenem Bohrungsgrund und Anbohren an geneigten Flächen	Vollhartmetall-Spiralbohrer mit zwei Schneiden – optimal auf den zu bearbeitenden Werkstoff abgestimmt	Drei Führungsfasen für hohe Performance und Prozesssicherheit	Vier Führungsfasen für maximale Bohrungsqualität, Koaxialität und Positionsgenauigkeit	Zwei Arbeitsgänge – Bohren und Reiben – in einem Werkzeug vereint
P Allgemeiner Baustahl, unlegierte bis hochlegierte Stähle, Stahlguss	■	■	■	■	■
M Rost- und säurebeständige Stähle	▣	■	■	▣	
K Grauguss, legierter Grauguss, Sphäroguss, Vermikularguss, Temperguss	■	■	■	■	■
N Nichteisen-Metalle	■	■			■
S Warmfeste Stähle, Titan- und Nickellegierungen		■			
H Gehärteter Stahl, Hartguss		■			
Bohrtiefe	3xD 5xD 8xD 12xD	3xD 5xD 8xD 12xD	3xD 5xD 8xD 12xD	3xD 5xD 8xD 12xD	3xD 5xD 8xD 12xD
Ø-Bereich [mm]	3,00 - 20,00 *	3,00 - 25,00 *	3,00 - 20,00 *	3,00 - 20,00 *	4,00 - 16,00 *

* Der Durchmesserbereich kann je nach Ausführung variieren.

				
---	---	--	---	---

Erläuterung der Piktogramme:

	Bestens geeignet						
	Bedingt geeignet	Zylinderschaft Form HA	Zylinderschaft ähnlich DIN9766	Innere Kühlmittelzufuhr	Schnittstelle QTD	Schnittstelle TTD	Erreichbare Bohrungstoleranz

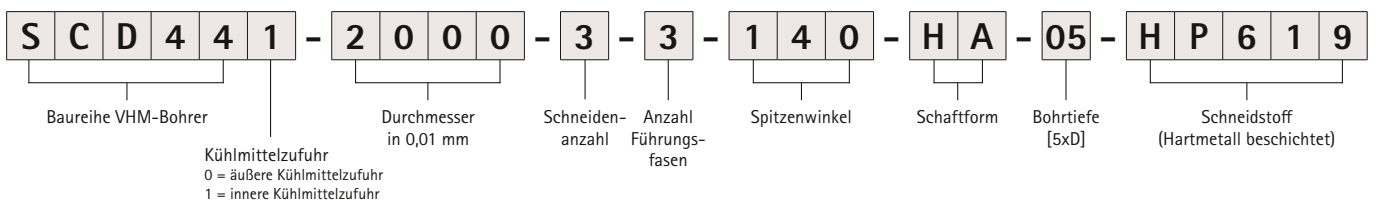
GIGA-Drill				Tritan-Drill				MEGA-Drill-Deep				MEGA-Drill-Step				SMART-Drill				Wechselkopfbohrer TTD				Schneidplattenbohrer QTD			
Vier Schneiden und vier Führungsfasen fürprozessichere Zerspanung und optimale Führung				Vollhartmetall-Spiralbohrer mit drei Schneiden für sehr gute Spanabfuhr und niedrigem Schnittdruck				Effiziente Herstellung tiefer Bohrungen bis 40xD				Herausragende Leistungsfähigkeit für Kernlöcher Anfasungen für metrische Gewinde				Die smarte Lösung für Kleinstbohrungen mit Innenkühlung				Minimierter Einsatz von Hartmetall bei höchster Stabilität und Präzision				Stabile Aufnahme und einfaches Spannsystem – additiv gefertigt ab Durchmesser 8 mm			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			
■				■				■				■				■				■				■			

3xD	5xD	8xD	12xD	3xD	5xD	8xD	12xD	15xD	20xD	25xD	30xD	40xD	3xD	5xD	8xD	12xD	3xD	5xD	8xD	12xD	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	1,5xD	3xD	5xD	8xD	12xD
■	■			■	■			■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6,00 – 20,00 *				5,00 – 20,00 *				3,00 – 16,00 *					2,50 – 14,00 *				1,00 – 2,90 *				12,00 – 45,00 *					8,00 – 50,00 *				

* Der Durchmesserbereich kann je nach Ausführung variieren.

