

QDA-Serie

Neuer vielseitiger beschichteter
Vollhartmetallbohrer



**Kostengünstiger Bohrer für höhere Geschwindigkeiten
und bessere Oberflächen**

Äußerst vielseitige Bohrerreihe, die für eine große Bandbreite an
Werkstückmaterialien geeignet ist

Drei Ausführungen ab Durchmesser Ø1 mm mit Kühlmittelzufuhr erhältlich

Hervorragende Spankontrolle und lange Standzeit



NEU **QDA Long**

Neuer Allzweck-Tieflochbohrer

12xD, 15xD, 20xD, 25xD und 30xD
Ø3 – 10 mm



**KEEPS YOU
AHEAD**



Wirtschaftlicher und vielseitiger Bohrer für höhere Produktivität

QDA-Serie

Die Allzweckbohrer der QDA-Serie bieten eine gute Spanabfuhr und die stabile Werkzeugkonstruktion verbessert die Standzeit erheblich.

Materialien

Vielseitigkeit

Geeignet für 5 Materialgruppen

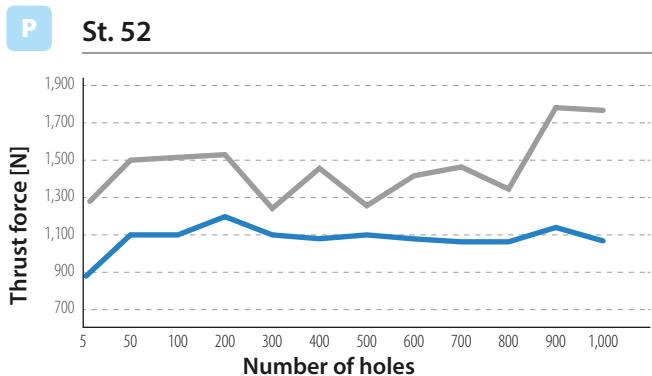
Spanzustand

Gute Spanformung

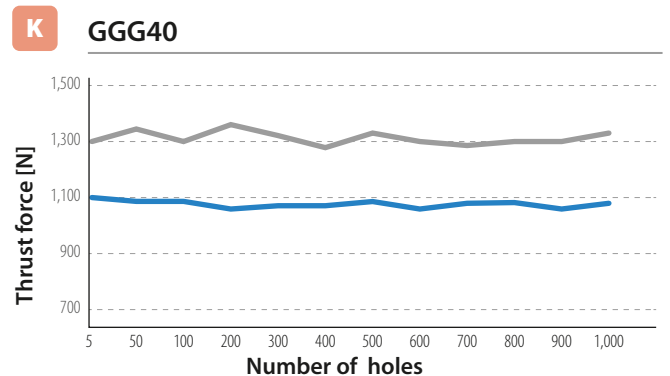


Schnittbedingungen: Werkstück: rostfreier Stahl 316L, VC = 60 mm, f = 0,16 mm/U.

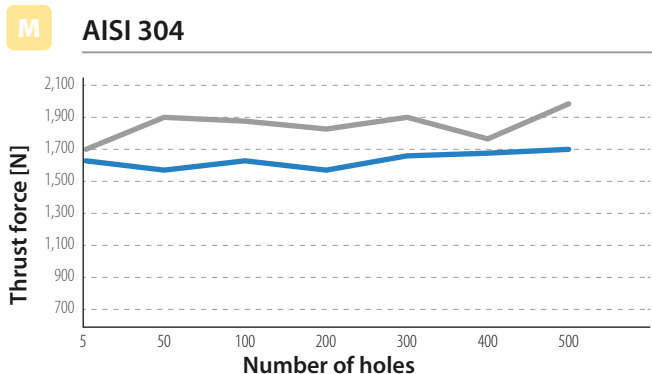
Vorschubkraft (Interne Auswertung) (Fz)



- Beim Durchschnittswert liegt der Wettbewerber **35 % höher**
- Geringere und stabilere Schubkraft durch QDA



- Beim Durchschnittswert liegt der Wettbewerber **23 % höher**
- Geringere Schubkraft durch QDA



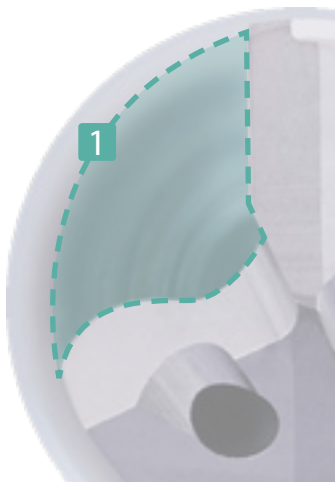
- Beim Durchschnittswert liegt der Wettbewerber **13 % höher**
- Geringere und stabilere Schubkraft durch QDA



Beschichteter Vollhartmetallbohrer

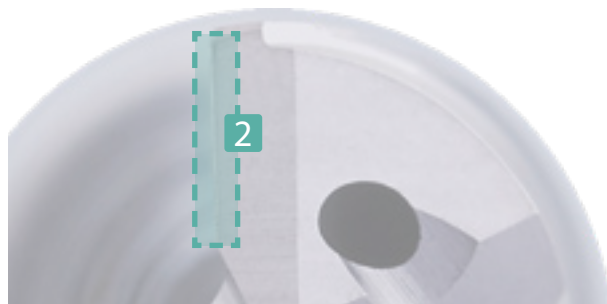
Breitere Spankammer

Die breitere Fläche bietet mehr Platz, sodass die Spankammer eine bessere und gleichmäßigere Spanabfuhr ermöglicht.



Gerades Kantenprofil

Kürzere Späne und eine verstärkte Schneidkante sorgen für eine längere Standzeit sowie eine Bearbeitung auf hohem Qualitätsniveau.

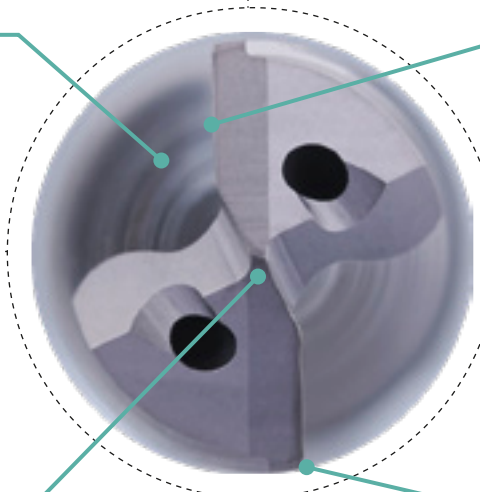


1 Breitere Spankammer

Gleichmäßige Spanabfuhr

2 Gerades Kantenprofil

Verstärkte Schneide



3 Starke Schneidkante

Ermöglicht eine höhere Vorschubgeschwindigkeit

4 Schneidkantenfase

Bessere Oberflächenqualität

Kerndurchmesser

Der QDA eignet sich für höhere Vorschubgeschwindigkeiten und der größere Kerndurchmesser erhöht die Werkzeughaltbarkeit erheblich.



Schneidkantenfase

Dadurch eignet sich dieses Werkzeug ideal für Grauguss und bietet generell eine bessere Oberflächenbeschaffenheit.



QDA- Serie



QDA Mini

INNENKÜHLUNG

Das Design mit durchgehender Kühlmittelzufuhr sorgt für eine längere Standzeit und eine stabile Bearbeitung bei kleinen Abmessungen.

Durchmesserbereich

5xD

8xD

Ø1,0 - Ø3,0 mm



Für 35 – 68 HRC

1 Split-Point-Design

Bietet Selbstzentrierungsfähigkeit und reduzierten Vorschubkraft.

2 Spezielle ausgedünnte Schneide

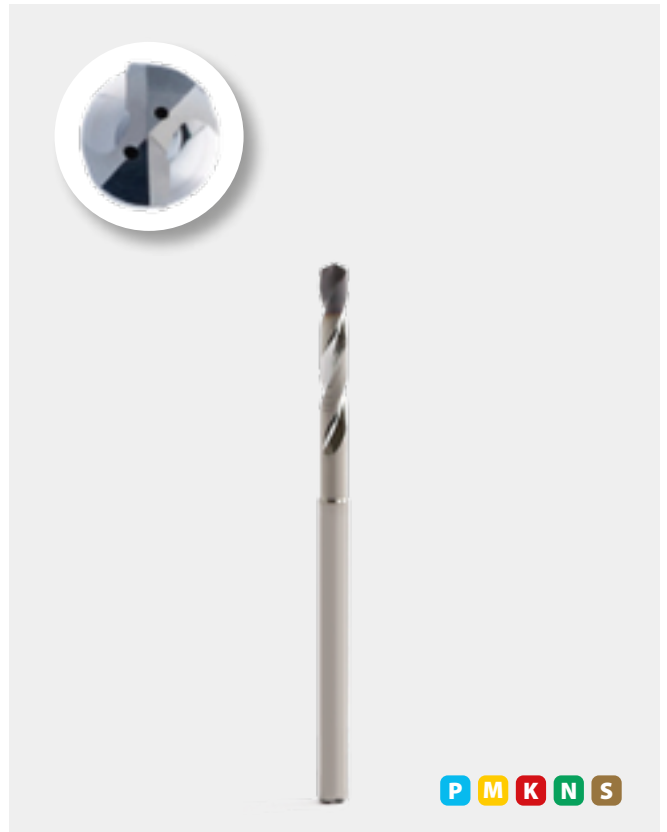
Bessere Selbstzentrierung beim ersten Eintritt.

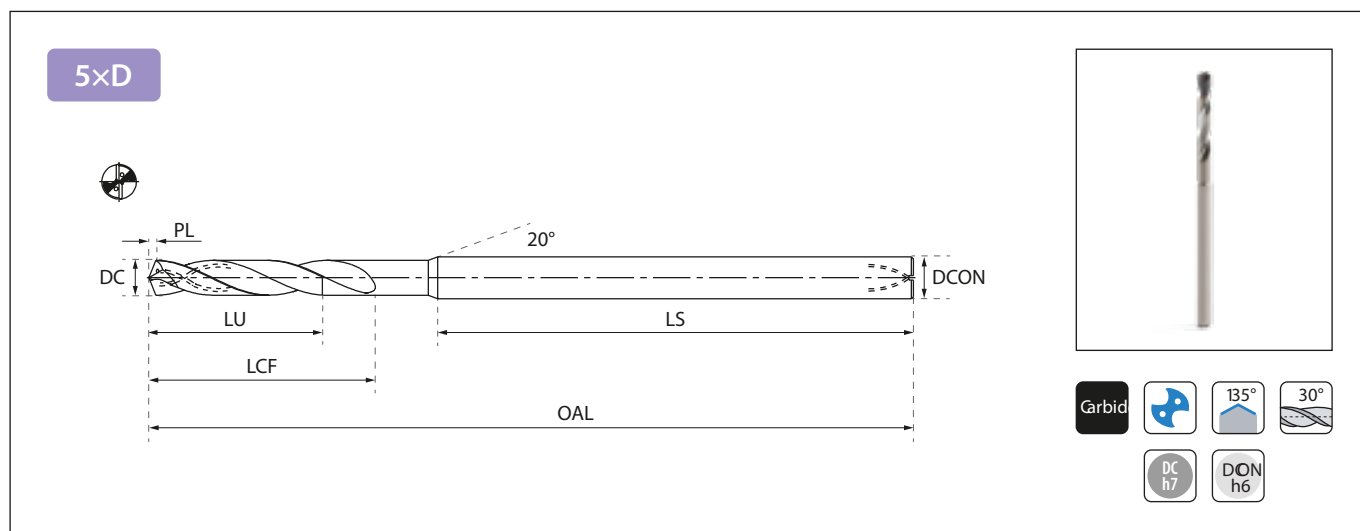
3 Gerades Kantenprofil

Kürzerer Span und verstärkte Schneidkante.

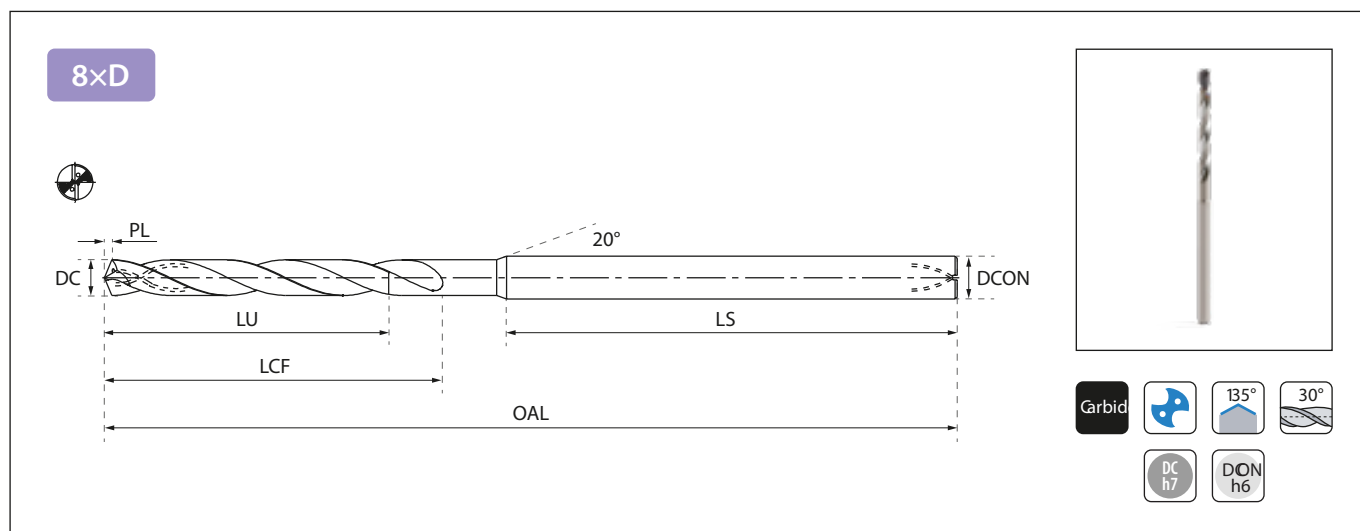
4 Polierte Spannuten

Gleichmäßigere Spanabfuhr.
Weniger Aufbauschneidenbildung.





Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0100X05S030C	●	1	3	50	5	6,5	39,5	0,2
QDA0110X05S030C	●	1,1	3	50	5,7	7,2	38,8	0,2
QDA0120X05S030C	●	1,2	3	50	6,3	7,8	38,2	0,2
QDA0130X05S030C	●	1,3	3	50	7	8,5	37,5	0,3
QDA0140X05S030C	●	1,4	3	50	7,6	9,1	36,9	0,3
QDA0150X05S030C	●	1,5	3	50	8,3	9,8	36,2	0,3
QDA0160X05S030C	●	1,6	3	55	8,9	10,4	35,6	0,3
QDA0170X05S030C	●	1,7	3	55	9,6	11,1	39,9	0,3
QDA0180X05S030C	●	1,8	3	55	10,2	11,7	39,3	0,4
QDA0190X05S030C	●	1,9	3	55	10,9	12,4	38,6	0,4
QDA0200X05S030C	●	2	3	55	11,5	13	38	0,4
QDA0210X05S030C	●	2,1	3	55	12,2	13,7	37,3	0,4
QDA0220X05S030C	●	2,2	3	55	12,8	14,3	36,7	0,4
QDA0230X05S030C	●	2,3	3	55	13,5	15	36	0,5
QDA0240X05S030C	●	2,4	3	55	14,1	15,6	35,4	0,5
QDA0250X05S030	●	2,5	3	55	14,8	16,3	34,7	0,5
QDA0260X05S030C	●	2,6	3	55	15,4	16,9	34,1	0,5
QDA0270X05S030C	●	2,7	3	55	16,1	17,6	33,4	0,5
QDA0280X05S030C	●	2,8	3	55	16,7	18,2	32,8	0,6
QDA0290X05S030C	●	2,9	3	55	17,4	18,9	32,1	0,6



Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0100X08S030C	●	1	3	50	8	9,5	36,5	0,2
QDA0110X08S030C	●	1,1	3	50	9	10,5	35,5	0,2
QDA0120X08S030C	●	1,2	3	50	9,9	11,4	34,6	0,2
QDA0130X08S030C	●	1,3	3	50	10,9	12,4	33,6	0,3
QDA0140X08S030C	●	1,4	3	50	11,8	13,3	32,7	0,3
QDA0150X08S030C	●	1,5	3	50	12,8	14,3	31,7	0,3
QDA0160X08S030C	●	1,6	3	50	13,7	15,2	30,8	0,3
QDA0170X08S030C	●	1,7	3	60	14,7	16,2	39,8	0,3
QDA0180X08S030C	●	1,8	3	60	15,6	17,1	38,9	0,4
QDA0190X08S030C	●	1,9	3	60	16,6	18,1	37,9	0,4
QDA0200X08S030C	●	2	3	60	17,5	19	37	0,4
QDA0210X08S030C	●	2,1	3	60	18,5	20	36	0,4
QDA0220X08S030C	●	2,2	3	60	19,4	20,9	35,1	0,4
QDA0230X08S030C	●	2,3	3	60	20,4	21,9	34,1	0,5
QDA0240X08S030C	●	2,4	3	60	21,3	22,8	33,2	0,5
QDA0250X08S030C	●	2,5	3	60	22,3	23,8	32,2	0,5
QDA0260X08S030C	●	2,6	3	60	23,2	24,7	31,3	0,5
QDA0270X08S030C	●	2,7	3	60	24,2	25,7	30,3	0,5
QDA0280X08S030C	●	2,8	3	60	25,1	26,6	29,4	0,6
QDA0290X08S030C	●	2,9	3	60	26,1	27,6	28,4	0,6

Referenztable mit Schnittbedingungen

QDA mini • Innere Kühlmittelzufuhr

5D

8D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugelgraphitguss		Titanlegierung		Nickellegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _n 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)
Ø1,0		0,017		0,016		0,014		0,015		0,014		0,018		0,016		0,013		0,009
Ø1,5		0,026		0,024		0,022		0,022		0,021		0,027		0,024		0,019		0,016
Ø2,0	90	0,035	80	0,031	65	0,029	60	0,029	40	0,028	85	0,035	65	0,032	30	0,025	20	0,025
Ø2,5		0,043		0,039		0,036		0,036		0,035		0,044		0,040		0,031		0,035
Ø3,0		0,052		0,047		0,043		0,044		0,042		0,053		0,048		0,038		0,045

Werkstück	N01		N02		N03	
	Aluminiumschmelze		Aluminiumguss		Kupferlegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _n 1200		35 ≤ HRC 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)
Ø1,0		0,017		0,018		0,016
Ø1,5		0,026		0,026		0,024
Ø2,0	145	0,035	125	0,035	115	0,032
Ø2,5		0,043		0,044		0,040
Ø3,0		0,052		0,053		0,049



Mini

Referenz-Schnittdaten für QDA-Minibohrer mit Innenkühlung.

Hinweis! Diese Referenzdaten für die Schnittwerte sind als Indikatoren zu betrachten und dienen als Referenz. Sie sollten an die unterschiedlichen Schnittumgebungen angepasst werden.

QDA

MIT ODER OHNE KÜHLMITTELBOHRUNGEN

Standardtyp für Bohranwendungen für die unterschiedlichsten Materialien. Wirtschaftliche Bohrerreihe für die allgemeine Bearbeitung.

Typ N:

3xD

5xD

Typ C:

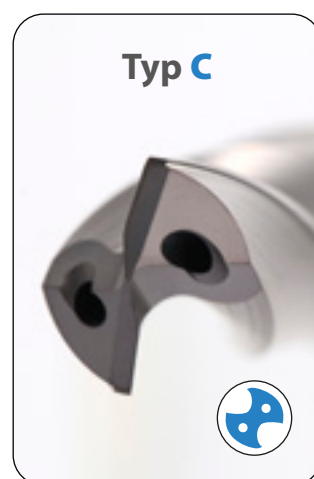
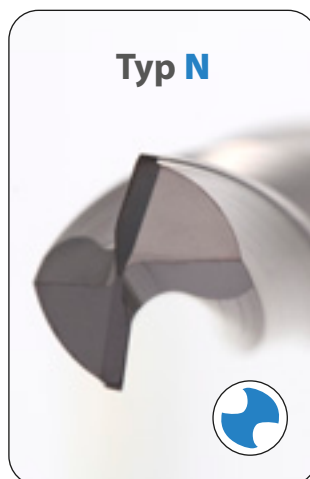
3xD

5xD

8xD

Durchmesser:

Ø3,0 - Ø20,0 mm



Für 35 – 68 HRC

1

Breitere Spankammer

Verbesserte und gleichmäßigere Spanabfuhr.

2

Gerades Kantenprofil

Kürzerer Span und verstärkte Schneidkante.

3

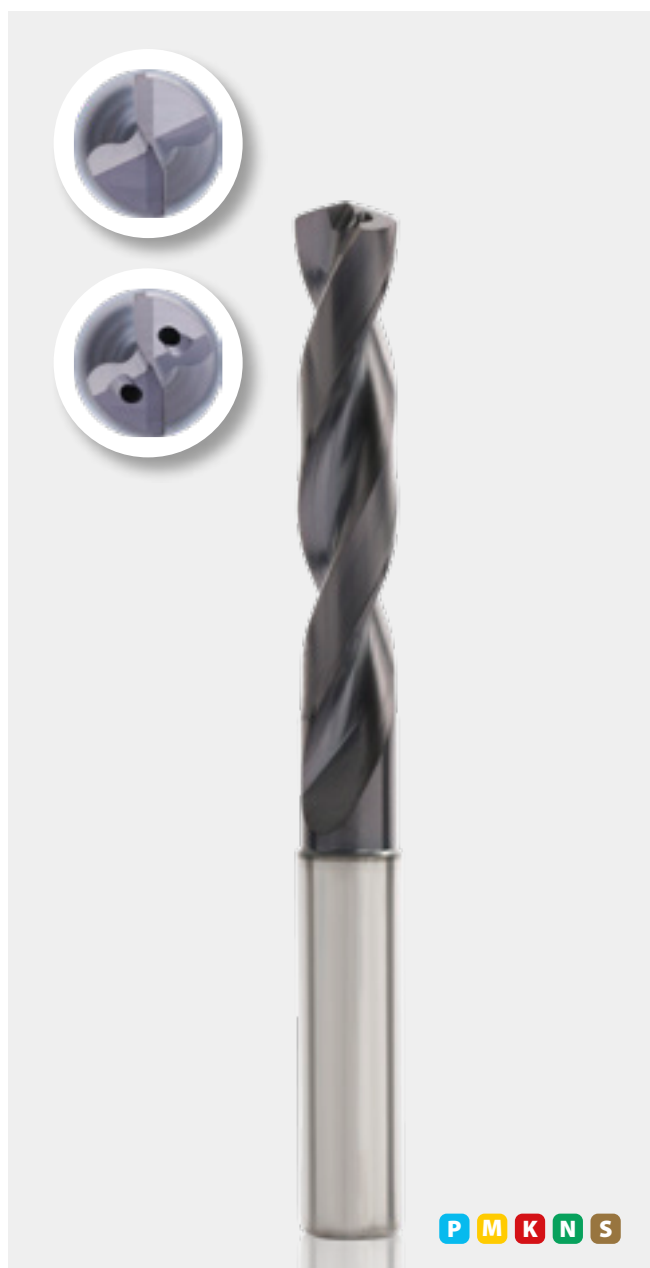
Starker Kern

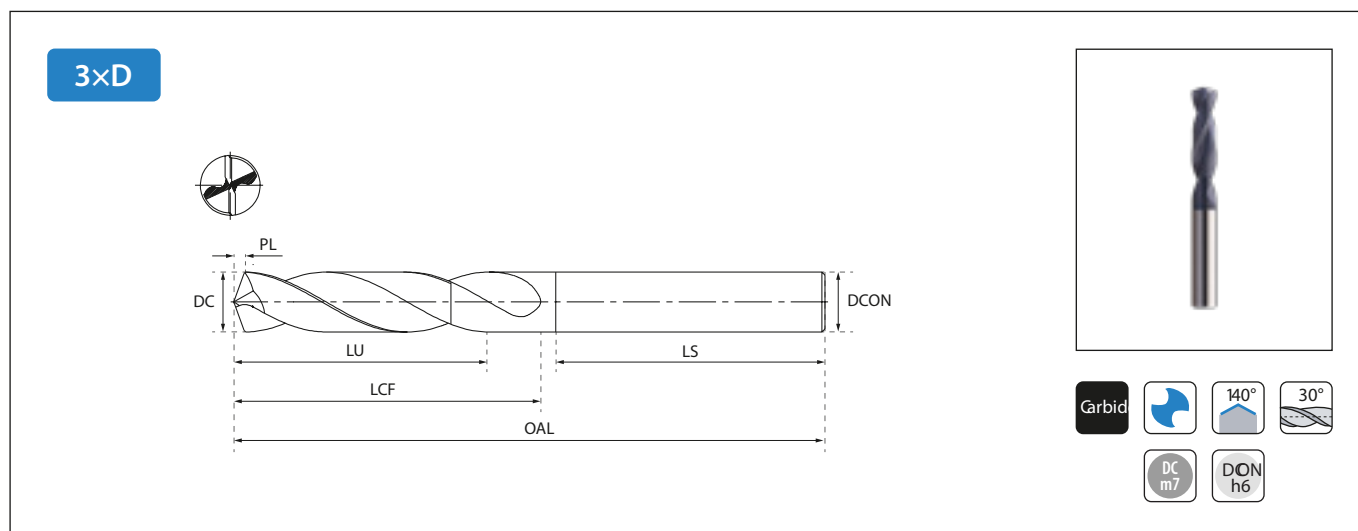
Das robuste Schneidkanten- und Kerndesign ermöglicht eine höhere Vorschubgeschwindigkeit und verbessert die Lebensdauer des Werkzeugs.

4

Schneidkantenfase

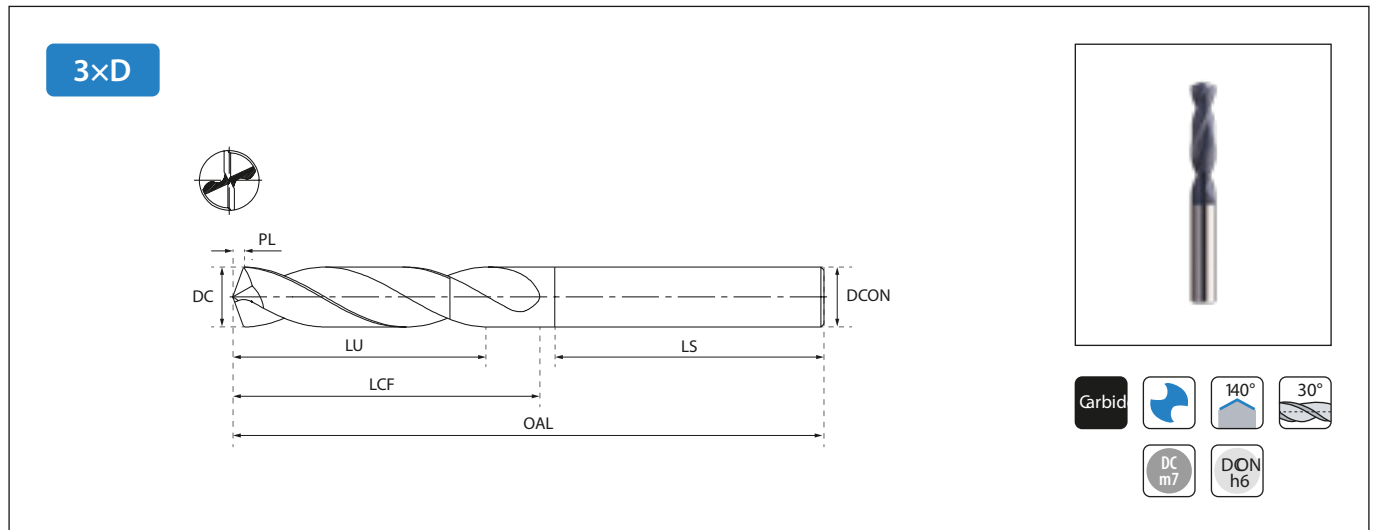
Ideal für Grauguss und eine bessere Oberflächengüte.





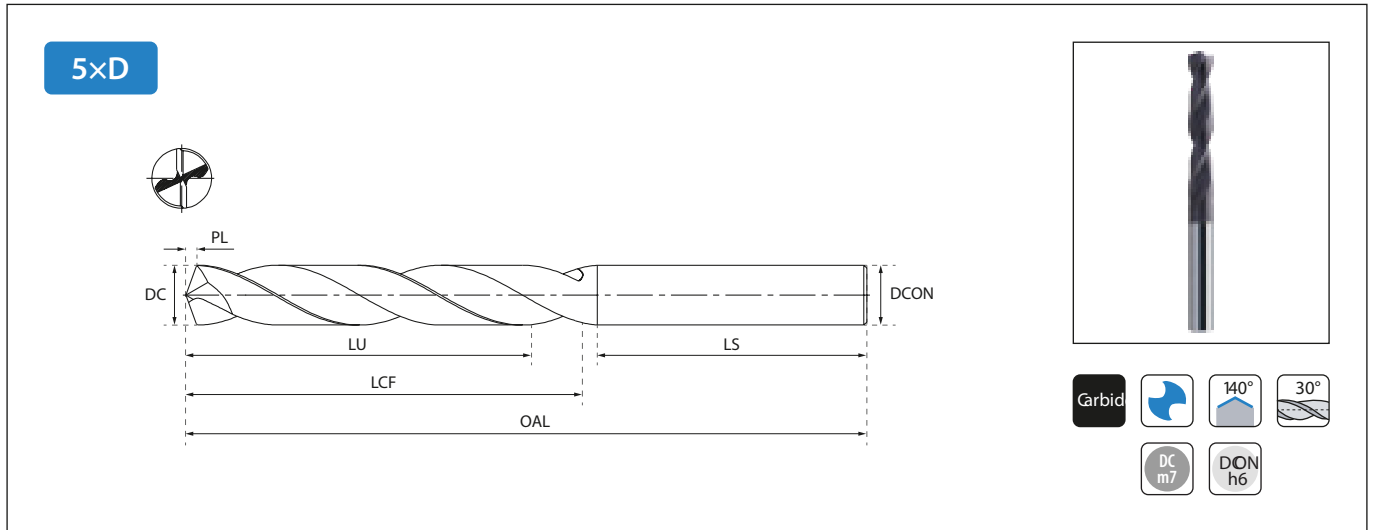
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X03S060N	●	3	6	62	14	20	36	0,6
QDA0310X03S060N	●	3,1	6	62	14	20	36	0,6
QDA0320X03S060N	●	3,2	6	62	14	20	36	0,6
QDA0330X03S060N	●	3,3	6	62	14	20	36	0,7
QDA0340X03S060N	●	3,4	6	62	14	20	36	0,7
QDA0350X03S060N	●	3,5	6	62	14	20	36	0,7
QDA0360X03S060N	●	3,6	6	62	14	20	36	0,7
QDA0370X03S060N	●	3,7	6	62	14	20	36	0,7
QDA0380X03S060N	●	3,8	6	66	17	24	36	0,8
QDA0390X03S060N	●	3,9	6	66	17	24	36	0,8
QDA0400X03S060N	●	4	6	66	17	24	36	0,8
QDA0410X03S060N	●	4,1	6	66	17	24	36	0,8
QDA0420X03S060N	●	4,2	6	66	17	24	36	0,8
QDA0430X03S060N	●	4,3	6	66	17	24	36	0,9
QDA0440X03S060N	●	4,4	6	66	17	24	36	0,9
QDA0450X03S060N	●	4,5	6	66	17	24	36	0,9
QDA0460X03S060N	●	4,6	6	66	17	24	36	0,9
QDA0470X03S060N	●	4,7	6	66	17	24	36	0,9
QDA0480X03S060N	●	4,8	6	66	20	28	36	1,0
QDA0490X03S060N	●	4,9	6	66	20	28	36	1,0
QDA0500X03S060N	●	5	6	66	20	28	36	1,0
QDA0510X03S060N	●	5,1	6	66	20	28	36	1,0
QDA0520X03S060N	●	5,2	6	66	20	28	36	1,0
QDA0530X03S060N	●	5,3	6	66	20	28	36	1,0
QDA0540X03S060N	●	5,4	6	66	20	28	36	1,1
QDA0550X03S060N	●	5,5	6	66	20	28	36	1,1
QDA0560X03S060N	●	5,6	6	66	20	28	36	1,1
QDA0570X03S060N	●	5,7	6	66	20	28	36	1,1

