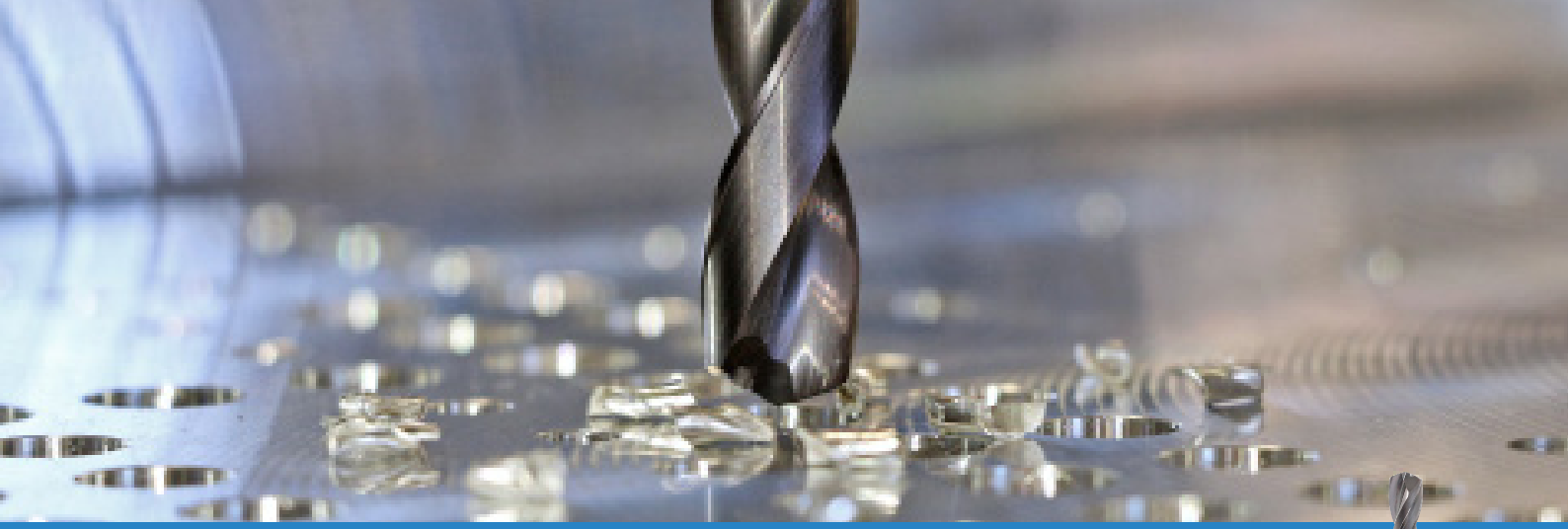


QDA Serisi



Daha yüksek hızlar ve daha iyi yüzey kalitesi için ekonomik matkap.

Geniş bir iş parçası malzeme yelpazesinde kullanılabilen, yüksek derecede çok yönlü matkap serisi.

İçten soğutma ile Ø1 mm çaptan başlayan üç tip mevcuttur.

Mükemmel talaş kontrolü ve uzun takım ömrü.

NEW **QDA Long**

Yeni genel amaçlı derin delik matkabi

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



**KEEPS YOU
AHEAD**



Daha yüksek verimlilik için ekonomik ve çok yönlü matkap.

QDA serisi

Genel amaçlı QDA matkap serisi iyi talaş tahliyesi sunar ve rijit takım tasarımı takım ömrünü belirgin ölçüde artırır.

Malzemeler

Çok yönlülük

5 malzeme grubuna uygundur

Talaş durumu

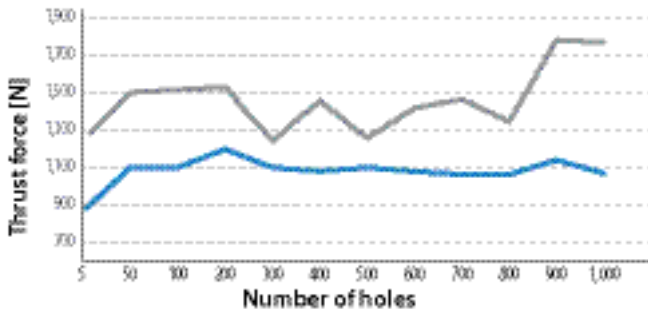
İyi talaş oluşumu



Kesme koşulları: iş parçası 316L paslanmaz çelik, $V_c = 60$ m/dak, $f = 0,16$ mm/dev.

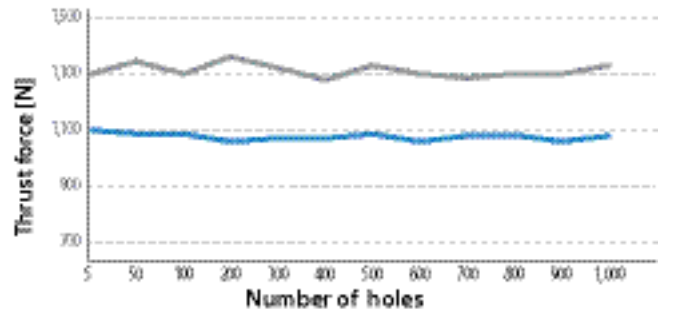
İtme kuvveti (iç değerlendirme) (Fz)

P St. 52



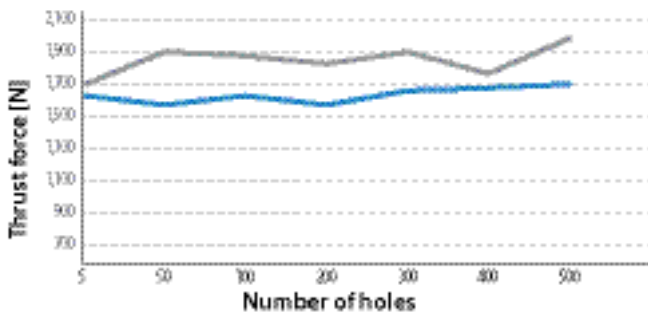
- Rakip ortalama değerden **%35 daha yüksek**
- QDA'da itme kuvveti daha düşük ve daha stabildir

K GGG40



- Rakip ortalama değerden **%23 daha yüksek**
- QDA'da itme kuvveti daha düşük

M AISI 304



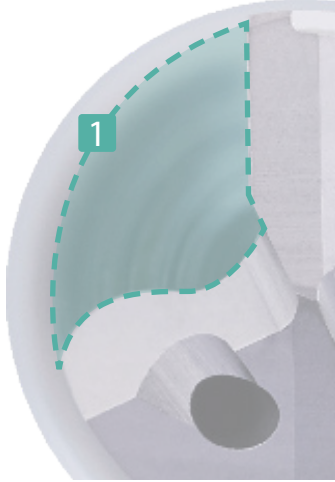
- Rakip ortalama değerden **%13 daha yüksek**
- QDA'da itme kuvveti daha düşük ve daha stabildir



Kaplamalı solid karbür matkap

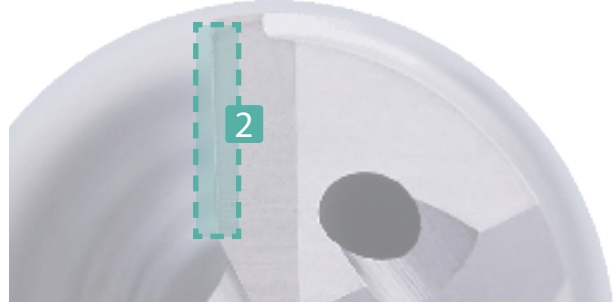
Daha geniş talaş cebi

Daha geniş alan, talaş cebine daha fazla yer sağlayarak daha akıcı talaş tahliyesi sunar.