--	--	--	--	--	--	--	--

Erläuterung Spezifikation:

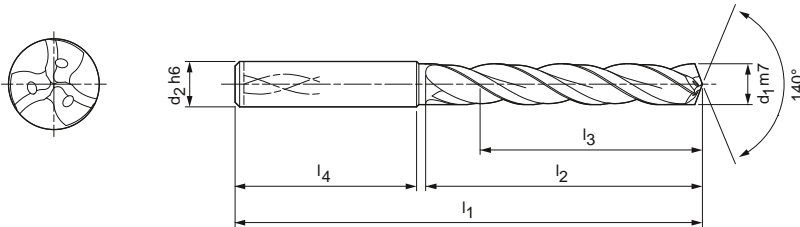


Tritan-Drill-Uni

Vollhartmetall-Spiralbohrer
SCD44 (5xD), innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Bohrerdurchmesser:	5,00 – 20,00 mm
Bohrungstoleranz:	≥ IT 9
Schaftform:	HA (DIN 6535)
Beschichtung:	Chrombasiertes TiAl
Schneidenanzahl:	3
Anzahl Führungsfasen:	3
Spitzenwinkel:	140°
Spiralwinkel:	30°



Baumaße						Schaftform HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Spezifikation	Bestell-Nr.
5,00	6	82	44	35	36	SCD441-0500-3-3-140HA05-HP619	30551907
5,10	6	82	44	35	36	SCD441-0510-3-3-140HA05-HP619	30551908
5,20	6	82	44	35	36	SCD441-0520-3-3-140HA05-HP619	30551909
5,30	6	82	44	35	36	SCD441-0530-3-3-140HA05-HP619	30551910
5,40	6	82	44	35	36	SCD441-0540-3-3-140HA05-HP619	30551911
5,50	6	82	44	35	36	SCD441-0550-3-3-140HA05-HP619	30551912
5,55	6	82	44	35	36	SCD441-0555-3-3-140HA05-HP619	30551913
5,60	6	82	44	35	36	SCD441-0560-3-3-140HA05-HP619	30551914
5,70	6	82	44	35	36	SCD441-0570-3-3-140HA05-HP619	30551915
5,80	6	82	44	35	36	SCD441-0580-3-3-140HA05-HP619	30551916
5,90	6	82	44	35	36	SCD441-0590-3-3-140HA05-HP619	30551917
6,00	6	82	44	35	36	SCD441-0600-3-3-140HA05-HP619	30551918
6,10	8	91	53	43	36	SCD441-0610-3-3-140HA05-HP619	30551919
6,20	8	91	53	43	36	SCD441-0620-3-3-140HA05-HP619	30551920
6,30	8	91	53	43	36	SCD441-0630-3-3-140HA05-HP619	30551921
6,40	8	91	53	43	36	SCD441-0640-3-3-140HA05-HP619	30551922
6,50	8	91	53	43	36	SCD441-0650-3-3-140HA05-HP619	30551923
6,60	8	91	53	43	36	SCD441-0660-3-3-140HA05-HP619	30551924
6,70	8	91	53	43	36	SCD441-0670-3-3-140HA05-HP619	30551925
6,80	8	91	53	43	36	SCD441-0680-3-3-140HA05-HP619	30551926
6,90	8	91	53	43	36	SCD441-0690-3-3-140HA05-HP619	30551927
7,00	8	91	53	43	36	SCD441-0700-3-3-140HA05-HP619	30551928
7,10	8	91	53	43	36	SCD441-0710-3-3-140HA05-HP619	30551930
7,20	8	91	53	43	36	SCD441-0720-3-3-140HA05-HP619	30551931
7,30	8	91	53	43	36	SCD441-0730-3-3-140HA05-HP619	30551932
7,40	8	91	53	43	36	SCD441-0740-3-3-140HA05-HP619	30551933
7,50	8	91	53	43	36	SCD441-0750-3-3-140HA05-HP619	30551934
7,60	8	91	53	43	36	SCD441-0760-3-3-140HA05-HP619	30551935
7,70	8	91	53	43	36	SCD441-0770-3-3-140HA05-HP619	30551936
7,80	8	91	53	43	36	SCD441-0780-3-3-140HA05-HP619	30551937
7,90	8	91	53	43	36	SCD441-0790-3-3-140HA05-HP619	30551938
8,00	8	91	53	43	36	SCD441-0800-3-3-140HA05-HP619	30551939
8,10	10	103	61	49	40	SCD441-0810-3-3-140HA05-HP619	30551940
8,20	10	103	61	49	40	SCD441-0820-3-3-140HA05-HP619	30551941
8,30	10	103	61	49	40	SCD441-0830-3-3-140HA05-HP619	30551942
8,40	10	103	61	49	40	SCD441-0840-3-3-140HA05-HP619	30551943
8,50	10	103	61	49	40	SCD441-0850-3-3-140HA05-HP619	30551944
8,60	10	103	61	49	40	SCD441-0860-3-3-140HA05-HP619	30551945