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X03S060N	●	5,8	6	66	20	28	36	1,1
QDA0590X03S060N	●	5,9	6	66	20	28	36	1,2
QDA0600X03S060N	●	6	6	66	20	28	36	1,2
QDA0610X03S080N	●	6,1	8	79	24	34	36	1,2
QDA0620X03S080N	●	6,2	8	79	24	34	36	1,2
QDA0630X03S080N	●	6,3	8	79	24	34	36	1,2
QDA0640X03S080N	●	6,4	8	79	24	34	36	1,3
QDA0650X03S080N	●	6,5	8	79	24	34	36	1,3
QDA0660X03S080N	●	6,6	8	79	24	34	36	1,3
QDA0670X03S080N	●	6,7	8	79	24	34	36	1,3
QDA0680X03S080N	●	6,8	8	79	24	34	36	1,3
QDA0690X03S080N	●	6,9	8	79	24	34	36	1,4
QDA0700X03S080N	●	7	8	79	24	34	36	1,4
QDA0710X03S080N	●	7,1	8	79	29	41	36	1,4
QDA0720X03S080N	●	7,2	8	79	29	41	36	1,4
QDA0730X03S080N	●	7,3	8	79	29	41	36	1,4
QDA0740X03S080N	●	7,4	8	79	29	41	36	1,5
QDA0750X03S080N	●	7,5	8	79	29	41	36	1,5
QDA0760X03S080N	●	7,6	8	79	29	41	36	1,5
QDA0770X03S080N	●	7,7	8	79	29	41	36	1,5
QDA0780X03S080N	●	7,8	8	79	29	41	36	1,5
QDA0790X03S080N	●	7,9	8	79	29	41	36	1,6
QDA0800X03S080N	●	8	8	79	29	41	36	1,6
QDA0810X03S100N	●	8,1	10	89	35	47	40	1,6
QDA0820X03S100N	●	8,2	10	89	35	47	40	1,6
QDA0830X03S100N	●	8,3	10	89	35	47	40	1,6
QDA0840X03S100N	●	8,4	10	89	35	47	40	1,7
QDA0850X03S100N	●	8,5	10	89	35	47	40	1,7



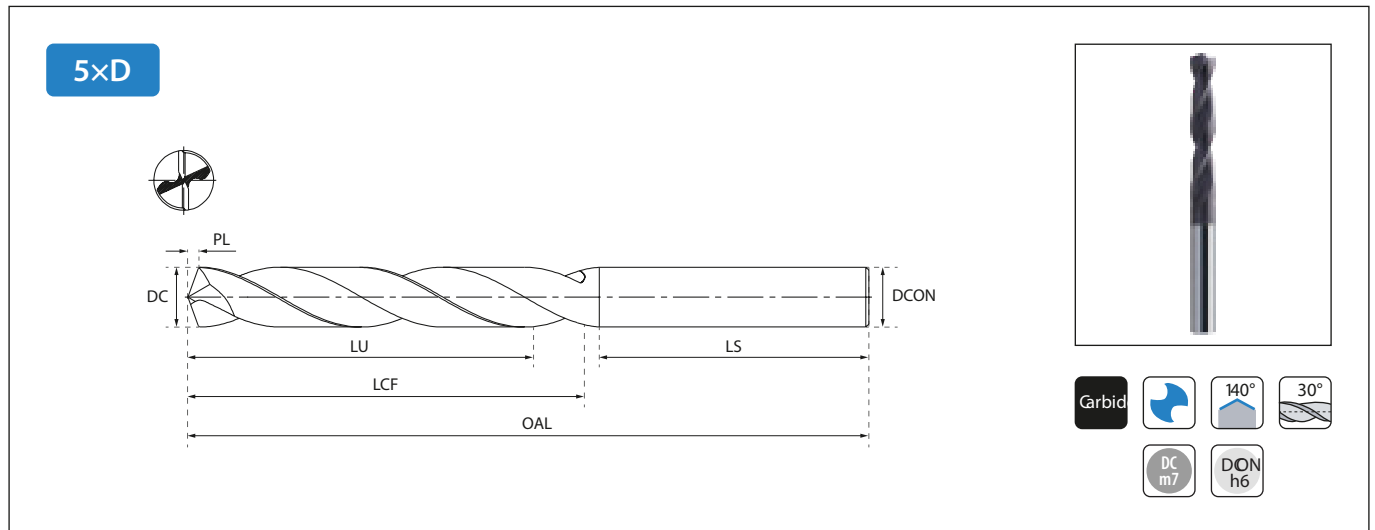
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X03S100N	●	8,6	10	89	35	47	40	1,7
QDA0870X03S100N	●	8,7	10	89	35	47	40	1,7
QDA0880X03S100N	●	8,8	10	89	35	47	40	1,7
QDA0890X03S100N	●	8,9	10	89	35	47	40	1,8
QDA0900X03S100N	●	9	10	89	35	47	40	1,8
QDA0910X03S100N	●	9,1	10	89	35	47	40	1,8
QDA0920X03S100N	●	9,2	10	89	35	47	40	1,8
QDA0930X03S100N	●	9,3	10	89	35	47	40	1,8
QDA0940X03S100N	●	9,4	10	89	35	47	40	1,9
QDA0950X03S100N	●	9,5	10	89	35	47	40	1,9
QDA0960X03S100N	●	9,6	10	89	35	47	40	1,9
QDA0970X03S100N	●	9,7	10	89	35	47	40	1,9
QDA0980X03S100N	●	9,8	10	89	35	47	40	1,9
QDA0990X03S100N	●	9,9	10	89	35	47	40	2,0
QDA1000X03S100N	●	10	10	89	35	47	40	2,0
QDA1010X03S120N	●	10,1	12	102	40	55	45	2,0
QDA1020X03S120N	●	10,2	12	102	40	55	45	2,0
QDA1030X03S120N	●	10,3	12	102	40	55	45	2,0
QDA1040X03S120N	●	10,4	12	102	40	55	45	2,1
QDA1050X03S120N	●	10,5	12	102	40	55	45	2,1
QDA1060X03S120N	●	10,6	12	102	40	55	45	2,1
QDA1070X03S120N	●	10,7	12	102	40	55	45	2,1
QDA1080X03S120N	●	10,8	12	102	40	55	45	2,1
QDA1090X03S120N	●	10,9	12	102	40	55	45	2,2
QDA1100X03S120N	●	11	12	102	40	55	45	2,2
QDA1110X03S120N	●	11,1	12	102	40	55	45	2,2
QDA1120X03S120N	●	11,2	12	102	40	55	45	2,2
QDA1130X03S120N	●	11,3	12	102	40	55	45	2,2

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA1140X03S120N	●	11,4	12	102	40	55	45	2,3
QDA1150X03S120N	●	11,5	12	102	40	55	45	2,3
QDA1160X03S120N	●	11,6	12	102	40	55	45	2,3
QDA1170X03S120N	●	11,7	12	115	40	55	45	2,3
QDA1180X03S120N	●	11,8	12	115	40	55	45	2,3
QDA1190X03S120N	●	11,9	12	115	40	55	45	2,4
QDA1200X03S120N	●	12	12	115	40	55	45	2,4
QDA1250X03S140N	●	12,5	14	107	43	60	45	2,5
QDA1270X03S140N	●	12,7	14	107	43	60	45	2,5
QDA1300X03S140N	●	13	14	107	43	60	45	2,6
QDA1350X03S140N	●	13,5	14	107	43	60	45	2,7
QDA1370X03S140N	●	13,7	14	107	43	60	45	2,7
QDA1400X03S140N	●	14	14	107	43	60	45	2,8
QDA1450X03S160N	●	14,5	16	115	45	65	48	2,9
QDA1500X03S160N	●	15	16	115	45	65	48	3,0
QDA1550X03S160N	●	15,5	16	115	45	65	48	3,1
QDA1600X03S160N	●	16	16	115	45	65	48	3,2
QDA1650X03S180N	●	16,5	18	123	51	73	48	3,3
QDA1700X03S180N	●	17	18	123	51	73	48	3,4
QDA1750X03S180N	●	17,5	18	123	51	73	48	3,5
QDA1800X03S180N	●	18	18	123	51	73	48	3,6
QDA1850X03S200N	●	18,5	20	131	55	79	50	3,7
QDA1900X03S200N	●	19	20	131	55	79	50	3,8
QDA1950X03S200N	●	19,5	20	131	55	79	50	3,9
QDA2000X03S200N	●	20	20	131	55	79	50	4,0



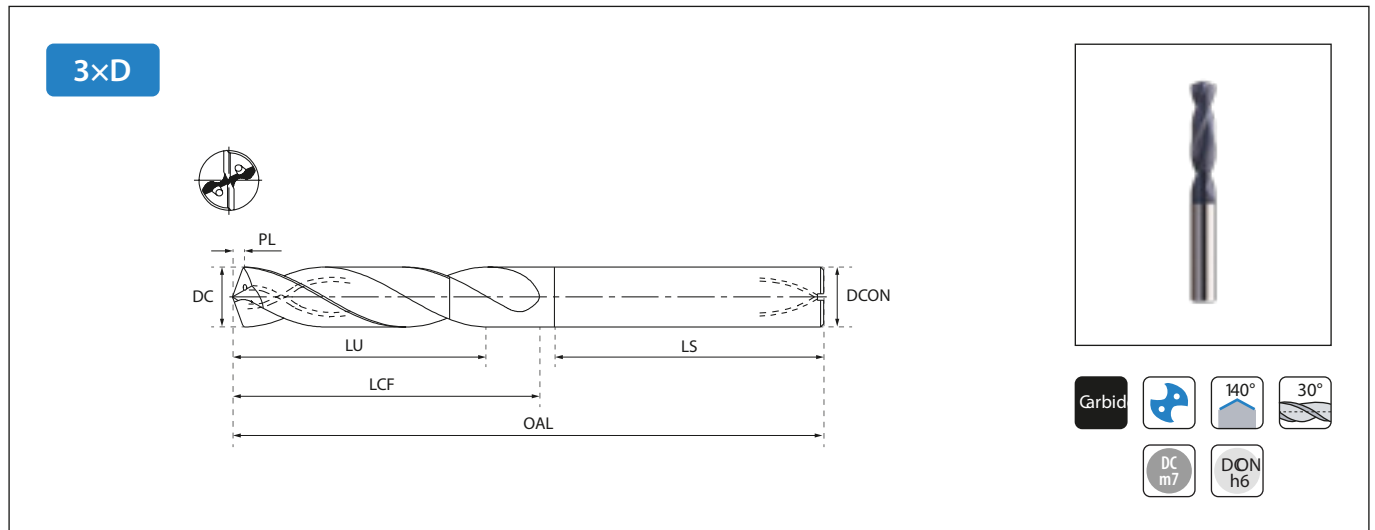
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X05S060N	●	3	6	66	23	28	36	0,6
QDA0310X05S060N	●	3,1	6	66	23	28	36	0,6
QDA0320X05S060N	●	3,2	6	66	23	28	36	0,6
QDA0330X05S060N	●	3,3	6	66	23	28	36	0,7
QDA0340X05S060N	●	3,4	6	66	23	28	36	0,7
QDA0350X05S060N	●	3,5	6	66	23	28	36	0,7
QDA0360X05S060N	●	3,6	6	66	23	28	36	0,7
QDA0370X05S060N	●	3,7	6	66	23	28	36	0,7
QDA0380X05S060N	●	3,8	6	74	29	36	36	0,8
QDA0390X05S060N	●	3,9	6	74	29	36	36	0,8
QDA0400X05S060N	●	4	6	74	29	36	36	0,8
QDA0410X05S060N	●	4,1	6	74	29	36	36	0,8
QDA0420X05S060N	●	4,2	6	74	29	36	36	0,8
QDA0430X05S060N	●	4,3	6	74	29	36	36	0,9
QDA0440X05S060N	●	4,4	6	74	29	36	36	0,9
QDA0450X05S060N	●	4,5	6	74	29	36	36	0,9
QDA0460X05S060N	●	4,6	6	74	29	36	36	0,9
QDA0470X05S060N	●	4,7	6	74	29	36	36	0,9
QDA0480X05S060N	●	4,8	6	82	35	44	36	1,0
QDA0490X05S060N	●	4,9	6	82	35	44	36	1,0
QDA0500X05S060N	●	5	6	82	35	44	36	1,0
QDA0510X05S060N	●	5,1	6	82	35	44	36	1,0
QDA0520X05S060N	●	5,2	6	82	35	44	36	1,0
QDA0530X05S060N	●	5,3	6	82	35	44	36	1,0
QDA0540X05S060N	●	5,4	6	82	35	44	36	1,1
QDA0550X05S060N	●	5,5	6	82	35	44	36	1,1
QDA0560X05S060N	●	5,6	6	82	35	44	36	1,1
QDA0570X05S060N	●	5,7	6	82	35	44	36	1,1

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X05S060N	●	5,8	6	82	35	44	36	1,1
QDA0590X05S060N	●	5,9	6	82	35	44	36	1,2
QDA0600X05S060N	●	6	6	82	35	44	36	1,2
QDA0610X05S080N	●	6,1	8	91	43	53	36	1,2
QDA0620X05S080N	●	6,2	8	91	43	53	36	1,2
QDA0630X05S080N	●	6,3	8	91	43	53	36	1,2
QDA0640X05S080N	●	6,4	8	91	43	53	36	1,3
QDA0650X05S080N	●	6,5	8	91	43	53	36	1,3
QDA0660X05S080N	●	6,6	8	91	43	53	36	1,3
QDA0670X05S080N	●	6,7	8	91	43	53	36	1,3
QDA0680X05S080N	●	6,8	8	91	43	53	36	1,3
QDA0690X05S080N	●	6,9	8	91	43	53	36	1,4
QDA0700X05S080N	●	7	8	91	43	53	36	1,4
QDA0710X05S080N	●	7,1	8	91	43	53	36	1,4
QDA0720X05S080N	●	7,2	8	91	43	53	36	1,4
QDA0730X05S080N	●	7,3	8	91	43	53	36	1,4
QDA0740X05S080N	●	7,4	8	91	43	53	36	1,5
QDA0750X05S080N	●	7,5	8	91	43	53	36	1,5
QDA0760X05S080N	●	7,6	8	91	43	53	36	1,5
QDA0770X05S080N	●	7,7	8	91	43	53	36	1,5
QDA0780X05S080N	●	7,8	8	91	43	53	36	1,5
QDA0790X05S080N	●	7,9	8	91	43	53	36	1,6
QDA0800X05S080N	●	8	8	91	43	53	36	1,6
QDA0810X05S100N	●	8,1	10	103	49	61	36	1,6
QDA0820X05S100N	●	8,2	10	103	49	61	36	1,6
QDA0830X05S100N	●	8,3	10	103	49	61	36	1,6
QDA0840X05S100N	●	8,4	10	103	49	61	36	1,7
QDA0850X05S100N	●	8,5	10	103	49	61	36	1,7



