



# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

# ➤ Wiertła HP Beyond™ do obróbki stali



## Zastosowanie podstawowe

Wiertła monolityczne z węgla spiekanego serii B221\_HP odznaczają się najwyższą wydajnością skrawania i najdłuższą trwałością wśród narzędzi do obróbki stali i materiałów żeliwnych bez stosowania chłodziwa lub z zewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa. Wiercenie bez chłodziwa do głębokości 5 x D.

Wiertła monolityczne z węgla spiekanego serii B224\_HP są doskonałym rozwiązaniem w przypadku wiercenia w stali stopowej i niestopowej przy bardzo dużych prędkościach skrawania. O 100% wyższa prędkość skrawania bez ryzyka spadku trwałości narzędzia. Wiercenie może odbywać się z zastosowaniem standardowego wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa lub smarowania mgłą olejową (MQL).

Połączenie w jednym narzędziu unikatowych technologii firmy Kennametal, np. geometrii wierzchołka HP, geometrii rowków oraz nowej technologii dla gatunku Beyond, czyni z produktów B22\_HP Beyond optymalne narzędzia do produkcji masowej.

## Właściwości i zalety

### Geometria wierzchołka wiertła HP

- Małe siły osiowe nie powodują odkształcania przedmiotu obrabianego.
- Doskonałe właściwości centrujące.

### Wyjątkowa konstrukcja rowka wiórowego

- Ulepszone odprowadzanie wiórów w przypadku wiercenia bez użycia chłodziwa i przy średnich wartościach L/D.
- Wyższa jakość powierzchni wykonywanych otworów.

### Gatunek KCPK15™ Beyond

- Gatunek odznacza się wielowarstwową powłoką na bazie TiAlN o dużej twardości na gorąco. Wysokie prędkości skrawania umożliwiają stosowanie smarowania mgłą olejową (MQL).
- Polerowane powierzchnie narzędzi zapewniają lepsze odprowadzanie wiórów, nawet w przypadku stosowania chłodziwa pod niskim ciśnieniem.
- Średnia wydajność obróbki i trwałość narzędzi uległy znacznej poprawie (10–30%).

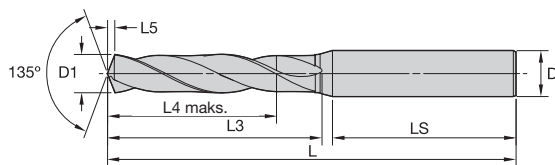
## Wiertła B22\_HP Beyond™ to optymalne narzędzia do produkcji masowej.



### Rozwiązania niestandardowe

- Średnice pośrednie dostępne jako produkty półstandardowe.
- Różne długości i wiertła stopniowe dostępne jako rozwiązania specjalne.
- W przypadku wiercenia otworów głębszych niż 5 x D zaleca się stosowanie wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Zalecane jest użycie uchwytów hydraulicznych Kennametal Slim Line oraz standardowego wiertła B22\_HP w przypadku trudnego dojścia narzędzia do przedmiotu obrabianego.

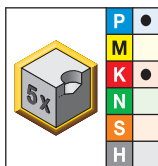
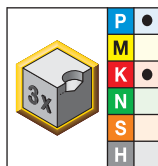




Szczegóły na temat długości L, L3 i L4 max znajdują się na rozkładanej stronie w tabeli wymiarów.



## ■ B221/B222\_HP • ~3 x D/~5 x D



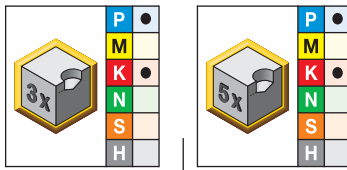
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

		średnica D1		L5	LS	D
krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale			
B221A03000HP	B222A03000HP	3,000	.1181	0,6	36	6
B221A03048HP	B222A03048HP	3,048	.1200	0,6	36	6
B221A03100HP	-	3,100	.1220	0,6	36	6
B221A03175HP	B222A03175HP	3,175	.1250	0,6	36	6
B221A03200HP	-	3,200	.1260	0,6	36	6
B221A03264HP	B222A03264HP	3,264	.1285	0,6	36	6
B221A03300HP	B222A03300HP	3,300	.1299	0,6	36	6
B221A03400HP	-	3,400	.1339	0,6	36	6
B221A03455HP	B222A03455HP	3,455	.1360	0,7	36	6
B221A03500HP	B222A03500HP	3,500	.1378	0,7	36	6
B221A03571HP	B222A03571HP	3,571	.1406	0,7	36	6
B221A03600HP	-	3,600	.1417	0,7	36	6
B221A03700HP	B222A03700HP	3,700	.1457	0,7	36	6
B221A03734HP *	-	3,734	.1470	0,7	36	6
B221A03800HP	B222A03800HP	3,800	.1496	0,7	36	6
B221A03900HP	-	3,900	.1535	0,7	36	6
B221A03970HP	B222A03970HP	3,970	.1563	0,7	36	6
B221A04000HP	B222A04000HP	4,000	.1575	0,8	36	6
B221A04039HP	-	4,039	.1590	0,8	36	6
B221A04090HP	-	4,090	.1610	0,8	36	6
B221A04100HP	-	4,100	.1614	0,8	36	6
B221A04200HP	B222A04200HP	4,200	.1654	0,8	36	6
B221A04217HP *	-	4,217	.1660	0,8	36	6
B221A04300HP	-	4,300	.1693	0,8	36	6
B221A04366HP	B222A04366HP	4,366	.1719	0,8	36	6
B221A04400HP	-	4,400	.1732	0,8	36	6
B221A04500HP	B222A04500HP	4,500	.1772	0,8	36	6
B221A04600HP	B222A04600HP	4,600	.1811	0,9	36	6
B221A04623HP *	-	4,623	.1820	0,9	36	6
B221A04700HP	-	4,700	.1850	0,9	36	6
B221A04763HP	B222A04763HP	4,763	.1875	0,9	36	6
B221A04800HP	B222A04800HP	4,800	.1890	0,9	36	6
B221A04852HP	-	4,852	.1910	0,9	36	6
B221A04900HP	-	4,900	.1929	0,9	36	6
B221A05000HP	B222A05000HP	5,000	.1969	0,9	36	6
B221A05100HP	B222A05100HP	5,100	.2008	1,0	36	6