Düz kenar profili

Kısa talaş oluşturur ve güçlendirilmiş kesme kenarı sunar; yüksek seviyede işleme sırasında daha uzun takım ömrü sağlar.

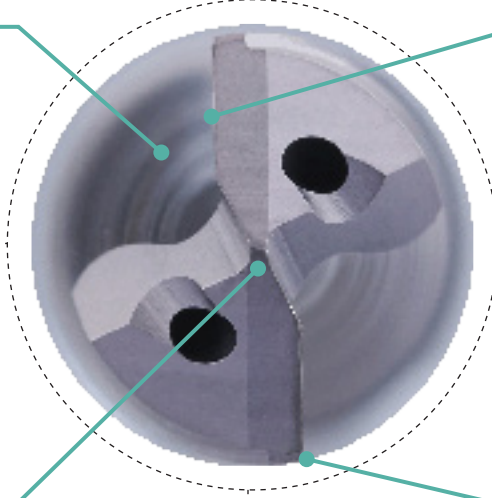


1 Daha geniş talaş cebi

Daha akıcı talaş tahliyesi.

2 Düz kenar profili

Güçlendirilmiş kesme kenarı

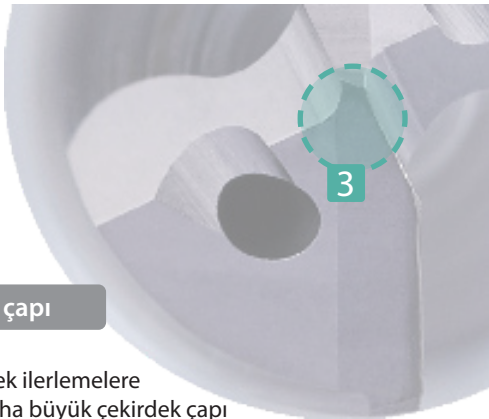
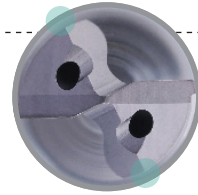


3 Güçlü kesme kenarı

Daha yüksek ilerleme olanağı

4 Köşe kenarı pahı

Daha iyi yüzey finışı



Çekirdek çapı

QDA daha yüksek ilerlemelere uygundur ve daha büyük çekirdek çapı takım dayanımını ciddi şekilde artırır.



Köşe kenarı pahı

Bu, dökme demir için ideal bir takımdır ve genel olarak daha iyi yüzey kalitesi sağlar.



Visit us on

LinkedIn

QDA serisi



QDA mini

İÇTEN SU VERMELİ

İçten soğutmalı tasarım, küçük çaplarda daha uzun takım ömrü ve stabil işleme sağlar

Çap aralığı

5xD

8xD

Ø1.0 - Ø3.0 mm



35–68 HRC için uygundur

1

Bölünmüş uç tasarımı

Kendinden merkezleme kabiliyeti sağlar ve itme kuvvetini azaltır.

2

Özel uç inceltme

İlk kesmede daha iyi kendinden merkezleme sağlar.

3

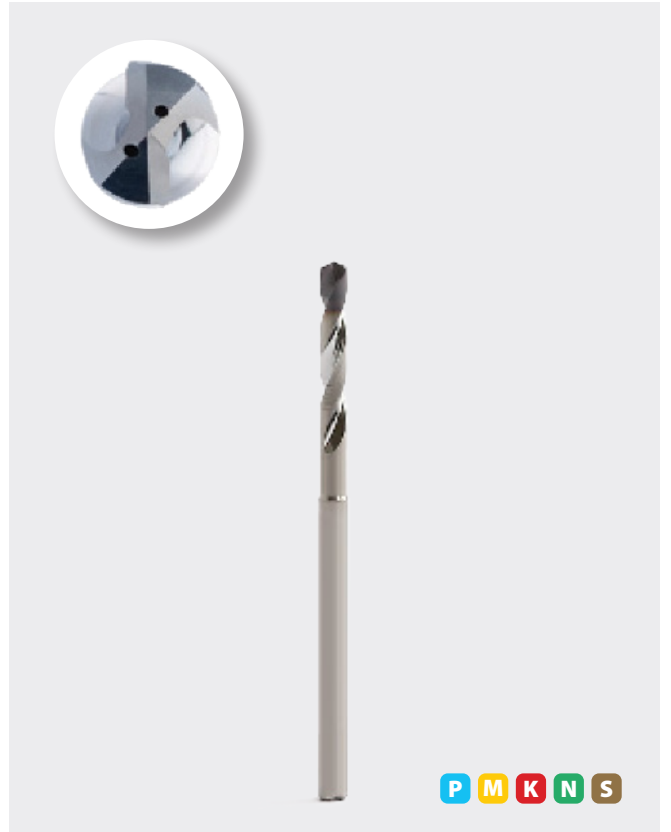
Düz kenar profili

Daha kısa talaş ve güçlendirilmiş kesme kenarı.

4

Parlatılmış kanal

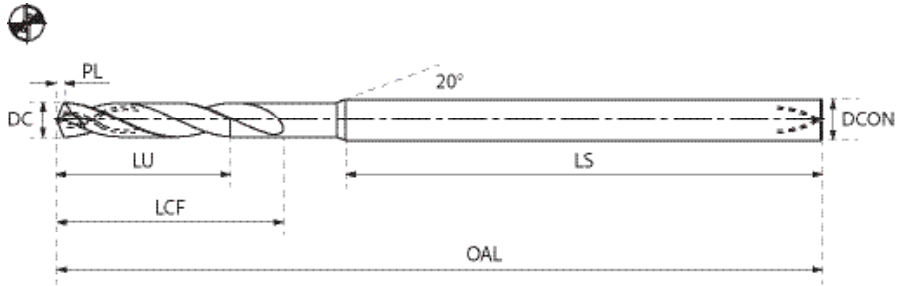
Daha akıcı talaş tahliyesi; daha az yığılma talaş



