



# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

# ➤ Monolityczne wiertła Beyond™ HP z węglika spiekanego



## Zastosowanie podstawowe

Wiertła z węglików spiekanych serii B27\_HPG wykonane są z węglika KCPK20™, stanowią optymalną platformę do wiercenia otworów do 40 x D w stali i żeliwach. Głębokie otwory wykonywane przy użyciu serii B27\_HPG są wiercone aż do 4 razy szybciej w porównaniu z konwencjonalnymi wiertłami ze stali szybko tnącej i wiertłami lufowymi. Możliwe jest stosowanie smarowania mgłą olejową (MQL).

Wiertło B27\_HPS wykonane z nowego, niepowlekanego gatunku KN25™ oferuje teraz te same zalety podczas wiercenia w materiałach nieżelaznych, jak podczas wiercenia aluminium, miedzi i mosiądzu.

Cała nowa seria B27 SGL została zaprojektowana specjalnie do zastosowań w stali nierdzewnej i stopach żaroodpornych.

Seria ta jest teraz dostępna od średnicy 2,383–16 mm (0.0938–0.6299") i w długościach 15–40 x D. Geometria wierzchołka KMH jest teraz dostępna jako półstandard, szczególnie w zastosowaniach związanych z wałami korbowymi i obróbką przerywaną. Dłuższe wiertła do 550 mm (21.65") są dostępne jako rozwiązania niestandardowe.

## Właściwości i zalety

### Geometria wierzchołka wiertła HP

- Mała siła osiowa.
- Doskonałe właściwości centrujące.
- Najwyższe możliwe wartości posuwu.

### Cztery łysinki

- Poprawa prostości otworów.
- Lepsze położenie otworów podczas wiercenia otworów przelotowych.

### Wyjątkowa konstrukcja rowka wiórowego

- Polerowana powierzchnia narzędzia zapewnia lepsze odprowadzanie wiórów nawet w przypadku stosowania chłodziwa pod niskim ciśnieniem lub smarowania mgłą olejową (MQL).
- Zdecydowanie lepsze odprowadzanie wiórów.
- Wyższa jakość powierzchni wykonywanych otworów.

### Gatunek KCPK20 (B27\_HPG)

- Powłoka na bazie AlCrN-TiAlN na głowicy wiertła zapewnia wyjątkową odporność na zużycie.
- Nowy, wyjątkowo drobnoziarnisty węgiel zapewnia dokładność obróbki przy wysokich wartościach posuwu.



# Głębokie otwory są wiercone aż do 4 razy szybciej w porównaniu z konwencjonalnymi wiertłami ze stali szybko tnącej i wiertłami lufowymi.

## Ulepszony gatunek KN25™ Beyond (B27\_HPS)

- Ostra krawędź skrawająca zapewnia większą trwałość narzędzi podczas obróbki aluminium i innych materiałów nieżelaznych.
- Gatunek niepowlekany pomaga zapobiegać tworzeniu się narostu na ostrzu podczas wiercenia w stopach aluminium i stopach żaroodpornych.

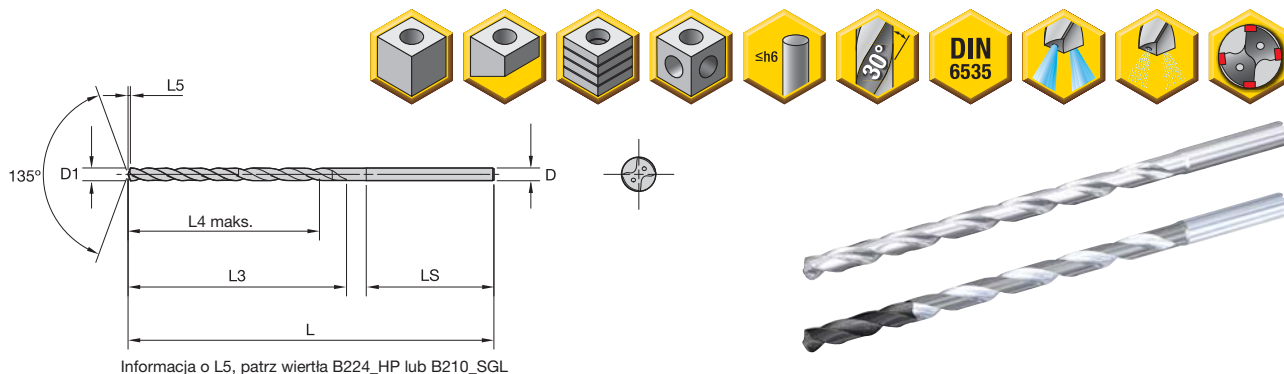
## Nowość gatunek KCSM20 (B27\_SGL)

- Jednowarstwowo powlekany PVD AlTiN drobnoziarnisty węgiel o lepszej jakości wykończenia powierzchni.
- Pierwszy wybór do wiercenia głębokich otworów w stali nierdzewnej i stopach żaroodpornych. Ze względu na powłoki zwiększone właściwości w wysokiej temperaturze, ten węgiel może również być stosowane do aplikacji MQL w stali.

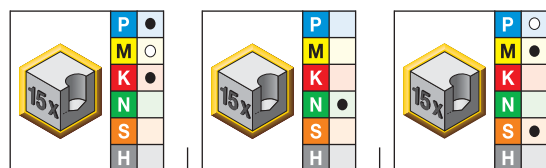
## Rozwiązania niestandardowe

- Średnice pośrednie dostępne jako produkty półstandardowe.
- Różne długości — w tym wersje dłuższe od dotychczasowych, do 550 mm (21.65"), są dostępne jako rozwiązania niestandardowe.
- Wiercenie małych otworów za jednym razem z niewielkim skokiem jest możliwe.
- Maksymalny zakres skoku: 2 mm (0.08"). Zapraszamy do kontaktu z działem rozwiązań specjalnych, gdzie można uzyskać informacje o konkretnych zastosowaniach.
- Doskonała jakość powierzchni obrobionej i współosiowość.