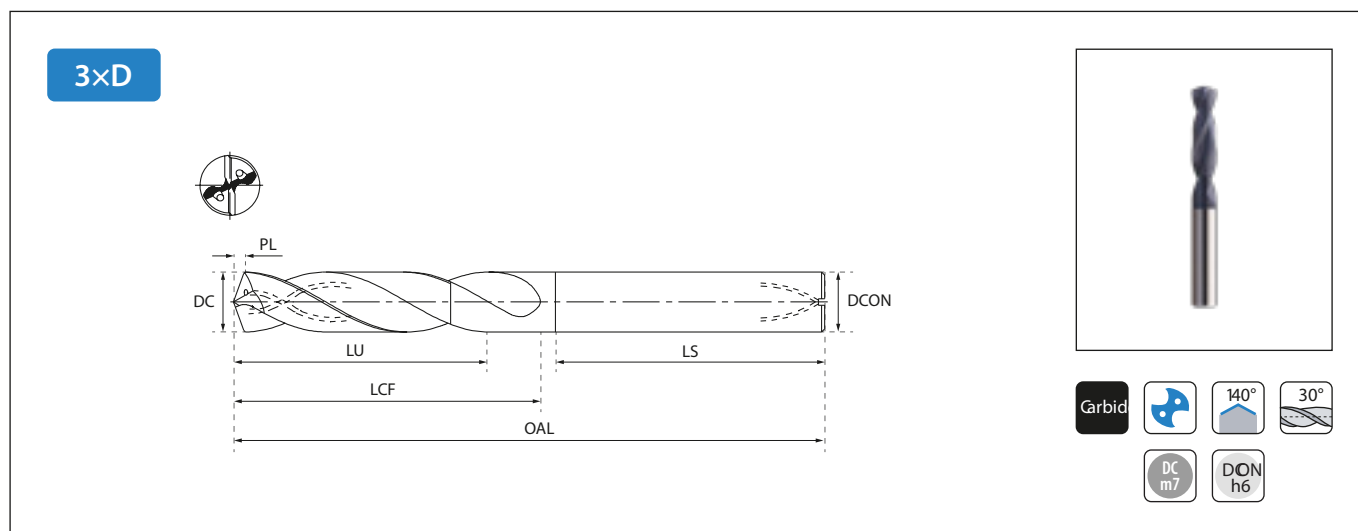
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X05S100N	●	8,6	10	103	49	61	36	1,7
QDA0870X05S100N	●	8,7	10	103	49	61	36	1,7
QDA0880X05S100N	●	8,8	10	103	49	61	36	1,7
QDA0890X05S100N	●	8,9	10	103	49	61	36	1,8
QDA0900X05S100N	●	9	10	103	49	61	40	1,8
QDA0910X05S100N	●	9,1	10	103	49	61	40	1,8
QDA0920X05S100N	●	9,2	10	103	49	61	40	1,8
QDA0930X05S100N	●	9,3	10	103	49	61	40	1,8
QDA0940X05S100N	●	9,4	10	103	49	61	40	1,9
QDA0950X05S100N	●	9,5	10	103	49	61	40	1,9
QDA0960X05S100N	●	9,6	10	103	49	61	40	1,9
QDA0970X05S100N	●	9,7	10	103	49	61	40	1,9
QDA0980X05S100N	●	9,8	10	103	49	61	40	1,9
QDA0990X05S100N	●	9,9	10	103	49	61	40	2,0
QDA1000X05S100N	●	10	10	103	49	61	40	2,0
QDA1020X05S120N	●	10,2	12	118	56	71	45	2,0
QDA1050X05S120N	●	10,5	12	118	56	71	45	2,1
QDA1080X05S120N	●	10,8	12	118	56	71	45	2,1
QDA1100X05S120N	●	11	12	118	56	71	45	2,2
QDA1120X05S120N	●	11,2	12	118	56	71	45	2,2
QDA1130X05S120N	●	11,3	12	118	56	71	45	2,2
QDA1150X05S120N	●	11,5	12	118	56	71	45	2,3
QDA1180X05S120N	●	11,8	12	118	56	71	45	2,3
QDA1200X05S120N	●	12	12	118	56	71	45	2,4
QDA1220X05S140N	●	12,2	14	124	60	77	45	2,4
QDA1250X05S140N	●	12,5	14	124	60	77	45	2,5
QDA1270X05S140N	●	12,7	14	124	60	77	45	2,5
QDA1280X05S140N	●	12,8	14	124	60	77	45	2,5

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA1300X05S140N	●	13	14	124	60	77	45	2,6
QDA1330X05S140N	●	13,3	14	124	60	77	45	2,6
QDA1350X05S140N	●	13,5	14	124	60	77	45	2,7
QDA1370X05S140N	●	13,7	14	124	60	77	45	2,7
QDA1380X05S140N	●	13,8	14	124	60	77	45	2,7
QDA1400X05S140N	●	14	14	124	60	77	45	2,7
QDA1450X05S160N	●	14,5	16	133	63	83	48	2,9
QDA1500X05S160N	●	15	16	133	63	83	48	3,0
QDA1530X05S160N	●	15,3	16	133	63	83	48	3,0
QDA1550X05S160N	●	15,5	16	133	63	83	48	3,1
QDA1580X05S160N	●	15,8	16	133	63	83	48	3,1
QDA1600X05S160N	●	16	16	133	63	83	48	3,2
QDA1650X05S180N	●	16,5	18	143	71	93	48	3,3
QDA1700X05S180N	●	17	18	143	71	93	48	3,4
QDA1750X05S180N	●	17,5	18	143	71	93	48	3,5
QDA1800X05S180N	●	18	18	143	71	93	48	3,6
QDA1850X05S200N	●	18,5	20	153	77	101	50	3,7
QDA1900X05S200N	●	19	20	153	77	101	50	3,8
QDA1950X05S200N	●	19,5	20	153	77	101	50	3,9
QDA2000X05S200N	●	20	20	153	77	101	50	4,0



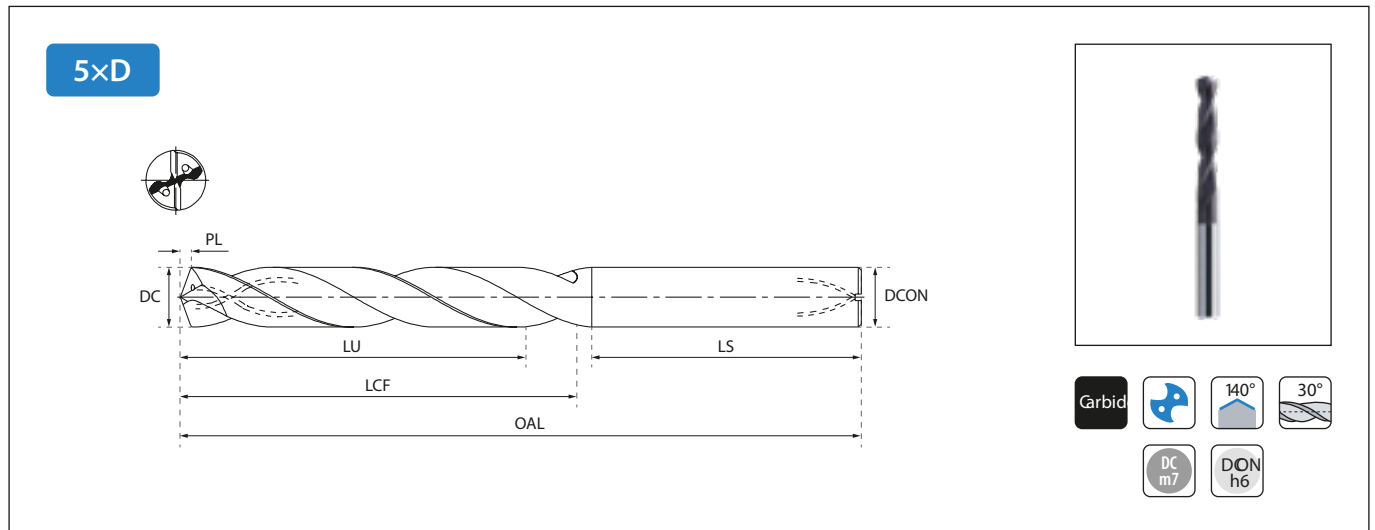
Bezeichnung	Verfügbare	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X03S060C	●	3	6	62	14	20	36	0,6
QDA0310X03S060C	●	3,1	6	62	14	20	36	0,6
QDA0320X03S060C	●	3,2	6	62	14	20	36	0,6
QDA0330X03S060C	●	3,3	6	62	14	20	36	0,7
QDA0340X03S060C	●	3,4	6	62	14	20	36	0,7
QDA0350X03S060C	●	3,5	6	62	14	20	36	0,7
QDA0360X03S060C	●	3,6	6	62	14	20	36	0,7
QDA0370X03S060C	●	3,7	6	62	14	20	36	0,7
QDA0380X03S060C	●	3,8	6	66	17	24	36	0,8
QDA0390X03S060C	●	3,9	6	66	17	24	36	0,8
QDA0400X03S060C	●	4	6	66	17	24	36	0,8
QDA0410X03S060C	●	4,1	6	66	17	24	36	0,8
QDA0420X03S060C	●	4,2	6	66	17	24	36	0,8
QDA0430X03S060C	●	4,3	6	66	17	24	36	0,9
QDA0440X03S060C	●	4,4	6	66	17	24	36	0,9
QDA0450X03S060C	●	4,5	6	66	17	24	36	0,9
QDA0460X03S060C	●	4,6	6	6	17	24	36	0,9
QDA0470X03S060C	●	4,7	6	66	17	24	36	0,9
QDA0480X03S060C	●	4,8	6	66	20	28	36	1,0
QDA0490X03S060C	●	4,9	6	66	20	28	36	1,0
QDA0500X03S060C	●	5	6	66	20	28	36	1,0
QDA0510X03S060C	●	5,1	6	66	20	28	36	1,0
QDA0520X03S060C	●	5,2	6	66	20	28	36	1,0
QDA0530X03S060C	●	5,3	6	66	20	28	36	1,0
QDA0540X03S060C	●	5,4	6	66	20	28	36	1,1
QDA0550X03S060C	●	5,5	6	66	20	28	36	1,1
QDA0560X03S060C	●	5,6	6	66	20	28	36	1,1
QDA0570X03S060C	●	5,7	6	66	20	28	36	1,1

Bezeichnung	Verfügbare	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X03S060C	●	5,8	6	66	20	28	36	1,1
QDA0590X03S060C	●	5,9	6	66	20	28	36	1,2
QDA0600X03S060C	●	6	6	66	20	28	36	1,2
QDA0610X03S080C	●	6,1	8	79	24	34	36	1,2
QDA0620X03S080C	●	6,2	8	79	24	34	36	1,2
QDA0630X03S080C	●	6,3	8	79	24	34	36	1,2
QDA0640X03S080C	●	6,4	8	79	24	34	36	1,3
QDA0650X03S080C	●	6,5	8	79	24	34	36	1,3
QDA0660X03S080C	●	6,6	8	79	24	34	36	1,3
QDA0670X03S080C	●	6,7	8	79	24	34	36	1,3
QDA0680X03S080C	●	6,8	8	79	24	34	36	1,3
QDA0690X03S080C	●	6,9	8	79	24	34	36	1,4
QDA0700X03S080C	●	7	8	79	24	34	36	1,4
QDA0710X03S080C	●	7,1	8	79	29	41	36	1,4
QDA0720X03S080C	●	7,2	8	79	29	41	36	1,4
QDA0730X03S080C	●	7,3	8	79	29	41	36	1,4
QDA0740X03S080C	●	7,4	8	79	29	41	36	1,5
QDA0750X03S080C	●	7,5	8	79	29	41	36	1,5
QDA0760X03S080C	●	7,6	8	79	29	41	36	1,5
QDA0770X03S080C	●	7,7	8	79	29	41	36	1,5
QDA0780X03S080C	●	7,8	8	79	29	41	36	1,5
QDA0790X03S080C	●	7,9	8	79	29	41	36	1,6
QDA0800X03S080C	●	8	8	79	29	41	36	1,6
QDA0810X03S100C	●	8,1	10	89	35	47	40	1,6
QDA0820X03S100C	●	8,2	10	89	35	47	40	1,6
QDA0830X03S100C	●	8,3	10	89	35	47	40	1,6
QDA0840X03S100C	●	8,4	10	89	35	47	40	1,7
QDA0850X03S100C	●	8,5	10	89	35	47	40	1,7



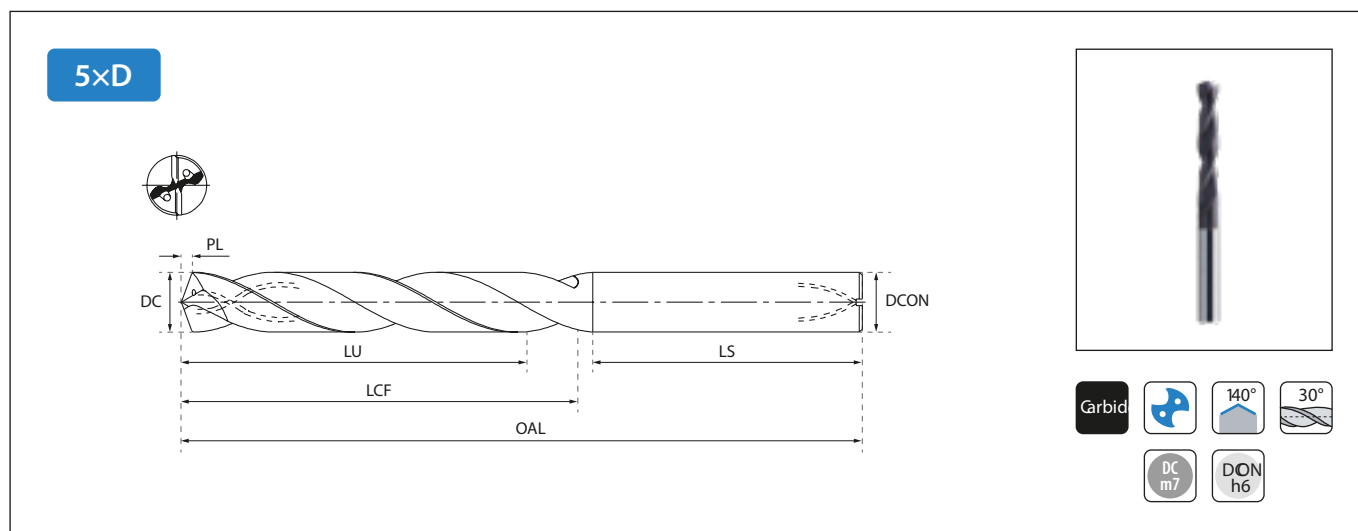
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X03S100C	●	8,6	10	89	35	47	40	1,7
QDA0870X03S100C	●	8,7	10	89	35	47	40	1,7
QDA0880X03S100C	●	8,8	10	89	35	47	40	1,7
QDA0890X03S100C	●	8,9	10	89	35	47	40	1,8
QDA0900X03S100C	●	9	10	89	35	47	40	1,8
QDA0910X03S100C	●	9,1	10	89	35	47	40	1,8
QDA0920X03S100C	●	9,2	10	89	35	47	40	1,8
QDA0930X03S100C	●	9,3	10	89	35	47	40	1,8
QDA0940X03S100C	●	9,4	10	89	35	47	40	1,9
QDA0950X03S100C	●	9,5	10	89	35	47	40	1,9
QDA0960X03S100C	●	9,6	10	89	35	47	40	1,9
QDA0970X03S100C	●	9,7	10	89	35	47	40	1,9
QDA0980X03S100C	●	9,8	10	89	35	47	40	1,9
QDA0990X03S100C	●	9,9	10	89	35	47	40	2,0
QDA1000X03S100C	●	10	10	89	35	47	40	2,0
QDA1020X03S120C	●	10,2	12	102	40	55	45	2,0
QDA1050X03S120C	●	10,5	12	102	40	55	45	2,1
QDA1080X03S120C	●	10,8	12	102	40	55	45	2,1
QDA1100X03S120C	●	11	12	102	40	55	45	2,2
QDA1120X03S120C	●	11,2	12	102	40	55	45	2,2
QDA1130X03S120C	●	11,3	12	102	40	55	45	2,2
QDA1150X03S120C	●	11,5	12	102	40	55	45	2,3
QDA1180X03S120C	●	11,8	12	102	40	55	45	2,3
QDA1200X03S120C	●	12	12	102	40	55	45	2,4
QDA1220X03S140C	●	12,2	14	107	43	60	45	2,4
QDA1250X03S140C	●	12,5	14	107	43	60	45	2,5
QDA1270X03S140C	●	12,7	14	107	43	60	45	2,5
QDA1280X03S140C	●	12,8	14	107	43	60	45	2,5

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA1300X03S140C	●	13	14	107	43	60	45	2,6
QDA1330X03S140C	●	13,3	14	107	43	60	45	2,6
QDA1350X03S140C	●	13,5	14	107	43	60	45	2,7
QDA1370X03S140C	●	13,7	14	107	43	60	45	2,7
QDA1380X03S140C	●	13,8	14	107	43	60	45	2,5
QDA1400X03S140C	●	14	14	107	43	60	45	2,8
QDA1450X03S160C	●	14,5	16	115	45	65	48	2,9
QDA1500X03S160C	●	15	16	115	45	65	48	3,0
QDA1530X03S160C	●	15,3	16	115	45	65	48	3,0
QDA1550X03S160C	●	15,5	16	115	45	65	48	3,1
QDA1580X03S160C	●	15,8	16	115	45	65	48	3,1
QDA1600X03S160C	●	16	16	115	45	65	48	3,2
QDA1650X03S180C	●	16,5	18	123	51	73	48	3,3
QDA1700X03S180C	●	17	16	123	51	73	48	3,4
QDA1750X03S180C	●	17,5	18	123	51	73	48	3,5
QDA1800X03S180C	●	18	18	123	51	73	48	3,6
QDA1850X03S200C	●	18,5	20	131	55	79	50	3,7
QDA1900X03S200C	●	19	20	131	55	79	50	3,8
QDA1950X03S200C	●	19,5	20	131	55	79	50	3,9
QDA2000X03S200C	●	20	20	131	55	79	50	4,0



