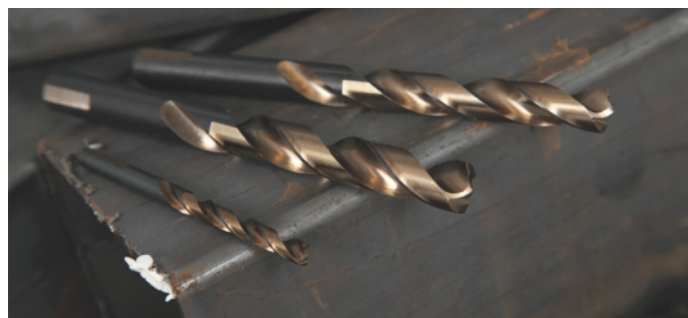


WIERTŁA DO METALU

Wiertła do metalu HSS M-FORCE wg DIN 338



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
2	49	1	D-29614	2,32
2,5	57	1	D-29620	2,48
3	61	1	D-29636	2,86
3,2	65	1	D-37633	3,10
3,5	70	1	D-29642	3,41
4	75	1	D-29658	3,87
4,2	75	1	D-37649	4,10
4,5	80	1	D-29664	4,33
5	86	1	D-29670	5,03
5,2	86	1	D-37655	5,49
5,5	93	1	D-29686	6,11
6	93	1	D-29692	6,50
6,5	101	1	D-29701	7,43
7	109	1	D-29717	9,05
7,5	109	1	D-29723	10,22
8	117	1	D-29739	11,92
8,5	117	1	D-29745	12,69
9	125	1	D-29751	15,40
9,5	125	1	D-29767	16,95
10	133	1	D-29773	19,89
10,5	133	1	D-29789	21,51
11	142	1	D-29795	23,99
11,5	142	1	D-29804	26,08
12	151	1	D-29810	29,33
12,5	151	1	D-29826	30,65
13	151	1	D-29832	34,82



Wiertła do metalu HSS-G wg DIN338

- kąt nachylenia ostrza 135°

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 800 N/mm²
- Z hartowanej stali szybko tnącej doskonałej jakości, zgodnie z normą DIN338
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 135°
- Twardość powierzchniowa 64-65 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	34	10	P-60115-10	6,56
1,25	38	10	P-60121-10	7,28
1,5	40	10	P-60137-10	7,28
1,75	46	10	P-60143-10	8,00
2	49	10	P-60159-10	8,00
2,25	53	10	P-60165-10	9,44
2,5	57	10	P-60171-10	9,44
2,75	61	10	P-60187-10	10,46
3	61	10	P-60193-10	10,46
3,25	65	10	P-60202-10	13,90
3,5	70	10	P-60218-10	13,90
3,75	70	10	P-60224-10	16,90
4	75	10	P-60230-10	17,80
4,25	75	10	P-60246-10	21,70
4,5	80	10	P-60252-10	21,70
4,75	80	10	P-60268-10	24,10
5	86	10	P-60274-10	24,10



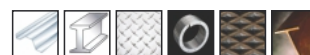
Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
5,25	86	10	P-60280-10	29,90
5,5	93	10	P-60296-10	29,90
5,75	93	10	P-60305-10	31,90
6	93	10	P-60311-10	31,90
6,25	101	10	P-60327-10	33,70
6,5	101	10	P-60333-10	33,70
6,75	109	10	P-60349-10	39,20
7	109	10	P-60355-10	39,20
7,25	109	10	P-60361-10	45,20
7,5	109	10	P-60377-10	45,20
7,75	117	10	P-60383-10	49,23
8	117	10	P-60399-10	49,23
8,25	117	5	P-60408-5	28,90
8,5	117	5	P-60414-5	28,90
9	125	5	P-60420-5	33,20
9,5	125	5	P-60436-5	37,20
10	133	5	P-60442-5	41,90
10,5	133	5	P-60458-5	46,20
11	142	5	P-60464-5	55,90
11,5	142	5	P-60470-5	57,90
12	151	5	P-60486-5	63,60
12,5	151	5	P-60492-5	69,30
13	151	5	P-60501-5	75,00