## ■ B271Z\_HPG/HPS/SGL • 15 x D

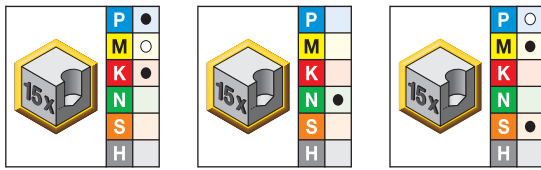


● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

			średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D
KCPK20	KN25	KCMS20	mm	cale					
B271Z02383KMG	B271Z02383KMS	—	2,383	.0938	86	51	44	30	3
—	B271Z02400KMS	—	2,400	.0945	86	51	44	30	3
—	B271Z02439KMS	—	2,439	.0960	86	51	44	30	3
—	B271Z02489KMS	—	2,489	.0980	86	51	44	30	3
B271Z02500KMG	B271Z02500KMS	B271Z02500SGL	2,500	.0984	86	51	44	30	3
—	B271Z02578KMS	—	2,578	.1015	86	51	44	30	3
—	B271Z02600KMS	—	2,600	.1024	86	51	44	30	3
B271Z02642KMG	—	—	2,642	.1040	86	51	44	30	3
B271Z02705KMG	—	—	2,705	.1065	86	52	45	30	3
B271Z02779KMG	B271Z02779KMS *	—	2,779	.1094	86	52	45	30	3
—	B271Z02800KMS	—	2,800	.1102	86	52	45	30	3
B271Z02820KMG *	B271Z02820KMS *	—	2,820	.1110	86	52	45	30	3
—	B271Z02870KMS *	—	2,870	.1130	86	52	45	30	3
—	B271Z02900KMS	—	2,900	.1142	86	52	45	30	3
—	B271Z02947KMS *	—	2,947	.1160	86	52	45	30	3
B271Z03000HPG	B271Z03000HPS	B271Z03000SGL	3,000	.1181	86	52	45	30	3
B271Z03175HPG	B271Z03175HPS	B271Z03175SGL	3,175	.1250	105	67	58	32	4
B271Z03200HPG	B271Z03200HPS	—	3,200	.1260	105	67	58	32	4
B271Z03500HPG	B271Z03500HPS	B271Z03500SGL	3,500	.1378	105	68	59	32	4
B271Z03600HPG	—	—	3,600	.1417	105	68	59	32	4
B271Z03700HPG	—	—	3,700	.1457	105	69	60	32	4
B271Z03970HPG	B271Z03970HPS *	B271Z03970SGL	3,970	.1563	105	70	60	32	4
B271Z04000HPG	B271Z04000HPS	B271Z04000SGL	4,000	.1575	105	70	60	32	4
B271Z04500HPG	B271Z04500HPS	B271Z04500SGL	4,500	.1772	124	85	74	34	5
B271Z04623HPG	—	—	4,623	.1820	124	86	75	34	5
B271Z04763HPG	B271Z04763HPS	B271Z04763SGL	4,763	.1875	124	86	75	34	5
B271Z04800HPG	—	—	4,800	.1890	124	86	75	34	5
—	—	B271Z04800SGL	4,800	.1890	124	86	75	34	5
B271Z05000HPG	B271Z05000HPS	B271Z05000SGL	5,000	.1969	124	87	75	34	5
B271Z05060HPG	—	—	5,060	.1992	143	101	88	36	6
B271Z05260HPG	—	—	5,260	.2071	143	102	89	36	6
B271Z05410HPG	—	—	5,410	.2130	143	102	89	36	6
B271Z05500HPG	B271Z05500HPS	B271Z05500SGL	5,500	.2165	143	102	89	36	6
B271Z05558HPG	—	—	5,558	.2188	143	102	89	36	6
—	—	B271Z05558SGL	5,558	.2188	143	102	89	36	6
B271Z05800HPG	—	—	5,800	.2283	143	103	89	36	6
B271Z05900HPG	—	—	5,900	.2323	143	103	89	36	6
B271Z06000HPG	B271Z06000HPS	B271Z06000SGL	6,000	.2362	143	104	90	36	6
B271Z06200HPG	B271Z06200HPS	—	6,200	.2441	162	118	103	38	7
B271Z06350HPG	B271Z06350HPS	B271Z06350SGL	6,350	.2500	162	119	104	38	7

(cd.)

(B271Z\_HPG/HPS/SGL • 15 x D – cd.)



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

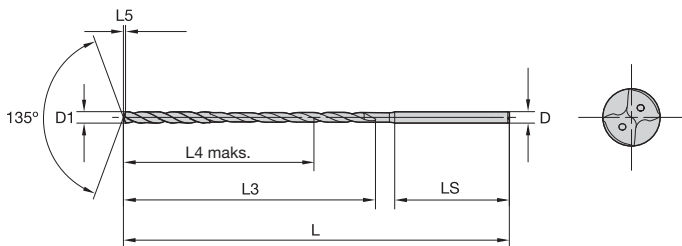
KCPK20	KN25	KCMS20	średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D
			mm	cale					
B271Z06500HPG	B271Z06500HPS	B271Z06500SGL	6,500	.2559	162	119	104	38	7
B271Z06528HPG	—	—	6,528	.2570	162	119	104	38	7
B271Z06746HPG	B271Z06746HPS	B271Z06746SGL	6,746	.2656	162	120	104	38	7
B271Z06909HPG	—	—	6,909	.2720	162	121	105	38	7
B271Z07000HPG	B271Z07000HPS	B271Z07000SGL	7,000	.2756	162	121	105	38	7
B271Z07145HPG	B271Z07145HPS	B271Z07145SGL	7,145	.2813	181	135	118	40	8
B271Z07500HPG	B271Z07500HPS	B271Z07500SGL	7,500	.2953	181	136	119	40	8
B271Z07541HPG *	—	—	7,541	.2969	181	136	119	40	8
B271Z07938HPG	—	B271Z07938SGL	7,938	.3125	181	138	120	40	8
B271Z08000HPG	B271Z08000HPS	B271Z08000SGL	8,000	.3150	181	138	120	40	8
B271Z08200HPG	—	—	8,200	.3228	200	152	133	42	9
B271Z08334HPG	—	—	8,334	.3281	200	153	134	42	9
B271Z08500HPG	B271Z08500HPS	B271Z08500SGL	8,500	.3346	200	153	134	42	9
B271Z08733HPG	B271Z08733HPS	—	8,733	.3438	200	154	134	42	9
—	—	B271Z08733SGL	8,733	.3438	200	154	134	42	9
B271Z09000HPG	B271Z09000HPS	B271Z09000SGL	9,000	.3543	200	155	135	42	9
B271Z09100HPG	—	—	9,100	.3583	219	169	148	44	10
B271Z09200HPG *	—	—	9,200	.3622	219	169	148	44	10
B271Z09500HPG	B271Z09500HPS	—	9,500	.3740	219	170	149	44	10
B271Z09525HPG	B271Z09525HPS	B271Z09525SGL	9,525	.3750	219	170	149	44	10
B271Z09750HPG	—	—	9,750	.3839	219	171	149	44	10
B271Z10000HPG	B271Z10000HPS	B271Z10000SGL	10,000	.3937	219	172	150	44	10
B271Z10200HPG	B271Z10200HPS	—	10,200	.4016	238	186	163	46	11
—	—	B271Z10320SGL	10,320	.4063	238	187	164	46	11
B271Z10500HPG	B271Z10500HPS	B271Z10500SGL	10,500	.4134	238	187	164	46	11
B271Z10716HPG	—	—	10,716	.4219	238	188	165	46	11
—	B271Z10720HPS	—	10,720	.4220	238	188	165	46	11
B271Z10800HPG	—	—	10,800	.4252	238	188	164	46	11
B271Z11000HPG	B271Z11000HPS	B271Z11000SGL	11,000	.4331	238	189	165	46	11
—	—	B271Z11113SGL	11,113	.4375	257	203	178	48	12
B271Z11500HPG	B271Z11500HPS	B271Z11500SGL	11,500	.4528	257	204	179	48	12
B271Z12000HPG	B271Z12000HPS	B271Z12000SGL	12,000	.4724	257	206	180	48	12
B271Z12500HPG	B271Z12500HPS	—	12,500	.4921	276	221	194	50	13
B271Z12700HPG	B271Z12700HPS	B271Z12700SGL	12,700	.5000	276	222	195	50	13
B271Z13000HPG	B271Z13000HPS	—	13,000	.5118	276	223	195	50	13
B271Z13500HPG	B271Z13500HPS	—	13,500	.5315	295	238	209	52	14
B271Z14000HPG	B271Z14000HPS	B271Z14000SGL	14,000	.5512	295	240	210	52	14
B271Z14288HPG	—	—	14,288	.5625	314	255	224	54	15
—	B271Z14290HPS	—	14,290	.5626	314	255	224	54	15
B271Z14500HPG	—	B271Z14500SGL	14,500	.5709	314	255	224	54	15
B271Z15000HPG	—	B271Z15000SGL	15,000	.5906	314	257	225	54	15
B271Z15300HPG	—	—	15,300	.6024	333	272	239	56	16
—	B271Z15500HPS	—	15,500	.6102	333	272	239	56	16
—	B271Z15870HPS	—	15,870	.6248	333	273	240	56	16
B271Z15875HPG	—	—	15,875	.6250	333	273	240	56	16
B271Z16000HPG	B271Z16000HPS	B271Z16000SGL	16,000	.6299	333	274	240	56	16