(cd.)

(B221/B222\_HP • ~3 x D / ~5 x D – cd.)

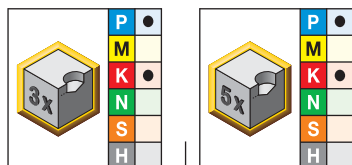
Wiertła monolityczne z węgla spiekane


 ● pierwszy wybór  
 ○ wybór alternatywny

		średnica D1		L5	LS	D
krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale			
B221A05106HP	B222A05106HP	5,106	.2010	1,0	36	6
B221A05159HP	B222A05159HP	5,159	.2031	1,0	36	6
B221A05200HP	-	5,200	.2047	1,0	36	6
B221A05300HP	-	5,300	.2087	1,0	36	6
B221A05400HP	-	5,400	.2126	1,0	36	6
B221A05410HP *	B222A05410HP *	5,410	.2130	1,0	36	6
B221A05500HP	B222A05500HP	5,500	.2165	1,0	36	6
B221A05558HP	B222A05558HP *	5,558	.2188	1,0	36	6
B221A05600HP	-	5,600	.2205	1,1	36	6
B221A05616HP *	-	5,616	.2211	1,1	36	6
B221A05700HP	-	5,700	.2244	1,1	36	6
B221A05800HP	B222A05800HP	5,800	.2283	1,1	36	6
B221A05900HP	-	5,900	.2323	1,1	36	6
-	B222A05954HP	5,954	.2344	1,1	36	6
B221A06000HP	B222A06000HP	6,000	.2362	1,1	36	6
B221A06100HP	-	6,100	.2402	1,1	36	8
B221A06200HP	-	6,200	.2441	1,2	36	8
B221A06300HP	-	6,300	.2480	1,2	36	8
B221A06350HP	B222A06350HP	6,350	.2500	1,2	36	8
B221A06400HP	-	6,400	.2520	1,2	36	8
B221A06500HP	B222A06500HP	6,500	.2559	1,2	36	8
B221A06528HP	B222A06528HP	6,528	.2570	1,2	36	8
B221A06600HP	-	6,600	.2598	1,2	36	8
B221A06630HP *	-	6,630	.2610	1,2	36	8
B221A06700HP	B222A06700HP	6,700	.2638	1,3	36	8
B221A06746HP	B222A06746HP	6,746	.2656	1,3	36	8
B221A06800HP	B222A06800HP	6,800	.2677	1,3	36	8
B221A06900HP	-	6,900	.2717	1,3	36	8
B221A07000HP	B222A07000HP	7,000	.2756	1,3	36	8
B221A07100HP	-	7,100	.2795	1,3	36	8
B221A07145HP *	B222A07145HP	7,145	.2813	1,3	36	8
B221A07200HP	-	7,200	.2835	1,3	36	8
B221A07300HP	-	7,300	.2874	1,4	36	8
B221A07400HP	-	7,400	.2913	1,4	36	8
B221A07500HP	B222A07500HP	7,500	.2953	1,4	36	8
B221A07541HP *	B222A07541HP	7,541	.2969	1,4	36	8
B221A07600HP *	-	7,600	.2992	1,4	36	8
B221A07700HP	-	7,700	.3031	1,4	36	8
B221A07800HP	B222A07800HP	7,800	.3071	1,5	36	8
B221A07900HP	-	7,900	.3110	1,5	36	8
B221A07938HP	B222A07938HP	7,938	.3125	1,5	36	8
B221A08000HP	B222A08000HP	8,000	.3150	1,5	36	8
B221A08100HP	-	8,100	.3189	1,5	40	10
B221A08200HP	B222A08200HP	8,200	.3228	1,5	40	10
B221A08300HP	-	8,300	.3268	1,6	40	10
B221A08334HP	B222A08334HP	8,334	.3281	1,6	40	10
B221A08400HP	-	8,400	.3307	1,6	40	10
B221A08433HP *	B222A08433HP	8,433	.3320	1,6	40	10
B221A08500HP	B222A08500HP	8,500	.3346	1,6	40	10
B221A08600HP	-	8,600	.3386	1,6	40	10
B221A08700HP	-	8,700	.3425	1,6	40	10
B221A08733HP *	B222A08733HP	8,733	.3438	1,6	40	10

(cd.)

(B221/B222\_HP • ~3 x D / ~5 x D – cd.)