Wiertła do metalu w powłoce tytanowej HSS-G TiN wg DIN338

- kąt nachylenia ostrza 135°

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 900 N/mm²
- Z hartowanej stali szybko tnącej doskonałej jakości, z powłoką z azotku tytan., zgodnie z normą DIN338
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 135°
- Twardość powierzchniowa 64-65 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	34	10	P-60981-10	14,36
1,25	38	10	P-60997-10	15,69
1,5	40	10	P-61008-10	15,69
1,75	46	10	P-61014-10	16,92
2	49	10	P-61020-10	16,92
2,25	53	10	P-61036-10	17,95
2,5	57	10	P-61042-10	17,95
2,75	61	10	P-61058-10	20,00
3	61	10	P-61064-10	20,00
3,25	65	10	P-61070-10	26,15
3,5		10	P-61086-10	26,15
3,75		10	P-61092-10	27,69
4		10	P-61101-10	27,69
4,25		10	P-61117-10	32,31
4,5		10	P-61123-10	32,31
4,75		10	P-61139-10	38,97
5		10	P-61145-10	38,97
5,25		10	P-61151-10	45,13
5,5		10	P-61167-10	45,13
5,75		10	P-61173-10	51,79
6		10	P-61189-10	51,79
6,25		10	P-61195-10	55,38
6,5		10	P-61204-10	55,38
6,75		10	P-61210-10	68,00
7		10	P-61226-10	68,00
7,25		10	P-61232-10	78,46
7,5		10	P-61248-10	78,46
7,75		10	P-61254-10	89,74
8		10	P-61260-10	89,74
8,25		5	P-61276-5	50,92
8,5		5	P-61282-5	50,92
9		5	P-61298-5	55,74
9,5		5	P-61307-5	64,46
10		5	P-61313-5	72,56
10,5		5	P-61329-5	81,28
11		5	P-61335-5	92,15
11,5		5	P-61341-5	99,64
12		5	P-61357-5	113,85
12,5		5	P-61367-5	119,64
13		5	P-61379-5	141,79



Wiertła do metalu HSS-G M2 wg DIN338

- kąt nachylenia ostrza 130°

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 950 N/mm²
- Z hartowanej stali szybko tnącej klasy M2, zgodne z normą DIN338
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 130° zgodne z normą DIN1412C
- Twardość powierzchniowa 64-65 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	34	10	P-60545-10	14,15
1,25	38	10	P-60551-10	15,08
1,5	40	10	P-60567-10	15,08
1,75	46	10	P-60573-10	16,10
2	49	10	P-60589-10	16,10
2,25	53	10	P-60595-10	17,33
2,5	57	10	P-60604-10	17,33
2,75	61	10	P-60610-10	19,69
3	61	10	P-60626-10	19,69
3,25	65	10	P-60632-10	25,44
3,5	70	10	P-60648-10	25,44
3,75	70	10	P-60654-10	28,00
4	75	10	P-60660-10	28,00
4,25	75	10	P-60676-10	32,31
4,5	80	10	P-60682-10	32,31
4,75	80	10	P-60698-10	37,95
5	86	10	P-60707-10	37,95
5,25	86	10	P-60713-10	44,10
5,5	93	10	P-60729-10	44,10
5,75	93	10	P-60735-10	50,26
6	93	10	P-60741-10	50,26
6,25	101	10	P-60757-10	56,41
6,5	101	10	P-60763-10	56,41
6,75	109	10	P-60779-10	70,05
7	109	10	P-60785-10	70,05
7,25	109	10	P-60791-10	80,51
7,5	109	10	P-60800-10	80,51
7,75	117	10	P-60816-10	91,59
8	117	10	P-60822-10	91,59
8,25	117	5	P-60838-5	51,13
8,5	117	5	P-60844-5	51,13
9	125	5	P-60850-5	61,79
9,5	125	5	P-60866-5	65,38
10	133	5	P-60872-5	77,08
10,5	133	5	P-60888-5	87,95
11	142	5	P-60894-5	99,90
11,5	142	5	P-60903-5	110,26
12	151	5	P-60919-5	128,21
12,5	151	5	P-60925-5	137,95
13	151	5	P-60931-5	140,15