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



# Wysokowydajne wiertła monolityczne z węgliką spiekanego

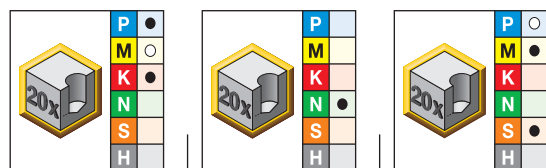
Wiertła do głębokich otworów Beyond™ SC • Obróbka stali i materiałów nieżelaznych • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa



Informacja o L5, patrz wiertła B224\_HP lub B210\_SGL



## ■ B272Z\_HPG/HPS/SGL • 20 x D



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

			średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D
			mm	cale					
KCPK20	KN25	KCMS20							
B272Z02383KMG	B272Z02383KMS	—	2,383	.0938	101	63	56	30	3
B272Z02400KMG	B272Z02400KMS *	—	2,400	.0945	101	63	56	30	3
—	B272Z02439KMS	—	2,439	.0960	101	63	56	30	3
B272Z02489KMG	B272Z02489KMS *	—	2,489	.0980	101	63	56	30	3
B272Z02500KMG	B272Z02500KMS	B272Z02500SGL	2,500	.0984	101	63	56	30	3
B272Z02779KMG	—	—	2,779	.1094	101	66	59	30	3
—	B272Z02800KMS	—	2,800	.1102	101	66	59	30	3
—	B272Z02947KMS *	—	2,947	.1160	101	67	60	30	3
B272Z03000HPG	B272Z03000HPS	B272Z03000SGL	3,000	.1181	101	67	60	30	3
B272Z03175HPG	B272Z03175HPS	B272Z03175SGL	3,175	.1250	125	83	74	32	4
B272Z03300HPG	B272Z03300HPS	—	3,300	.1299	125	84	75	32	4
B272Z03500HPG	B272Z03500HPS	B272Z03500SGL	3,500	.1378	125	86	77	32	4
B272Z03850HPG	—	—	3,850	.1516	125	88	79	32	4
B272Z03970HPG	B272Z03970HPS	B272Z03970SGL	3,970	.1563	125	89	79	32	4
B272Z04000HPG	B272Z04000HPS	B272Z04000SGL	4,000	.1575	125	90	80	32	4
B272Z04500HPG	B272Z04500HPS	B272Z04500SGL	4,500	.1772	149	108	97	34	5
B272Z04623HPG	—	—	4,623	.1820	149	109	98	34	5
B272Z04763HPG	B272Z04763HPS	B272Z04763SGL	4,763	.1875	149	110	99	34	5
—	—	B272Z04800SGL	4,800	.1890	149	110	99	34	5
B272Z05000HPG	B272Z05000HPS	B272Z05000SGL	5,000	.1969	149	112	100	34	5
B272Z05200HPG	—	—	5,200	.2047	173	127	114	36	6
B272Z05260HPG	—	—	5,260	.2071	173	128	115	36	6
B272Z05410HPG	—	—	5,410	.2130	173	129	116	36	6
B272Z05500HPG	B272Z05500HPS	B272Z05500SGL	5,500	.2165	173	130	117	36	6
B272Z05558HPG	—	—	5,558	.2188	173	130	117	36	6
—	—	B272Z05558SGL	5,558	.2188	173	130	117	36	6
B272Z05800HPG	—	B272Z05800SGL	5,800	.2283	173	132	118	36	6
B272Z06000HPG	B272Z06000HPS	B272Z06000SGL	6,000	.2362	173	134	120	36	6
B272Z06200HPG	B272Z06200HPS	—	6,200	.2441	197	149	134	38	7
B272Z06350HPG	B272Z06350HPS	B272Z06350SGL	6,350	.2500	197	151	136	38	7
—	B272Z06400HPS *	—	6,400	.2520	197	151	136	38	7
B272Z06500HPG	B272Z06500HPS	B272Z06500SGL	6,500	.2559	197	152	137	38	7
B272Z06528HPG	—	—	6,528	.2570	197	152	137	38	7
B272Z06746HPG	B272Z06746HPS	B272Z06746SGL	6,746	.2656	197	154	138	38	7
B272Z06800HPG	—	—	6,800	.2677	197	154	138	38	7
B272Z06909HPG	—	—	6,909	.2720	197	155	139	38	7

(cd.)

(B272Z\_HPG/HPS/SGL • 20 x D – cd.)