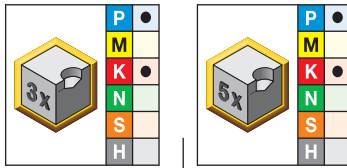
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

średnica D1

krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale	L5	LS	D
B221A08800HP	B222A08800HP	8,800	.3465	1,6	40	10
B221A08900HP	-	8,900	.3504	1,7	40	10
B221A09000HP	B222A09000HP	9,000	.3543	1,7	40	10
B221A09100HP	-	9,100	.3583	1,7	40	10
B221A09129HP	B222A09129HP	9,129	.3594	1,7	40	10
B221A09200HP	-	9,200	.3622	1,7	40	10
B221A09300HP	B222A09300HP	9,300	.3661	1,7	40	10
B221A09347HP	-	9,347	.3680	1,7	40	10
B221A09400HP	-	9,400	.3701	1,8	40	10
B221A09500HP	B222A09500HP	9,500	.3740	1,8	40	10
B221A09525HP	B222A09525HP	9,525	.3750	1,8	40	10
B221A09600HP	-	9,600	.3780	1,8	40	10
B221A09700HP	-	9,700	.3819	1,8	40	10
B221A09800HP	B222A09800HP	9,800	.3858	1,8	40	10
B221A09900HP	-	9,900	.3898	1,8	40	10
B221A09921HP	B222A09921HP	9,921	.3906	1,9	40	10
B221A10000HP	B222A10000HP	10,000	.3937	1,9	40	10
B221A10100HP	-	10,100	.3976	1,9	45	12
B221A10200HP	B222A10200HP	10,200	.4016	1,9	45	12
B221A10300HP	-	10,300	.4055	1,9	45	12
B221A10320HP	B222A10320HP	10,320	.4063	1,9	45	12
B221A10400HP	-	10,400	.4094	1,9	45	12
B221A10500HP	B222A10500HP	10,500	.4134	2,0	45	12
B221A10600HP	-	10,600	.4173	2,0	45	12
B221A10700HP	-	10,700	.4213	2,0	45	12
B221A10716HP	B222A10716HP	10,716	.4219	2,0	45	12
B221A10800HP	B222A10800HP	10,800	.4252	2,0	45	12
B221A10900HP *	-	10,900	.4291	2,0	45	12
B221A11000HP	B222A11000HP	11,000	.4331	2,1	45	12
B221A11100HP	-	11,100	.4370	2,1	45	12
B221A11113HP	B222A11113HP	11,113	.4375	2,1	45	12
B221A11200HP	-	11,200	.4409	2,1	45	12
B221A11300HP	-	11,300	.4449	2,1	45	12
B221A11400HP	-	11,400	.4488	2,1	45	12
B221A11500HP	B222A11500HP	11,500	.4528	2,1	45	12
B221A11509HP *	B222A11509HP	11,509	.4531	2,1	45	12
B221A11600HP *	-	11,600	.4567	2,2	45	12
B221A11700HP	-	11,700	.4606	2,2	45	12
B221A11800HP	-	11,800	.4646	2,2	45	12
B221A11900HP	-	11,900	.4685	2,2	45	12
B221A11908HP	B222A11908HP	11,908	.4688	2,2	45	12
B221A12000HP	B222A12000HP	12,000	.4724	2,2	45	12
B221A12100HP	-	12,100	.4764	2,3	45	14
B221A12200HP	-	12,200	.4803	2,3	45	14
B221A12300HP	-	12,300	.4843	2,3	45	14
-	B222A12304HP	12,304	.4844	2,3	45	14
B221A12400HP	-	12,400	.4882	2,3	45	14
B221A12500HP	B222A12500HP *	12,500	.4921	2,3	45	14
B221A12600HP	-	12,600	.4961	2,3	45	14
B221A12700HP	B222A12700HP	12,700	.5000	2,4	45	14
B221A12800HP	-	12,800	.5039	2,4	45	14
B221A12900HP	-	12,900	.5079	2,4	45	14

(cd.)

(B221/B222\_HP • ~3 x D / ~5 x D – cd.)