Tritan-Drill-Uni | Vollhartmetall-Spiralbohrer SCD44 (5xD), innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Schaftform HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Spezifikation	Bestell-Nr.
8,70	10	103	61	49	40	SCD441-0870-3-3-140HA05-HP619	30551946
8,80	10	103	61	49	40	SCD441-0880-3-3-140HA05-HP619	30551947
8,90	10	103	61	49	40	SCD441-0890-3-3-140HA05-HP619	30551948
9,00	10	103	61	49	40	SCD441-0900-3-3-140HA05-HP619	30551949
9,10	10	103	61	49	40	SCD441-0910-3-3-140HA05-HP619	30551950
9,20	10	103	61	49	40	SCD441-0920-3-3-140HA05-HP619	30551951
9,30	10	103	61	49	40	SCD441-0930-3-3-140HA05-HP619	30551952
9,40	10	103	61	49	40	SCD441-0940-3-3-140HA05-HP619	30551953
9,50	10	103	61	49	40	SCD441-0950-3-3-140HA05-HP619	30551954
9,60	10	103	61	49	40	SCD441-0960-3-3-140HA05-HP619	30551955
9,70	10	103	61	49	40	SCD441-0970-3-3-140HA05-HP619	30551956
9,80	10	103	61	49	40	SCD441-0980-3-3-140HA05-HP619	30551957
9,90	10	103	61	49	40	SCD441-0990-3-3-140HA05-HP619	30551958
10,00	10	103	61	49	40	SCD441-1000-3-3-140HA05-HP619	30551959
10,10	12	118	71	56	45	SCD441-1010-3-3-140HA05-HP619	30551960
10,20	12	118	71	56	45	SCD441-1020-3-3-140HA05-HP619	30551961
10,30	12	118	71	56	45	SCD441-1030-3-3-140HA05-HP619	30551962
10,40	12	118	71	56	45	SCD441-1040-3-3-140HA05-HP619	30551963
10,50	12	118	71	56	45	SCD441-1050-3-3-140HA05-HP619	30551964
10,60	12	118	71	56	45	SCD441-1060-3-3-140HA05-HP619	30551965
10,70	12	118	71	56	45	SCD441-1070-3-3-140HA05-HP619	30551966
10,80	12	118	71	56	45	SCD441-1080-3-3-140HA05-HP619	30551967
10,90	12	118	71	56	45	SCD441-1090-3-3-140HA05-HP619	30551968
11,00	12	118	71	56	45	SCD441-1100-3-3-140HA05-HP619	30551969
11,10	12	118	71	56	45	SCD441-1110-3-3-140HA05-HP619	30551970
11,20	12	118	71	56	45	SCD441-1120-3-3-140HA05-HP619	30551971
11,30	12	118	71	56	45	SCD441-1130-3-3-140HA05-HP619	30551972
11,40	12	118	71	56	45	SCD441-1140-3-3-140HA05-HP619	30551973
11,50	12	118	71	56	45	SCD441-1150-3-3-140HA05-HP619	30551974
11,60	12	118	71	56	45	SCD441-1160-3-3-140HA05-HP619	30551975
11,70	12	118	71	56	45	SCD441-1170-3-3-140HA05-HP619	30551976
11,80	12	118	71	56	45	SCD441-1180-3-3-140HA05-HP619	30551977
11,90	12	118	71	56	45	SCD441-1190-3-3-140HA05-HP619	30551978
12,00	12	118	71	56	45	SCD441-1200-3-3-140HA05-HP619	30551979
12,50	14	124	77	60	45	SCD441-1250-3-3-140HA05-HP619	30551980
12,80	14	124	77	60	45	SCD441-1280-3-3-140HA05-HP619	30551981
13,00	14	124	77	60	45	SCD441-1300-3-3-140HA05-HP619	30551982
13,50	14	124	77	60	45	SCD441-1400-3-3-140HA05-HP619	30551983
13,80	14	124	77	60	45	SCD441-1380-3-3-140HA05-HP619	30551984
14,00	14	124	77	60	45	SCD441-1400-3-3-140HA05-HP619	30551985
14,50	16	133	83	63	48	SCD441-1450-3-3-140HA05-HP619	30551986
14,80	16	133	83	63	48	SCD441-1480-3-3-140HA05-HP619	30551987
15,00	16	133	83	63	48	SCD441-1500-3-3-140HA05-HP619	30551988
15,50	16	133	83	63	48	SCD441-1550-3-3-140HA05-HP619	30551989
15,80	16	133	83	63	48	SCD441-1580-3-3-140HA05-HP619	30551990
16,00	16	133	83	63	48	SCD441-1600-3-3-140HA05-HP619	30551991
16,50	18	143	93	71	48	SCD441-1650-3-3-140HA05-HP619	30551992
16,80	18	143	93	71	48	SCD441-1680-3-3-140HA05-HP619	30551993
17,00	18	143	93	71	48	SCD441-1700-3-3-140HA05-HP619	30551994
17,50	18	143	93	71	48	SCD441-1750-3-3-140HA05-HP619	30551995
17,80	18	143	93	71	48	SCD441-1780-3-3-140HA05-HP619	30551996
18,00	18	143	93	71	48	SCD441-1800-3-3-140HA05-HP619	30551997
18,50	20	153	101	77	50	SCD441-1850-3-3-140HA05-HP619	30551998
18,80	20	153	101	77	50	SCD441-1880-3-3-140HA05-HP619	30551999
19,00	20	153	101	77	50	SCD441-1900-3-3-140HA05-HP619	30552000
19,50	20	153	101	77	50	SCD441-1950-3-3-140HA05-HP619	30552001
19,80	20	153	101	77	50	SCD441-1980-3-3-140HA05-HP619	30552002
20,00	20	153	101	77	50	SCD441-2000-3-3-140HA05-HP619	30552003