 ● pierwszy wybór  
 ○ wybór alternatywny

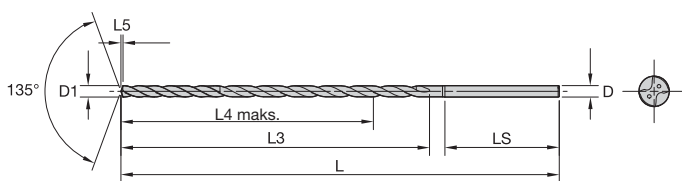
			średnica D1						
KCPK20	KN25	KCMS20	mm	cale	L	L3	L4 maks.	LS	D
B272Z07000HPG	B272Z07000HPS	B272Z07000SGL	7,000	.2756	197	156	140	38	7
B272Z07145HPG	B272Z07145HPS	B272Z07145SGL	7,145	.2813	221	171	154	40	8
B272Z07200HPG *	—	—	7,200	.2835	221	171	154	40	8
B272Z07500HPG	B272Z07500HPS	B272Z07500SGL	7,500	.2953	221	174	157	40	8
B272Z07541HPG *	—	—	7,541	.2969	221	174	157	40	8
B272Z07938HPG	—	B272Z07938SGL	7,938	.3125	221	177	159	40	8
B272Z08000HPG	B272Z08000HPS	B272Z08000SGL	8,000	.3150	221	178	160	40	8
B272Z08334HPG *	—	—	8,334	.3281	245	194	175	42	9
B272Z08433HPG	—	—	8,433	.3320	245	195	176	42	9
B272Z08500HPG	B272Z08500HPS	B272Z08500SGL	8,500	.3346	245	196	177	42	9
B272Z08733HPG	B272Z08733HPS	—	8,733	.3438	245	198	178	42	9
—	—	B272Z08733SGL	8,733	.3438	245	198	178	42	9
B272Z09000HPG	B272Z09000HPS	B272Z09000SGL	9,000	.3543	245	200	180	42	9
B272Z09100HPG *	—	—	9,100	.3583	269	215	194	44	10
B272Z09500HPG	—	—	9,500	.3740	269	218	197	44	10
B272Z09525HPG	B272Z09525HPS	B272Z09525SGL	9,525	.3750	269	218	197	44	10
B272Z09750HPG	B272Z09750HPS	—	9,750	.3839	269	220	198	44	10
B272Z10000HPG	B272Z10000HPS	B272Z10000SGL	10,000	.3937	269	222	200	44	10
B272Z10200HPG	B272Z10200HPS	—	10,200	.4016	293	237	214	46	11
—	—	B272Z10320SGL	10,320	.4063	293	238	215	46	11
B272Z10500HPG	B272Z10500HPS	B272Z10500SGL	10,500	.4134	293	240	217	46	11
B272Z10716HPG	—	—	10,716	.4219	293	242	219	46	11
—	—	B272Z10716SGL	10,716	.4219	293	242	219	46	11
—	B272Z10720HPS	—	10,720	.4220	293	242	219	46	11
B272Z11000HPG	B272Z11000HPS	B272Z11000SGL	11,000	.4331	293	244	220	46	11
—	—	B272Z11113SGL	11,113	.4375	317	259	234	48	12
B272Z11500HPG	B272Z11500HPS	B272Z11500SGL	11,500	.4528	317	262	237	48	12
B272Z11800HPG	—	—	11,800	.4646	317	264	238	48	12
B272Z12000HPG	B272Z12000HPS	B272Z12000SGL	12,000	.4724	317	266	240	48	12
B272Z12500HPG	B272Z12500HPS	B272Z12500SGL	12,500	.4921	341	284	257	50	13
B272Z12700HPG	B272Z12700HPS	B272Z12700SGL	12,700	.5000	341	285	258	50	13
B272Z13000HPG	B272Z13000HPS	B272Z13000SGL	13,000	.5118	341	288	260	50	13
B272Z13100HPG	—	—	13,100	.5157	365	302	273	52	14
B272Z13500HPG	B272Z13500HPS	—	13,500	.5315	365	306	277	52	14
B272Z14000HPG	B272Z14000HPS	B272Z14000SGL	14,000	.5512	365	310	280	52	14
B272Z14500HPG	B272Z14500HPS	B272Z14500SGL	14,500	.5709	389	328	297	54	15
B272Z15000HPG	B272Z15000HPS	B272Z15000SGL	15,000	.5906	389	332	300	54	15
B272Z15500HPG	B272Z15500HPS	B272Z15500SGL	15,500	.6102	413	350	317	56	16
—	B272Z15870HPS	—	15,870	.6248	413	353	320	56	16
B272Z15875HPG	—	—	15,875	.6250	413	353	320	56	16
B272Z16000HPG	B272Z16000HPS	B272Z16000SGL	16,000	.6299	413	354	320	56	16

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

Wiertła monolityczne z węgla spiekane

# Wysokowydajne wiertła monolityczne z węgliką spiekanego

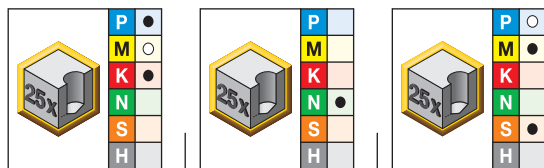
Wiertła do głębokich otworów Beyond™ SC • Obróbka stali i materiałów nieżelaznych • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa



Informacja o L5, patrz wiertła B224\_HP lub B210\_SGL



## ■ B273Z\_HPG/HPS/SGL • 25 x D



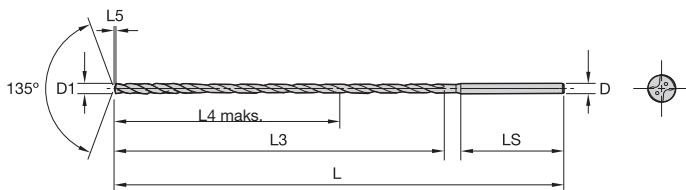
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

średnica D1

			średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D	
			mm	cale						
KCPK20	B273Z02383KMG	B273Z02383KMS	2,383	.0938	116	74	67	30	3	
	—	B273Z02439KMS *	2,439	.0960	116	75	68	30	3	
KN25	B273Z02500KMG	—	2,500	.0984	116	76	69	30	3	
	B273Z02600KMG *	—	2,600	.1024	116	77	70	30	3	
KCMS20	—	B273Z02779KMS *	2,779	.1094	116	80	73	30	3	
	—	B273Z02800KMS *	2,800	.1102	116	80	73	30	3	
—	—	B273Z02820KMS *	2,820	.1110	116	80	73	30	3	
	—	B273Z02870KMS *	2,870	.1130	116	81	74	30	3	
—	—	B273Z02947KMS *	2,947	.1160	116	82	75	30	3	
	B273Z03000HPG	B273Z03000HPS	B273Z03000SGL	3,000	.1181	116	82	75	30	3
—	B273Z03175HPG	B273Z03175HPS	B273Z03175SGL	3,175	.1250	145	99	90	32	4
	B273Z03500HPG *	B273Z03500HPS	B273Z03500SGL	3,500	.1378	145	103	94	32	4
—	B273Z04000HPG	B273Z04000HPS	B273Z04000SGL	4,000	.1575	145	110	100	32	4
	B273Z04500HPG *	B273Z04500HPS *	B273Z04500SGL	4,500	.1772	174	130	119	34	5
—	B273Z05000HPG	B273Z05000HPS	B273Z05000SGL	5,000	.1969	174	137	125	34	5
	B273Z05100HPG *	—	—	5,100	.2008	203	152	139	36	6
—	B273Z05500HPG	B273Z05500HPS	B273Z05500SGL	5,500	.2165	203	157	144	36	6
	B273Z05800HPG *	—	—	5,800	.2283	203	161	147	36	6
—	B273Z06000HPG	B273Z06000HPS	B273Z06000SGL	6,000	.2362	203	164	150	36	6
	B273Z06350HPG	B273Z06350HPS	—	6,350	.2500	232	182	167	38	7
—	B273Z06500HPG *	B273Z06500HPS	B273Z06500SGL	6,500	.2559	232	184	169	38	7
	B273Z06746HPG	B273Z06746HPS *	—	6,746	.2656	232	187	171	38	7
—	B273Z07000HPG	B273Z07000HPS *	B273Z07000SGL	7,000	.2756	232	191	175	38	7
	B273Z07500HPG	—	—	7,500	.2953	261	211	194	40	8
—	B273Z08000HPG	B273Z08000HPS	B273Z08000SGL	8,000	.3150	261	218	200	40	8
	B273Z08500HPG	B273Z08500HPS *	B273Z08500SGL	8,500	.3346	290	238	219	42	9
—	B273Z08733HPG	B273Z08733HPS *	—	8,733	.3438	290	241	221	42	9
	B273Z09000HPG	—	B273Z09000SGL	9,000	.3543	290	245	225	42	9
—	—	B273Z09525HPS *	—	9,525	.3750	319	266	245	44	10
	B273Z10000HPG	B273Z10000HPS	B273Z10000SGL	10,000	.3937	319	272	250	44	10
—	B273Z10200HPG	—	—	10,200	.4016	348	288	265	46	11
	B273Z10500HPG	B273Z10500HPS	—	10,500	.4134	348	292	269	46	11
—	B273Z11000HPG	B273Z11000HPS	B273Z11000SGL	11,000	.4331	348	299	275	46	11
	B273Z11500HPG	B273Z11500HPS	—	11,500	.4528	377	319	294	48	12
—	B273Z12000HPG	B273Z12000HPS	B273Z12000SGL	12,000	.4724	377	326	300	48	12
	B273Z12500HPG	B273Z12500HPS	—	12,500	.4921	406	346	319	50	13
—	B273Z12700HPG	—	—	12,700	.5000	406	349	322	50	13
	B273Z13000HPG	B273Z13000HPS	B273Z13000SGL	13,000	.5118	406	353	325	50	13
—	—	B273Z13100HPS	—	13,100	.5157	435	368	339	52	14
	B273Z13500HPG	—	B273Z13500SGL	13,500	.5315	435	373	344	52	14
—	B273Z14000HPG	B273Z14000HPS	B273Z14000SGL	14,000	.5512	435	380	350	52	14
	B273Z14288HPG	—	—	14,288	.5625	464	397	366	54	15
—	—	B273Z14290HPS	—	14,290	.5626	464	397	366	54	15
	B273Z14500HPG	B273Z14500HPS	—	14,500	.5709	464	400	369	54	15
—	B273Z15000HPG	—	B273Z15000SGL	15,000	.5906	464	407	375	54	15
	B273Z16000HPG	B273Z16000HPS	B273Z16000SGL	16,000	.6299	493	434	400	56	16