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

średnica D1

krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale	L5	LS	D
B221A13000HP	B222A13000HP	13,000	.5118	2,4	45	14
B221A13100HP	-	13,100	.5157	2,4	45	14
B221A13200HP	-	13,200	.5197	2,5	45	14
B221A13300HP	-	13,300	.5236	2,5	45	14
B221A13500HP	B222A13500HP	13,500	.5315	2,5	45	14
B221A13600HP	-	13,600	.5354	2,5	45	14
B221A13700HP	-	13,700	.5394	2,6	45	14
B221A13800HP	-	13,800	.5433	2,6	45	14
B221A13891HP	-	13,891	.5469	2,6	45	14
B221A14000HP	B222A14000HP	14,000	.5512	2,6	45	14
B221A14100HP	-	14,100	.5551	2,6	48	16
B221A14200HP	-	14,200	.5591	2,6	48	16
B221A14288HP	B222A14288HP	14,288	.5625	2,7	48	16
B221A14300HP	-	14,300	.5630	2,7	48	16
B221A14400HP	-	14,400	.5669	2,7	48	16
B221A14500HP	B222A14500HP	14,500	.5709	2,7	48	16
B221A14600HP	-	14,600	.5748	2,7	48	16
B221A14684HP *	-	14,684	.5781	2,7	48	16
B221A14700HP	-	14,700	.5787	2,7	48	16
B221A14800HP	-	14,800	.5827	2,8	48	16
B221A14900HP	-	14,900	.5866	2,8	48	16
B221A15000HP	B222A15000HP	15,000	.5906	2,8	48	16
B221A15083HP	-	15,083	.5938	2,8	48	16
B221A15100HP	-	15,100	.5945	2,8	48	16
B221A15200HP	-	15,200	.5984	2,8	48	16
B221A15300HP	-	15,300	.6024	2,8	48	16
B221A15400HP *	-	15,400	.6063	2,9	48	16
B221A15479HP	-	15,479	.6094	2,9	48	16
B221A15500HP	B222A15500HP	15,500	.6102	2,9	48	16
B221A15600HP	-	15,600	.6142	2,9	48	16
B221A15700HP	-	15,700	.6181	2,9	48	16
B221A15800HP	-	15,800	.6220	2,9	48	16
B221A15875HP	B222A15875HP	15,875	.6250	3,0	48	16
B221A15900HP *	-	15,900	.6260	3,0	48	16
B221A16000HP	B222A16000HP	16,000	.6299	3,0	48	16
B221A16500HP	B222A16500HP	16,500	.6496	3,1	48	18
B221A17000HP	B222A17000HP	17,000	.6693	3,2	48	18
B221A17463HP	B222A17463HP	17,463	.6875	3,2	48	18
B221A17500HP	B222A17500HP	17,500	.6890	3,3	48	18
B221A17700HP	-	17,700	.6969	3,3	48	18
B221A18000HP	B222A18000HP	18,000	.7087	3,3	48	18
B221A18500HP	B222A18500HP *	18,500	.7283	3,4	50	20
B221A19000HP	B222A19000HP	19,000	.7480	3,5	50	20
B221A19050HP	B222A19050HP	19,050	.7500	3,5	50	20
B221A19500HP	-	19,500	.7677	3,6	50	20
B221A20000HP	B222A20000HP	20,000	.7874	3,7	50	20
B221A20500HP	-	20,500	.8071	3,8	50	20
B221A21000HP	-	21,000	.8268	3,9	50	20

UWAGA: \*Produkt standardowy, dostarczony na zamówienie przy zastosowaniu minimalnej ilości zamówieniowej i aktualnego cyklu produkcyjnego.

**Tolerancja • Metryczne**

zakres rozmiarów nominalnych	D1 tolerancja m7	D tolerancja h6
>3-6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6-10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10-18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18-25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

- Wiertła HP • Seria B221\_HP i B222\_HP • Gatunek KCPK15™ • Zewnętrzne doprowadzanie chłodziwa
- Wiertła o średnicy 3–20 mm • Metryczne

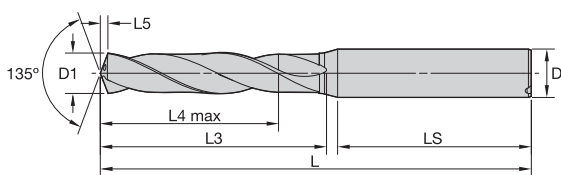
Wiertła monolityczne z węgla spiekane

Grupa materiałowa		Prędkość skrawania – vc			Metryczne								
		Zakres prędkości skrawania – m/min			Zalecana wartość posuwu w zależności od średnicy (fz)								
		min.	Wartość początkowa	maks.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	110	170	mm/obr.	0,06–0,14	0,06–0,14	0,07–0,20	0,08–0,25	0,09–0,30	0,12–0,36	0,18–0,42	0,21–0,49
	1	70	110	150	mm/obr.	0,07–0,16	0,07–0,17	0,08–0,24	0,09–0,29	0,09–0,35	0,12–0,42	0,25–0,50	0,33–0,58
	2	90	120	160	mm/obr.	0,07–0,15	0,07–0,17	0,12–0,23	0,14–0,31	0,16–0,33	0,20–0,40	0,25–0,50	0,31–0,58
	3	60	90	120	mm/obr.	0,09–0,16	0,09–0,17	0,14–0,24	0,15–0,33	0,19–0,35	0,24–0,44	0,27–0,50	0,34–0,60
	4	50	80	120	mm/obr.	0,08–0,16	0,08–0,17	0,13–0,25	0,16–0,33	0,17–0,33	0,21–0,44	0,24–0,50	0,30–0,60
	6	50	80	120	mm/obr.	0,06–0,11	0,07–0,13	0,09–0,17	0,13–0,24	0,15–0,24	0,18–0,30	0,23–0,40	0,28–0,49
K	1	70	100	120	mm/obr.	0,11–0,21	0,09–0,18	0,14–0,28	0,16–0,37	0,20–0,40	0,22–0,45	0,28–0,58	0,36–0,71
	2	70	120	120	mm/obr.	0,11–0,19	0,09–0,16	0,14–0,23	0,16–0,32	0,19–0,32	0,22–0,37	0,28–0,47	0,36–0,60
	3	50	90	130	mm/obr.	0,08–0,17	0,07–0,14	0,12–0,25	0,13–0,27	0,16–0,29	0,18–0,39	0,25–0,48	0,29–0,58

- Wiertła HP • Seria B221HP i B222HP • Gatunek KCPK15™ • Bez chłodziwa
- Wiertła o średnicy 3–20 mm • Metryczne