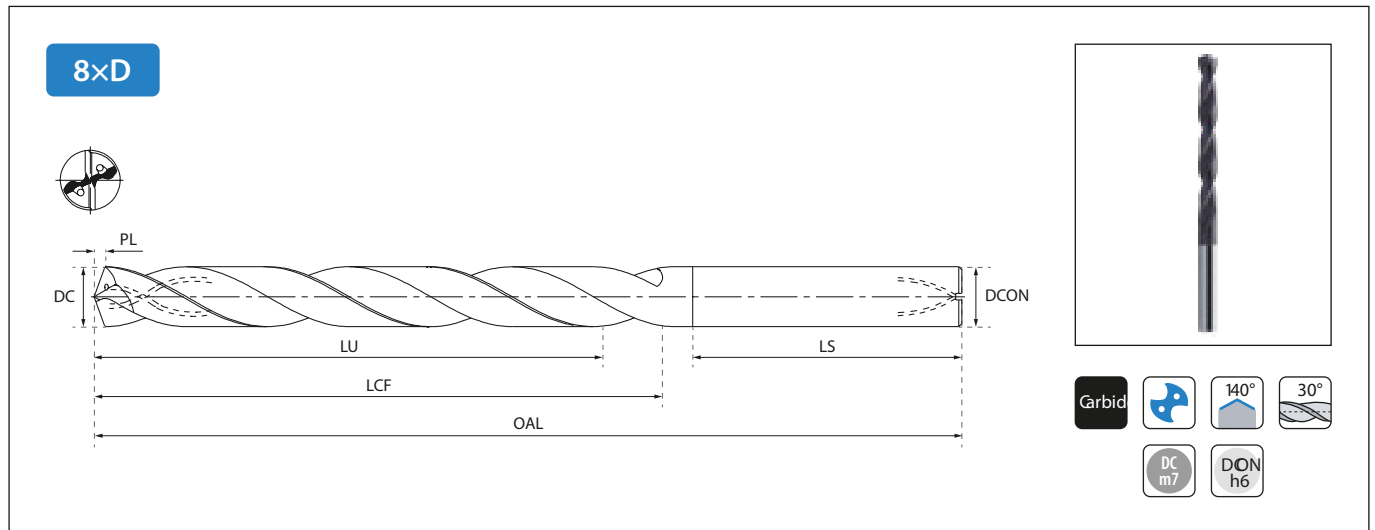
Bezeichnung	Verfügbare	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X05S060C	●	3	6	66	23	28	36	0,6
QDA0310X05S060C	●	3,1	6	66	23	28	36	0,6
QDA0320X05S060C	●	3,2	6	66	23	28	36	0,6
QDA0330X05S060C	●	3,3	6	66	23	8	6	0,7
QDA0340X05S060C	●	3,4	6	66	23	28	36	0,7
QDA0350X05S060C	●	3,5	6	66	23	28	36	0,7
QDA0360X05S060C	●	3,6	6	66	23	28	36	0,7
QDA0370X05S060C	●	3,7	6	66	23	28	36	0,7
QDA0380X05S060C	●	3,8	6	74	29	36	36	0,8
QDA0390X05S060C	●	3,9	6	74	29	36	36	0,8
QDA0400X05S060C	●	4	6	74	29	36	36	0,8
QDA0410X05S060C	●	4,1	6	74	29	36	36	0,8
QDA0420X05S060C	●	4,2	6	74	29	36	36	0,8
QDA0430X05S060C	●	4,3	6	74	29	36	36	0,9
QDA0440X05S060C	●	4,4	6	74	29	36	36	0,9
QDA0450X05S060C	●	4,5	6	74	29	36	36	0,9
QDA0460X05S060C	●	4,6	6	74	29	36	36	0,9
QDA0470X05S060C	●	4,7	6	74	29	36	36	0,9
QDA0480X05S060C	●	4,8	6	82	35	44	36	1,0
QDA0490X05S060C	●	4,9	6	82	35	44	36	1,0
QDA0500X05S060C	●	5	6	82	35	44	36	1,0
QDA0510X05S060C	●	5,1	6	82	35	44	36	1,0
QDA0520X05S060C	●	5,2	6	82	35	44	36	1,0
QDA0530X05S060C	●	5,3	6	82	35	44	36	1,0
QDA0540X05S060C	●	5,4	6	82	35	44	36	1,1
QDA0550X05S060C	●	5,5	6	82	35	44	36	1,1
QDA0560X05S060C	●	5,6	6	82	35	44	36	1,1
QDA0570X05S060C	●	5,7	6	82	35	44	36	1,1

Bezeichnung	Verfügbare	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X05S060C	●	5,8	6	82	35	44	36	1,1
QDA0590X05S060C	●	5,9	6	82	35	44	36	1,2
QDA0600X05S060C	●	6	6	82	35	44	36	1,2
QDA0610X05S080C	●	6,1	8	91	43	53	36	1,2
QDA0620X05S080C	●	6,2	8	91	43	53	36	1,2
QDA0630X05S080C	●	6,3	8	91	43	53	36	1,2
QDA0640X05S080C	●	6,4	8	91	43	53	36	1,3
QDA0650X05S080C	●	6,5	8	91	43	53	36	1,3
QDA0660X05S080C	●	6,6	8	91	43	53	36	1,3
QDA0670X05S080C	●	6,7	8	91	43	53	36	1,3
QDA0680X05S080C	●	6,8	8	91	43	53	36	1,3
QDA0690X05S080C	●	6,9	8	91	43	53	36	1,4
QDA0700X05S080C	●	7	8	91	43	53	36	1,4
QDA0710X05S080C	●	7,1	8	91	43	53	36	1,4
QDA0720X05S080C	●	7,2	8	91	43	53	36	1,4
QDA0730X05S080C	●	7,3	8	91	43	53	36	1,4
QDA0740X05S080C	●	7,4	8	91	43	53	36	1,5
QDA0750X05S080C	●	7,5	8	91	43	53	36	1,5
QDA0760X05S080C	●	7,6	8	91	43	53	36	1,5
QDA0770X05S080C	●	7,7	8	91	43	53	36	1,5
QDA0780X05S080C	●	7,8	8	91	43	53	36	1,5
QDA0790X05S080C	●	7,9	8	91	43	53	36	1,6
QDA0800X05S080C	●	8	8	91	43	53	36	1,6
QDA0810X05S100C	●	8,1	10	103	49	61	40	1,6
QDA0820X05S100C	●	8,2	10	103	49	61	40	1,6
QDA0830X05S100C	●	8,3	10	103	49	61	40	1,6
QDA0840X05S100C	●	8,4	10	103	49	61	40	1,7
QDA0850X05S100C	●	8,5	10	103	49	61	40	1,7



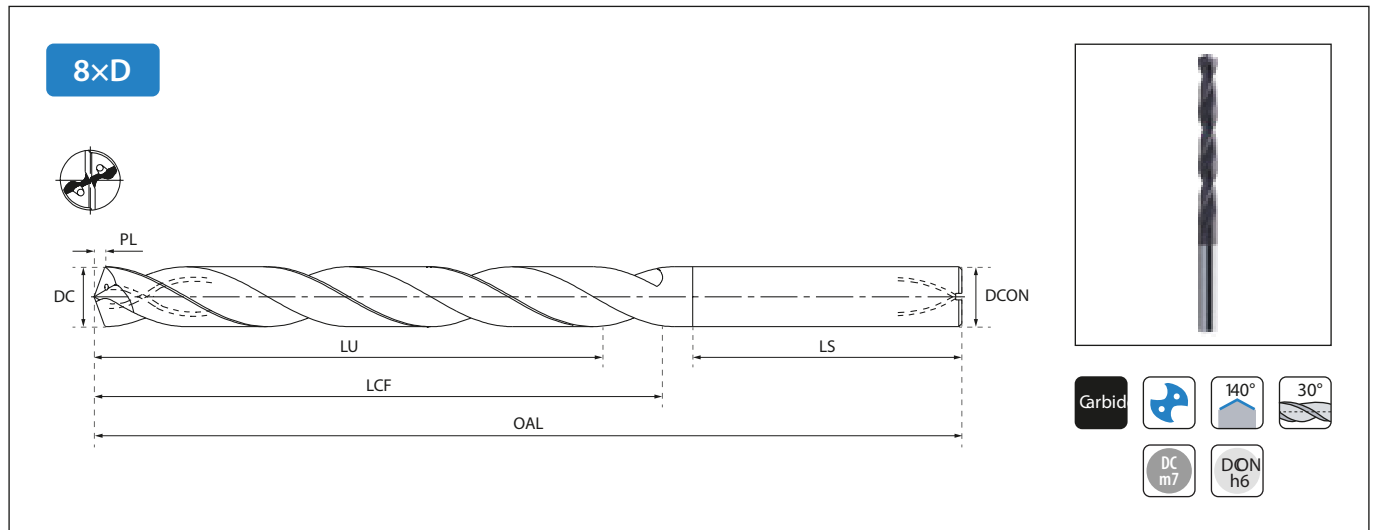
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DC ON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X05S100C	●	8,6	10	103	43	61	40	1,7
QDA0870X05S100C	●	8,7	10	103	43	61	40	1,7
QDA0880X05S100C	●	8,8	10	103	43	61	40	1,7
QDA0890X05S100C	●	8,9	10	103	43	61	40	1,8
QDA0900X05S100C	●	9	10	103	43	61	40	1,8
QDA0910X05S100C	●	9,1	10	103	43	61	40	1,8
QDA0920X05S100C	●	9,2	10	103	43	61	40	1,8
QDA0930X05S100C	●	9,3	10	103	43	61	40	1,8
QDA0940X05S100C	●	9,4	10	103	43	61	40	1,9
QDA0950X05S100C	●	9,5	10	103	43	61	40	1,9
QDA0960X05S100C	●	9,6	10	103	43	61	40	1,9
QDA0970X05S100C	●	9,7	10	103	43	61	40	1,9
QDA0980X05S100C	●	9,8	10	103	43	61	40	1,9
QDA0990X05S100C	●	9,9	10	103	49	61	40	2,0
QDA1000X05S100C	●	10	10	103	49	61	40	2,0
QDA1020X05S120C	●	10,2	12	118	56	71	45	2,0
QDA1050X05S120C	●	10,5	12	118	56	71	45	2,1
QDA1080X05S120C	●	10,8	12	118	56	71	45	2,1
QDA1100X05S120C	●	11	12	118	56	71	45	2,2
QDA1120X05S120C	●	11,2	12	118	56	71	45	2,2
QDA1130X05S120C	●	11,3	12	118	56	71	45	2,2
QDA1150X05S120C	●	11,5	12	118	56	71	45	2,3
QDA1180X05S120C	●	11,8	12	118	56	71	45	2,3
QDA1200X05S120C	●	12	12	118	56	71	45	2,4
QDA1220X05S140C	●	12,2	14	124	60	77	45	2,4
QDA1250X05S140C	●	12,5	14	124	60	77	45	2,5
QDA1270X05S140C	●	12,7	14	124	60	77	45	2,5
QDA1280X05S140C	●	12,8	14	124	60	77	45	2,5

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DC ON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA1300X05S140C	●	13	14	124	60	77	45	2,6
QDA1330X05S140C	●	13,3	14	124	60	77	45	2,6
QDA1350X05S140C	●	13,5	14	124	60	77	45	2,7
QDA1370X05S140C	●	13,7	14	124	60	77	45	2,7
QDA1380X05S140C	●	13,8	14	124	60	77	45	2,7
QDA1400X05S140C	●	14	14	124	60	77	45	2,8
QDA1450X05S160C	●	14,5	16	133	63	83	45	2,9
QDA1500X05S160C	●	15	16	133	63	83	48	3,0
QDA1530X05S160C	●	15,3	16	133	63	83	48	3,0
QDA1550X05S160C	●	15,5	16	133	63	83	48	3,1
QDA1580X05S160C	●	15,8	16	133	63	83	48	3,1
QDA1600X05S160C	●	16	16	133	63	83	48	3,2
QDA1650X05S180C	●	16,5	18	143	71	93	48	3,3
QDA1700X05S180C	●	17	18	143	71	93	48	3,4
QDA1750X05S180C	●	17,5	18	143	71	93	48	3,5
QDA1800X05S180C	●	18	18	143	71	93	48	3,6
QDA1850X05S200C	●	18,5	20	153	77	101	50	3,7
QDA1900X05S200C	●	19	20	153	77	101	50	3,8
QDA1950X05S200C	●	19,5	20	153	77	101	50	3,9
QDA2000X05S200C	●	20	20	153	77	101	50	4,0



Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X08S060C	●	3	6	85	32	40	36	0,6
QDA0310X08S060C	●	3,1	6	85	32	40	36	0,6
QDA0320X08S060C	●	3,2	6	85	32	40	36	0,6
QDA0330X08S060C	●	3,3	6	85	32	40	36	0,7
QDA0340X08S060C	●	3,4	6	85	32	40	36	0,7
QDA0350X08S060C	●	3,5	6	85	32	40	36	0,7
QDA0360X08S060C	●	3,6	6	85	36	40	36	0,7
QDA0370X08S060C	●	3,7	6	85	36	40	36	0,7
QDA0380X08S060C	●	3,8	6	85	36	40	36	0,8
QDA0390X08S060C	●	3,9	6	85	36	40	36	0,8
QDA0400X08S060C	●	4	6	85	38	46	36	0,8
QDA0410X08S060C	●	4,1	6	85	38	46	36	0,8
QDA0420X08S060C	●	4,2	6	85	38	46	36	0,8
QDA0430X08S060C	●	4,3	6	97	40	46	36	0,9
QDA0440X08S060C	●	4,4	6	97	40	46	36	0,9
QDA0450X08S060C	●	4,5	6	97	44	46	36	0,9
QDA0460X08S060C	●	4,6	6	97	44	46	36	0,9
QDA0470X08S060C	●	4,7	6	97	44	46	36	0,9
QDA0480X08S060C	●	4,8	6	97	44	46	36	1,0
QDA0490X08S060C	●	4,9	6	97	44	46	36	1,0
QDA0500X08S060C	●	5	6	97	48	57	36	1,0
QDA0510X08S060C	●	5,1	6	97	48	57	36	1,0
QDA0520X08S060C	●	5,2	6	97	48	57	36	1,0
QDA0530X08S060C	●	5,3	6	97	48	57	36	1,0
QDA0540X08S060C	●	5,4	6	97	48	57	36	1,1
QDA0550X08S060C	●	5,5	6	97	48	57	36	1,1
QDA0560X08S060C	●	5,6	6	97	48	57	36	1,1
QDA0570X08S060C	●	5,7	6	97	48	57	36	1,1

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X08S060C	●	5,8	6	97	48	57	36	1,1
QDA0590X08S060C	●	5,9	6	97	48	57	36	1,2
QDA0600X08S060C	●	6	6	97	48	57	36	1,2
QDA0610X08S080C	●	6,1	8	116	64	76	36	1,2
QDA0620X08S080C	●	6,2	8	116	64	76	36	1,2
QDA0630X08S080C	●	6,3	8	116	64	76	36	1,2
QDA0640X08S080C	●	6,4	8	116	64	76	45	1,3
QDA0650X08S080C	●	6,5	8	116	64	76	36	1,3
QDA0660X08S080C	●	6,6	8	116	64	76	36	1,3
QDA0670X08S080C	●	6,7	8	116	64	76	36	1,3
QDA0680X08S080C	●	6,8	8	116	64	76	36	1,3
QDA0690X08S080C	●	6,9	8	116	64	76	36	1,4
QDA0700X08S080C	●	7	8	116	64	76	36	1,4
QDA0710X08S080C	●	7,1	8	116	64	76	36	1,4
QDA0720X08S080C	●	7,2	8	116	64	76	36	1,4
QDA0730X08S080C	●	7,3	8	116	64	76	36	1,4
QDA0740X08S080C	●	7,4	8	116	64	76	36	1,5
QDA0750X08S080C	●	7,5	8	116	64	76	36	1,5
QDA0760X08S080C	●	7,6	8	116	64	76	36	1,5
QDA0770X08S080C	●	7,7	8	116	64	76	36	1,5
QDA0780X08S080C	●	7,8	8	116	64	76	36	1,5
QDA0790X08S080C	●	7,9	8	116	64	76	36	1,6
QDA0800X08S080C	●	8	8	116	64	76	36	1,6
QDA0810X08S100C	●	8,1	10	142	80	95	40	1,6
QDA0820X08S100C	●	8,2	10	142	80	95	40	1,6
QDA0830X08S100C	●	8,3	10	142	80	95	40	1,6
QDA0840X08S100C	●	8,4	10	142	80	95	40	1,7
QDA0850X08S100C	●	8,5	10	142	80	95	40	1,7



Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X08S100C	●	8,6	10	142	80	95	40	1,7
QDA0870X08S100C	●	8,7	10	142	80	95	40	1,7
QDA0880X08S100C	●	8,8	10	142	80	95	40	1,7
QDA0890X08S100C	●	8,9	10	142	80	95	40	1,8
QDA0900X08S100C	●	9	10	142	80	95	40	1,8
QDA0910X08S100C	●	9,1	10	142	80	95	40	1,8
QDA0920X08S100C	●	9,2	10	142	80	95	40	1,8
QDA0930X08S100C	●	9,3	10	142	80	95	40	1,8
QDA0940X08S100C	●	9,4	10	142	80	95	40	1,9
QDA0950X08S100C	●	9,5	10	142	80	95	40	1,9
QDA0960X08S100C	●	9,6	10	142	80	95	40	1,9
QDA0970X08S100C	●	9,7	10	142	80	95	40	1,9
QDA0980X08S100C	●	9,8	10	142	80	95	40	1,9
QDA0990X08S100C	●	9,9	10	142	80	95	40	2,0
QDA1000X08S100C	●	10	10	142	80	95	40	2,0
QDA1020X08S120C	●	10,2	12	163	96	114	45	2,0
QDA1050X08S120C	●	10,5	12	163	96	114	45	2,1
QDA1080X08S120C	●	10,8	12	163	96	114	45	2,1
QDA1100X08S120C	●	11	12	163	96	114	45	2,2
QDA1120X08S120C	●	11,2	12	163	96	114	45	2,2
QDA1130X08S120C	●	11,3	12	163	96	114	45	2,2
QDA1150X08S120C	●	11,5	12	163	96	114	45	2,3
QDA1180X08S120C	●	11,8	12	163	96	114	45	2,3
QDA1200X08S120C	●	12	12	163	96	114	45	2,4
QDA1220X08S140C	●	12,2	14	182	112	133	45	2,4
QDA1250X08S140C	●	12,5	14	182	112	133	45	2,5
QDA1270X08S140C	●	12,7	14	182	112	133	45	2,5
QDA1280X08S140C	●	12,8	14	182	112	133	45	2,5

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA1300X08S140C	●	13	14	182	112	133	45	2,6
QDA1330X08S140C	●	13,3	14	182	112	133	45	2,6
QDA1350X08S140C	●	13,5	14	182	112	133	45	2,7
QDA1370X08S140C	●	13,7	14	182	112	133	45	2,7
QDA1380X08S140C	●	13,8	14	182	112	133	45	2,7
QDA1400X08S140C	●	14	14	182	112	133	45	2,8
QDA1450X08S160C	●	14,5	16	204	128	152	48	2,9
QDA1500X08S160C	●	15	16	204	128	152	48	3,0
QDA1530X08S160C	●	15,3	16	204	128	152	48	3,0
QDA1550X08S160C	●	15,5	16	204	128	152	48	3,1
QDA1580X08S160C	●	15,8	16	204	128	152	48	3,1
QDA1600X08S160C	●	16	16	204	128	152	48	3,2
QDA1650X08S180C	●	16,5	18	222	144	171	48	3,3
QDA1700X08S180C	●	17	18	222	144	171	48	3,4
QDA1750X08S180C	●	17,5	18	222	144	171	48	3,5
QDA1800X08S180C	●	18	18	222	144	171	48	3,6
QDA1850X08S200C	●	18,5	20	243	160	190	50	3,7
QDA1900X08S200C	●	19	20	243	160	190	50	3,8
QDA1950X08S200C	●	19,5	20	243	160	190	50	3,9
QDA2000X08S200C	●	20	20	243	160	190	50	4,0

Referenztable mit Schnittbedingungen

QDA • Externes Kühlmittel

3D

5D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugeligphit-gauguss		Titanlegierung		Nickellegierung			
Eigenschaften	-		520 < R _h 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-		-		-	
DC (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,072		0,061		0,060		0,049		0,042		0,070		0,052		0,037		0,036
Ø4		0,100		0,085		0,083		0,069		0,061		0,095		0,073		0,055		0,056
Ø5		0,128		0,111		0,107		0,088		0,074		0,120		0,096		0,069		0,069
Ø6		0,157		0,138		0,132		0,109		0,095		0,145		0,119		0,086		0,082
Ø7		0,188		0,166		0,157		0,132		0,113		0,170		0,144		0,100		0,090
Ø8		0,221		0,197		0,184		0,156		0,136		0,200		0,171		0,130		0,125
Ø9		0,250		0,230		0,212		0,173		0,146		0,226		0,200		0,144		0,125
Ø10		0,285		0,264		0,241		0,208		0,167		0,252		0,230		0,175		0,143
Ø11	105	0,319	80	0,300	50	0,272	40	0,233	35	0,182	95	0,282	70	0,263	25	0,175	20	0,167
Ø12		0,361		0,338		0,303		0,255		0,200		0,308		0,296		0,200		0,167
Ø13		0,385		0,357		0,323		0,280		0,222		0,333		0,314		0,200		0,200
Ø14		0,413		0,375		0,342		0,270		0,250		0,359		0,332		0,233		0,200
Ø15		0,422		0,391		0,360		0,300		0,238		0,371		0,348		0,233		0,200
Ø16		0,457		0,406		0,377		0,325		0,271		0,405		0,365		0,260		0,250
Ø17		0,475		0,419		0,394		0,313		0,271		0,428		0,379		0,260		0,250
Ø18		0,489		0,431		0,409		0,313		0,257		0,447		0,393		0,260		0,250
Ø19		0,511		0,442		0,423		0,343		0,300		0,469		0,406		0,260		0,250
Ø20		0,529		0,452		0,437		0,329		0,283		0,463		0,418		0,300		0,225

Werkstück	N01		N02		N03	
	Aluminiumschmiedteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _h 1200		35 ≤ HRC 45	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,058		0,063		0,062
Ø4		0,081		0,087		0,085
Ø5		0,104		0,111		0,110
Ø6		0,128		0,138		0,136
Ø7		0,155		0,164		0,165
Ø8		0,183		0,194		0,194
Ø9		0,211		0,222		0,224
Ø10		0,241		0,254		0,257
Ø11	200	0,272	165	0,287	140	0,290
Ø12		0,300		0,321		0,318
Ø13		0,322		0,339		0,339
Ø14		0,335		0,357		0,361
Ø15		0,349		0,368		0,378
Ø16		0,365		0,391		0,393
Ø17		0,374		0,409		0,399
Ø18		0,383		0,412		0,418
Ø19		0,394		0,429		0,426
Ø20		0,406		0,432		0,430



Typ N

Referenz-Schnittdaten für QDA-Bohrer ohne Innenkühlung.

Hinweis! Diese Referenzdaten für die Schnittwerte sind als Indikatoren zu betrachten und dienen als Referenz. Sie sollten an die unterschiedlichen Schnittumgebungen angepasst werden.

Referenztable mit Schnittbedingungen

QDA • Innenkühlung

3D

5D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugeligphit-gauguss		Titanlegierung		Nickellegierung			
Eigenschaften	-		520 < R _n 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-		-		-	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,063		0,068		0,080		0,048		0,054		0,073		0,071		0,047		0,026
Ø4		0,090		0,098		0,110		0,067		0,075		0,104		0,099		0,066		0,039
Ø5		0,119		0,132		0,143		0,085		0,094		0,136		0,128		0,085		0,048
Ø6		0,151		0,171		0,178		0,106		0,115		0,172		0,160		0,105		0,058
Ø7		0,185		0,214		0,215		0,125		0,135		0,211		0,194		0,126		0,075
Ø8		0,222		0,261		0,253		0,150		0,160		0,252		0,230		0,156		0,086
Ø9		0,262		0,312		0,294		0,168		0,178		0,297		0,268		0,173		0,092
Ø10		0,304		0,368		0,337		0,190		0,206		0,344		0,308		0,208		0,108
Ø11	175	0,349	120	0,427	65	0,382	60	0,217	50	0,220	140	0,394	105	0,351	40	0,233	35	0,118
Ø12		0,396		0,491		0,429		0,250		0,236		0,447		0,395		0,255		0,130
Ø13		0,417		0,503		0,457		0,267		0,254		0,472		0,415		0,280		0,133
Ø14		0,437		0,511		0,484		0,279		0,275		0,495		0,433		0,270		0,150
Ø15		0,454		0,515		0,509		0,292		0,291		0,517		0,449		0,289		0,150
Ø16		0,470		0,514		0,534		0,317		0,320		0,537		0,463		0,313		0,157
Ø17		0,484		0,509		0,557		0,308		0,320		0,554		0,475		0,313		0,157
Ø18		0,496		0,499		0,578		0,336		0,344		0,570		0,485		0,300		0,157
Ø19		0,506		0,485		0,599		0,327		0,344		0,585		0,494		0,329		0,183
Ø20		0,514		0,466		0,618		0,350		0,375		0,597		0,500		0,314		0,183

Werkstück	N01		N02		N03	
	Aluminiumschmiedteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _n 1200		35 ≤ HRC 45	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,076		0,073		0,077
Ø4		0,107		0,102		0,107
Ø5		0,140		0,134		0,139
Ø6		0,176		0,169		0,172
Ø7		0,216		0,204		0,206
Ø8		0,256		0,244		0,245
Ø9		0,301		0,287		0,281
Ø10		0,347		0,327		0,324
Ø11	310	0,397	220	0,377	190	0,369
Ø12		0,446		0,424		0,408
Ø13		0,471		0,450		0,434
Ø14		0,486		0,461		0,452
Ø15		0,505		0,483		0,472
Ø16		0,516		0,500		0,499
Ø17		0,522		0,505		0,513
Ø18		0,536		0,526		0,531
Ø19		0,544		0,532		0,548
Ø20		0,540		0,525		0,549



Typ C

Referenz-Schnittdaten für QDA-Bohrer mit Innenkühlung.

Hinweis! Diese Referenzdaten für die Schnittwerte sind als Indikatoren zu betrachten und dienen als Referenz. Sie sollten an die unterschiedlichen Schneidumgebungen angepasst werden.

Referenztable mit Schnittbedingungen

QDA • Innenkühlung

8D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugeligphit-gauguss		Titanlegierung		Nickellegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _h 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-		-		-	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,051		0,056		0,066		0,041		0,047		0,059		0,058		0,037		0,022
Ø4		0,073		0,083		0,091		0,055		0,066		0,084		0,082		0,054		0,033
Ø5		0,097		0,111		0,117		0,072		0,081		0,110		0,103		0,065		0,040
Ø6		0,124		0,141		0,143		0,089		0,100		0,141		0,131		0,084		0,050
Ø7		0,151		0,178		0,173		0,109		0,116		0,173		0,161		0,106		0,057
Ø8		0,182		0,220		0,209		0,125		0,138		0,206		0,189		0,129		0,067
Ø9		0,211		0,258		0,240		0,144		0,147		0,242		0,222		0,138		0,073
Ø10		0,248		0,309		0,272		0,169		0,177		0,277		0,255		0,158		0,090
Ø11	150	0,282	100	0,359	55	0,319	50	0,180	40	0,192	120	0,320	90	0,281	35	0,182	30	0,100
Ø12		0,325		0,407		0,353		0,200		0,209		0,366		0,325		0,200		0,113
Ø13		0,338		0,416		0,371		0,215		0,230		0,377		0,330		0,222		0,100
Ø14		0,349		0,426		0,385		0,225		0,230		0,396		0,348		0,238		0,114
Ø15		0,369		0,418		0,417		0,245		0,244		0,419		0,365		0,225		0,114
Ø16		0,387		0,430		0,445		0,270		0,275		0,438		0,383		0,257		0,133
Ø17		0,383		0,426		0,436		0,260		0,275		0,443		0,394		0,257		0,133
Ø18		0,400		0,417		0,470		0,289		0,275		0,450		0,406		0,243		0,133
Ø19		0,400		0,406		0,460		0,278		0,314		0,462		0,388		0,267		0,133
Ø20		0,421		0,394		0,511		0,313		0,300		0,470		0,400		0,250		0,160

Werkstück	N01		N02		N03	
	Aluminiumschmiedteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung	
Eigenschaften	-		520 < R _h 1200		35 ≤ HRC 45	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,064		0,059		0,064
Ø4		0,090		0,083		0,089
Ø5		0,117		0,109		0,116
Ø6		0,148		0,138		0,145
Ø7		0,179		0,166		0,173
Ø8		0,214		0,199		0,203
Ø9		0,252		0,231		0,235
Ø10		0,290		0,266		0,273
Ø11	260	0,329	190	0,307	160	0,302
Ø12		0,375		0,343		0,340
Ø13		0,392		0,362		0,360
Ø14		0,403		0,375		0,376
Ø15		0,416		0,388		0,400
Ø16		0,431		0,405		0,416
Ø17		0,441		0,411		0,433
Ø18		0,450		0,424		0,438
Ø19		0,450		0,431		0,456
Ø20		0,450		0,426		0,462



Typ C

Referenz-Schnittdaten für QDA-Bohrer mit Innenkühlung.

Hinweis! Diese Referenzdaten für die Schnittwerte sind als Indikatoren zu betrachten und dienen als Referenz. Sie sollten an die unterschiedlichen Schneidumgebungen angepasst werden.

QDA Long

INNENKÜHLUNG

Tieflochbohrer mit Kühlmittelkanal bietet eine hohe Leistungsfähigkeit und Bearbeitungsstabilität.

Durchmesser-
bereich

12xD

15xD

20xD

25xD

30xD

Ø3,0 - Ø10,0 mm



Für 35 – 68 HRC

1

Flexibles Bohren

Zuverlässiges Bohren in One-Shot und Entspannen.

2

Vielseitige Bearbeitungsbedingungen

Zuverlässiges Bohren bei unterschiedlichem Kühlmitteldruck und Schnittdaten.

3

Polierte Spannuten

Gleichmäßigere Spanabfuhr und weniger Aufbauschneidenbildung.

4

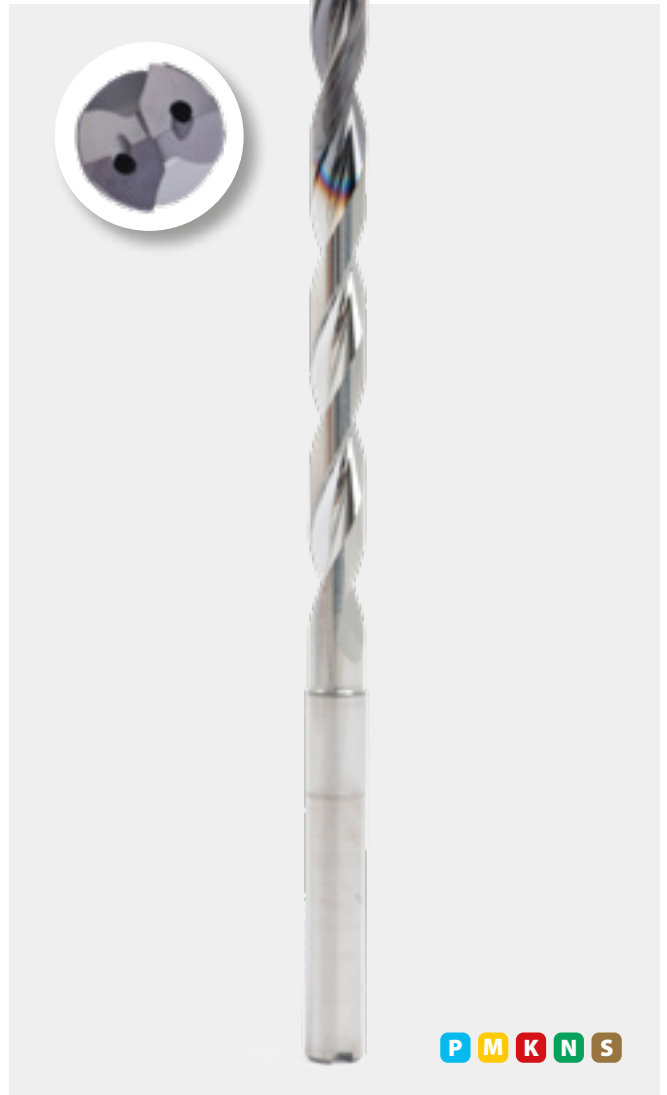
Starke Spitzenbeschichtung

Führt zu geringer Reibung und hoher Verschleißfestigkeit.