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

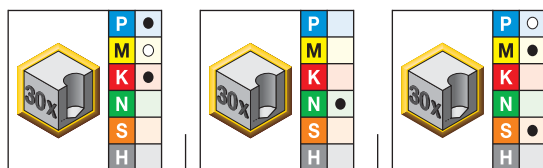




Informacja o L5, patrz wiertła B224\_HP lub B210\_SGL



Wiertła monolityczne z węgla spiekane

**■ B274Z\_HPG/HPS/SGL • 30 x D**

 ● pierwszy wybór  
 ○ wybór alternatywny

			średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D
			mm	cale					
<b>KCPK20</b>	<b>KN25</b>	<b>KCMS20</b>							
B274Z02383KMG	B274Z02383KMS	—	2,383	.0938	131	86	79	30	3
—	B274Z02400KMS	—	2,400	.0945	131	87	80	30	3
—	B274Z02439KMS *	—	2,439	.0960	131	87	80	30	3
B274Z02500KMG	B274Z02500KMS	B274Z02500SGL	2,500	.0984	131	88	81	30	3
B274Z02600KMG	B274Z02600KMS	—	2,600	.1024	131	90	83	30	3
—	B274Z02642KMS *	—	2,642	.1040	131	91	84	30	3
—	B274Z02779KMS *	—	2,779	.1094	131	94	87	30	3
<b>B274Z02800KMG</b>	B274Z02800KMS *	—	2,800	.1102	131	94	87	30	3
—	B274Z02870KMS *	—	2,870	.1130	131	95	88	30	3
—	B274Z02900KMS *	—	2,900	.1142	131	96	89	30	3
—	B274Z02947KMS *	—	2,947	.1160	131	97	90	30	3
<b>B274Z03000HPG</b>	B274Z03000HPS	B274Z03000SGL	3,000	.1181	131	97	90	30	3
B274Z03175HPG	B274Z03175HPS	B274Z03175SGL	3,175	.1250	165	115	106	32	4
B274Z03500HPG	B274Z03500HPS	B274Z03500SGL	3,500	.1378	165	121	112	32	4
B274Z03970HPG	—	B274Z03970SGL	3,970	.1563	165	129	119	32	4
B274Z04000HPG	B274Z04000HPS	B274Z04000SGL	4,000	.1575	165	130	120	32	4
B274Z04300HPG	—	—	4,300	.1693	199	149	138	34	5
B274Z04500HPG	B274Z04500HPS	B274Z04500SGL	4,500	.1772	199	153	142	34	5
B274Z04763HPG	—	B274Z04763SGL	4,763	.1875	199	157	146	34	5
B274Z05000HPG	B274Z05000HPS	B274Z05000SGL	5,000	.1969	199	162	150	34	5
B274Z05100HPG *	—	B274Z05100SGL	5,100	.2008	233	178	165	36	6
B274Z05500HPG	B274Z05500HPS *	B274Z05500SGL	5,500	.2165	233	185	172	36	6
—	—	B274Z05558SGL	5,558	.2188	233	186	173	36	6
<b>B274Z05700HPG *</b>	—	—	5,700	.2244	233	188	175	36	6
B274Z06000HPG	B274Z06000HPS	B274Z06000SGL	6,000	.2362	233	194	180	36	6
B274Z06350HPG	B274Z06350HPS	B274Z06350SGL	6,350	.2500	267	214	199	38	7
B274Z06500HPG	B274Z06500HPS	B274Z06500SGL	6,500	.2559	267	217	202	38	7
—	B274Z06746HPS *	B274Z06746SGL	6,746	.2656	267	221	205	38	7
B274Z06800HPG	—	—	6,800	.2677	267	222	206	38	7
B274Z07000HPG	B274Z07000HPS	B274Z07000SGL	7,000	.2756	267	226	210	38	7
—	—	B274Z07145SGL	7,145	.2813	301	242	225	40	8
—	—	B274Z07500SGL	7,500	.2953	301	249	232	40	8

(cd.)

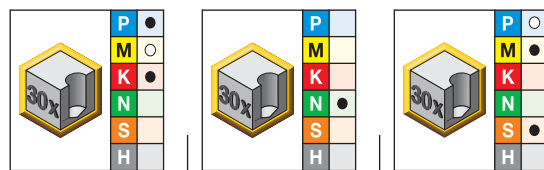
# Wysokowydajne wiertła monolityczne z węgla spiekanego

Wiertła do głębokich otworów Beyond™ SC • Obróbka stali i materiałów nieżelaznych • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa



(B274Z\_HPG/HPS/SGL • 30 x D – cd.)