P M K N S

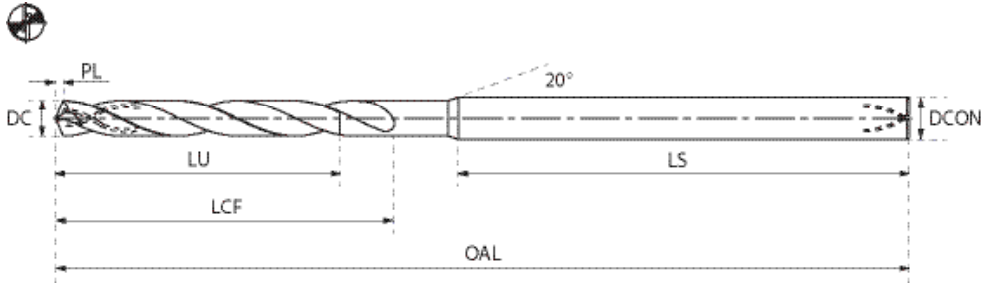


5×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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	34.9	0.3
QDA0180X05S030C	●	1.8	3	55	10.2	11.7	34.3	0.4
QDA0190X05S030C	●	1.9	3	55	10.9	12.4	33.6	0.4
QDA0200X05S030C	●	2	3	55	11.5	13	33	0.4
QDA0210X05S030C	●	2.1	3	55	12.2	13.7	32.3	0.4
QDA0220X05S030C	●	2.2	3	55	12.8	14.3	31.7	0.4
QDA0230X05S030C	●	2.3	3	55	13.5	15	31	0.5
QDA0240X05S030C	●	2.4	3	55	14.1	15.6	30.4	0.5
QDA0250X05S030	●	2.5	3	55	14.8	16.3	29.7	0.5
QDA0260X05S030C	●	2.6	3	55	15.4	16.9	29.1	0.5
QDA0270X05S030C	●	2.7	3	55	16.1	17.6	28.4	0.5
QDA0280X05S030C	●	2.8	3	55	16.7	18.2	27.8	0.6
QDA0290X05S030C	●	2.9	3	55	17.4	18.9	27.1	0.6

8xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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

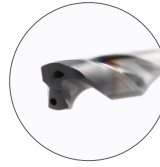
QDA mini • İçten su vermeli

5D

8D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Karbon çelik		Alaşımli çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik				Gri dökme demir		Sfero dökme demir		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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

İş parçası	N01		N02		N03	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø1.0	145	0.017	125	0.018	115	0.016
Ø1.5		0.026		0.026		0.024
Ø2.0		0.035		0.035		0.032
Ø2.5		0.043		0.044		0.040
Ø3.0		0.052		0.053		0.049



Mini

QDA mini matkap için referans kesme verileri içten su vermeli durum içindir.

Not: Gösterilen kesme verileri yalnızca referans amaçlıdır. Gerçek işleme koşullarına göre ayarlanmalıdır.

QDA

İÇTEN SU VERMELİ VE VERMESİZ

En geniş malzeme yelpazesinde delme uygulamaları için standart tip. Genel işleme için ekonomik matkap serisi.

Tip N:

3xD

5xD

Tip C:

3xD

5xD

8xD

Çaplar:

Ø3.0 - Ø20.0 mm

Tip N



Tip C



35 – 68 HRC için

1

Geniş talaş cebi

Daha iyi ve akışkan talaş tahliyesi sağlar.

2

Düz kesme kenarı profili

Daha kısa talaş ve güçlendirilmiş kesme kenarı sağlar.

3

Güçlü çekirdek

Sağlam kesici kenar ve çekirdek tasarımı, daha yüksek ilerleme hızına ve takım dayanıklılığına olanak tanır.

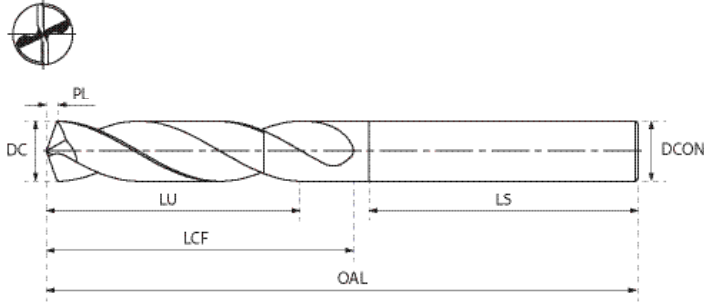
4

Köşe pahlı

Dökme demir için idealdir ve yüzey kalitesini artırır.



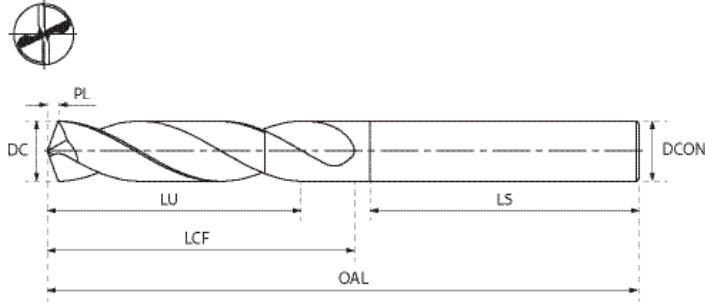
3xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

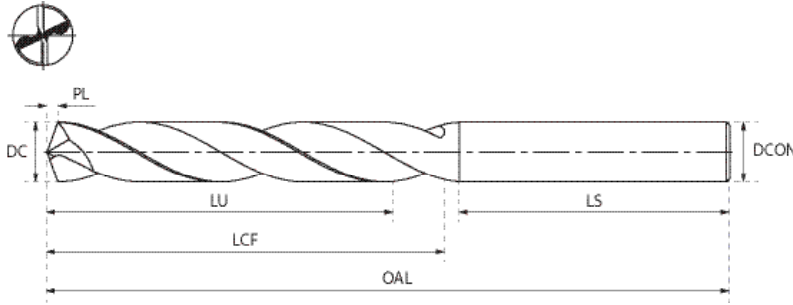
3xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

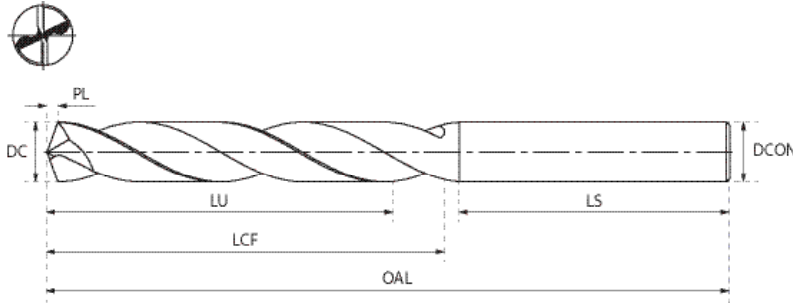
5×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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	91	43	53	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

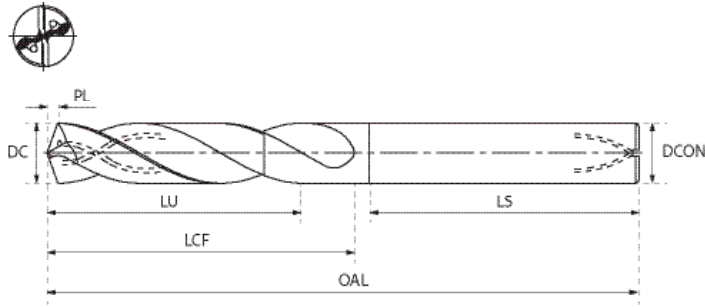
5×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

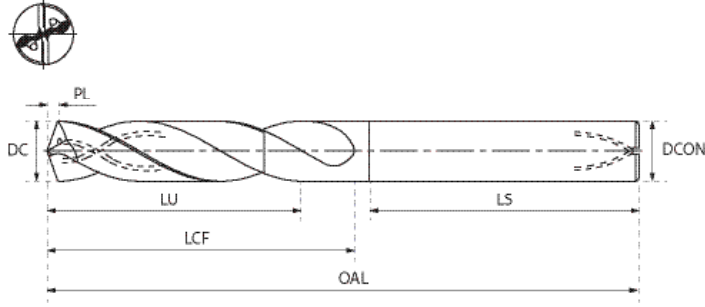
3×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