Wiertła do metalu HSS-G wg DIN340

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 800 N/mm²
- Z hartowanej stali szybko tnącej doskonałej jakości, zgodne z normą, DIN340
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 135°
- Twardość powierzchniowa 64-65 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	56	10	P-62240-10	25,33
1,5	70	10	P-62256-10	29,44
2	85	10	P-62262-10	32,51
2,5	95	10	P-62278-10	34,05
3	100	10	P-62284-10	38,77
3,5	112	10	P-62290-10	49,44
4	119	10	P-62309-10	54,36
4,5	126	10	P-62315-10	61,03
5	132	10	P-62321-10	72,31
5,5	139	10	P-62337-10	80,00
6	139	10	P-62343-10	91,49
6,5	148	10	P-62359-10	103,59
7	156	10	P-62365-10	125,54
7,5	156	10	P-62371-10	142,77
8	165	10	P-62387-10	168,72
8,5	165	5	P-62393-5	94,10
9	175	5	P-62402-5	103,33



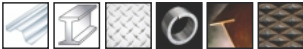
Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
9,5	175	5	P-62418-5	123,59
10	184	5	P-62424-5	137,44
10,5	184	5	P-62430-5	153,23
11	195	5	P-62446-5	175,38
11,5	195	5	P-62452-5	189,33
12	205	5	P-62468-5	215,13
12,5	205	5	P-62474-5	229,33
13	205	5	P-62480-5	246,56



Wiertła do metalu HSS-Co 5% Kobalt wg DIN338

- kąt nachylenia ostrza 130°

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 1200 N/mm²
- Z hartowanej stali szybko tnącej doskonałej jakości z 5% domieszką kobaltu, zgodne z normą DIN338
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 130° zgodne z normą DIN1412C
- Twardość powierzchniowa 65-66 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	34	10	P-61416-10	19,79
1,25	38	10	P-61622-10	21,23
1,5	40	10	P-61438-10	21,23
1,75	46	10	P-61444-10	23,08
2	49	10	P-61450-10	23,08
2,25	53	10	P-61466-10	26,46
2,5	57	10	P-61472-10	26,46
2,75	61	10	P-61488-10	30,26
3	61	10	P-61494-10	30,26
3,25	65	10	P-61503-10	36,41
3,5	70	10	P-61519-10	36,41
3,75	70	10	P-61525-10	40,92
4	75	10	P-61531-10	40,92
4,25	75	10	P-61547-10	46,87
4,5	80	10	P-61553-10	46,87
4,75	80	10	P-61569-10	54,36
5	86	10	P-61575-10	54,36
5,25	86	10	P-61581-10	68,41
5,5	93	10	P-61597-10	68,41
5,75	93	10	P-61606-10	72,10
6	93	10	P-61612-10	72,10
6,25	101	10	P-61628-10	87,69
6,5	101	10	P-61634-10	87,69
6,75	109	10	P-61640-10	107,18
7	109	10	P-61656-10	107,18
7,25	109	10	P-61662-10	125,64
7,5	109	10	P-61678-10	125,64
7,75	117	10	P-61684-10	150,77
8	117	10	P-61690-10	150,77
8,25	117	5	P-61705-5	81,28
8,5	117	5	P-61715-5	81,28
9	125	5	P-61721-5	95,23
9,5	125	5	P-61737-5	105,28
10	133	5	P-61743-5	118,87
10,5	133	5	P-61759-5	134,10
11	142	5	P-61765-5	153,44
11,5	142	5	P-61771-5	168,46
12	151	5	P-61787-5	191,28
12,5	151	5	P-61793-5	206,56
13	151	5	P-61802-5	227,69



Wiertła do metalu HSS-G M2 wg DIN340

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 950 N/mm²
- Z hartowanej stali szybkoobrotowej klasy M2, zgodnie z normą DIN340
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 130° zgodnie z normą DIN1412C
- Twardość powierzchniowa 64-65 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8

