

boehlerit

Quattrotec

Narzędzie do wiercenia i toczenia

Quattrotec

Soustružnicko-vrtací nástroj



Rozszerzenie programu
Rozšíření programu



EASY
SAFE

Boehlerit, rodzinna firma należąca do rodziny Brucklacher (Leitz, Bilz i Boehlerit) z siedzibą w Kapfenbergu w Austrii wyznacza standardy w zakresie węglików i narzędzi do obróbki metalu, drewna, tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych. Na całym świecie nasze materiały skrawające, półfabrykaty i narzędzia precyzyjne, a także systemy narzędzi do frezowania, toczenia, przecinania i obróbki plastycznej zapewniają bezpieczeństwo i efektywność procesu. Kompleksowa gama produktów obejmuje również wysoce wyspecjalizowane narzędzia do obróbki wałów korbowych, a także dla hutnictwa do łuszczenia prętów, obróbki rur i blach oraz obróbki o dużej wydajności. Kolejnym segmentem w programie produkcyjnym firmy Boehlerit są węgliki spiekane przeznaczone na elementy konstrukcyjne oraz na ochronę przed zużyciem ściernym. W dziedzinie technologii powlekania Boehlerit zajmuje globalnie wyjątkową pozycję, oferując w swym programie produkcyjnym pierwszą na świecie warstwę Nano-CVD oraz najtwardszą powłokę diamentową. Boehlerit, z wieloletnim know-how w zakresie metalurgii, technologii powlekania i najnowocześniejszej technologii prasowania, jest też kompetentnym partnerem rozwojowym dla producentów narzędzi.

Boehlerit – průkopník v oblasti vývoje tvrdokovu

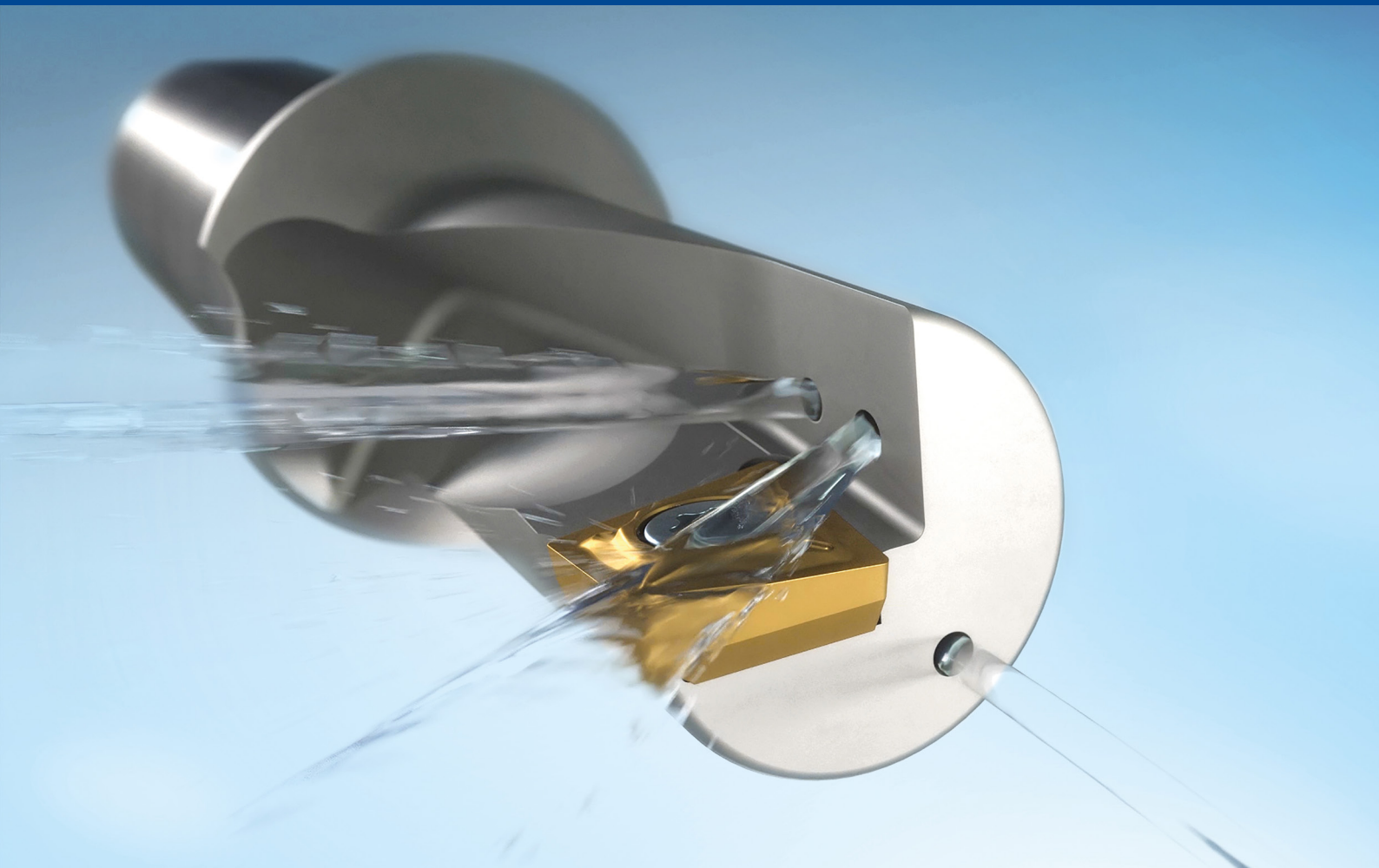
Boehlerit je rodinná firma patříci do skupiny Brucklacher group (Leitz, Bilz a Boehlerit). Sídlo se nachází v rakouském městě Kapfenberg. Boehlerit stanovuje globální standardy se svými karbidy a nástroji pro obrábění železa, dřeva, plastů a kompozitů. Díky řezným materiálům, polotovarům, přesným nástrojům a nástrojovým systémům pro frézování, soustružení, vrtání a tváření zajišťuje společnost Boehlerit bezpečnost a efektivitu výrobních procesů v celosvětovém měřítku. Rozsáhlé produktové portfolio společnosti zahrnuje vysoce specializované nástroje pro obrábění klikových hřídelí, těžební průmysl, loupání tyčí, zpracování trubek, plechů a v neposlední řadě také pro těžké obrábění. Produktová řada Boehlerit také obsahuje karbidy pro stavební komponenty a díly s požadavkem na ochranu proti opotřebení.

V povlakování Boehlerit zaujímá unikátní pozici celosvětově. Od první nano-CVD povlakové vrstvy až po nejtvrďší diamentové povlaky na světě. Díky mnohaletým zkušenostem v metalurgii, technologií povlakování a nejmodernější technologii lisování je Boehlerit vysoce kvalifikovaným partnerem pro vývoj a výrobu nástrojů.