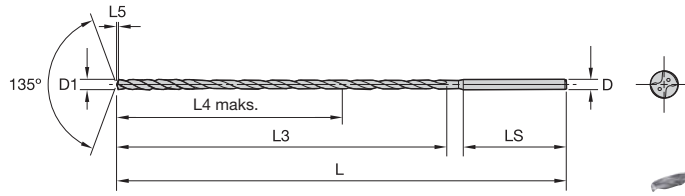
Wiertła monolityczne z węgla spiekanego



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

	KCPK20	KN25	KCMS20	średnica D1		L	L3	L4 maks.	LS	D
				mm	cale					
	B274Z07700HPG *	—	—	7,700	.3031	301	252	235	40	8
	B274Z07938HPG	—	B274Z07938SGL	7,938	.3125	301	257	239	40	8
	B274Z08000HPG	B274Z08000HPS	B274Z08000SGL	8,000	.3150	301	258	240	40	8
	B274Z08334HPG	—	—	8,334	.3281	335	278	259	42	9
	B274Z08500HPG	B274Z08500HPS	B274Z08500SGL	8,500	.3346	335	281	262	42	9
	B274Z08700HPG	—	—	8,700	.3425	335	284	264	42	9
	—	B274Z08733HPS *	—	8,733	.3438	335	285	265	42	9
	—	—	B274Z08733SGL	8,733	.3438	335	285	265	42	9
	B274Z09000HPG	B274Z09000HPS *	B274Z09000SGL	9,000	.3543	335	290	270	42	9
	—	—	B274Z09129SGL	9,129	.3594	369	306	285	44	10
	B274Z09525HPG	B274Z09525HPS *	B274Z09525SGL	9,525	.3750	369	313	292	44	10
	B274Z10000HPG	B274Z10000HPS	B274Z10000SGL	10,000	.3937	369	322	300	44	10
	B274Z10200HPG	B274Z10200HPS	—	10,200	.4016	403	339	316	46	11
	B274Z10500HPG *	—	B274Z10500SGL	10,500	.4134	403	345	322	46	11
	B274Z10716HPG	—	—	10,716	.4219	403	349	326	46	11
	B274Z11000HPG	B274Z11000HPS	B274Z11000SGL	11,000	.4331	403	354	330	46	11
	B274Z11500HPG	B274Z11500HPS	B274Z11500SGL	11,500	.4528	437	377	352	48	12
	B274Z11800HPG	—	—	11,800	.4646	437	382	356	48	12
	B274Z12000HPG	B274Z12000HPS	B274Z12000SGL	12,000	.4724	437	386	360	48	12
	B274Z12500HPG	B274Z12500HPS	—	12,500	.4921	471	409	382	50	13
	B274Z12700HPG	—	B274Z12700SGL	12,700	.5000	471	412	385	50	13
	B274Z13000HPG	B274Z13000HPS	B274Z13000SGL	13,000	.5118	471	418	390	50	13
	B274Z13500HPG	B274Z13500HPS	B274Z13500SGL	13,500	.5315	505	441	412	52	14
	B274Z14000HPG	B274Z14000HPS	B274Z14000SGL	14,000	.5512	505	450	420	52	14
	B274Z15000HPG	B274Z15000HPS	B274Z15000SGL	15,000	.5906	539	482	450	54	15

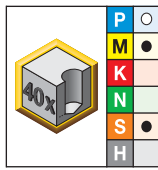
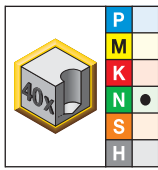
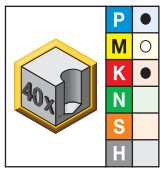
UWAGA: \*Produkt standardowy, dostarczony na zamówienie przy zastosowaniu minimalnej ilości zamówieniowej i aktualnego cyklu produkcyjnego.



Informacja o L5, patrz wiertła B224\_HP lub B210\_SGL



**■ B275Z\_HPG/HPS/SGL • 40 x D**



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny



			średnica D1		L	L3	L4 maks	LS	D
KCPK20	KN25	KCMS20	mm	cale					
B275Z02500KMG	B275Z02500KMS	B275Z02500SGL	2,500	.0984	161	113	106	30	3
B275Z03000KMG	B275Z03000HPS	B275Z03000SGL	3,000	.1181	161	127	120	30	3
B275Z03175HPG	B275Z03175HPS	B275Z03175SGL	3,175	.1250	205	146	137	32	4
B275Z03500HPG	B275Z03500HPS	B275Z03500SGL	3,500	.1378	205	156	147	32	4
B275Z03571HPG	B275Z03571HPS	B275Z03571SGL	3,571	.1406	205	158	149	32	4
B275Z03970HPG	B275Z03970HPS	B275Z03970SGL	3,970	.1563	205	169	159	32	4
B275Z04000HPG	B275Z04000HPS	B275Z04000SGL	4,000	.1575	205	170	160	32	4
B275Z04200HPG	B275Z04200HPS	B275Z04200SGL	4,200	.1654	249	189	178	34	5
—	B275Z04500HPS	B275Z04500SGL	4,500	.1772	249	198	187	34	5
B275Z04763HPG	B275Z04763HPS	B275Z04763SGL	4,763	.1875	249	205	194	34	5
B275Z05000HPG	B275Z05000HPS	B275Z05000SGL	5,000	.1969	249	212	200	34	5
B275Z05500HPG	B275Z05500HPS	B275Z05500SGL	5,500	.2165	293	240	227	36	6
B275Z05558HPG	B275Z05558HPS	B275Z05558SGL	5,558	.2188	293	241	228	36	6
B275Z06000HPG	B275Z06000HPS	B275Z06000SGL	6,000	.2362	293	254	240	36	6
B275Z06350HPG	B275Z06350HPS	B275Z06350SGL	6,350	.2500	337	278	263	38	7
B275Z06500HPG	B275Z06500HPS	B275Z06500SGL	6,500	.2559	337	282	267	38	7
B275Z06800HPG	B275Z06800HPS	B275Z06800SGL	6,800	.2677	337	290	274	38	7
B275Z07000HPG	B275Z07000HPS	B275Z07000SGL	7,000	.2756	337	296	280	38	7
B275Z07145HPG	B275Z07145HPS	B275Z07145SGL	7,145	.2813	381	314	297	40	8
B275Z07500HPG	B275Z07500HPS	B275Z07500SGL	7,500	.2953	381	324	307	40	8
B275Z07938HPG	B275Z07938HPS	B275Z07938SGL	7,938	.3125	381	336	318	40	8
B275Z08000HPG	B275Z08000HPS	B275Z08000SGL	8,000	.3150	381	338	320	40	8
—	B275Z08500HPS	B275Z08500SGL	8,500	.3346	425	366	347	42	9
B275Z08733HPG	B275Z08733HPS	B275Z08733SGL	8,733	.3438	425	372	352	42	9
B275Z09000HPG	B275Z09000HPS	B275Z09000SGL	9,000	.3543	425	380	360	42	9
B275Z09525HPG	B275Z09525HPS	B275Z09525SGL	9,525	.3750	469	408	387	44	10
B275Z10000HPG	B275Z10000HPS	B275Z10000SGL	10,000	.3937	469	422	400	44	10
B275Z10200HPG	B275Z10200HPS	B275Z10200SGL	10,200	.4016	513	441	418	46	11
B275Z10320HPG	B275Z10320HPS	B275Z10320SGL	10,320	.4063	513	445	422	46	11
B275Z11000HPG	B275Z11000HPS	B275Z11000SGL	11,000	.4331	513	464	440	46	11