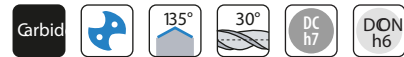
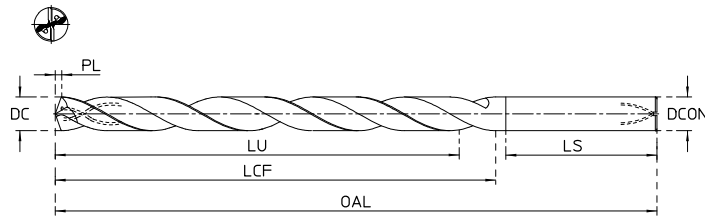
5

Modernste Geometrie

- Für lange Haltbarkeit und hervorragende Qualität.
- Breitere Drallfläche
Bessere Spanabfuhr.
- Zäher Kern mit größerem Durchmesser
Sorgt dafür, dass die Späne reibungslos abgeführt werden können, während der Kern stabil bleibt.



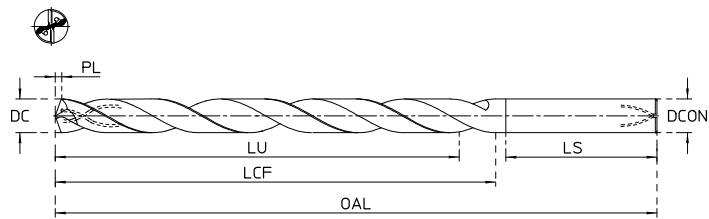
12xD



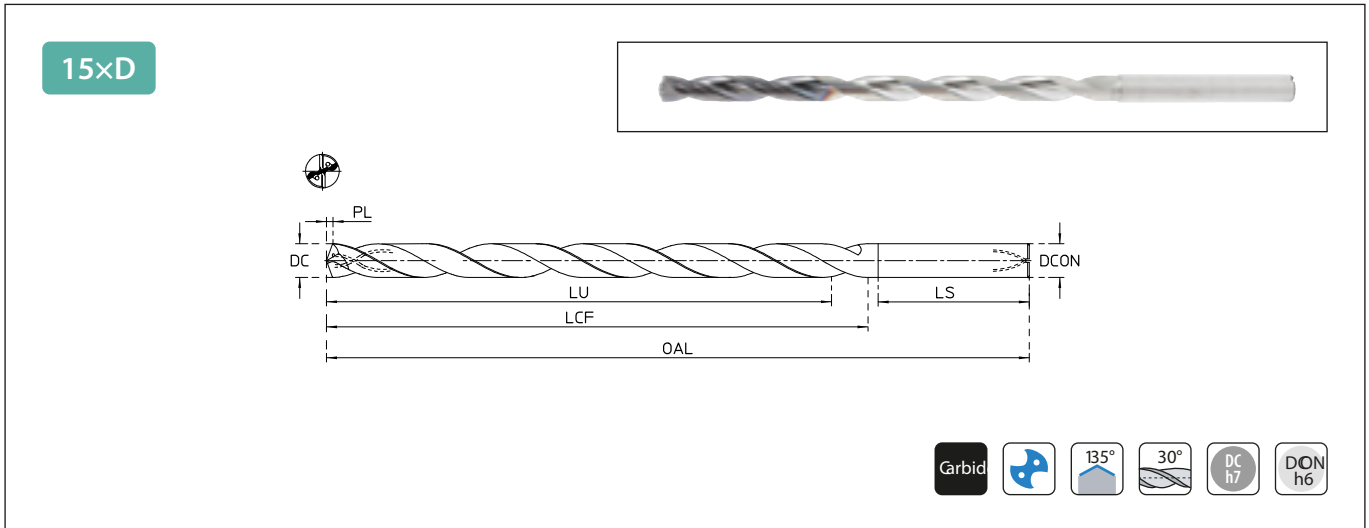
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X12S030C	●	3,0	3	85	45	45	32	0.621
QDA0310X12S040C	●	3,1	4	85	45	45	32	0.642
QDA0320X12S040C	●	3,2	4	85	45	45	32	0.663
QDA0330X12S040C	●	3,3	4	85	45	45	32	0.683
QDA0340X12S040C	●	3,4	4	90	48	48	32	0.704
QDA0350X12S040C	●	3,5	4	90	48	48	32	0.725
QDA0360X12S040C	●	3,6	4	90	48	48	32	0.746
QDA0370X12S040C	●	3,7	4	90	48	48	32	0.766
QDA0380X12S040C	●	3,8	4	100	57	57	32	0.787
QDA0390X12S040C	●	3,9	4	100	57	57	32	0.808
QDA0400X12S040C	●	4	4	100	57	57	32	0.828
QDA0410X12S050C	●	4,1	5	100	57	57	34	0.849
QDA0420X12S050C	●	4,2	5	100	57	57	34	0.87
QDA0430X12S050C	●	4,3	5	100	57	57	34	0.891
QDA0440X12S050C	●	4,4	5	100	57	57	34	0.911
QDA0450X12S050C	●	4,5	5	100	57	57	34	0.932
QDA0460X12S050C	●	4,6	5	100	57	57	34	0.953
QDA0470X12S050C	●	4,7	5	100	57	57	34	0.973
QDA0480X12S050C	●	4,8	5	110	67	67	34	0.994
QDA0490X12S050C	●	4,9	5	120	72	72	34	1.015
QDA0500X12S050C	●	5	5	120	72	72	34	1.036
QDA0510X12S060C	●	5,1	6	120	72	72	36	1.056
QDA0520X12S060C	●	5,2	6	120	72	72	36	1.077
QDA0530X12S060C	●	5,3	6	120	72	72	36	1.098
QDA0540X12S060C	●	5,4	6	120	72	72	36	1.118
QDA0550X12S060C	●	5,5	6	120	72	72	36	1.139
QDA0560X12S060C	●	5,6	6	120	72	72	36	1,16
QDA0570X12S060C	●	5,7	6	120	72	72	36	1.181

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X12S060C	●	5,8	6	120	72	72	36	1.201
QDA0590X12S060C	●	5,9	6	120	72	72	36	1.222
QDA0600X12S060C	●	6	6	120	72	72	36	1.243
QDA0610X12S080C	●	6,1	8	135	88	88	36	1.263
QDA0620X12S080C	●	6,2	8	135	88	88	36	1.284
QDA0630X12S080C	●	6,3	8	135	88	88	36	1.305
QDA0640X12S080C	●	6,4	8	145	96	96	36	1.325
QDA0650X12S080C	●	6,5	8	145	96	96	36	1.346
QDA0660X12S080C	●	6,6	8	145	96	96	36	1.367
QDA0670X12S080C	●	6,7	8	145	96	96	36	1.388
QDA0680X12S080C	●	6,8	8	145	96	96	36	1.408
QDA0690X12S080C	●	6,9	8	145	96	96	36	1.429
QDA0700X12S080C	●	7	8	145	96	96	36	1,45
QDA0710X12S080C	●	7,1	8	145	96	96	36	1,47
QDA0720X12S080C	●	7,2	8	145	96	96	36	1.491
QDA0730X12S080C	●	7,3	8	145	96	96	36	1.512
QDA0740X12S080C	●	7,4	8	145	96	96	36	1.533
QDA0750X12S080C	●	7,5	8	145	96	96	36	1.553
QDA0760X12S080C	●	7,6	8	145	96	96	36	1.574
QDA0770X12S080C	●	7,7	8	145	96	96	36	1.595
QDA0780X12S080C	●	7,8	8	145	96	96	36	1.615
QDA0790X12S080C	●	7,9	8	145	96	96	36	1.636
QDA0800X12S080C	●	8	8	145	96	96	36	1.657
QDA0810X12S100C	●	8,1	10	170	115	115	40	1.678
QDA0820X12S100C	●	8,2	10	180	120	120	40	1.698
QDA0830X12S100C	●	8,3	10	180	120	120	40	1.719
QDA0840X12S100C	●	8,4	10	180	120	120	40	1,74
QDA0850X12S100C	●	8,5	10	180	120	120	40	1,76

12xD

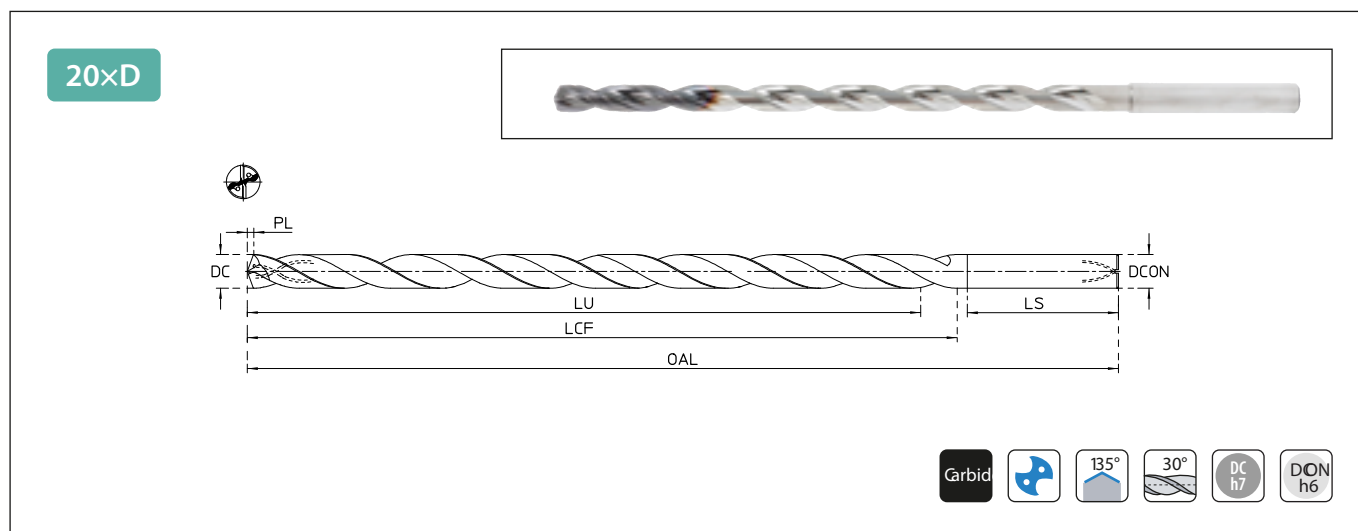


Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X12S100C	●	8,6	10	180	120	120	40	1.781
QDA0870X12S100C	●	8,7	10	180	120	120	40	1.802
QDA0880X12S100C	●	8,8	10	180	120	120	40	1.823
QDA0890X12S100C	●	8,9	10	180	120	120	40	1.843
QDA0900X12S100C	●	9	10	180	120	120	40	1.864
QDA0910X12S100C	●	9,1	10	180	120	120	40	1.885
QDA0920X12S100C	●	9,2	10	180	120	120	40	1.905
QDA0930X12S100C	●	9,3	10	180	120	120	40	1.926
QDA0940X12S100C	●	9,4	10	180	120	120	40	1.947
QDA0950X12S100C	●	9,5	10	180	120	120	40	1.968
QDA0960X12S100C	●	9,6	10	180	120	120	40	1.988
QDA0970X12S100C	●	9,7	10	180	120	120	40	2.009
QDA0980X12S100C	●	9,8	10	180	120	120	40	2,03
QDA0990X12S100C	●	9,9	10	180	120	120	40	2,05
QDA1000X12S100C	●	10	10	180	120	120	40	2.071



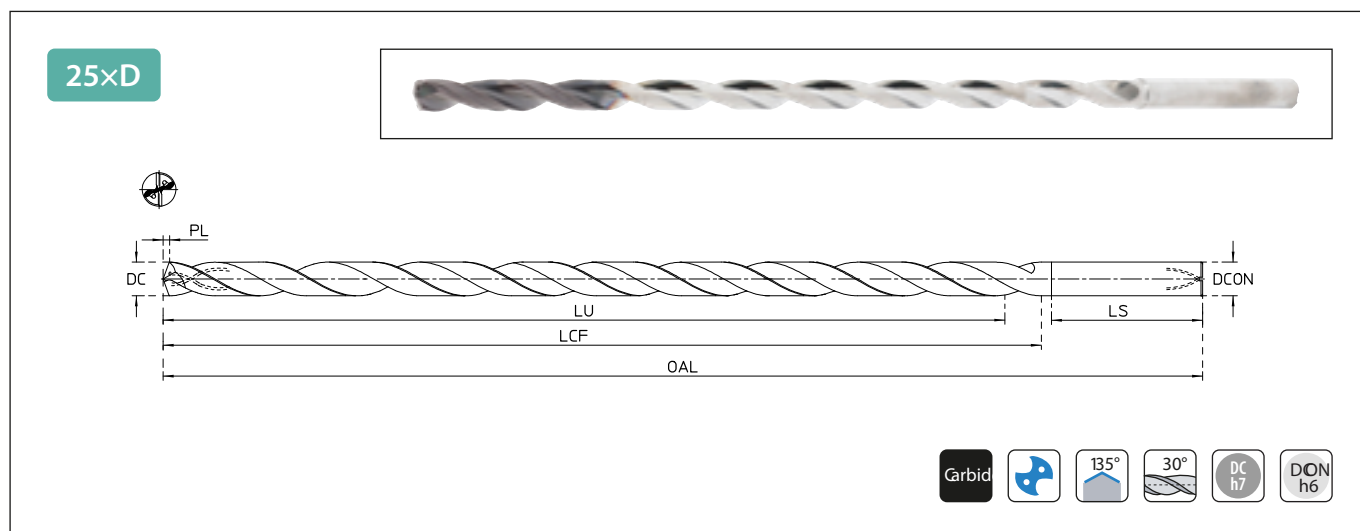
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X15S030C	●	3,0	3	90	50	50	32	0.621
QDA0310X15S040C	●	3,1	4	90	50	50	32	0.642
QDA0350X15S040C	●	3,5	4	95	54,5	54,5	32	0.725
QDA0380X15S040C	●	3,8	4	100	60	60	32	0.787
QDA0400X15S040C	●	4	4	105	62	62	32	0.828
QDA0410X15S050C	●	4,1	5	105	64	64	34	0.849
QDA0420X15S050C	●	4,2	5	110	65	65	34	0,87
QDA0450X15S050C	●	4,5	5	115	69,5	69,5	34	0.932
QDA0500X15S050C	●	5	5	120	77	77	34	1.036
QDA0510X15S060C	●	5,1	6	125	78,5	78,5	36	1.056
QDA0550X15S060C	●	5,5	6	130	84,5	84,5	36	1.139
QDA0600X15S060C	●	6	6	140	92	92	36	1.243
QDA0630X15S080C	●	6,3	8	145	98	98	36	1.305
QDA0650X15S080C	●	6,5	8	150	99,5	99,5	36	1.346

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X15S080C	●	7	8	160	107	107	38	1,45
QDA0750X15S080C	●	7,5	8	165	114,5	114,5	38	1.553
QDA0800X15S080C	●	8	8	175	122	122	40	1.657
QDA0850X15S100C	●	8,5	10	185	129,5	129,5	40	1,76
QDA0880X15S100C	●	8,8	10	190	134	134	40	1.823
QDA0900X15S100C	●	9	10	195	137	137	40	1.864
QDA0950X15S100C	●	9,5	10	200	145	145	40	1.968
QDA0980X15S100C	●	9,8	10	205	149	149	40	2,03
QDA1000X15S100C	●	10	10	210	152	152	40	2.071