Kapfenberg w Styrii / Kapfenberg ve Štýrsku / AUSTRIA

Przedruk, nawet we fragmentach, jest dozwolony tylko za naszą zgodą. Wszelkie prawa zastrzeżone. Pomyłki, błędy w zdaniach lub błędy drukarskie nie uprawniają do żadnych roszczeń. Ilustracje, wzory i wymiary są aktualne w chwili publikacji niniejszego katalogu. Zastrzega się prawo do zmian technicznych. Wizualna reprezentacja produktów nie zawsze musi odpowiadać rzeczywistemu wyglądowi w każdym przypadku i we wszystkich szczegółach. Płtetisk, a to i formou výňatků, je dovolen jen s našim svolením. Všechna práva vyhrazena. Omyly, sazečské nebo tiskové chyby neopravňují k žádným nárokům. Obrázky, provedení a rozměry odpovídají nejnovějšímu stavu při vydání tohoto katalogu. Technické změny vyhrazeny. Obrazové znázornění výrobků nemusí v každém případě ani ve všech detailech odpovídat skutečnému vzhledu.



Easy safe system

Specjalna konstrukcja wymiennej płytki skrawającej i jej gniazda zgodnie z zasadą Pokca Yoke wyklucza nieprawidłowy montaż płytki.

Specialní tvar lůžka a destičky dle principu Poka-Yoke eliminuje možnost špatného upnutí.



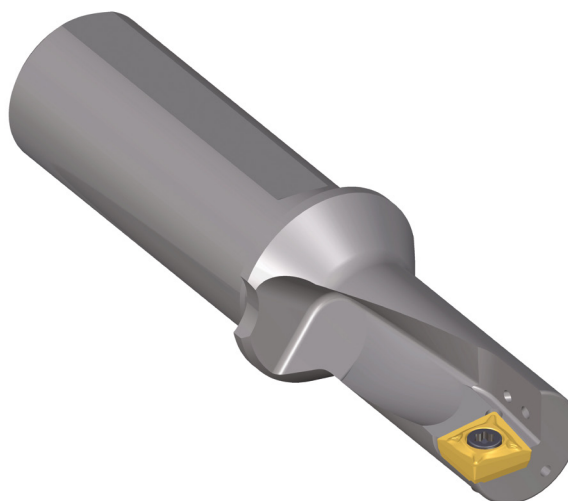
Twarde fakty Parametry

Trzpień Těleso nástroje
Ø 10 mm - 20 mm

každorazowo
Dostupné v délkách
1,50 x D & 2,25 x D

Rozmiar płytki
Destičky ve velikostech
05 - 10 mm

6 gatunków 6 jakostí karbidu



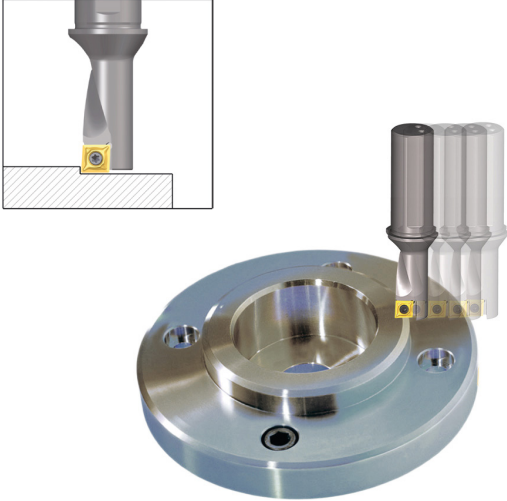
Cechy szczególne:

- Narzędzie wielofunkcyjne
- Znacząca oszczędność czasu dzięki eliminacji wymiany narzędzia
- Oszczędność gniazd narzędziowych (szczególnie do wiercenia i wytaczania)
- Szybkie i łatwe wykonywanie otworów nieprzelotowych
- Brak ryzyka nieprawidłowego montażu płytki (Easy Safe)
- Różnorodność materiałów skrawających w celu optymalizacji obróbki
- Minimalna skłonność do wibracji, pomimo skrawania jednokrawędziowego
- Geometrie i gatunki zoptymalizowane pod kątem zastosowania
- Wspomagane odprowadzanie wiórów podczas wiercenia dzięki specjalnie zaprojektowanemu doprowadzeniu chłodziwa
- Zoptymalizowany trzpień pod względem trwałości i stabilności
- Integracja cech konstrukcyjnych w celu zapewnienia niezawodności procesu skrawania, a zwłaszcza wiercenia
- Zastosowanie wyłącznie śrub z łbami Torx plus®

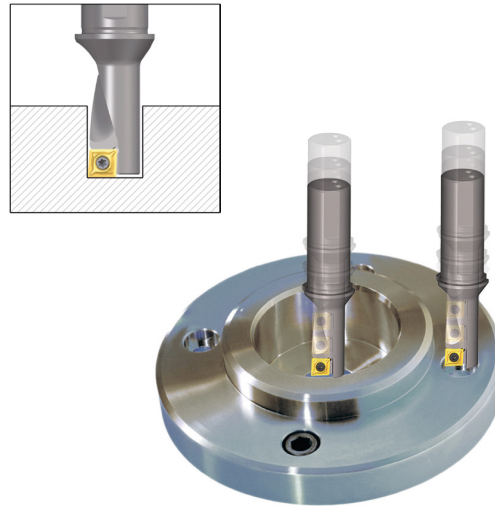
Specifikace a výhody nástroje:

- Multifunkční nástroj
- Úspora času na výměnu nástroje
- Úspora místa v zásobníku stroje
- Rychlá a snadná výroba slepých otvorů
- Vyměnitelnou destičku nelze namontovat chybně (easy safe)
- Možnost výběru ze široké škály jakostí karbidů destiček
- Minimální sklony k vibracím, navzdory použití jednoho ostří
- Optimalizované geometrie a jakosti
- Plynulý odvod třísek při vrtání díky speciálně navrženému přívodu chlazení
- Stabilní a optimalizovaný držák nástroje
- Integrované stabilizační prvky zajišťující bezpečnost procesu, zejména při vrtání.
- Šrouby s hlavou Torx plus®