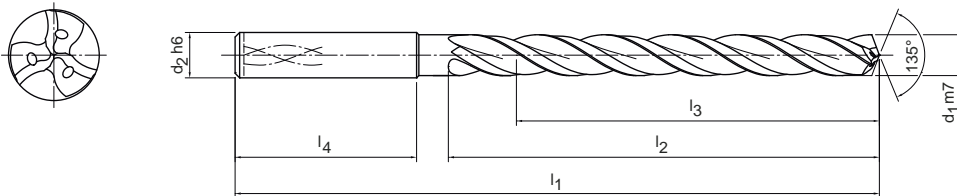
Maßangaben in mm.

Sonderausführungen und andere Beschichtungen auf Anfrage.

Tritan-Drill-Uni

Vollhartmetall-Spiralbohrer
SCD44 (8xD), innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:
Bohrerdurchmesser: 5,00 – 20,00 mm
Bohrungstoleranz: ≥ IT 9
Schaftform: HA
Beschichtung: Chrombasiertes TiAl
Schneidenanzahl: 3
Anzahl Führungsfasen: 3
Spitzenwinkel: 135°
Spiralwinkel: 30°



Baumaße						Schaftform HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Spezifikation	Bestell-Nr.
5,00	6	95	57	48	36	SCD441-0500-3-3-140HA08-HP619	30694559
5,10	6	95	57	48	36	SCD441-0510-3-3-140HA08-HP619	30694560
5,20	6	95	57	48	36	SCD441-0520-3-3-140HA08-HP619	30694561
5,30	6	95	57	48	36	SCD441-0530-3-3-140HA08-HP619	30694562
5,40	6	95	57	48	36	SCD441-0540-3-3-140HA08-HP619	30694563
5,50	6	95	57	48	36	SCD441-0550-3-3-140HA08-HP619	30694564
5,55	6	95	57	48	36	SCD441-0555-3-3-140HA08-HP619	30694565
5,60	6	95	57	48	36	SCD441-0560-3-3-140HA08-HP619	30694566
5,70	6	95	57	48	36	SCD441-0570-3-3-140HA08-HP619	30694567
5,80	6	95	57	48	36	SCD441-0580-3-3-140HA08-HP619	30694568
5,90	6	95	57	48	36	SCD441-0590-3-3-140HA08-HP619	30694569
6,00	6	95	57	48	36	SCD441-0600-3-3-140HA08-HP619	30694570
6,10	8	114	76	64	36	SCD441-0610-3-3-140HA08-HP619	30694571
6,20	8	114	76	64	36	SCD441-0620-3-3-140HA08-HP619	30694572
6,30	8	114	76	64	36	SCD441-0630-3-3-140HA08-HP619	30694573
6,40	8	114	76	64	36	SCD441-0640-3-3-140HA08-HP619	30694574
6,50	8	114	76	64	36	SCD441-0650-3-3-140HA08-HP619	30694575
6,60	8	114	76	64	36	SCD441-0660-3-3-140HA08-HP619	30694576
6,70	8	114	76	64	36	SCD441-0670-3-3-140HA08-HP619	30694577
6,80	8	114	76	64	36	SCD441-0680-3-3-140HA08-HP619	30694578
6,90	8	114	76	64	36	SCD441-0690-3-3-140HA08-HP619	30694579
7,00	8	114	76	64	36	SCD441-0700-3-3-140HA08-HP619	30694580
7,10	8	114	76	64	36	SCD441-0710-3-3-140HA08-HP619	30694581
7,20	8	114	76	64	36	SCD441-0720-3-3-140HA08-HP619	30694583
7,30	8	114	76	64	36	SCD441-0730-3-3-140HA08-HP619	30694584
7,40	8	114	76	64	36	SCD441-0740-3-3-140HA08-HP619	30694585
7,50	8	114	76	64	36	SCD441-0750-3-3-140HA08-HP619	30694586
7,60	8	114	76	64	36	SCD441-0760-3-3-140HA08-HP619	30694587
7,70	8	114	76	64	36	SCD441-0770-3-3-140HA08-HP619	30694588
7,80	8	114	76	64	36	SCD441-0780-3-3-140HA08-HP619	30694589
7,90	8	114	76	64	36	SCD441-0790-3-3-140HA08-HP619	30694590
8,00	8	114	76	64	36	SCD441-0800-3-3-140HA08-HP619	30694591
8,10	10	142	95	80	40	SCD441-0810-3-3-140HA08-HP619	30694592
8,20	10	142	95	80	40	SCD441-0820-3-3-140HA08-HP619	30694593
8,30	10	142	95	80	40	SCD441-0830-3-3-140HA08-HP619	30694594
8,40	10	142	95	80	40	SCD441-0840-3-3-140HA08-HP619	30694595
8,50	10	142	95	80	40	SCD441-0850-3-3-140HA08-HP619	30694596
8,60	10	142	95	80	40	SCD441-0860-3-3-140HA08-HP619	30694597