Grupa materiałowa		Prędkość skrawania – vc			Metryczne								
		Zakres prędkości skrawania – m/min			Zalecana wartość posuwu w zależności od średnicy (fz)								
		min.	Wartość początkowa	maks.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	90	140	mm/obr.	0,06–0,10	0,06–0,12	0,11–0,18	0,14–0,24	0,17–0,30	0,21–0,36	0,29–0,43	0,36–0,59
	1	60	90	120	mm/obr.	0,07–0,12	0,07–0,14	0,13–0,21	0,17–0,28	0,20–0,35	0,25–0,42	0,34–0,50	0,42–0,69
	2	60	90	120	mm/obr.	0,07–0,13	0,07–0,14	0,13–0,21	0,17–0,28	0,20–0,35	0,25–0,42	0,34–0,50	0,42–0,69
	3	60	80	90	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,13	0,11–0,19	0,14–0,21	0,18–0,28	0,21–0,33	0,28–0,42	0,36–0,53
	4	60	80	90	mm/obr.	0,08–0,12	0,11–0,18	0,12–0,23	0,15–0,28	0,17–0,33	0,19–0,37	0,22–0,43	0,25–0,48
	6	60	80	90	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,13	0,11–0,19	0,14–0,21	0,18–0,28	0,21–0,33	0,28–0,42	0,36–0,53

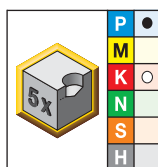
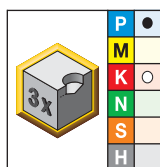




Szczegóły na temat długości L, L3 i L4 maks. znajdują się na rozkładanej stronie w tabeli wymiarów.



■ B224/B225\_HP • ~3 x D/~5 x D



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

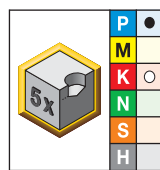
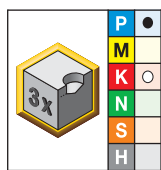
średnica D1

		mm	cale	L5	LS	D
krótki • KCPK15	długi • KCPK15					
B224A03000HP	B225A03000HP	3,000	.1181	0,6	36	6
B224A03048HP	B225A03048HP	3,048	.1200	0,6	36	6
B224A03100HP	B225A03100HP	3,100	.1220	0,6	36	6
B224A03175HP	B225A03175HP	3,175	.1250	0,6	36	6
B224A03200HP	B225A03200HP	3,200	.1260	0,6	36	6
B224A03264HP *	B225A03264HP	3,264	.1285	0,6	36	6
B224A03300HP	B225A03300HP	3,300	.1299	0,6	36	6
B224A03400HP	B225A03400HP	3,400	.1339	0,6	36	6
B224A03455HP	B225A03455HP	3,455	.1360	0,7	36	6
B224A03500HP	B225A03500HP	3,500	.1378	0,7	36	6
-	B225A03571HP	3,571	.1406	0,7	36	6
B224A03600HP	B225A03600HP	3,600	.1417	0,7	36	6
B224A03658HP	-	3,658	.1440	0,7	36	6
B224A03700HP *	B225A03700HP	3,700	.1457	0,7	36	6
B224A03734HP *	-	3,734	.1470	0,7	36	6
-	B225A03797HP	3,797	.1495	0,7	36	6
B224A03800HP	B225A03800HP	3,800	.1496	0,7	36	6
B224A03900HP	B225A03900HP	3,900	.1535	0,7	36	6
B224A03970HP	B225A03970HP	3,970	.1563	0,7	36	6
B224A04000HP	B225A04000HP	4,000	.1575	0,8	36	6
B224A04039HP *	-	4,039	.1590	0,8	36	6
B224A04090HP	-	4,090	.1610	0,8	36	6
B224A04100HP	B225A04100HP	4,100	.1614	0,8	36	6
B224A04200HP	B225A04200HP	4,200	.1654	0,8	36	6
B224A04217HP *	-	4,217	.1660	0,8	36	6
-	B225A04300HP	4,300	.1693	0,8	36	6
B224A04366HP	B225A04366HP	4,366	.1719	0,8	36	6
-	B225A04400HP	4,400	.1732	0,8	36	6
B224A04496HP	B225A04496HP	4,496	.1770	0,8	36	6
-	B225A04500HP	4,500	.1772	0,8	36	6
-	B225A04600HP	4,600	.1811	0,9	36	6
B224A04623HP	-	4,623	.1820	0,9	36	6
B224A04700HP *	B225A04700HP	4,700	.1850	0,9	36	6
B224A04763HP	B225A04763HP	4,763	.1875	0,9	36	6
-	B225A04800HP	4,800	.1890	0,9	36	6
B224A04852HP	-	4,852	.1910	0,9	36	6

(cd.)

(B224/B225\_HP • ~3 x D / ~5 x D – cd.)