1. Planowanie
Čelní soustružení



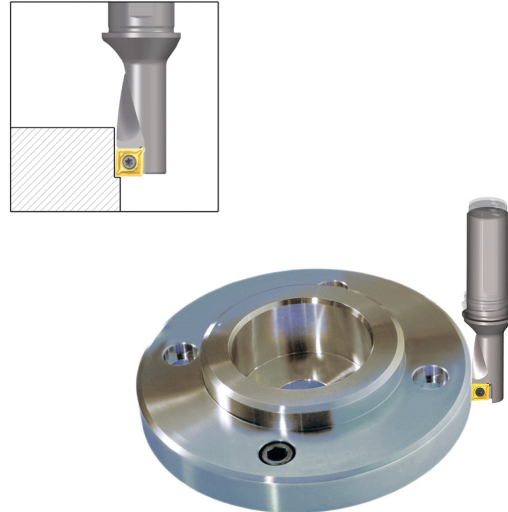
2. Wiercenie w pełnym materiale przy prostej podstawie wiercenia
Vrtání do plného materiálu s rovným dnem



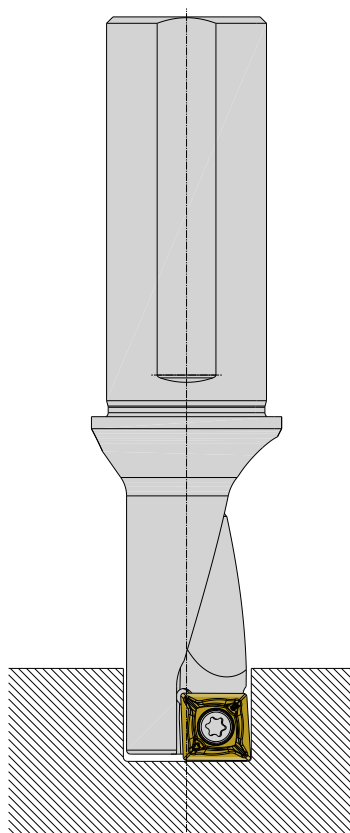
3. Wytaczanie wzdłużne
Vnitřní soustružení



4. Toczenie wzdłużne
Vnější soustružení

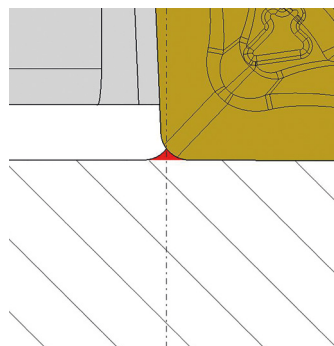


Narzędzie Nástroj 2,25D / 1,50D	Wymiary Rozměry [mm]			Maks. głębokość wiercenia Max. hloubka vrtání
	D	D _{min.}	D _{max.}	
QR/L 10 - 1,50D-05	10	9,8	10,4	15
QR/L 10 - 2,25D-05	10	9,8	10,4	22,5
QR/L 12 - 1,50D-06	12	11,8	12,4	18
QR/L 12 - 2,25D-06	12	11,8	12,4	27
QR/L 16 - 1,50D-08	16	15,8	16,5	24
QR/L 16 - 2,25D-08	16	15,8	16,5	36
QR/L 18 - 1,50D-09	18	17,8	18,5	27
QR/L 18 - 2,25D-09	18	17,8	18,5	40,5
QR/L 20 - 1,50D-10	20	19,8	20,5	30
QR/L 20 - 2,25D-10	20	19,8	20,5	45
QR/L 25 - 1,50D-09	25	24,8	25,5	37,5
QR/L 25 - 2,25D-09	25	24,8	25,5	56



- Optymalna średnica otworu przy wierceniu jest średnicą nominalną
- Przy głębokości wiercenia > 1xD niezbędne jest używanie emulsji
- W przypadku napędzanego narzędzia (mocowanego w tulei zaciskowej) należy używać wyłącznie trzpienia 2,25xD (uderzenie w kołnierzy!)
- Bezpieczne wiercenie gwarantują ciągłe gatunki węgla z pokryciem PVD: BCP35Q, BCM40Q
- Należy wybierać możliwie największe narzędzie w celu zwiększenia stabilności
- Jeżeli narzędzie jest osiowo poniżej środka (np. wskutek niewłaściwego ustawienia głowicy rewolwerowej), nie stosować podanej minimalnej średnicy

- Optimální průměr pro vrtání = jmenovitý průměr nástroje
- Pro vrtání do hloubky větší než 1xD je vhodné použít vnitřní chlazení
- Při vrtání v poháněných hlavách (upnutí do kleštiny) použijete výhradně držáky 2,25xD s dorazovým límcem
- Sorty vhodné pro vrtání : BCP35Q a BCM40Q - houževnatý substrát s PVD povlakem
- Nejlepší stabilitu zaručí vždy volba největšího možného průměru nástroje
- Je-li nástroj axiálně pod osou obrobku (např. kvůli špatné pozici zásobníku) , nepoužívejte minimální uvedený průměr.



- Podczas wiercenia powyżej średnicy nominalnej pozostaje reszkowy materiał, patrz szkic: np.:
 QL20-2,25 średnica wiercenia 20,4 mm
- Při vrtání nad jmenovitý průměr zůstává zbytkový materiál, viz schéma:
 např.: QL20 – 2,25 průměr vrtání 20,4 mm

Q L 1 6 - 2 , 2 5 D - 0 8

Quattrotec

Wykonanie Provedení

L = lewe levé
R = prawe pravé

Średnica Průměr

10 mm
12 mm
16 mm
18 mm
20 mm
25 mm

Rozmiar płytki wymiennej

Velikost vyměnitelné destičky

QCMX 05
QCMX 06
QCMX 08
QCMX 09
QCMX 10
QCMX 13

Długość robocza narzędzia

Délky tělesa nástroje

1,50 D = 1,50 x D
2,25 D = 2,25 x D

System oznaczeń gatunków Quattrotec
Systém značení jakostí destiček pro Quattrotec

B C P 2 5 Q

Boehlerit

Powłoka Povlak

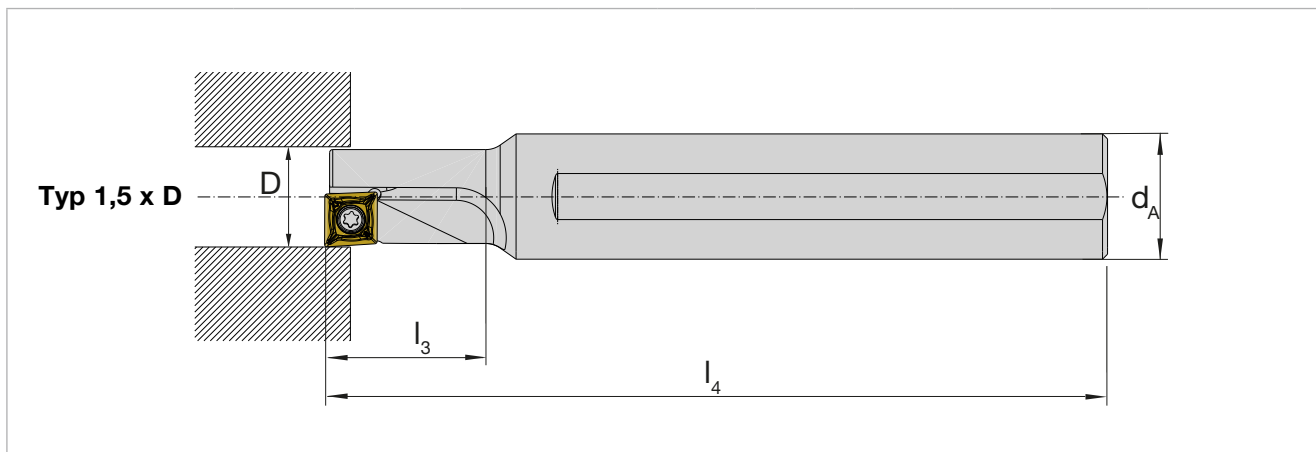
C = powlekane s povlakem
W = niepowlekane bez povlaku