Tolerancja • Metryczne



zakres rozmiarów nominalnych	D1 tolerancja m7	D tolerancja h8	D tolerancja h6
1-3	0,000/-0,010	0,000/-0,014	0,000/-0,006
>3-6	0,000/-0,012	0,000/-0,018	0,000/-0,008
>6-10	0,000/-0,015	0,000/-0,022	0,000/-0,009
>10-18	0,000/-0,018	0,000/-0,027	0,000/-0,011

- Wiertła do głębokich otworów • Seria B27\_HPG • Gatunek KCPK20™ • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa • Wiertła o średnicy 3–16 mm • Metryczne



Wiertła monolityczne z węgla spiekanego

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	14,0	16,0
P	0	100	100	125	mm/obr.	0,13–0,15	0,14–0,16	0,15–0,21	0,19–0,26	0,21–0,31	0,26–0,36	0,30–0,41	0,34–0,46
	1	90	100	110	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54
	2	90	100	110	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54
	3	80	95	110	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54
	4	80	90	110	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54
	5	60	80	90	mm/obr.	0,03–0,11	0,04–0,11	0,05–0,11	0,05–0,14	0,08–0,18	0,11–0,21	0,12–0,22	0,14–0,24
	6	110	150	190	mm/obr.	0,07–0,13	0,09–0,15	0,12–0,20	0,15–0,28	0,17–0,33	0,19–0,37	0,20–0,40	0,22–0,43
M	1	40	50	60	mm/obr.	0,04–0,08	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16	0,12–0,17	0,13–0,18	0,14–0,19
	2	30	40	50	mm/obr.	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,13	0,09–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16	0,12–0,17	0,13–0,18
	3	30	40	50	mm/obr.	0,04–0,07	0,06–0,10	0,08–0,13	0,09–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16	0,12–0,17	0,13–0,18
K	1	80	100	120	mm/obr.	0,15–0,19	0,17–0,20	0,19–0,26	0,24–0,32	0,27–0,40	0,32–0,45	0,38–0,52	0,45–0,59
	2	80	90	100	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54
	3	60	90	120	mm/obr.	0,15–0,18	0,16–0,19	0,18–0,25	0,22–0,30	0,25–0,37	0,30–0,42	0,35–0,48	0,40–0,54

- Wiertła do głębokich otworów • Seria B27\_HPS • Gatunek KN25™ • Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa • Wiertła o średnicy 3–16 mm • Metryczne

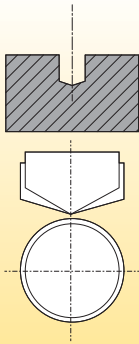
Grupa materiałowa													
		Prędkość skrawania – vc			Metryczne								
		Zakres prędkości skrawania – m/min			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)								
		min.	Wartość początkowa	maks.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
N	1	120	200	300	mm/obr.	0,12–0,17	0,13–0,18	0,15–0,24	0,19–0,29	0,26–0,35	0,31–0,40	0,35–0,45	0,41–0,51
	2	120	170	300	mm/obr.	0,13–0,18	0,14–0,19	0,16–0,25	0,20–0,30	0,28–0,37	0,33–0,42	0,38–0,48	0,44–0,54
	3	100	150	300	mm/obr.	0,13–0,18	0,14–0,19	0,16–0,25	0,20–0,30	0,28–0,37	0,33–0,42	0,38–0,48	0,44–0,54
	4	80	200	300	mm/obr.	0,03–0,05	0,03–0,06	0,03–0,06	0,04–0,06	0,05–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,06–0,09

**Wiertła do głębokich otworów • B27\_SGL • Gatunek KCMS20 • Wewnętrzne chłodzenie • Metryczne**

Grupa materiałowa														
		Prędkość skrawania – vc			Metryczne									
		Zakres prędkości skrawania – m/min			Zalecane posuwy na obrót									
		min.	Wartość początkowa	maks.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	
P	5	60	80	90	mm/obr.	0,03–0,06	0,04–0,06	0,05–0,06	0,05–0,09	0,08–0,13	0,11–0,16	0,12–0,17	0,14–0,18	
	6	70	120	170	mm/obr.	0,06–0,10	0,08–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20	0,18–0,22	0,20–0,24	
M	1	40	50	60	mm/obr.	0,05–0,08	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	
	2	30	40	50	mm/obr.	0,05–0,08	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	
	3	30	40	50	mm/obr.	0,05–0,08	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	
S	1	20	30	40	mm/obr.	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	0,13–0,16	0,14–0,17	0,15–0,18	0,16–0,19	
	2	20	30	40	mm/obr.	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	0,13–0,16	0,14–0,17	0,15–0,18	0,16–0,19	
	3	20	30	40	mm/obr.	0,09–0,12	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,15	0,13–0,16	0,14–0,17	0,15–0,18	0,16–0,19	
	4	20	30	40	mm/obr.	0,09–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16	0,12–0,17	0,13–0,18	0,14–0,19	0,15–0,20	0,16–0,21	

Wiertła monolityczne z węgla spiekane



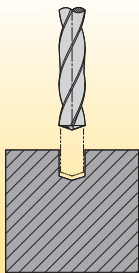


### 1) Otwór nawiercany wstępny — WAŻNE!

- Kąt wierzchołkowy wiertła do nawiercania musi być większy niż w przypadku jednego z poniższych wiertel do otworów głębokich, aby chronić naroża wiertła.
- Rozmiar średnicy wiertła do nawiercania musi być większy niż jedno z wiertel do otworów głębokich, co umożliwi łatwe dopasowanie i ochronę tyśinek. Wymagana różnica średnicy jest pokrywana standardowo dzięki różnemu położeniu tolerancji.
- $\varnothing$  wiertła = od  $\varnothing$  nominalnej do średnicy nominalnej +0,010 mm (+0.0004").
- Głębokość nawiercania wstępnego: co najmniej 2 x D.
- Preferowane są głębsze nawiercania wstępne.

#### Zalecenia:

- Użyć wiertła stożkowego (B976\_) lub z wierzchołkiem dzielonym do nawiercania wstępnego (nie używać wiertel HP, TX, GDrill™ ani żadnych konkurencyjnych).
- Sprawdzić wiertło do nawiercania pod kątem zużycia, gdyż może ono doprowadzić do przedwczesnego zużycia krawędzi skrawającej wiertła B27\_ i w konsekwencji do poważnych uszkodzeń.
- Zalecane są wiertła B976\_ i B977\_KC7315 z kątem wierzchołkowym 140°. B978\_ nie jest zalecane, gdyż jego kąt wierzchołkowy wynosi 135°.
- Alternatywnym wyborem jest wiertło B70\_ z kątem wierzchołkowym 180° do wiercenia otworów o płaskim dnie, szczególnie w przypadku wejść pod kątem, jak w przypadku wałów korbowych.

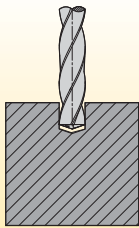


### 2) Posuw wiertła B27\_ w otworze wstępnym

- Maks. 500 obr./min. i zalecana wartość posuwu (bez szybkiego posuwu).
- Pracować w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara, szczególnie w zastosowaniach poziomych, aby chronić krawędź skrawającą przy wsuwaniu wiertła do wstępnie nawierconego otworu.
- Głębokość: 1 mm (0.039") nad dnem wstępnie nawierconego otworu.