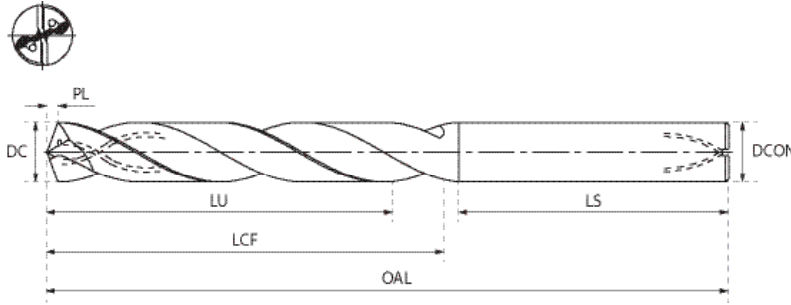
3xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (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

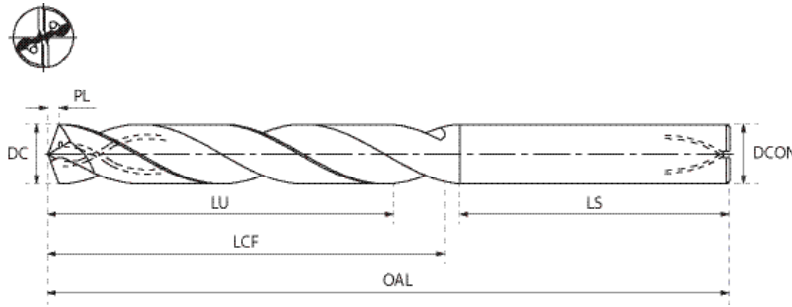
5×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	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

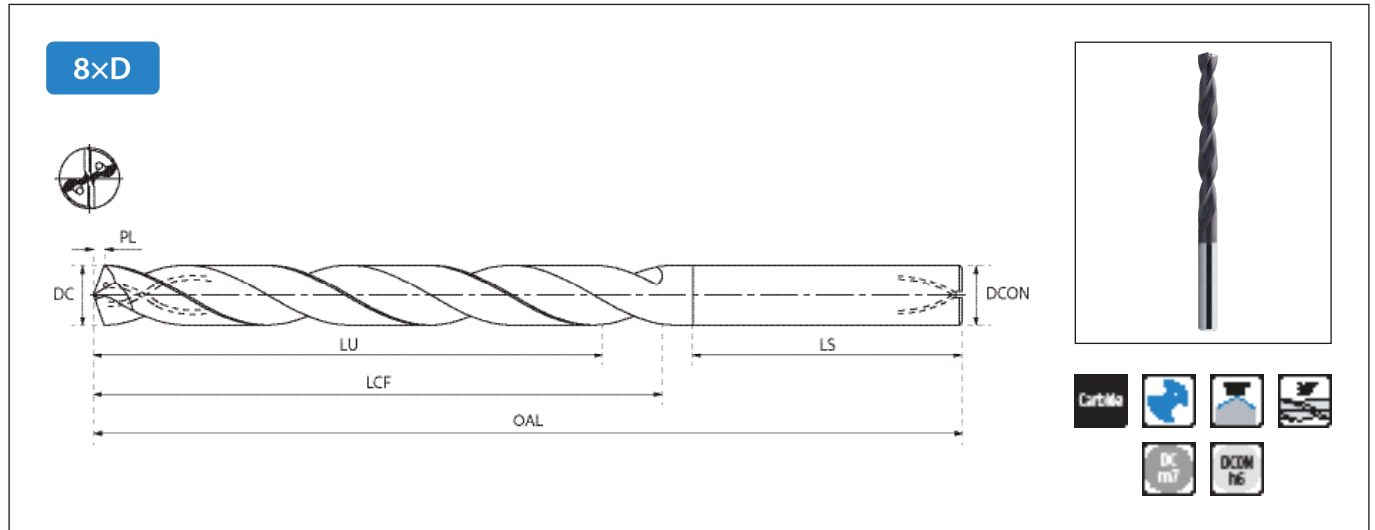
Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X05S060C	●	5.8	6	82	35	44	36	1.1
QDA0590X05S060C	●	5.9	6	82	35	44	36	1.2
QDA0600X05S060C	●	6	6	82	35	44	36	1.2
QDA0610X05S080C	●	6.1	8	91	43	53	36	1.2
QDA0620X05S080C	●	6.2	8	91	43	53	36	1.2
QDA0630X05S080C	●	6.3	8	91	43	53	36	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

5×D



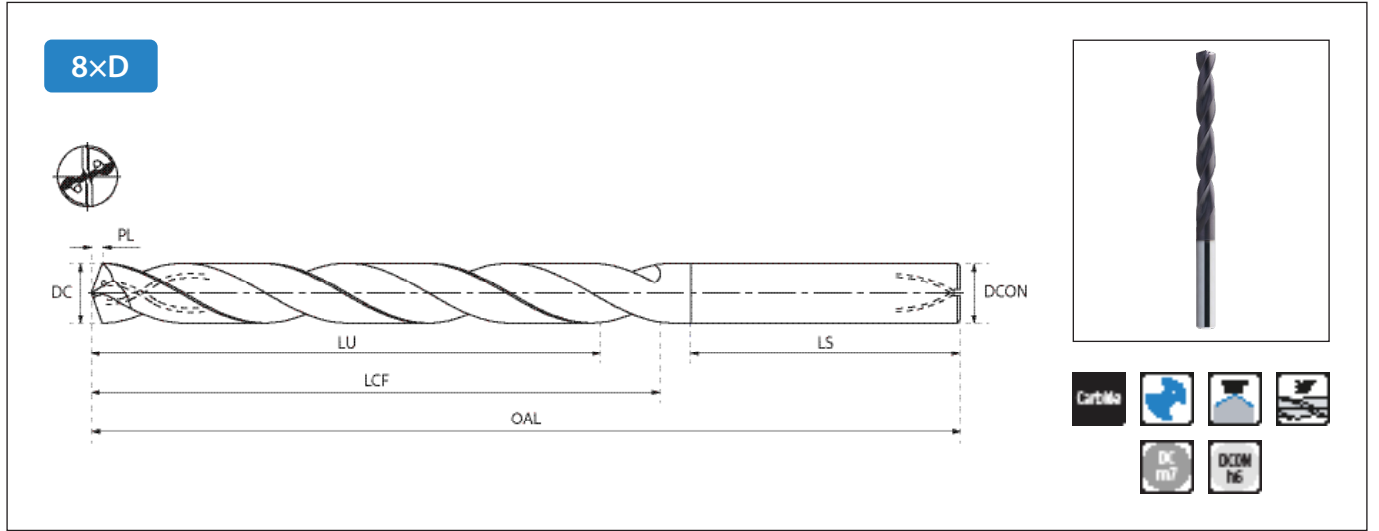
Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X05S100C	●	8.6	10	103	43	61	40	1.7
QDA0870X05S100C	●	8.7	10	103	43	61	40	1.7
QDA0880X05S100C	●	8.8	10	103	43	61	40	1.7
QDA0890X05S100C	●	8.9	10	103	43	61	40	1.8
QDA0900X05S100C	●	9	10	103	43	61	40	1.8
QDA0910X05S100C	●	9.1	10	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	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



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	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



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	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

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	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

Kesme Koşulları (Referans tablo)

QDA • Dıştan su verme

3D

5D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik				Gri dökme demir		Sfero dökme demir		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-		-		-	
DC (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	105	0.072	80	0.061	50	0.060	40	0.049	35	0.042	95	0.070	70	0.052	25	0.037	20	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		0.319		0.300		0.272		0.233		0.182		0.282		0.263		0.175		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

İş parçası	N01		N02		N03	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	200	0.058	165	0.063	140	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		0.272		0.287		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



Tip N

QDA matkap için referans kesme verileri içten su vermesiz durum içindir.