Zastosowanie Použití



Q = Quattrotec
T = Toczzenie Soustružení
M = Frezowanie Frézování

Klasa ISO Třída ISO

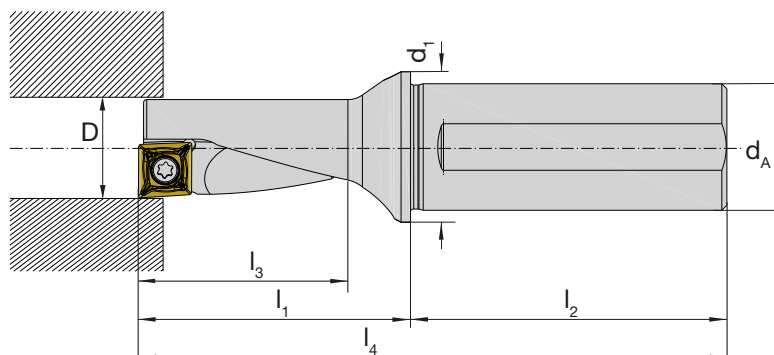
P20
P25
P30
P35
M35
M40



Oznaczenie narzędzia Označení pro objednání	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	Dostępność Dostupnost	Wymiary [mm] Rozměry [mm]							Płytki wymienne Vhodná vyměnitelná destička
			D	d _A	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
QL 10 - 1,50D-05	5146533	●	10	12	-	-	-	15	90	QCMX 05
QR 10 - 1,50D-05	5146534	●	10	12	-	-	-	15	90	
QL 12 - 1,50D-06	5146529	●	12	16	-	-	-	18	100	QCMX 06
QR 12 - 1,50D-06	5146530	●	12	16	-	-	-	18	100	
QL 16 - 1,50D-08	5146522	●	16	20	-	-	-	24	125	QCMX 08
QR 16 - 1,50D-08	5146524	●	16	20	-	-	-	24	125	
QL 18 - 1,50D-09	5168389	●	18	25	-	-	-	27	135	QCMX 09
QR 18 - 1,50D-09	5168390	●	18	25	-	-	-	27	135	
QL 20 - 1,50D-10	5146537	●	20	25	-	-	-	30	150	QCMX 10
QR 20 - 1,50D-10	5146538	●	20	25	-	-	-	30	150	
QL 25 - 1,50D-13	5168394	●	25	32	-	-	-	37,5	180	QCMX 13
QR 25 - 1,50D-13	5168397	●	25	32	-	-	-	37,5	180	

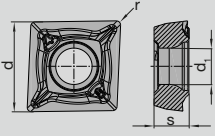
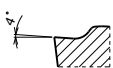
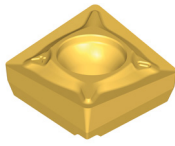
Części zamienne Náhradní díly					
Uchwyt Quattrotec Držák Quattrotec	Šruba Šroub	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	 Torx	 Klucz Klíč	Moment dokręcania Utahovací moment [Nm]
QR/L10	AP13-20040	5146268	IP6	5126412	0,6 Nm
QR/L12	AP13-22050	5146272	IP7	5118123	0,9 Nm
QR/L16	AP13-30065	5146273	IP9	5118124	1,4 Nm
QR/L18	AP13-30075	5171723	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L20	AP13-35080	5146274	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L25	AP13-45105	5118121	IP20	5088521	5,0 Nm

Typ 2,25 x D



Oznaczenie narzędzia Označení pro objednání	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	Dostępność Dostupnost	Wymiary [mm] Rozměry [mm]							Płytki wymienne Vhodná vyměnitelná destička
			D	d _A	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
QL 10 - 2,25D-05	5146531	●	10	12	16	29	42	22,5	71	QCMX 05
QR 10 - 2,25D-05	5146532	●	10	12	16	29	42	22,5	71	
QL 12 - 2,25D-06	5146527	●	12	16	20	35	45	27	80	QCMX 06
QR 12 - 2,25D-06	5146528	●	12	16	20	35	45	27	80	
QL 16 - 2,25D-08	5146516	●	16	20	25	43	50	36	93	QCMX 08
QR 16 - 2,25D-08	5146518	●	16	20	25	43	50	36	93	
QL 18 - 2,25D-09	5168385	●	18	25	32	53	56	40,5	109	QCMX 09
QR 18 - 2,25D-09	5168388	●	18	25	32	53	56	40,5	109	
QL 20 - 2,25D-10	5146535	●	20	25	32	57,5	56	45	113,5	QCMX 10
QR 20 - 2,25D-10	5146536	●	20	25	32	57,5	56	45	113,5	
QL 25 - 2,25D-13	5168391	●	25	32	40	73	60	56	133	QCMX 13
QR 25 - 2,25D-13	5168393	●	25	32	40	73	60	56	133	

Części zamienne Náhradní díly					
Uchwyt Quattrotec Držák Quattrotec	Šruba Šroub	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	Torx	Klucz Klíč	Moment dokręcania Utahovací moment [Nm]
QR/L10	AP13-20040	5146268	IP6	5126412	0,6 Nm
QR/L12	AP13-22050	5146272	IP7	5118123	0,9 Nm
QR/L16	AP13-30065	5146273	IP9	5118124	1,4 Nm
QR/L18	AP13-30075	5171723	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L20	AP13-35080	5146274	IP10	5118726	2,0 Nm
QR/L25	AP13-45105	5118121	IP20	5088521	5,0 Nm

	Gatunek Jakost	Klasa ISO Třída ISO
	BCP20Q BCP25Q BCP30Q BCP35Q	HC-P20 HC-P25 HC-P30 HC-P35
QCMX....-MP  medium		