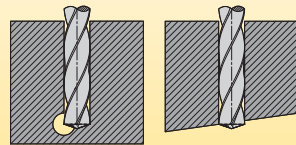
#### Zalecenia:

- Należy zmniejszyć prędkość skrawania w celu zminimalizowania niewyważenia wrzeciona/oprawki urządzenia!



### 3) Wiercenie otworu

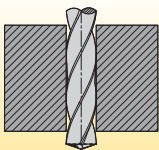
Parametry skrawania: Rozpocząć z zalecaną prędkością i prędkością posuwu przy 1 mm (0.039") od dna wstępnie nawierconego otworu, w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.



#### Zalecenia:

- NIE NALEŻY WYCOFYWAĆ ANI ZATRZYMYWAĆ WIERTŁA W OTWORZE do głębokości 30 x D!
- W przypadku materiałów dających długi wiór konieczne może być zwiększenie wartości posuwu nawet o 10–20% w celu zapewnienia optymalnego łamania wióra.
- W przypadku materiałów aluminiowych dających długi wiór konieczne może być zmniejszenie wartości posuwu i zwiększenie prędkości.
- Zmniejszyć prędkość posuwu na wyjściach wiertła pod kątem oraz w przypadku otworów przelotowych o 50–60%.

*Zalecenia dotyczące posuwu HP są zwykle wyższe niż w przypadku konkurencyjnych wiertel SC!*



### 4) Wycofywanie wiertła

Parametry skrawania: 50–500 obr./min. i prędkość posuwu 2–6 m/min.

#### Zalecenia:

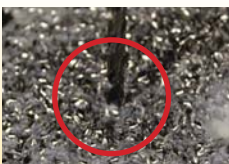
Najlepszą efektywność narzędzia zapewnią stosowanie wiertła do głębokich otworów z uchwytem hydraulicznym.

*Należy zmniejszyć prędkość skrawania w celu zminimalizowania niewyważenia wrzeciona/oprawki urządzenia.*

### 5) Zastosowania pionowe

- Jeśli otwory wstępnie nawiercane znajdują się blisko siebie, wióry mogą wpadać do sąsiadujących otworów.
- Nie wprowadzać wiertła do otworów głębokich do otworu nawierconego wstępnie, w którym mogą znajdować się wióry, by uniknąć utknięcia wiertła w wiórach, zużycia czy pęknięcia.
- Jeśli wiercone otwory znajdują się blisko siebie, należy użyć inteligentnych metod wiercenia, sprawdzić, czy wstępnie nawiercone otwory zostały właściwie oczyszczone lub przejść na wiercenie poziome.

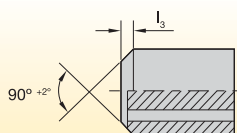
*Preferowany jest proces wiercenia poziomego, gdyż zapewnia optymalne odprowadzanie wiórów*





## 6) Chłodziwo

- Aby zapewnić większą stabilność, kanały doprowadzające chłodziwo w wiertle B27\_ są mniejsze niż w typowych wiertłach firmy Kennametal.
- Niezbędny jest stały dopływ chłodziwa do krawędzi skrawających. Jeżeli chłodziwo nie jest dostarczane w sposób ciągły lub równomierny przez oba kanały, należy sprawdzić:
  - Układ filtrowania chłodziwa.
  - Uszczelnienie oprawki/wrzeciona.
  - Wióry blokujące kanały na chłodziwo od tyłu chwytu wiertła.
- Przed rozpoczęciem wiercenia upewnić się, że chłodziwo dociera do krawędzi skrawających.
- Ciśnienie zależne od średnicy: <5 mm, maks. 40–50 barów; >5 mm, maks. 25 barów.



Końcówka MQL zgodna z normą DIN 69090-3

## 7) Minimalna ilość środka smarującego

- W przypadku zastosowań ze smarowaniem mgłą olejową (MQL) należy sprawdzić, czy chłodziwo jest dostarczane bezpośrednio z chwytu do tylnego końca chwytu wiertła (bez przerwy), by uniknąć wycieku.
- Ciśnienie powinno mieć wartość między 1–10 barów w zależności od rozmiarów otworu podawania chłodziwa.
- Zręczacz zawiera olej w ilości mniejszej niż 50 ml/h.
- W razie potrzeby można zoptymalizować chwyt pod kątem możliwości zastosowania MQL przy powiększonym nakroju, 90° zamiast 40°.



## 8) Chwyty

- Wiertła inne niż zwykłe wiertła SC, serii B27\_ mają chwyt „Z”, z uskokami co 1 mm.
- W przypadku wiertel o nierównym rozmiarze chwytu użyć tulei redukcyjnych, aby przystosować chwyt do oprawki klienta.
- Siła zacisku zwiększa się ze wzrostem średnicy.
- W razie potrzeby chwytu DIN (równe, z uskokami co 2 mm) są dostępne jako rozwiązania niestandardowe.

*Najlepszą wydajność narzędzia zapewnia użycie chwytów hydraulicznych.*

D1	12 mm, hydrauliczna tuleja redukcyjna		20 mm, hydrauliczna tuleja redukcyjna		25 mm, hydrauliczna tuleja redukcyjna		32 mm, hydrauliczna tuleja redukcyjna		0,500" hydrauliczna tuleja redukcyjna		0,750" hydrauliczna tuleja redukcyjna	
	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe
3	3026450	12MHC030M	3026648	20MHC030M	3026662	25MHC030M	–	–	2248993	50HC030M	2248995	75HC030M
4	3026451	12MHC040M	3026649	20MHC040M	3026663	25MHC040M	–	–	1606050	50HC040M	2248996	75HC040M
5	3026452	12MHC050M	3026650	20MHC050M	3026664	25MHC050M	–	–	2248994	50HC050M	2248997	75HC050M
6	3026643	12MHC060M	3026651	20MHC060M	3026665	25MHC060M	3026675	32MHC060M	1606061	50HC060M	1093271	75HC060M
7	3026644	12MHC070M	3026652	20MHC070M	3026666	25MHC070M	3026676	32MHC070M	–	–	–	–
8	3026645	12MHC080M	3026653	20MHC080M	3026667	25MHC080M	3026677	32MHC080M	1606062	50HC080M	1093272	75HC080M
9	3026646	12MHC090M	3026654	20MHC090M	3026668	25MHC090M	3026678	32MHC090M	–	–	–	–
10	3026647	12MHC100M	3026655	20MHC100M	3026669	25MHC100M	3026679	32MHC100M	1606064	50HC100M	1093273	75HC100M
11	–	–	3026656	20MHC110M	–	–	3026680	32MHC110M	–	–	–	–
12	–	–	3026657	20MHC120M	3026669	25MHC120M	3026681	32MHC120M	–	–	1093524	75HC120M
13	–	–	3026658	20MHC130M	–	–	3026682	32MHC130M	–	–	–	–
14	–	–	3026659	20MHC140M	3026671	25MHC140M	3026683	32MHC140M	–	–	1093525	75HC140M
15	–	–	3026660	20MHC150M	–	–	3026684	32MHC150M	–	–	–	–
16	–	–	3026661	20MHC160M	3026672	25MHC160M	3026685	32MHC160M	–	–	1093526	75HC160M