Tritan-Drill-Uni | Vollhartmetall-Spiralbohrer SCD44 (8xD), innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße						Schaftform HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Spezifikation	Bestell-Nr.
8,70	10	142	95	80	40	SCD441-0870-3-3-140HA08-HP619	30694598
8,80	10	142	95	80	40	SCD441-0880-3-3-140HA08-HP619	30694599
8,90	10	142	95	80	40	SCD441-0890-3-3-140HA08-HP619	30694600
9,00	10	142	95	80	40	SCD441-0900-3-3-140HA08-HP619	30694601
9,10	10	142	95	80	40	SCD441-0910-3-3-140HA08-HP619	30694602
9,20	10	142	95	80	40	SCD441-0920-3-3-140HA08-HP619	30694603
9,30	10	142	95	80	40	SCD441-0930-3-3-140HA08-HP619	30694604
9,40	10	142	95	80	40	SCD441-0940-3-3-140HA08-HP619	30694605
9,50	10	142	95	80	40	SCD441-0950-3-3-140HA08-HP619	30694606
9,60	10	142	95	80	40	SCD441-0960-3-3-140HA08-HP619	30694607
9,70	10	142	95	80	40	SCD441-0970-3-3-140HA08-HP619	30694608
9,80	10	142	95	80	40	SCD441-0980-3-3-140HA08-HP619	30694609
9,90	10	142	95	80	40	SCD441-0990-3-3-140HA08-HP619	30694610
10,00	10	142	95	80	40	SCD441-1000-3-3-140HA08-HP619	30694611
10,10	12	162	114	96	45	SCD441-1010-3-3-140HA08-HP619	30694612
10,20	12	162	114	96	45	SCD441-1020-3-3-140HA08-HP619	30694613
10,30	12	162	114	96	45	SCD441-1030-3-3-140HA08-HP619	30694614
10,40	12	162	114	96	45	SCD441-1040-3-3-140HA08-HP619	30694615
10,50	12	162	114	96	45	SCD441-1050-3-3-140HA08-HP619	30694616
10,60	12	162	114	96	45	SCD441-1060-3-3-140HA08-HP619	30694617
10,70	12	162	114	96	45	SCD441-1070-3-3-140HA08-HP619	30694618
10,80	12	162	114	96	45	SCD441-1080-3-3-140HA08-HP619	30694619
10,90	12	162	114	96	45	SCD441-1090-3-3-140HA08-HP619	30694620
11,00	12	162	114	96	45	SCD441-1100-3-3-140HA08-HP619	30694621
11,10	12	162	114	96	45	SCD441-1110-3-3-140HA08-HP619	30694622
11,20	12	162	114	96	45	SCD441-1120-3-3-140HA08-HP619	30694623
11,30	12	162	114	96	45	SCD441-1130-3-3-140HA08-HP619	30694624
11,40	12	162	114	96	45	SCD441-1140-3-3-140HA08-HP619	30694625
11,50	12	162	114	96	45	SCD441-1150-3-3-140HA08-HP619	30694626
11,60	12	162	114	96	45	SCD441-1160-3-3-140HA08-HP619	30694627