Not: Gösterilen kesme verileri yalnızca referans amaçlıdır. Gerçek işleme koşullarına göre ayarlanmalıdır.

Kesme Koşulları (Referans tablo)

QDA • İçten su vermeli

3D

5D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik				Gri dökme demir		Sfero dökme demir		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	175	0.063	120	0.068	65	0.080	60	0.048	50	0.054	140	0.073	105	0.071	40	0.047	35	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		0.349		0.427		0.382		0.217		0.220		0.394		0.351		0.233		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

İş parçası	N01		N02		N03	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	310	0.076	220	0.073	190	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		0.397		0.377		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



Tip C

QDA matkap için referans kesme verileri içten su vermeli durum içindir.

Not: Gösterilen kesme verileri yalnızca referans amaçlıdır. Gerçek işleme koşullarına göre ayarlanmalıdır.

Kesme Koşulları (Referans tablo)

QDA • İçten su vermeli

8D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik				Gri dökme demir		Sfero dökme demir		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	150	0.051	100	0.056	55	0.066	50	0.041	40	0.047	120	0.059	90	0.058	35	0.037	30	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		0.282		0.359		0.319		0.180		0.192		0.320		0.281		0.182		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

İş parçası	N01		N02		N03	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
Ø3	260	0.064	190	0.059	160	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		0.329		0.307		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



Tip C

QDA matkap için referans kesme verileri içten su vermeli durum içindir.

Not: Gösterilen kesme verileri yalnızca referans amaçlıdır. Gerçek işleme koşullarına göre ayarlanmalıdır.

QDA long

İÇTEN SU VERMELİ

Soğutma sıvısı kanallı derin delik matkabı, yüksek verimlilik ve kararlı işleme sağlar.

Çap aralığı

12xD

15xD

20xD

25xD

30xD

Ø3.0 - Ø10.0 mm



35 – 68 HRC için

1

Esnek delme

Sürekli ve kademeli delik delmede güvenilir bir şekilde delme yapabilir.

2

Çok yönlü işleme koşulu

Farklı soğutma sıvısı basınçları ve kesme verileriyle güvenilir bir şekilde delik delebilir.

3

Parlatılmış kanallar

Daha akıcı talaş tahliyesi ve daha az yapışma oluşumu.

4

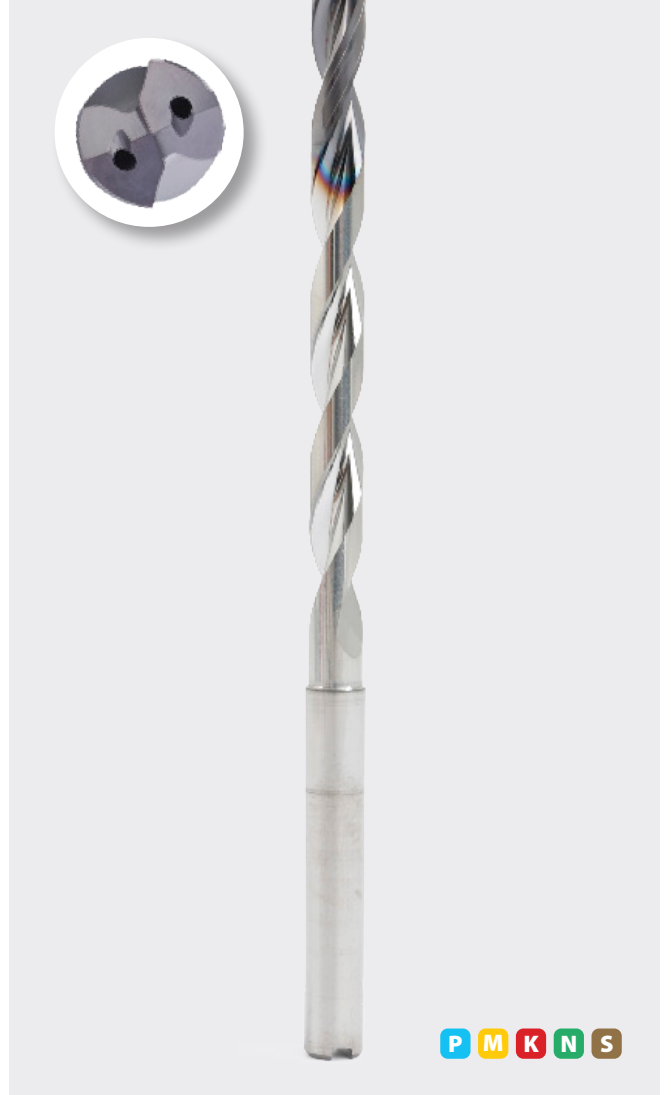
Güçlü uç kaplaması

Düşük sürtünme ve yüksek aşınma direnci sağlar.

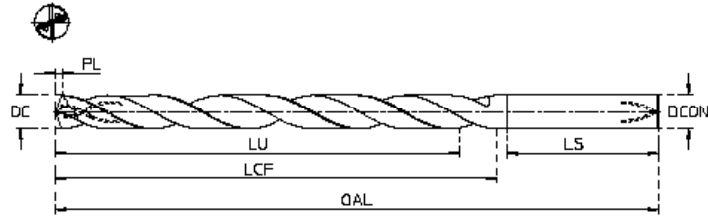
5

Son teknoloji geometri

- Uzun ömür ve mükemmel kalite için.
- Daha geniş kanal yapısı
Daha iyi talaş tahliyesi sağlar.
- Daha sağlam gövde çapı
Talaşın akıcı şekilde tahliye edilmesini ve matkabın rijitliğini garanti eder.