Wiertła monolityczne z węgla spiekanego



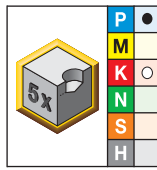
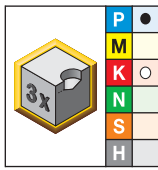
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

średnica D1

krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale	L5	LS	D
-	B225A04900HP	4,900	.1929	0,9	36	6
B224A05000HP	B225A05000HP	5,000	.1969	0,9	36	6
B224A05050HP	-	5,050	.1988	0,9	36	6
B224A05100HP	B225A05100HP	5,100	.2008	1,0	36	6
B224A05106HP	B225A05106HP	5,106	.2010	1,0	36	6
B224A05159HP	B225A05159HP	5,159	.2031	1,0	36	6
-	B225A05200HP	5,200	.2047	1,0	36	6
-	B225A05300HP	5,300	.2087	1,0	36	6
-	B225A05400HP	5,400	.2126	1,0	36	6
B224A05410HP	B225A05410HP	5,410	.2130	1,0	36	6
B224A05500HP	B225A05500HP	5,500	.2165	1,0	36	6
B224A05558HP	B225A05558HP	5,558	.2188	1,0	36	6
B224A05600HP	B225A05600HP	5,600	.2205	1,1	36	6
B224A05616HP *	-	5,616	.2211	1,1	36	6
-	B225A05700HP	5,700	.2244	1,1	36	6
B224A05791HP	B225A05791HP	5,791	.2280	1,1	36	6
-	B225A05800HP	5,800	.2283	1,1	36	6
-	B225A05900HP	5,900	.2323	1,1	36	6
B224A05944HP *	B225A05944HP	5,944	.2340	1,1	36	6
B224A05954HP *	B225A05954HP	5,954	.2344	1,1	36	6
B224A06000HP	B225A06000HP	6,000	.2362	1,1	36	6
-	B225A06100HP	6,100	.2402	1,1	36	8
-	B225A06200HP	6,200	.2441	1,2	36	8
-	B225A06300HP	6,300	.2480	1,2	36	8
B224A06350HP	B225A06350HP	6,350	.2500	1,2	36	8
-	B225A06400HP	6,400	.2520	1,2	36	8
B224A06500HP	B225A06500HP	6,500	.2559	1,2	36	8
B224A06528HP *	B225A06528HP	6,528	.2570	1,2	36	8
-	B225A06600HP	6,600	.2598	1,2	36	8
B224A06630HP	-	6,630	.2610	1,2	36	8
B224A06700HP *	B225A06700HP	6,700	.2638	1,3	36	8
B224A06746HP *	B225A06746HP	6,746	.2656	1,3	36	8
B224A06800HP	B225A06800HP	6,800	.2677	1,3	36	8
-	B225A06900HP	6,900	.2717	1,3	36	8
B224A06909HP	B225A06909HP	6,909	.2720	1,3	36	8
B224A07000HP	B225A07000HP	7,000	.2756	1,3	36	8
-	B225A07100HP	7,100	.2795	1,3	36	8
B224A07145HP	B225A07145HP	7,145	.2813	1,3	36	8
-	B225A07200HP	7,200	.2835	1,3	36	8
-	B225A07300HP	7,300	.2874	1,4	36	8
B224A07366HP *	B225A07366HP	7,366	.2900	1,4	36	8
B224A07400HP	B225A07400HP	7,400	.2913	1,4	36	8
B224A07500HP	B225A07500HP	7,500	.2953	1,4	36	8
B224A07541HP	B225A07541HP	7,541	.2969	1,4	36	8
-	B225A07600HP	7,600	.2992	1,4	36	8
-	B225A07700HP	7,700	.3031	1,4	36	8
-	B225A07800HP	7,800	.3071	1,5	36	8
-	B225A07900HP	7,900	.3110	1,5	36	8
B224A07938HP	B225A07938HP	7,938	.3125	1,5	36	8
B224A08000HP	B225A08000HP	8,000	.3150	1,5	36	8
-	B225A08100HP	8,100	.3189	1,5	40	10
B224A08200HP	B225A08200HP	8,200	.3228	1,5	40	10

(cd.)

(B224/B225\_HP • ~3 x D/~5 x D – cd.)



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

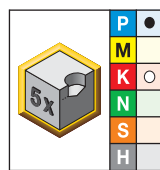
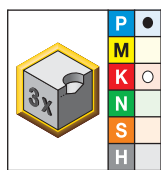
średnica D1

krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale	L5	LS	D
-	B225A08300HP	8,300	.3268	1,6	40	10
B224A08334HP	B225A08334HP	8,334	.3281	1,6	40	10
-	B225A08400HP	8,400	.3307	1,6	40	10
B224A08433HP	B225A08433HP	8,433	.3320	1,6	40	10
B224A08500HP	B225A08500HP	8,500	.3346	1,6	40	10
-	B225A08600HP	8,600	.3386	1,6	40	10
B224A08700HP	B225A08700HP	8,700	.3425	1,6	40	10
B224A08733HP	B225A08733HP	8,733	.3438	1,6	40	10
B224A08800HP	B225A08800HP	8,800	.3465	1,6	40	10
B224A08839HP *	B225A08839HP	8,839	.3480	1,7	40	10
-	B225A08900HP	8,900	.3504	1,7	40	10
B224A09000HP	B225A09000HP	9,000	.3543	1,7	40	10
B224A09093HP *	B225A09093HP	9,093	.3580	1,7	40	10
-	B225A09100HP	9,100	.3583	1,7	40	10
B224A09129HP	B225A09129HP	9,129	.3594	1,7	40	10
-	B225A09200HP	9,200	.3622	1,7	40	10
-	B225A09300HP	9,300	.3661	1,7	40	10
-	B225A09347HP	9,347	.3680	1,7	40	10
B224A09400HP	B225A09400HP	9,400	.3701	1,8	40	10
B224A09500HP	B225A09500HP	9,500	.3740	1,8	40	10
B224A09525HP	B225A09525HP	9,525	.3750	1,8	40	10
-	B225A09600HP	9,600	.3780	1,8	40	10
-	B225A09700HP	9,700	.3819	1,8	40	10
-	B225A09800HP	9,800	.3858	1,8	40	10
-	B225A09900HP	9,900	.3898	1,8	40	10
B224A09921HP *	B225A09921HP	9,921	.3906	1,9	40	10
B224A10000HP	B225A10000HP	10,000	.3937	1,9	40	10
-	B225A10100HP	10,100	.3976	1,9	45	12
B224A10200HP	B225A10200HP	10,200	.4016	1,9	45	12
B224A10300HP	B225A10300HP	10,300	.4055	1,9	45	12
B224A10320HP	B225A10320HP	10,320	.4063	1,9	45	12
B224A10400HP	B225A10400HP	10,400	.4094	1,9	45	12
B224A10500HP	B225A10500HP	10,500	.4134	2,0	45	12
-	B225A10600HP	10,600	.4173	2,0	45	12
-	B225A10700HP	10,700	.4213	2,0	45	12
B224A10716HP	B225A10716HP	10,716	.4219	2,0	45	12
B224A10800HP	B225A10800HP	10,800	.4252	2,0	45	12
-	B225A10900HP	10,900	.4291	2,0	45	12
B224A11000HP	B225A11000HP	11,000	.4331	2,1	45	12
-	B225A11100HP	11,100	.4370	2,1	45	12
B224A11113HP	B225A11113HP	11,113	.4375	2,1	45	12
-	B225A11200HP	11,200	.4409	2,1	45	12
-	B225A11300HP	11,300	.4449	2,1	45	12
-	B225A11400HP	11,400	.4488	2,1	45	12
B224A11500HP	B225A11500HP	11,500	.4528	2,1	45	12
B224A11509HP	B225A11509HP	11,509	.4531	2,1	45	12
-	B225A11600HP	11,600	.4567	2,2	45	12
-	B225A11700HP	11,700	.4606	2,2	45	12
-	B225A11800HP	11,800	.4646	2,2	45	12
-	B225A11900HP	11,900	.4685	2,2	45	12
B224A11908HP	B225A11908HP	11,908	.4688	2,2	45	12
B224A12000HP	B225A12000HP	12,000	.4724	2,2	45	12

(cd.)

(B224/B225\_HP • ~3 x D/-5 x D – cd.)

Wiertła monolityczne z węgla spiekanego



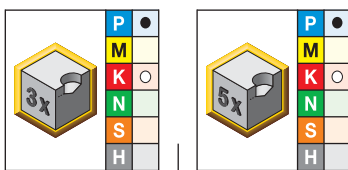
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

średnica D1

krótki • KCPK15	długi • KCPK15	mm	cale	L5	LS	D
-	B225A12100HP	12,100	.4764	2,3	45	14
-	B225A12200HP	12,200	.4803	2,3	45	14
B224A12300HP	B225A12300HP	12,300	.4843	2,3	45	14
B224A12304HP *	B225A12304HP	12,304	.4844	2,3	45	14
-	B225A12400HP	12,400	.4882	2,3	45	14
B224A12500HP	B225A12500HP	12,500	.4921	2,3	45	14
-	B225A12600HP	12,600	.4961	2,3	45	14
B224A12700HP	B225A12700HP	12,700	.5000	2,4	45	14
B224A12800HP *	B225A12800HP	12,800	.5039	2,4	45	14
-	B225A12900HP	12,900	.5079	2,4	45	14
B224A13000HP	B225A13000HP	13,000	.5118	2,4	45	14
B224A13096HP *	-	13,096	.5156	2,4	45	14
B224A13100HP	B225A13100HP	13,100	.5157	2,4	45	14
-	B225A13200HP	13,200	.5197	2,5	45	14
-	B225A13300HP	13,300	.5236	2,5	45	14
-	B225A13400HP	13,400	.5276	2,5	45	14
B224A13495HP	B225A13495HP	13,495	.5313	2,5	45	14
B224A13500HP	B225A13500HP	13,500	.5315	2,5	45	14
-	B225A13600HP	13,600	.5354	2,5	45	14
-	B225A13700HP	13,700	.5394	2,6	45	14
-	B225A13800HP	13,800	.5433	2,6	45	14
B224A13891HP	B225A13891HP *	13,891	.5469	2,6	45	14
-	B225A13900HP	13,900	.5472	2,6	45	14
B224A14000HP	B225A14000HP	14,000	.5512	2,6	45	14
-	B225A14100HP	14,100	.5551	2,6	48	16
B224A14200HP *	B225A14200HP	14,200	.5591	2,6	48	16
B224A14288HP	B225A14288HP	14,288	.5625	2,7	48	16
-	B225A14300HP	14,300	.5630	2,7	48	16
-	B225A14400HP	14,400	.5669	2,7	48	16
B224A14500HP	B225A14500HP	14,500	.5709	2,7	48	16
-	B225A14600HP	14,600	.5748	2,7	48	16
B224A14684HP	B225A14684HP *	14,684	.5781	2,7	48	16
-	B225A14700HP	14,700	.5787	2,7	48	16
-	B225A14800HP	14,800	.5827	2,8	48	16
-	B225A14900HP *	14,900	.5866	2,8	48	16
-	B225A15000HP	15,000	.5906	2,8	48	16
B224A15083HP *	B225A15083HP *	15,083	.5938	2,8	48	16
-	B225A15100HP	15,100	.5945	2,8	48	16
-	B225A15200HP	15,200	.5984	2,8	48	16
-	B225A15300HP	15,300	.6024	2,8	48	16
-	B225A15400HP	15,400	.6063	2,9	48	16
-	B225A15479HP *	15,479	.6094	2,9	48	16
B224A15500HP	B225A15500HP	15,500	.6102	2,9	48	16
B224A15600HP	B225A15600HP	15,600	.6142	2,9	48	16
-	B225A15700HP	15,700	.6181	2,9	48	16
-	B225A15800HP	15,800	.6220	2,9	48	16
B224A15875HP	B225A15875HP	15,875	.6250	3,0	48	16
-	B225A15900HP *	15,900	.6260	3,0	48	16
B224A16000HP	B225A16000HP	16,000	.6299	3,0	48	16
-	B225A16100HP	16,100	.6339	3,0	48	18
B224A16500HP	B225A16500HP	16,500	.6496	3,1	48	18
-	B225A16670HP	16,670	.6563	3,1	48	18