Typ Typ	Geometria Geometrie	Posuw toczenia Posuw vrtání f [mm / U obr.]	Posuw wier- cenia Posuw soustružení f [mm / U obr.]	Głębokość skrawania Hĺoubka řezu ap max. [mm]	Wymiary [mm] Rozměry [mm]				BCP20Q	BCP25Q	BCP30Q	BCP35Q
					d	s	d ₁	r				
QCMX 050204	MP	0,03 - 0,06	0,10 - 0,25	0,4 - 1	5,75	2,38	2,25	0,4	5149594	5149598	5149657	5149659
QCMX 060204	MP	0,03 - 0,07	0,10 - 0,25	0,4 - 1,5	6,47	2,38	2,5	0,4	5149668	5149670	5149674	5149677
QCMX 080304	MP	0,05 - 0,09	0,10 - 0,25	0,4 - 2	8,5	3,14	3,4	0,4	5146711	5146719	5160671	5160681
QCMX 080308	MP	0,05 - 0,10	0,15 - 0,30	0,8 - 2	8,5	3,14	3,4	0,8	5149564	5149570	5149579	5149584
QCMX 09T304	MP	0,05 - 0,09	0,10 - 0,25	0,4 - 2	9,6	3,98	3,4	0,4	5169998	5170000	5170646	5170647
QCMX 09T308	MP	0,05 - 0,10	0,15 - 0,30	0,8 - 2	9,6	3,98	3,4	0,8	5172654	5172656	5172662	5172664
QCMX 10T308	MP	0,08 - 0,12	0,15 - 0,30	0,8 - 2	10,6	3,98	4,4	0,8	5149688	5149690	5149699	5149702
QCMX 130408	MP	0,08 - 0,15	0,15 - 0,30	0,8 - 2,5	13,47	4,65	5,25	0,8	5170003	5170005	5170654	5170655

	Gatunek Jakost	Klasa ISO Třída ISO
	BCM35Q BCM40Q	HC-M35 HC-M40
QCMX....-MM  medium		

Typ Typ	Geometria Geometrie	Posuw toczenia Posuw vrtání f [mm / U obr.]	Posuw wier- cenia Posuw soustružení f [mm / U obr.]	Głębokość skrawania Hĺoubka řezu ap max. [mm]	Wymiary [mm] Rozměry [mm]				BCM35Q	BCM40Q
					d	s	d ₁	r		
QCMX 050204	MM	0,03 - 0,06	0,10 - 0,25	0,4 - 1	5,75	2,38	2,25	0,4	5149666	5149664
QCMX 060204	MM	0,03 - 0,07	0,10 - 0,25	0,4 - 1,5	6,47	2,38	2,5	0,4	5149685	5149683
QCMX 080304	MM	0,05 - 0,09	0,10 - 0,25	0,4 - 2	8,5	3,14	3,4	0,4	5146736	5146729
QCMX 080308	MM	0,05 - 0,10	0,15 - 0,30	0,8 - 2	8,5	3,14	3,4	0,8	5149591	5149589
QCMX 09T304	MM	0,05 - 0,09	0,10 - 0,25	0,4 - 2	9,6	3,98	3,4	0,4	5172648	5172651
QCMX 09T308	MM	0,05 - 0,10	0,15 - 0,30	0,8 - 2	9,6	3,98	3,4	0,8	5172673	5172671
QCMX 10T308	MM	0,08 - 0,12	0,15 - 0,30	0,8 - 2	10,6	3,98	4,4	0,8	5149707	5149705
QCMX 130408	MM	0,08 - 0,15	0,15 - 0,30	0,8 - 2,5	13,47	4,65	5,25	0,8	5170656	5170657

Przykład zamówienia: Příklad objednání: 10 sztuk 10 kus QCMX 050204-MP BCP20Q lub nebo 5149594
 Zdjęcie płytek wymiennych może się różnić od artykułów magazynowych pod względem wykonania i koloru!
 Vyobrazení vyměnitelných řezných destiček se mohou lišit od skladových položek, pokud jde o provedení a barvu!

Wszystkie płytki wymienne są dostępne z magazynu
 Všechny vyměnitelné řezné destičky jsou k dispozici skladem

	Gatunek Jakost	Klasa ISO Třída ISO
	BCN10Q BWN10Q	HC-N10 HW-N10
<p>QCGX....-MN</p> <p>medium</p>		

Typ Typ	Geometria Geometrie	Posuv wierce- nia Posuv soustružení f [mm / U obr.]	Posuv wierce- nia Posuv soustružení f [mm / U obr.]	Głębokość skrawania Hloubka řezu ap max. [mm]	Wymiary [mm] Rozměry [mm]				BCN10Q	BWN10Q
					d	s	d ₁	r		
QCGX 050202	MN	0,02 - 0,25	0,03 - 0,35	0,2 - 2,5	5,75	2,38	2,25	0,2	5160206	5160205
QCGX 050204	MN	0,02 - 0,25	0,03 - 0,35	0,4 - 2,5	5,75	2,38	2,25	0,4	5160204	5160203
QCGX 060202	MN	0,02 - 0,25	0,03 - 0,35	0,2 - 2,5	6,47	2,38	2,5	0,2	5160280	5160279
QCGX 060204	MN	0,02 - 0,25	0,03 - 0,35	0,4 - 2,5	6,47	2,38	2,5	0,4	5160278	5160277
QCGX 080302	MN	0,02 - 0,30	0,03 - 0,40	0,2 - 3,5	8,5	3,14	3,4	0,2	5159363	5159362
QCGX 080304	MN	0,02 - 0,30	0,03 - 0,40	0,4 - 3,5	8,5	3,14	3,4	0,4	5159361	5159360
QCGX 09T302	MN	0,02 - 0,30	0,03 - 0,40	0,2 - 3,5	9,6	3,98	3,4	0,2	5170651	5170650
QCGX 09T304	MN	0,02 - 0,30	0,03 - 0,40	0,4 - 3,5	9,6	3,98	3,4	0,4	5170653	5170652
QCGX 10T302	MN	0,03 - 0,30	0,03 - 0,40	0,2 - 4,0	10,6	3,98	4,4	0,2	5160289	5160288
QCGX 10T304	MN	0,03 - 0,30	0,03 - 0,40	0,4 - 4,0	10,6	3,98	4,4	0,4	5160287	5160286
QCGX 130402	MN	0,03 - 0,30	0,03 - 0,40	0,2 - 4,0	13,47	4,65	5,25	0,2	5170659	5170658
QCGX 130404	MN	0,03 - 0,30	0,03 - 0,40	0,4 - 4,0	13,47	4,65	5,25	0,4	5170661	5170660

Przykład zamówienia: Przykład objednání: 10 sztuk 10 kus 5160206 lub nebo QCGX 050202-MN BCN10Q
Zdjęcie płytek wymiennych może się różnić od artykułów magazynowych pod względem wykonania i koloru!