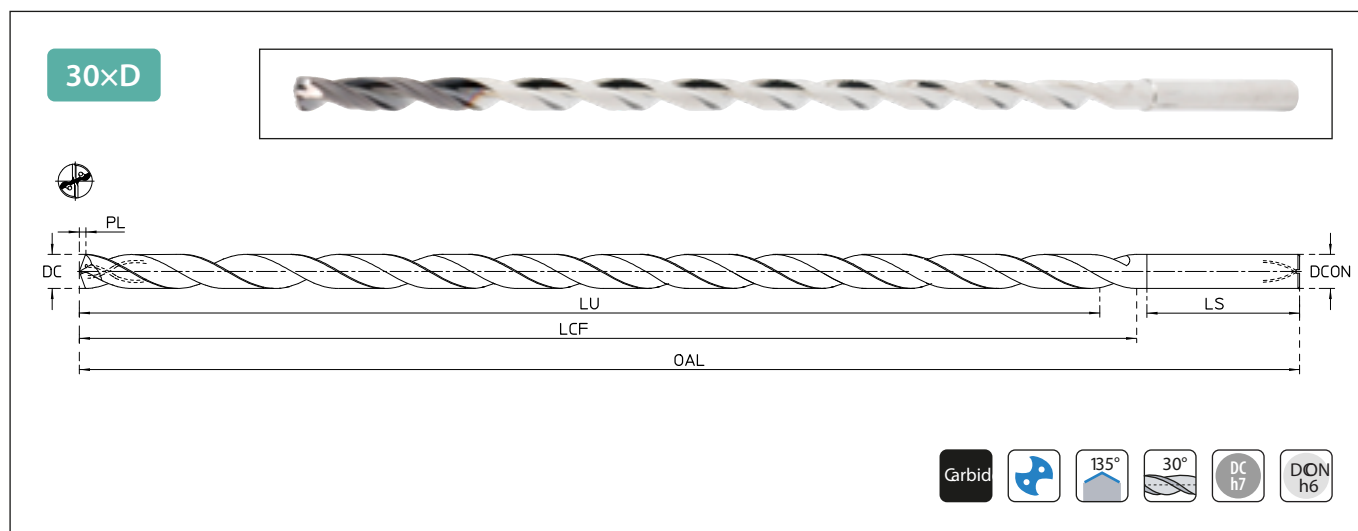
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X20S030C	●	3,0	3	105	64	64	32	0.621
QDA0310X20S040C	●	3,1	4	105	64	64	32	0.642
QDA0350X20S040C	●	3,5	4	110	72	72	32	0.725
QDA0380X20S040C	●	3,8	4	120	78	78	32	0.787
QDA0400X20S040C	●	4	4	125	82	82	32	0.828
QDA0420X20S050C	●	4,2	5	130	86	86	34	0,87
QDA0450X20S050C	●	4,5	5	135	92	92	34	0.932
QDA0500X20S050C	●	5	5	145	102	102	34	1.036
QDA0510X20S060C	●	5,1	6	150	104	104	36	1.056
QDA0550X20S060C	●	5,5	6	160	112	112	36	1.139
QDA0600X20S060C	●	6	6	170	122	122	36	1.243
QDA0630X20S080C	●	6,3	8	175	128	128	36	1.305
QDA0650X20S080C	●	6,5	8	180	132	132	36	1.346

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X20S080C	●	7	8	195	142	142	38	1,45
QDA0750X20S080C	●	7,5	8	205	152	152	38	1.553
QDA0800X20S080C	●	8	8	215	162	162	40	1.657
QDA0850X20S100C	●	8,5	10	230	172	172	40	1,76
QDA0880X20S100C	●	8,8	10	235	178	178	40	1.823
QDA0900X20S100C	●	9	10	240	182	182	40	1.864
QDA0950X20S100C	●	9,5	10	250	192	192	40	1.968
QDA1000X20S100C	●	10	10	260	202	202	40	2.071



Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X25S030C	●	3,0	3	120	78,5	78,5	32	0.621
QDA0310X25S040C	●	3,1	4	120	78,5	78,5	32	0.642
QDA0350X25S040C	●	3,5	4	130	88,5	88,5	32	0.725
QDA0380X25S040C	●	3,8	4	135	96	96	32	0.787
QDA0400X25S040C	●	4	4	140	101	101	32	0.828
QDA0420X25S050C	●	4,2	5	150	106	106	34	0,87
QDA0450X25S050C	●	4,5	5	155	113,5	113,5	34	0.932
QDA0500X25S050C	●	5	5	170	126	126	34	1.036
QDA0510X25S060C	●	5,1	6	175	128,5	128,5	36	1.056
QDA0550X25S060C	●	5,5	6	185	138,5	138,5	36	1.139
QDA0600X25S060C	●	6	6	200	151	151	36	1.243
QDA0630X25S080C	●	6,3	8	205	158,5	158,5	36	1.305
QDA0650X25S080C	●	6,5	8	210	163,5	163,5	36	1.346

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DCON	OA	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X25S080C	●	7	8	230	176	176	38	1,45
QDA0750X25S080C	●	7,5	8	240	188,5	188,5	38	1.553
QDA0800X25S080C	●	8	8	255	201	201	40	1.657
QDA0850X25S100C	●	8,5	10	270	213,5	213,5	40	1,76
QDA0880X25S100C	●	8,8	10	275	221	221	40	1.823
QDA0900X25S100C	●	9	10	285	226	226	40	1.864
QDA0950X25S100C	●	9,5	10	295	239	239	40	1.968
QDA1000X25S100C	●	10	10	310	252	252	40	2.071



Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X30S030C	●	3,0	3	135	94	94	32	0.621
QDA0310X30S040C	●	3,1	4	135	94	94	32	0.642
QDA0350X30S040C	●	3,5	4	145	106	106	32	0.725
QDA0380X30S040C	●	3,8	4	155	115	115	32	0.787
QDA0400X30S040C	●	4	4	160	121	121	32	0.828
QDA0420X30S050C	●	4,2	5	170	127	127	34	0,87
QDA0450X30S050C	●	4,5	5	180	136	136	34	0.932
QDA0500X30S050C	●	5	5	195	151	151	34	1.036
QDA0510X30S060C	●	5,1	6	200	154	154	36	1.056
QDA0550X30S060C	●	5,5	6	215	166	166	36	1.139

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)						
		DC	DON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0600X30S060C	●	6	6	230	181	181	36	1.243
QDA0630X30S080C	●	6,3	8	240	190	190	36	1.305
QDA0650X30S080C	●	6,5	8	245	196	196	36	1.346
QDA0700X30S080C	●	7	8	265	211	211	38	1,45
QDA0750X30S080C	●	7,5	8	280	226	226	38	1.553
QDA0800X30S080C	●	8	8	295	241	241	40	1.657
QDA0850X30S100C	●	8,5	10	315	258	258	40	1,76

Referenztable mit Schnittbedingungen

QDA Long · Innenkühlung

12D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugelhüttauguss		Kugelhüttauguss	
Eigenschaften	-		520 < R _H 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,066		0,064		0,063		0,066		0,062		0,067		0,067
Ø4		0,095		0,092		0,088		0,094		0,088		0,097		0,094
Ø5		0,126		0,123		0,120		0,122		0,113		0,130		0,126
Ø6		0,164		0,153		0,153		0,158		0,147		0,164		0,160
Ø7	80 – 120	0,202	65 – 110	0,189	55 – 80	0,192	50 – 75	0,190	35 – 50	0,176	70 – 110	0,209	55 – 80	0,200
Ø8		0,245		0,232		0,231		0,234		0,218		0,251		0,242
Ø9		0,272		0,246		0,249		0,248		0,224		0,262		0,262
Ø10		0,294		0,263		0,266		0,259		0,248		0,280		0,273
Ø12		0,339		0,287		0,280		0,298		0,267		0,304		0,288

QDA Long · Innenkühlung

15D

20D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugelhüttauguss		Kugelhüttauguss	
Eigenschaften	-		520 < R _H 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,077		0,076		0,076		0,073		0,060		0,081		0,081
Ø4		0,101		0,098		0,098		0,095		0,078		0,105		0,105
Ø5		0,148		0,144		0,144		0,140		0,115		0,154		0,154
Ø6		0,171		0,168		0,168		0,161		0,133		0,179		0,179
Ø7	75 – 110	0,193	60 – 100	0,192	50 – 70	0,193	45 – 65	0,189	30 – 45	0,147	65 – 100	0,204	50 – 70	0,204
Ø8		0,239		0,237		0,242		0,231		0,183		0,249		0,255
Ø9		0,248		0,256		0,252		0,249		0,186		0,260		0,266
Ø10		0,295		0,297		0,294		0,286		0,227		0,309		0,309
Ø12		0,342		0,336		0,336		0,322		0,266		0,358		0,358

QDA Long · Innenkühlung

25D

30D

Werkstück	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Kohlenstoffstahl		Legierter Stahl		Vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Gauguss		Kugelhüttauguss		Kugelhüttauguss	
Eigenschaften	-		520 < R _H 1200		35 ≤ HRC 45		Hohe Bearbeitbarkeit		Geringe Bearbeitbarkeit		-		-	
D (mm)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)	V _c (m/min)	f _n (mm/U)
Ø3		0,085		0,083		0,082		0,082		0,073		0,088		0,088
Ø4		0,117		0,114		0,111		0,113		0,101		0,120		0,118
Ø5		0,162		0,158		0,156		0,155		0,137		0,168		0,165
Ø6		0,200		0,191		0,191		0,191		0,169		0,204		0,201
Ø7	60 – 85	0,238	45 – 70	0,228	35 – 45	0,231	30 – 40	0,228	20 – 30	0,197	50 – 75	0,248	35 – 45	0,242
Ø8		0,291		0,281		0,283		0,279		0,245		0,300		0,297
Ø9		0,314		0,301		0,300		0,298		0,250		0,313		0,316
Ø10		0,354		0,333		0,333		0,324		0,287		0,351		0,346
Ø12		0,408		0,369		0,364		0,370		0,320		0,392		0,381

QDA Long • Innenkühlung

12D

Werkstück	N01		N02		N03		S01		S02	
	Aluminiumschmiedeteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung		Titanlegierung		Nickellegierung	
Eigenschaften	Si < 9 %		Si ≥ 9 %		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)
Ø3		0,084		0,083		0,081		0,062		0,052
Ø4		0,120		0,119		0,116		0,088		0,077
Ø5		0,161		0,160		0,155		0,112		0,097
Ø6		0,209		0,203		0,196		0,158		0,120
Ø7	120 – 170	0,259	105 – 150	0,253	90 – 140	0,245	25 – 35	0,190	20 – 30	0,140
Ø8		0,311		0,305		0,298		0,234		0,182
Ø9		0,332		0,323		0,321		0,242		0,202
Ø10		0,351		0,350		0,340		0,252		0,210
Ø12		0,381		0,371		0,365		0,280		0,220



Nassbearbeitung

Referenz-Schnittdaten für QDA-Bohrer mit Innenkühlung.

Hinweis! Diese Referenzdaten für die Schnittwerte sind als Indikatoren zu betrachten und dienen als Referenz. Sie sollten an die unterschiedlichen Schneidumgebungen angepasst werden.

QDA Long • Innenkühlung

15D

20D

Werkstück	N01		N02		N03		S01		S02	
	Aluminiumschmiedeteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung		Titanlegierung		Nickellegierung	
Eigenschaften	Si < 9 %		Si ≥ 9 %		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)
Ø3		0,102		0,098		0,095		0,078		0,049
Ø4		0,132		0,126		0,123		0,102		0,063
Ø5		0,193		0,186		0,181		0,150		0,091
Ø6		0,227		0,218		0,210		0,174		0,109
Ø7	115 – 160	0,255	100 – 140	0,248	85 – 130	0,248	20 – 30	0,190	15 – 25	0,116
Ø8		0,311		0,304		0,300		0,234		0,154
Ø9		0,340		0,325		0,316		0,242		0,171
Ø10		0,398		0,381		0,370		0,294		0,196
Ø12		0,454		0,437		0,421		0,347		0,218

QDA Long • Innenkühlung

25D

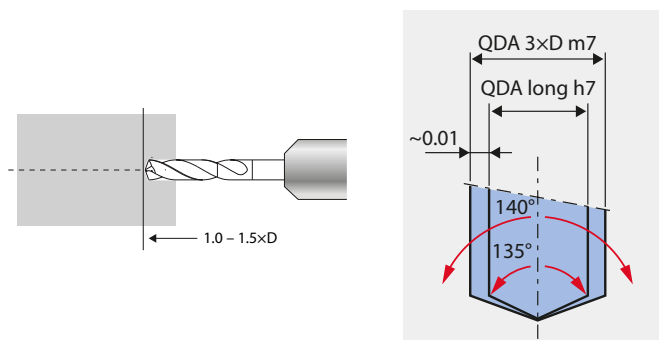
30D

Werkstück	N01		N02		N03		S01		S02	
	Aluminiumschmiedeteile		Aluminiumguss		Kupferlegierung		Titanlegierung		Nickellegierung	
Eigenschaften	Si < 9 %		Si ≥ 9 %		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)	Vc (m/min)	fn (mm/U)
Ø3		0,110		0,107		0,104		0,082		0,061
Ø4		0,150		0,146		0,143		0,113		0,085
Ø5		0,209		0,205		0,199		0,153		0,113
Ø6		0,259		0,251		0,242		0,198		0,139
Ø7	100 – 130	0,309	85 – 115	0,301	70 – 100	0,295	15 – 20	0,228	15 – 20	0,156
Ø8		0,373		0,366		0,359		0,281		0,204
Ø9		0,402		0,389		0,383		0,291		0,227
Ø10		0,445		0,435		0,423		0,323		0,245
Ø12		0,493		0,478		0,466		0,370		0,263

Allzweck-QDA-Tieflochbohrer (12xD – 30xD)

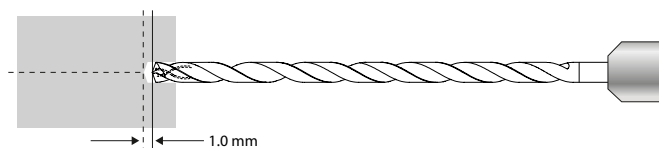
1 Pilotbohrung

- Verwendung eines 3xD-Pilotbohrers (QDA) mit Spitzenwinkel 140° und Toleranz m7 (4 – 25 Mikron > Ø Tieflochbohrer).
- Die Vorbohrtiefe mit einem Minimum von 1 – 1,5xD bohren.



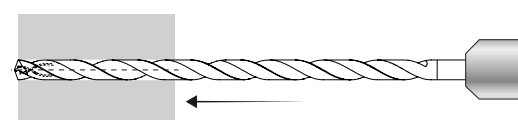
2 Eintauchen gemäß der Vorbohrung

- Der Eintritt ohne Kühlmittel sollte 1 mm vor dem Ende der Führungsbohrung erfolgen (12xD – 30xD).
- Ungefähre Drehzahl von 300 U/min und Vorschubgeschwindigkeit von 500 mm/min.
- Dann starten Sie die Hochdruckkühlung.



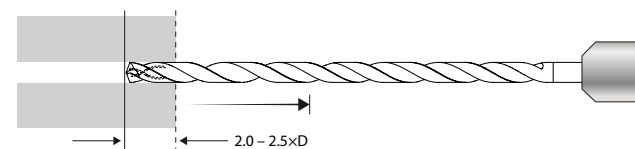
3 Tiefbohrverfahren

- Verwenden Sie die Spindeldrehzahl (Vc) und Vorschubgeschwindigkeit (f) wie empfohlen.
- Kontinuierliches Bohren bis zur vollständigen Lochtiefe ohne Spanbrechzyklen/Eintauchzyklen.
- Reduzieren Sie bei Durchgangslöchern die Vorschubgeschwindigkeit um 30 %, etwa 1 mm bevor die Lochtiefe erreicht ist.



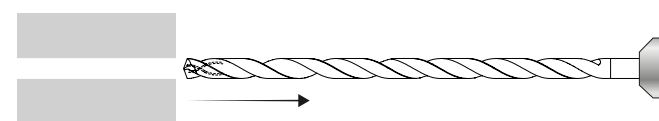
4 Rückzug

- Kühlmittelzufuhr abschalten.
- Ziehen Sie den Bohrer zurück, nachdem die Bohrlochtiefe vollständig erreicht wurde.
- Behalten Sie die vorhandene Spindeldrehzahl (Vc) bei und verdoppeln Sie die Vorschubgeschwindigkeit (f).
- Rückzug des Bohrers auf eine Tiefe von 2 - 2,5xD.



5 Zurückziehen aus der Bohrung

- Fahren Sie den Bohrer mit niedriger, konstanter Drehzahl (50–100 U/min) aus der Bohrung zurück.



Kühlmitteldruck

Bar (Druck)	<Ø6 mm	<Ø8 mm	<Ø12 mm	<Ø20 mm
Interne Zufuhr	70	50	30	25
MMS	15	12	10	8

Hinweis!

Die Verwendung eines G73-Eintauchzyklus unterstützt die Spanabfuhr beim Tieflochbohren und bei Materialien mit schlechter Spanbildung.

15Für xD – 30xD muss ein Vorbohrer verwendet werden.

Verringern Sie das Vorschubverhältnis 30% beim Durchbrechen des Materials in Durchgangslöchern.

– Der Werkzeugaustritt sollte 2 – 3 mm nicht überschreiten.



www.kyocera-urimeco.com

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen sind auf dem Stand vom September 2025. Die Vervielfältigung oder Reproduktion von Teilen dieser Broschüre ist nur mit Genehmigung gestattet.

TZG00264

09.25 © KYOCERA UNIMERCO Tooling A/S