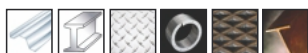


Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	56	10	P-62496-10	28,62
1,5	70	10	P-62505-10	33,33
2	85	10	P-62511-10	36,10
2,5	95	10	P-62527-10	37,64
3	100	10	P-62533-10	41,85
3,5	112	10	P-62549-10	54,87
4	119	10	P-62555-10	59,49
4,5	126	10	P-62561-10	66,36
5	132	10	P-62577-10	78,46
5,5	139	10	P-62583-10	97,13
6	139	10	P-62599-10	107,69
6,5	148	10	P-62608-10	115,90
7	156	10	P-62614-10	141,54
7,5	156	10	P-62620-10	157,95
8	165	10	P-62636-10	194,67
8,5	165	5	P-62642-5	108,97
9	175	5	P-62658-5	119,74
9,5	175	5	P-62664-5	141,79
10	184	5	P-62670-5	163,08
10,5	184	5	P-62686-5	204,10
11	195	5	P-62692-5	200,51
11,5	195	5	P-62701-5	216,41
12	205	5	P-62717-5	243,85
12,5	205	5	P-62723-5	261,54
13	205	5	P-62739-5	281,28



Wiertła do metalu HSS-Co 5% Kobalt wg DIN340

- Szlifowane wiertła przeznaczone do zastosowań przemysłowych
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 1200 N/mm²
- Z hartowanej stali szybkoobrotowej doskonałej jakości z 5% domieszką kobaltu, zgodnie z normą DIN340
- Prawoskrętne wiertło spiralne
- Żłobienia typu „N”
- Wierzchołek ukośnie szlifowany pod kątem 130° zgodnie z normą DIN1412C
- Twardość powierzchniowa 65-66 HRC
- Funkcja centrowania
- Tolerancja średnicy h8



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1	56	10	P-62745-10	40,27
1,5	70	10	P-62751-10	45,51
2	85	10	P-62767-10	49,69
2,5	95	10	P-62773-10	54,40
3	100	10	P-62789-10	63,21
3,5	112	10	P-62795-10	77,24
4	119	10	P-62804-10	89,18
4,5	126	10	P-62810-10	97,90
5	132	10	P-62826-10	116,38
5,5	139	10	P-62832-10	118,30
6	139	10	P-62848-10	124,32
6,5	148	10	P-62854-10	154,31
7	156	10	P-62860-10	204,61
7,5	156	10	P-62876-10	235,13
8	165	5	P-62882-5	133,82
8,5	165	5	P-62896-5	151,04
9	175	5	P-62907-5	181,25
9,5	175	5	P-62913-5	205,74
10	184	5	P-62929-5	229,85
10,5	184	5	P-62935-5	254,04
11	195	5	P-62941-5	294,75
11,5	195	5	P-62957-5	328,67
12	205	5	P-62963-5	378,14
12,5	205	5	P-62979-5	389,26
13	205	5	P-62985-5	414,54



Wiertła do metalu "Economy"



Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
1,5	40	10	D-06236	7,12
2	49	1	D-09662	1,85
2	49	10	D-06258	8,35
2,5	57	1	D-09678	1,85
2,5	57	10	D-06270	10,88
3	61	1	D-09684	1,85
3	61	10	D-06292	12,70
3,5	70	1	D-09690	2,46
3,5	70	10	D-06317	15,47
4	75	1	D-09709	2,68
4	75	10	D-06339	19,45
4,5	80	1	D-09715	3,05
4,5	80	10	D-06351	22,37
5	86	1	D-09721	3,52
5	86	10	D-06373	27,12
5,5	93	1	D-09737	3,98
5,5	93	10	D-06395	32,18
6	93	1	D-09743	4,22
6	93	10	D-06410	37,82
6,25	101	10	D-06426	46,73
6,5	101	1	D-09759	5,05
6,5	101	10	D-06432	46,73
7	109	1	D-09765	5,98
7	109	10	D-06454	56,29
7,5	109	10	D-06476	61,49
8	117	1	D-09787	7,89
8	117	10	D-06498	73,98
8,5	117	1	D-09793	8,20
8,5	117	5	D-06513	41,52
9	125	1	D-09802	10,48
9,5	125	5	D-06557	49,00
9	125	5	D-06535	45,00
10	133	1	D-09824	13,47
10	133	5	D-06579	59,00
10,5	133	5	D-06591	69,54
11	142	1	D-09846	16,46
11	142	5	D-06600	68,00
11,5	142	5	D-06616	85,78
12	151	1	D-09868	20,22
12	151	5	D-06622	89,00
12,5	151	5	D-06638	104,77
13	151	1	D-09880	23,43
13	151	5	D-06644	104,00