Vyobrazení vyměnitelných řezných destiček se mohou lišit od skladových položek, pokud jde o provedení a barvu!

Wszystkie płytki wymienne są dostępne z magazynu

Všechny vyměnitelné řezné destičky jsou k dispozici skladem

Gatunek Druh	ISO	Zakres stosowania Oblast použití	Grupy materiałowe Skupiny materiálů						Metoda obrábki Metody obrábění				Prezentacja kolorystycz- na płytki w zależności od powłoki Barevné znázornění destiček v závislosti na typu povlaku
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	
			cwał Ucel	Stal nierdzewna Nerez	Żelazo Seda litina	Metale nieżelazne Neželezné kovy	Metale żaroodporne Žáruvzdorné	Materiały twarde Tvrde materiály	Toczenie Soustružení	Frezowanie Frézování	Wiercenie Vrtání	Obróbka gwintów Obrábění závitů	
BCP20Q	HC-P15												
	HC-K20												
BCP25Q	HC-P25												
	HC-M25												
BCP30Q	HC-P30												
	HC-M30												
BCP35Q	HC-P35												
	HC-M35												
BCM35Q	HC-M35												
	HC-P20												
BCM40Q	HC-M40												
	HC-S40												
	HC-P30												
BCN10Q	HC-N10												
BWN10Q	HW-N10												

Główny obszar zastosowania
Rozsah použití

Całkowity zakres wg ISO 513
Celkový rozsah podle ISO 513

■ Główny obszar zastosowania
Hlavní použití

□ Inne zastosowania
Další použití

● Gatunek standardowy
Standardní druh

Zalecenia dotyczące stosowania Doporučení k používání

Stal

- W zastosowaniach, w których przeważa wiercenie, zaleca się użycie gatunków z powłoką PVD: BCP25Q i BCP35Q.
- Oba gatunki BCP20Q i BCP30Q z powłoką CVD sprawdzają się przy nieprzerywanym toczeniu wzdłużnym (wewnętrznym i zewnętrznym).
- W zastosowaniach, w których narzędzie narażone jest na niestabilność lub drgania (!) mogą być stosowane płytki do obróbki stali nierdzewnej BCM35Q i BCM40Q, których ostrzejsze krawędzie skrawające przyczyniają się do poprawy procesu obróbki.

Stal nierdzewna

- Gatunek BCM40Q zapewnia niezawodną obróbkę w szczególności materiałów nierdzewnych. Gatunek ten może być stosowany do często zmieniających się zastosowań (wiercenie, toczenie wzdłużne), jak również do zastosowań wymagających głębokiego wiercenia.
- Gatunek BCM35Q jest stosowany głównie do wytaczania, przy zwiększonych wartościach skrawania (vc).

Ocel

- Pro aplikace kde převažuje vrtání se doporučují typy s PVD povlakem - BCP25Q a BCP35Q.
- Typy BCP30Q a BCP30Q s CVD povlakem jsou vhodné pro podélné soustružení (vnitřní / vnější).
- V nestabilních podmínkách, například při sklonech k vibracím, je vhodné využít ostré provedení řezných hran nerezových sort - BCM35Q a BCM40Q.

Nerezová ocel

- Pro procesně bezpečné obrábění nerezových materiálů je vhodný zejména typ BCM40Q. Díky své stabilitě je vhodný jak pro časté střídání operací (vrtání \ soustružení) tak i pro hluboké vrtání.
- Typ BCM35Q je vhodný především pro soustružení s vysokou řeznou rychlostí (Vc).

● **BCP20Q (HC-P20)**

Twardsza i tym samym bardziej odporna na zużycie ścierna alternatywa dla gatunku BCP25Q. Doskonale nadaje się do zastosowań z naciskiem na wytaczanie, jak również planowanie i toczenie zewnętrzne w bardzo stabilnych warunkach skrawania. Dzięki powłoce CVD zawierającej Al₂O₃ możliwe jest skrawanie z dużymi prędkościami.

● **BCP25Q (HC-P25)**

Materiał uniwersalny do obróbki stali niestopowych, niskostopowych, wysokostopowych i nierdzewnych. Połączenie uniwersalnego substratu średnioziarnistego i nowoczesnej grubej powłoki PVD gwarantuje bezpieczną obróbkę, a także długą żywotność narzędzia przy obróbce stali niskostopowych.

● **BCP30Q (HC-P30)**

Połączenie nieco bardziej ciągliwego substratu o zawartości 10% kobaltu i cienkiej powłoki CVD zapewnia długą żywotność nawet w mniej korzystnych warunkach obróbki. Gatunek ten przeznaczony jest w szczególności do wytaczania, a także toczenia zewnętrznego i obróbki płaszczyzn.

● **BCP35Q (HC-P35)**

W porównaniu do gatunku BCP30Q zoptymalizowanego pod kątem zużycia ściernego, BCP35Q nadaje się szczególnie do obróbki niestabilnej i ze skłonnością do drgań. Ponadto gatunek ten znajduje uniwersalne zastosowanie do obróbki wszystkich zwykłych stali, jak również stali nierdzewnych (zastosowanie dodatkowe) gwarantując niezawodność procesu obróbki. Wariant ten jest zalecany w przypadku stale zmieniających się zastosowań z przewagą operacji wiercenia.

● **BCM35Q (HC-M35)**

Węgiel drobnoziarnisty z odporną na zużycie powłoką PVD, a także ostra konstrukcja krawędzi powodują, że gatunek ten doskonale nadaje się do każdego zastosowania przy obróbce stali nierdzewnej. Ze względu na bardzo łatwe skrawanie, kombinacja tego gatunku płytek jest również doskonałym rozwiązaniem alternatywnym przy obróbce stali zwykłych (zastosowanie dodatkowe).

● **BCM40Q (HC-M40)**

Ciągliwy substrat o średniej ziarnistości z cienką powłoką PVD. Uniwersalne zastosowanie w obróbce praktycznie wszystkich materiałów, a szczególnie materiałów nierdzewnych. Bezpieczny proces obróbczy nawet przy obróbce głębokich otworów i skrawaniu w pełnym materiale. Główne obszary zastosowania to niestabilne warunki, stale zmieniające się materiały i zastosowania.

● **BCN10Q (HC-N10)**

Idealny gatunek do obróbki aluminium oraz metali nieżelaznych. Dzięki bardzo cienkiej powłoce Microplus® Plasma CVD TiAlN, doskonale nadaje się także do obróbki wykańczającej stali nierdzewnych oraz żeliwa.