11,70	12	162	114	96	45	SCD441-1170-3-3-140HA08-HP619	30694628
11,80	12	162	114	96	45	SCD441-1180-3-3-140HA08-HP619	30694629
11,90	12	162	114	96	45	SCD441-1190-3-3-140HA08-HP619	30694630
12,00	12	162	114	96	45	SCD441-1200-3-3-140HA08-HP619	30694631
12,50	14	178	133	112	45	SCD441-1250-3-3-140HA08-HP619	30694632
12,80	14	178	133	112	45	SCD441-1280-3-3-140HA08-HP619	30694633
13,00	14	178	133	112	45	SCD441-1300-3-3-140HA08-HP619	30694634
13,50	14	178	133	112	45	SCD441-1350-3-3-140HA08-HP619	30694635
13,80	14	178	133	112	45	SCD441-1380-3-3-140HA08-HP619	30694636
14,00	14	178	133	112	45	SCD441-1400-3-3-140HA08-HP619	30694637
14,50	16	203	152	128	48	SCD441-1450-3-3-140HA08-HP619	30694638
14,80	16	203	152	128	48	SCD441-1480-3-3-140HA08-HP619	30694639
15,00	16	203	152	128	48	SCD441-1500-3-3-140HA08-HP619	30694640
15,50	16	203	152	128	48	SCD441-1550-3-3-140HA08-HP619	30694641
15,80	16	203	152	128	48	SCD441-1580-3-3-140HA08-HP619	30694642
16,00	16	203	152	128	48	SCD441-1600-3-3-140HA08-HP619	30694643
16,50	18	222	171	144	48	SCD441-1650-3-3-140HA08-HP619	30694644
16,80	18	222	171	144	48	SCD441-1680-3-3-140HA08-HP619	30694645
17,00	18	222	171	144	48	SCD441-1700-3-3-140HA08-HP619	30694646
17,50	18	222	171	144	48	SCD441-1750-3-3-140HA08-HP619	30694647
17,80	18	222	171	144	48	SCD441-1780-3-3-140HA08-HP619	30694648
18,00	18	222	171	144	48	SCD441-1800-3-3-140HA08-HP619	30694649
18,50	20	243	190	160	50	SCD441-1850-3-3-140HA08-HP619	30694650
18,80	20	243	190	160	50	SCD441-1880-3-3-140HA08-HP619	30694651
19,00	20	243	190	160	50	SCD441-1900-3-3-140HA08-HP619	30694652
19,50	20	243	190	160	50	SCD441-1950-3-3-140HA08-HP619	30694653
19,80	20	243	190	160	50	SCD441-1980-3-3-140HA08-HP619	30694654
20,00	20	243	190	160	50	SCD441-2000-3-3-140HA08-HP619	30694655

Maßangaben in mm.

Sonderausführungen und andere Beschichtungen auf Anfrage.



Entdecken Sie jetzt Werkzeug- und Service-Lösungen, die Sie vorwärts bringen:

REIBEN | FEINBOHREN

VOLLBOHREN | AUFBOHREN | SENKEN

FRÄSEN

DREHEN

SPANNEN

AUSSTEUERN

EINSTELLEN | MESSEN | AUSGEBEN

SERVICES

www.mapal.com