Wiertła stopniowe do metalu HSS-G

- Z hartowanej stali szybkoobrotowej
- Do stali stopowej o wytrzymałości na rozciąganie do 800 N/mm²
- Określone stopnie wiercenia
- Obróbka bez karbów
- Funkcja centrowania



Średnica (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
4 - 12	1	P-69892	61,85
4 - 20	1	P-69901	89,72
4 - 30	1	P-69917	207,87
P-69892 + P-69901 + P-69917	3	P-69951	366,92

Wiertła stopniowe do metalu HSS-Co + TiAlN

w powłoce z azotku aluminium

- Z hartowanej stali szybkoobrotowej doskonałej jakości z domieszką kobaltu i powłoką tytan - azotek aluminium
- Do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 1400 N/mm²
- Określone stopnie wiercenia
- Obróbka bez karbów
- Funkcja centrowania



Średnica (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
4 - 12	1	P-69967	88,34
4 - 20	1	P-69973	144,93
4 - 30	1	P-69989	327,69

WIERCENIE I KUCIE

Pogłębiacze stożkowe do metalu HSS-Co 90°

- Z trzema ostrzami 90°
- Do usuwania nierówności
- Do zagłębiania łbów śrub



	Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Ilość szt. w opak.	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
	6,3	45	1	P-73601	25,85
	8,3	50	1	P-73617	32,31
	10,3	50	1	P-73623	38,26
	12,4	56	1	P-73639	47,69
	16,5	60	1	P-73645	64,82



Wiertło rurowe ze stali M2 krótkie

Do modelu: HB500

	Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
	12	64	12S	66,00
	13	64	13S	67,00
	14	64	14S	68,00
	15	64	15S	69,00
	16	64	16S	72,00
	17	64	17S	77,00
	18	64	18S	79,00
	19	64	19S	80,00
	20	64	20S	90,00
	21	64	21S	92,00
	22	64	22S	96,00
	23	64	23S	99,00
	24	64	24S	103,00
	25	64	25S	115,00
	26	64	26S	119,00
	27	64	27S	123,00
	28	64	28S	137,00
	29	64	29S	141,00
	30	64	30S	145,00
	31	64	31S	149,00
	32	64	32S	153,00
	33	64	33S	167,00
	34	64	34S	172,00
	35	64	35S	176,00
	36	64	36S	181,00
	37	64	37S	186,00
	38	64	38S	201,00
	39	64	39S	207,00
	40	64	40S	233,00
	41	64	41S	239,00
	42	64	42S	245,00
	43	64	43S	249,00
	44	64	44S	254,00
	45	64	45S	261,00
	46	64	46S	287,00
	47	64	47S	297,00
	48	64	48S	303,00
	49	64	49S	309,00
	50	64	50S	317,00

Wiertło rurowe ze stali M2 długie

Do modelu: HB500

	Średnica (mm)	Długość całk. (mm)	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
	12	80	12L	99,00
	13	80	13L	102,00
	14	80	14L	105,00
	15	80	15L	108,00
	16	80	16L	112,00
	17	80	17L	115,00
	18	80	18L	121,00
	19	80	19L	127,00
	20	80	20L	134,00
	21	80	21L	139,00
	22	80	22L	144,00
	23	80	23L	151,00
	24	80	24L	157,00
	25	80	25L	176,00
	26	80	26L	183,00
	27	80	27L	191,00
	28	80	28L	199,00
	29	80	29L	209,00
	30	80	30L	219,00
	31	80	31L	229,00
	32	80	32L	239,00
	33	80	33L	249,00
	34	80	34L	261,00
	35	80	35L	271,00
	36	80	36L	281,00
	37	80	37L	291,00
	38	80	38L	299,00
	39	80	39L	319,00
	40	80	40L	344,00
	41	80	41L	359,00
	42	80	42L	369,00
	43	80	43L	379,00
	44	80	44L	389,00
	45	80	45L	428,00
	46	80	46L	449,00
	47	80	47L	479,00
	48	80	48L	495,00
	49	80	49L	504,00
	50	80	50L	509,00



Sworzeń centrujący krótki

	Do modelu	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
	HB500	PILOTS	24,00

Sworzeń centrujący długi

	Do modelu	Nr kat.	Cena kat. netto (zł)
	HB500	PILOTL	29,00