● **BWN10Q (HW-N10)**

Gatunek cechujący się wysoką odpornością na ścieranie, stosowany w obróbce tokarskiej stopów aluminium i metali nieżelaznych przy średnich i wysokich prędkościach skrawania, również w niekorzystnych warunkach obróbki.

● **BCP20Q (HC-P20)**

Tvrđší, a tedy odolnější alternativa k druhu BCP25Q, s vysokým odporem proti abrazivnímu opotřebení. Výborně se hodí pro vnitřní i vnější soustružení a také pro soustružení čelních a vnějších ploch při velmi stabilních podmínkách třískového obrábění. Díky CVD povlaku s obsahem Al₂O₃ lze použít s vysokých řezných rychlostí.

● **BCP25Q (HC-P25)**

Univerzální druh pro obrábění nelegované, nízko legované, vysoce legované a nerezové oceli. Kombinace univerzálního středně zrnitého substrátu a moderního tlustého PVD povlaku zaručuje procesně bezpečné obrábění a také dlouhou životnost u nízko legovaných ocelí.

● **BCP30Q (HC-P30)**

Spojení mírně tužšího substrátu s 10% podílem Co a tenkou vrstvou CVD povlaku zaručuje dlouhou životnost i za nepříznivých podmínek při obrábění. Tento druh se nejlépe uplatní při vnitřním i vnějším soustružení a také při soustružení čelních a vnějších ploch.

● **BCP35Q (HC-P35)**

V porovnání s druhem BCP30Q s optimalizací opotřebení se druh BCP35Q hodí speciálně pro nestabilní podmínky a obrábění se sklonek k vibracím. Navíc lze tento druh univerzálně použít u všech běžných ocelí, také u nerezových ocelí (vedlejší použití), a to při vysoké procesní bezpečnosti. Při střídavém použití s převažujícím podílem vrtání se doporučuje tato varianta.

● **BCM35Q (HC-M35)**

Jemně zrnitý druh s PVD povlakem, odolným vůči opotřebení, a s ostrým provedením řezné hrany, je optimální pro veškerá použití u nerezových ocelí. Díky extrémně lehkému chování při řezu je tato kombinace druhů vyměnitelných řezných destiček také vynikajícím alternativním řešením pro běžné oceli (vedlejší použití).

● **BCM40Q (HC-M40)**

Tuhý středně zrnitý substrát s tenkým PVD povlakem. Univerzálně použitelný pro téměř jakýkoliv materiál, přednostně pro nerezové materiály. Procesně bezpečné použití také při hlubokém vrtání do plného materiálu. Hlavní oblastí použití jsou nestabilní okolní podmínky, časté střídání materiálů a způsobů použití.

● **BCN10Q (HC-N10)**

Ideální jakost pro obrábění materiálů s obsahem hliníku a neželezných kovů. Díky tenké vrstvě Micropuls® plasma-CVD TiAlN je také ideální pro dokončovací obrábění nerezových ocelí a šedé litiny.

● **BWN10Q (HW-N10)**

Soustružnická jakost s vyšší odolností na otěr pro obrábění hliníkových slitin a neželezných kovů při středních a vysokých řezných rychlostech a také při nepříznivých podmínkách pro obrábění.

Material Materiál	Tvrdość Brinella HB	Toczenie i wiercenie Soustružení a vrtání v _c (m/min)							BCP20Q	BCP25Q	BCP30Q	BCP35Q	BCM35Q	BCM40Q	BCN10Q	BWN10Q	
		Tvrdość Brinella HB															
		Tvrdość Brinella HB															
P	Stal konstrukcyjna niestopowa ¹⁾ Nelegovaná konstrukční ¹⁾	ca. 0,15%C wyżarzona ≈ 0,15%C žíhaná	125	150 - 270	130 - 240	120 - 210	90 - 190										
		ca. 0,45%C wyżarzona ≈ 0,45%C žíhaná	190	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160										
		ca. 0,45%C ulepszona cieplnie ≈ 0,45%C zušlechtěná	250	100 - 200	90 - 180	80 - 160	50 - 140										
		ca. 0,75%C wyżarzona ≈ 0,75%C žíhaná	270	100 - 190	90 - 170	80 - 150	50 - 130										
		ca. 0,75 %C ulepszona cieplnie ≈ 0,75%C zušlechtěná	300	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120										
	Stal niskostopowa ¹⁾ Nízko legovaná ocel ¹⁾	wyżarzona žíhaná	180	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160										
		ulepszona cieplnie zušlechtěná	275	100 - 190	90 - 170	80 - 150	50 - 130										
			300	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120										
			350	90 - 150	90 - 140	70 - 130	40 - 110										
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa ¹⁾ Vysoko legovaná ocel a vysoko legovaná nástrojová ocel ¹⁾	wyżarzona žíhaná	200	130 - 240	110 - 210	90 - 190	70 - 160										
hartowana i odpuszczona kalená a popuštěná		325	90 - 160	90 - 150	70 - 140	40 - 120											
M	Stal nierdzewna ¹⁾ Nerezová ocel ¹⁾	ferrytyczna / martenzytyczna wyżarzana feritická/martenzitická žíhaná	200	110 - 200				110 - 200	100 - 190								
		martenzytyczna ulepszona cieplnie martenzitická zušlechtěná	240	100 - 160				100 - 160	50 - 140								
		austenityczna ²⁾ , hartowana austenitická ²⁾ , kalená	180	90 - 160				90 - 160	50 - 150								
K	Żeliwo szare Šedá litina	perlityczne/ferrytyczne perlitická/feritická	180	150 - 300		120 - 260											
		perlityczne (martenzytyczne) perlitická (martenzitická)	260	100 - 180		80 - 160											
	Żeliwo sferoidalne Litina s globulárním grafitem feritická	ferrytyczne feritická	160	120 - 180		90 - 160											
		ferrytyczne feritická	130	120 - 180		90 - 160											
N	Stopy aluminium do obróbki plastycznej Tvářené hliníkové slitiny	nieutwardzalny nezušlechtěná	60											400 - 3000	400 - 2400		
		hartowalny, utwardzony zušlechtěná, kalená	100											160 - 2000	160 - 1600		
	Aluminiowe stopy odlewnicze Lité hliníkové slitiny	ok. 12 % Si. nieutwardzalny cca.12% Si. nezušlechtěná	75											320 - 1600	320 - 1200		
		ok. 12 % Si. hartowalny, utwardzony cca.12% Si. zušlechtěná, kalená	90											240 - 1200	240 - 950		
		> 12 % Si. nieutwardzalny > 12% nezušlechtěná	130											170 - 1000	160 - 800		
	Miedź i stopy miedzi (brąz/mosiądz) Meď a slitiny mědi (bronz/mosaz)	Stopy automatowe Pb > 1 % Automatová slitina Pb > 1%	110												220 - 650	200 - 520	
		Mosiądz, spiż Mosaz, Bronz	90												230 - 900	200 - 800	
		Brąz, miedź bezolowiowa i miedź elektrolityczna Bronz, bezolovnatá měď a elektrolitická měď	100												150 - 400	120 - 320	
	Materiały niemetalowe Nekovové materiály	Duroplasty Duroplast															
		Tworzywa sztuczne wzmacnione włóknami Vláknny vyztužené plasty															
Twarda guma Tvrďá guma																	