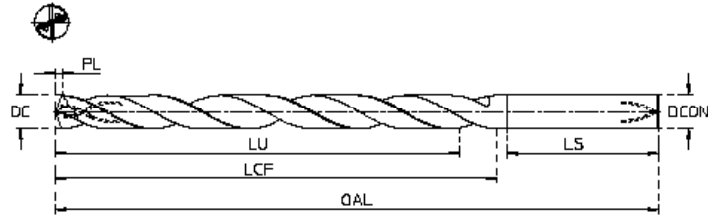
12×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X12S030C	●	3,0	3	85	45	50	32	0,621
QDA0310X12S040C	●	3,1	4	85	45	50	32	0,642
QDA0320X12S040C	●	3,2	4	85	45	50	32	0,663
QDA0330X12S040C	●	3,3	4	85	45	50	32	0,683
QDA0340X12S040C	●	3,4	4	90	48	54	32	0,704
QDA0350X12S040C	●	3,5	4	90	48	54	32	0,725
QDA0360X12S040C	●	3,6	4	90	48	54	32	0,746
QDA0370X12S040C	●	3,7	4	90	48	54	32	0,766
QDA0380X12S040C	●	3,8	4	100	57	64	32	0,787
QDA0390X12S040C	●	3,9	4	100	57	64	32	0,808
QDA0400X12S040C	●	4	4	100	57	64	32	0,828
QDA0410X12S050C	●	4,1	5	100	57	64	34	0,849
QDA0420X12S050C	●	4,2	5	100	57	64	34	0,87
QDA0430X12S050C	●	4,3	5	100	57	64	34	0,891
QDA0440X12S050C	●	4,4	5	100	57	64	34	0,911
QDA0450X12S050C	●	4,5	5	100	57	64	34	0,932
QDA0460X12S050C	●	4,6	5	100	57	64	34	0,953
QDA0470X12S050C	●	4,7	5	100	57	64	34	0,973
QDA0480X12S050C	●	4,8	5	110	67	74	34	0,994
QDA0490X12S050C	●	4,9	5	120	72	81	34	1,015
QDA0500X12S050C	●	5	5	120	72	81	34	1,036
QDA0510X12S060C	●	5,1	6	120	72	81	36	1,056
QDA0520X12S060C	●	5,2	6	120	72	81	36	1,077
QDA0530X12S060C	●	5,3	6	120	72	81	36	1,098
QDA0540X12S060C	●	5,4	6	120	72	81	36	1,118
QDA0550X12S060C	●	5,5	6	120	72	81	36	1,139
QDA0560X12S060C	●	5,6	6	120	72	81	36	1,16
QDA0570X12S060C	●	5,7	6	120	72	81	36	1,181

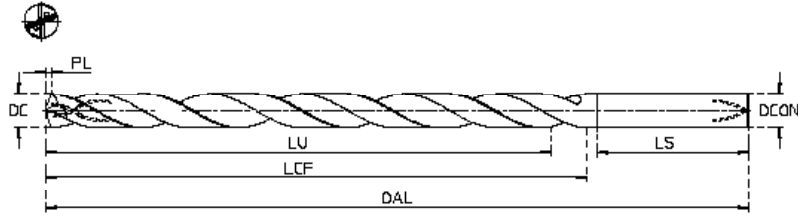
Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0580X12S060C	●	5,8	6	120	72	81	36	1,201
QDA0590X12S060C	●	5,9	6	120	72	81	36	1,222
QDA0600X12S060C	●	6	6	120	72	81	36	1,243
QDA0610X12S080C	●	6,1	8	135	88	97	36	1,263
QDA0620X12S080C	●	6,2	8	135	88	97	36	1,284
QDA0630X12S080C	●	6,3	8	135	88	97	36	1,305
QDA0640X12S080C	●	6,4	8	145	96	108	36	1,325
QDA0650X12S080C	●	6,5	8	145	96	108	36	1,346
QDA0660X12S080C	●	6,6	8	145	96	108	36	1,367
QDA0670X12S080C	●	6,7	8	145	96	108	36	1,388
QDA0680X12S080C	●	6,8	8	145	96	108	36	1,408
QDA0690X12S080C	●	6,9	8	145	96	108	36	1,429
QDA0700X12S080C	●	7	8	145	96	108	36	1,45
QDA0710X12S080C	●	7,1	8	145	96	108	36	1,47
QDA0720X12S080C	●	7,2	8	145	96	108	36	1,491
QDA0730X12S080C	●	7,3	8	145	96	108	36	1,512
QDA0740X12S080C	●	7,4	8	145	96	108	36	1,533
QDA0750X12S080C	●	7,5	8	145	96	108	36	1,553
QDA0760X12S080C	●	7,6	8	145	96	108	36	1,574
QDA0770X12S080C	●	7,7	8	145	96	108	36	1,595
QDA0780X12S080C	●	7,8	8	145	96	108	36	1,615
QDA0790X12S080C	●	7,9	8	145	96	108	36	1,636
QDA0800X12S080C	●	8	8	145	96	108	36	1,657
QDA0810X12S100C	●	8,1	10	170	115	127	40	1,678
QDA0820X12S100C	●	8,2	10	180	120	135	40	1,698
QDA0830X12S100C	●	8,3	10	180	120	135	40	1,719
QDA0840X12S100C	●	8,4	10	180	120	135	40	1,74
QDA0850X12S100C	●	8,5	10	180	120	135	40	1,76

12×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0860X12S100C	●	8,6	10	180	120	135	40	1,781
QDA0870X12S100C	●	8,7	10	180	120	135	40	1,802
QDA0880X12S100C	●	8,8	10	180	120	135	40	1,823
QDA0890X12S100C	●	8,9	10	180	120	135	40	1,843
QDA0900X12S100C	●	9	10	180	120	135	40	1,864
QDA0910X12S100C	●	9,1	10	180	120	135	40	1,885
QDA0920X12S100C	●	9,2	10	180	120	135	40	1,905
QDA0930X12S100C	●	9,3	10	180	120	135	40	1,926
QDA0940X12S100C	●	9,4	10	180	120	135	40	1,947
QDA0950X12S100C	●	9,5	10	180	120	135	40	1,968
QDA0960X12S100C	●	9,6	10	180	120	135	40	1,988
QDA0970X12S100C	●	9,7	10	180	120	135	40	2,009
QDA0980X12S100C	●	9,8	10	180	120	135	40	2,03
QDA0990X12S100C	●	9,9	10	180	120	135	40	2,05
QDA1000X12S100C	●	10	10	180	120	135	40	2,071

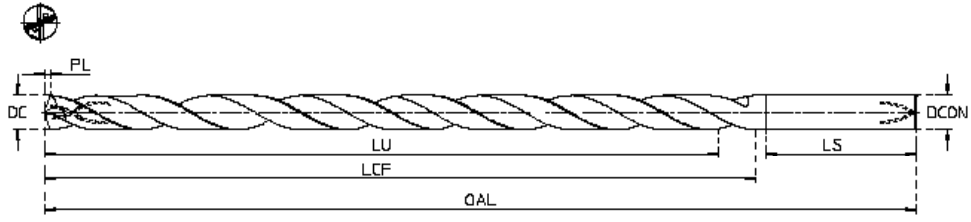
15xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X15S030C	●	3,0	3	90	50	55	32	0,621
QDA0310X15S040C	●	3,1	4	90	50	55	32	0,642
QDA0350X15S040C	●	3,5	4	95	54,5	60	32	0,725
QDA0380X15S040C	●	3,8	4	100	60	65	32	0,787
QDA0400X15S040C	●	4	4	105	62	68	32	0,828
QDA0410X15S050C	●	4,1	5	105	64	70	34	0,849
QDA0420X15S050C	●	4,2	5	110	65	71	34	0,87
QDA0450X15S050C	●	4,5	5	115	69,5	76	34	0,932
QDA0500X15S050C	●	5	5	120	77	85	34	1,036
QDA0510X15S060C	●	5,1	6	125	78,5	86	36	1,056
QDA0550X15S060C	●	5,5	6	130	84,5	93	36	1,139
QDA0600X15S060C	●	6	6	140	92	101	36	1,243
QDA0630X15S080C	●	6,3	8	145	98	108	36	1,305
QDA0650X15S080C	●	6,5	8	150	99,5	110	36	1,346