(cd.)

(B224/B225\_HP • ~3 x D / ~5 x D – cd.)



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

		średnica D1					
		mm	cale	L5	LS	D	
krótki • KCPK15	B224A17000HP	B225A17000HP	17,000	.6693	3,2	48	18
	B224A17463HP	B225A17463HP	17,463	.6875	3,2	48	18
-	B224A17500HP	B225A17500HP	17,500	.6890	3,3	48	18
	-	B225A17700HP	17,700	.6969	3,3	48	18
B224A18000HP	B225A18000HP	B225A18000HP	18,000	.7087	3,3	48	18
	-	B225A18500HP	18,500	.7283	3,4	50	20
B224A19000HP	B225A19000HP	B225A19000HP	19,000	.7480	3,5	50	20
	B224A19050HP *	B225A19050HP	19,050	.7500	3,5	50	20
-	B225A19200HP	B225A19200HP	19,200	.7559	3,6	50	20
-	B225A19250HP	B225A19250HP	19,250	.7579	3,6	50	20
-	B225A19300HP	B225A19300HP	19,300	.7598	3,6	50	20
-	B225A19500HP	B225A19500HP	19,500	.7677	3,6	50	20
B224A20000HP	B225A20000HP	B225A20000HP	20,000	.7874	3,7	50	20
	-	B225A20500HP	20,500	.8071	3,8	50	20
-	B225A21000HP	B225A21000HP	21,000	.8268	3,9	50	20

UWAGA: \*Produkt standardowy, dostarczony na zamówienie przy zastosowaniu minimalnej ilości zamówieniowej i aktualnego cyklu produkcyjnego.

zakres rozmiarów nominalnych	Tolerancja • Metryczne	
	D1 tolerancja m7	D tolerancja h6
>3-6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6-10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10-18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18-25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

## Parametry skrawania

■ Wiertła HP • Seria B224\_HP i B225\_HP • Gatunek KCPK15™ • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa lub smarowanie mgłą olejową (MQL) • Wiertła o średnicy 3–20 mm • Metryczne

Grupa materiałowa													
	Prędkość skrawania – vc			Metryczne									
	Zakres prędkości skrawania – m/min			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)									
	min.	Wartość początkowa	maks.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	0	140	240	290	mm/obr.	0,08–0,15	0,09–0,18	0,12–0,21	0,14–0,29	0,15–0,33	0,17–0,37	0,19–0,43	0,22–0,49
	1	130	240	290	mm/obr.	0,09–0,18	0,11–0,21	0,14–0,25	0,16–0,34	0,18–0,39	0,20–0,43	0,22–0,51	0,26–0,58
	2	190	230	270	mm/obr.	0,09–0,18	0,11–0,21	0,14–0,25	0,16–0,34	0,18–0,39	0,20–0,43	0,26–0,51	0,32–0,58
	3	130	160	190	mm/obr.	0,10–0,18	0,12–0,21	0,14–0,26	0,16–0,34	0,19–0,39	0,24–0,46	0,27–0,51	0,34–0,60
	4	110	150	170	mm/obr.	0,07–0,16	0,09–0,18	0,14–0,26	0,16–0,34	0,17–0,36	0,22–0,45	0,25–0,52	0,30–0,60
	5	60	80	90	mm/obr.	0,06–0,14	0,08–0,16	0,10–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28	0,18–0,32	0,22–0,40	0,26–0,48
K	6	110	150	190	mm/obr.	0,07–0,13	0,11–0,16	0,12–0,20	0,15–0,28	0,17–0,33	0,19–0,37	0,22–0,43	0,25–0,48
	1	120	150	200	mm/obr.	0,08–0,11	0,14–0,20	0,20–0,28	0,25–0,35	0,29–0,40	0,32–0,43	0,36–0,50	0,40–0,55
	2	80	120	160	mm/obr.	0,08–0,11	0,13–0,17	0,19–0,26	0,23–0,30	0,25–0,36	0,30–0,40	0,34–0,46	0,37–0,50
	3	60	80	120	mm/obr.	0,07–0,10	0,10–0,14	0,15–0,21	0,19–0,26	0,22–0,30	0,24–0,33	0,28–0,38	0,30–0,41