¹⁾ oraz staliwa a ocelolitina pevnost

²⁾ i austenityczne/ferrytyczne a austenitická/feritická

³⁾ R_m = wytrzymałość na rozciąganie w N/mm²
R_m = pevnost v tahu v N/mm²



obróbka na mokro
obrábění s chlazením

Zestaw Torx Kit 2 - wkręta, tabela doboru momentu obrotowego i wkładki dynamometryczne



Sada Torx 2 – śrubovák & utahovací moment & momentové nástavce

Oznaczenie Označení		Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	
Torx-Kit_2		5151259	
Zestaw Torx-Kit 2 zawiera następujące artykuły: Sada Torx 2 obsahuje následující díly:			
Uchwyty Rukojeti	Wkładki dynamometryczne Momentové nástavce	Bit Torx 25mm	Bit Torx Plus 50mm
	0,6 Nm	T6	6IP
Uchwyt poprzeczny Příčná rukojeť (1)	0,9 Nm	T7	7IP
	1,2 Nm	T8	8IP
Uchwyt	1,4 Nm	T9	9IP
Silová rukojeť (2)	2,0 Nm	T10	10IP
	3,0 Nm	T15	15IP



Części zamienne Náhradní díly

Wkładki dynamometryczne Momentové nástavce		
Oznaczenie Označení	Wkładka do Použití pro	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo
0,6 Nm	T6, IP6	5151263
0,9 Nm	T7, IP7	5151265
1,2 Nm	T8, IP8	5151266
2,0 Nm	T8, IP8	5151267
1,4 Nm	T9, IP9	5151268
2,0 Nm	T9, IP9	5151269
2,0 Nm	T10, IP10	5151270
3,0 Nm	T15, IP15	5151271
5,0 Nm	T20, IP20	5151272
5,5 Nm	T20, IP20	5151273

Bits			
Bit Torx 25mm		Bit Torx Plus 50mm	
Oznaczenie Označení	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo	Oznaczenie Označení	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo
T6	5151274	6IP	5151281
T7	5151275	7IP	5151282
T8	5151276	8IP	5151283
T9	5151277	9IP	5151284
T10	5151278	10IP	5151285
T15	5151279	15IP	5151286
T20	5151280	20IP	5151287

Uchwyty Rukojeti	
Oznaczenie Označení	Numer identyfikacyjny Identifikační číslo
Uchwyt poprzeczny Příčná rukojeť (1)	5151260
Uchwyt Silová rukojeť (2)	5151262

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
sales-at@boehlerit.com
www.boehlerit.com

boehlerit

File sprzedaży i przedstawiciele Prodejných společností a zástupci

Austria/Rakousko

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
sales-at@boehlerit.com
www.boehlerit.com

Brazylia/Brazílie

Boehlerit Brasil Ferramentas Ltda.
Rua Capricórnio 72
Alpha Conde I Comercial
06473-005 - Barueri -
São Paulo
Tel. +55 11 554 60 755
Fax +55 11 554 60 476
info@boehlerit.com.br
www.boehlerit.com.br

Czechy/Česko

Kancelář Boehlerit
Santražiny 753
760 01 Zlín
Tel. +420 577 214 989
Fax +420 577 219 061
boehlerit@boehlerit.cz
www.boehlerit.cz

Indie/Indie

Boehlerit India
Otto Bilz Private Limited
No.5A-5B/6A,
KIADB Industrial Area
Doddaballapur-561 203
Bangalore District, Karnataka
Tel. +91-080-22638700
Fax +91-080-22638702
Venkat@bilztool.com
www.boehlerit.com

Włochy/Itálie

Boehlerit Italy S.r.l.
Via Papa Giovanni XXIII, Nr. 45
20090 Rodano (MI)
Tel. +39 02 269 49 71
Fax +39 02 218 72 456
info@boehlerit.it
www.boehlerit.it

Węgry/Madžarsko

Boehlerit Hungária Kft.
2036 Érdliget Pf. 32
2030-Érd, Kis-Duna u.6.
Tel. +36 23 521 910
Fax +36 23 521 919
info@boehlerit.hu
www.boehlerit.hu

Meksyk/Mexiko

Boehlerit S.A. de C.V.
Av. Acueducto No. 15
Parque Industrial Bernardo Quintana
El Marqués, Querétaro
México. C.P. 76246
Tel. +52 442 221 5706
Fax +52 442 221 5555
info@boehlerit.com.mx
www.boehlerit.com.mx

Niemcy/Německo

(Nosić/Mít na sobě)
Boehlerit GmbH & Co. KG
Heidenheimer Straße 108
D-73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 950-700
Telefax +49 7364 950-720
bid@boehlerit.de
www.boehlerit.de

Polska/Polsko

Boehlerit Polska sp.z.o.o.
Złotniki, ul. Kobaltowa 6
62-002 Suchy Las
Złotniki
Tel. +48 61 659 38 00
Fax +48 61 623 20 14
info@boehlerit.pl
www.boehlerit.pl

Słowacja/Slovensko

Kancelář Boehlerit
Kancelář Zlín
Santražiny 753
760 01 Zlín
Tel. +420 577 214 989
Fax +420 577 219 061
boehlerit@boehlerit.sk
www.boehlerit.sk

Hiszpania/Španělsko

Boehlerit Spain S.L.
C/. Narcis Monturiol 11-15
08339 Vilassar de Dalt Barcelona
Tel. +34 93 750 7907
Fax +34 93 750 7925
info@boehlerit.es
www.boehlerit.es

Turcja/Turecko

Boehlerit
Sert Metal ve Takım San. ve Tic. A.Ş.
Gosb 1600. Sok.No: 1602
41480 Gebze - Kocaeli
Tel. +90 262 677 1737
Fax +90 262 677 1746
info@boehlerit.com.tr
www.boehlerit.com.tr
www.boehlerit.com

USA

Kanada/Kanada

Boehlerit USA
Bilz USA
1140 No.Main St.
Lombard IL 60148
Tel. +1 847 734 9390
Fax +1 847 734 9391
boehlerit@bilzusa.com
www.boehlerit.com