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X15S080C	●	7	8	160	107	118	38	1,45
QDA0750X15S080C	●	7,5	8	165	114,5	126	38	1,553
QDA0800X15S080C	●	8	8	175	122	134	40	1,657
QDA0850X15S100C	●	8,5	10	185	129,5	142	40	1,76
QDA0880X15S100C	●	8,8	10	190	134	147	40	1,823
QDA0900X15S100C	●	9	10	195	137	151	40	1,864
QDA0950X15S100C	●	9,5	10	200	145	159	40	1,968
QDA0980X15S100C	●	9,8	10	205	149	164	40	2,03
QDA1000X15S100C	●	10	10	210	152	167	40	2,071

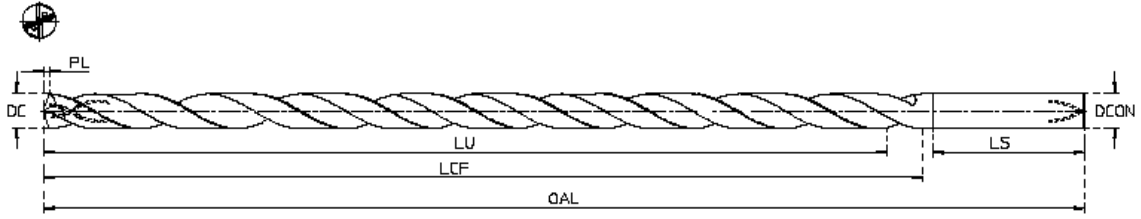
20×D



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X20S030C	●	3,0	3	105	64	69	32	0,621
QDA0310X20S040C	●	3,1	4	105	64	69	32	0,642
QDA0350X20S040C	●	3,5	4	110	72	77	32	0,725
QDA0380X20S040C	●	3,8	4	120	78	84	32	0,787
QDA0400X20S040C	●	4	4	125	82	88	32	0,828
QDA0420X20S050C	●	4,2	5	130	86	92	34	0,87
QDA0450X20S050C	●	4,5	5	135	92	99	34	0,932
QDA0500X20S050C	●	5	5	145	102	110	34	1,036
QDA0510X20S060C	●	5,1	6	150	104	112	36	1,056
QDA0550X20S060C	●	5,5	6	160	112	120	36	1,139
QDA0600X20S060C	●	6	6	170	122	131	36	1,243
QDA0630X20S080C	●	6,3	8	175	128	137	36	1,305
QDA0650X20S080C	●	6,5	8	180	132	142	36	1,346

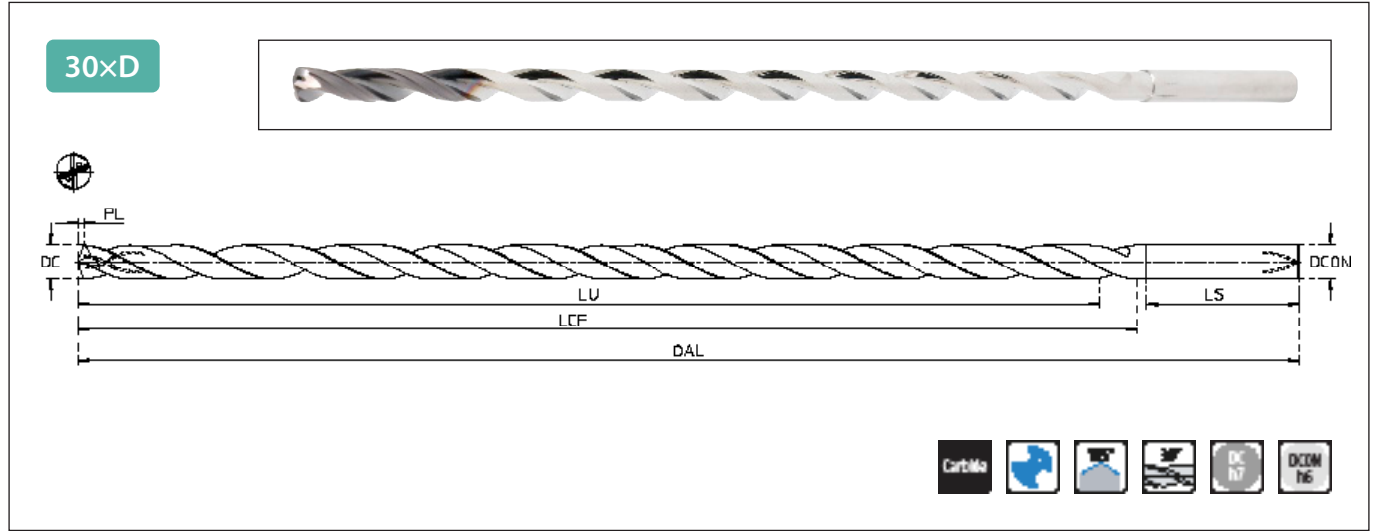
Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X20S080C	●	7	8	195	142	153	38	1,45
QDA0750X20S080C	●	7,5	8	205	152	163	38	1,553
QDA0800X20S080C	●	8	8	215	162	174	40	1,657
QDA0850X20S100C	●	8,5	10	230	172	185	40	1,76
QDA0880X20S100C	●	8,8	10	235	178	191	40	1,823
QDA0900X20S100C	●	9	10	240	182	196	40	1,864
QDA0950X20S100C	●	9,5	10	250	192	206	40	1,968
QDA1000X20S100C	●	10	10	260	202	217	40	2,071

25xD



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X25S030C	●	3,0	3	120	78,5	83	32	0,621
QDA0310X25S040C	●	3,1	4	120	78,5	83	32	0,642
QDA0350X25S040C	●	3,5	4	130	88,5	94	32	0,725
QDA0380X25S040C	●	3,8	4	135	96	102	32	0,787
QDA0400X25S040C	●	4	4	140	101	107	32	0,828
QDA0420X25S050C	●	4,2	5	150	106	112	34	0,87
QDA0450X25S050C	●	4,5	5	155	113,5	120	34	0,932
QDA0500X25S050C	●	5	5	170	126	134	34	1,036
QDA0510X25S060C	●	5,1	6	175	128,5	136	36	1,056
QDA0550X25S060C	●	5,5	6	185	138,5	147	36	1,139
QDA0600X25S060C	●	6	6	200	151	160	36	1,243
QDA0630X25S080C	●	6,3	8	205	158,5	168	36	1,305
QDA0650X25S080C	●	6,5	8	210	163,5	173	36	1,346

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0700X25S080C	●	7	8	230	176	187	38	1,45
QDA0750X25S080C	●	7,5	8	240	188,5	200	38	1,553
QDA0800X25S080C	●	8	8	255	201	213	40	1,657
QDA0850X25S100C	●	8,5	10	270	213,5	226	40	1,76
QDA0880X25S100C	●	8,8	10	275	221	234	40	1,823
QDA0900X25S100C	●	9	10	285	226	240	40	1,864
QDA0950X25S100C	●	9,5	10	295	239	253	40	1,968
QDA1000X25S100C	●	10	10	310	252	267	40	2,071



Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0300X30S030C	●	3,0	3	135	94	99	32	0,621
QDA0310X30S040C	●	3,1	4	135	94	99	32	0,642
QDA0350X30S040C	●	3,5	4	145	106	111	32	0,725
QDA0380X30S040C	●	3,8	4	155	115	121	32	0,787
QDA0400X30S040C	●	4	4	160	121	127	32	0,828
QDA0420X30S050C	●	4,2	5	170	127	133	34	0,87
QDA0450X30S050C	●	4,5	5	180	136	143	34	0,932
QDA0500X30S050C	●	5	5	195	151	159	34	1,036
QDA0510X30S060C	●	5,1	6	200	154	162	36	1,056
QDA0550X30S060C	●	5,5	6	215	166	174	36	1,139

Tanım	Erişilebilirlik	Ölçüler (mm)						
		DC	DCON	OAL	LU	LCF	LS	PL
QDA0600X30S060C	●	6	6	230	181	190	36	1,243
QDA0630X30S080C	●	6,3	8	240	190	199	36	1,305
QDA0650X30S080C	●	6,5	8	245	196	206	36	1,346
QDA0700X30S080C	●	7	8	265	211	222	38	1,45
QDA0750X30S080C	●	7,5	8	280	226	237	38	1,553
QDA0800X30S080C	●	8	8	295	241	253	40	1,657
QDA0850X30S100C	●	8,5	10	315	258	272	40	1,76

QDA long • İçten su vermeli

12D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik		Paslanmaz çelik		Gri dökme demir		Sfero dökme demir	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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 • İçten su vermeli

15D

20D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik		Paslanmaz çelik		Gri dökme demir		Sfero dökme demir	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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 • İçten su vermeli

25D

30D

İş parçası	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02	
	Karbon çelik		Alaşımlı çelik		Ön sertleştirilmiş çelik		Paslanmaz çelik		Paslanmaz çelik		Gri dökme demir		Sfero dökme demir	
Özellikler	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Yüksek işlenebilirlik		Düşük işlenebilirlik		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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 • İçten su vermeli

12D



İş parçası	N01		N02		N03		S01		S02	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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

Islak soğutma

İçten su vermeli QDA matkabı için referans kesme verileri.

Not! Bu referans kesme verileri yalnızca genel bir kılavuz niteliğindedir.

Farklı işleme koşullarına göre ayarlanmalıdır.

QDA long • İçten su vermeli

15D

20D

İş parçası	N01		N02		N03		S01		S02	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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 • İçten su vermeli

25D

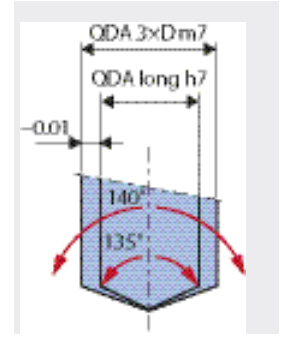
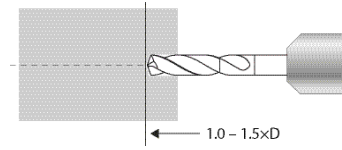
30D

İş parçası	N01		N02		N03		S01		S02	
	Dövme alüminyum		Döküm alüminyum		Bakır alaşımı		Titanyum alaşımı		Nikel alaşımı	
Özellikler	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
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

Genel amaçlı QDA derin delik matkabı (12×D – 30×D)

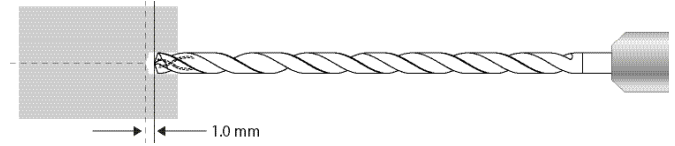
1 Kılavuz Delik

- 140° uç açısına ve m7 toleransına sahip 3×D (QDA) pilot matkap kullanılmalıdır (çap olarak derin delik matkabından 4–25 mikron daha büyük).
- Kılavuz delik derinliği en az 1 – 1,5×D olmalıdır.



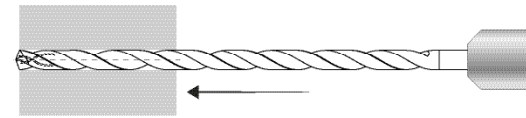
2 Kılavuz Delikten Giriş

- Soğutma sıvısını kapalı tutarak, kılavuz deliğin bitimine yaklaşık 1 mm kalana kadar giriş yapılmalıdır. (12×D – 30×D)
- Yaklaşık 300 RPM devir ve 500 mm/dak ilerleme hızı kullanılmalıdır.
- Ardından yüksek basınçlı soğutma sıvısı başlatılmalıdır.



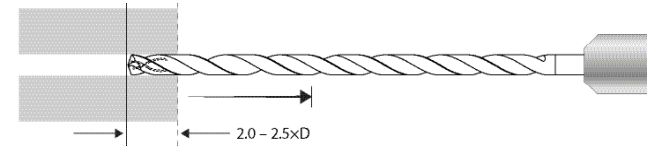
3 Derin Delme Süreci

- Devir (Vc) ve ilerleme (f) değerleri tavsiye edilen değerlere göre ayarlanmalıdır.
- Talaş kırma döngüsü veya gagalama yapmadan kesintisiz delme tercih edilmelidir.
- Açık deliklerde, deliğin tamamlanmasına yaklaşık 1 mm kala ilerleme hızını %30 azaltın.



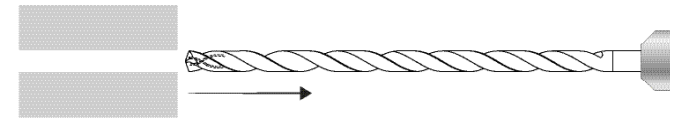
4 Geri Çekme

- Soğutma sıvısı kapatılmalıdır.
- Delik derinliği tamamlandıktan sonra matkabı geri çekin.
- Aynı devir (Vc) kullanılmalı, ancak ilerleme hızı (f) iki katına çıkarılmalıdır.
- Matkap, kılavuz deliğin başlangıcından yaklaşık 2 – 2,5×D mesafeye kadar geri çekilmelidir.



5 Delikten geri çekme

- Kalan kısımda düşük ve sabit devirle (50 – 100 RPM) geri çekilmelidir.



Soğutma suyu basıncı

Bar(basınç)	<Ø6 mm	<Ø8 mm	<Ø12 mm	<Ø20 mm
İçten yağ besleme	70	50	30	25
MTL	15	12	10	8

Not!

G73 kademeli delme çevriminin kullanılması, derin delik delmede ve zayıf talaş kırılma özelliğine sahip malzemelerde talaş tahliyesine yardımcı olur.

15×D – 30×D delik derinliklerinde kılavuz delik matkabı kullanılmalıdır.

Açık deliklerde malzeme delinme noktasında ilerleme hızını %30 azaltın.

–Takımın çıkış mesafesi 2 – 3 mm'yi geçmemelidir.

