

nawiertaki

center-drills
центровочные зенкера

nawiertaki HSS
center-drills HSS
зенкера HSS

nawiertaki VHM
center-drills VHM
зенкера VHM



Pobierz ten dział katalogu w wersji elektronicznej.
Download this part of catalogue.
Скачать эту часть каталога в электронной версии.



Nawiertaki / Center-drills / Зенкера

Materiał cz. skrawającej
Cutting part material
Материал режущей части

norma
standard
норма

str.
p./ c.

Nawiertaki

Center-drills

Центровочные зенкера



HSS

DIN 333-A, B 109

Nawiertaki NC

Center-drills NC

Зенкера NC



VHM

HARDEN 605, 606 110

Informacje techniczne

Technical information

111

Технические информации

Norma

Standard
Норма



narzędzie wykonane wg normy DIN 333
tool acc. to DIN 333
инструмент изготовлено согласно норме DIN 333

Kąt wierzchołkowy

Point angle
Угол вершины



kąt wierzchołkowy nawiertaka
point angle
угол вершины зенкера

Czoła nawiertaków [liczba ostrzy]

Center-drills faces [no. of teeth]
Торцы зенкеров [количество лезвий]



nawiertaki 2-ostrzowe
2-flute center-drills
зенкер с 2-лезвиями

Rodzaj chwytu [forma mocowania]

Shank [clamping method]
Вид хвоста [форма крепления]



chwyt stoż. Morse'a z płetwą wg DIN 228-B
Morse taper shank (tanged) acc. to DIN 228-B
конический хвостовик Морзе с лопкой согласно DIN 228-B

Materiał części skrawającej

Cutting part material
Материал режущей части



stal szybko tnącą standardowa
standard high speed steel
быстрорежущая сталь стандартная



narzędzia pełnowęglkowe
solid carbide tools
инструменты из твёрдых сплавов

Powłoki na części skrawającej

Coating on cutting part
Покрытие режущей части



TiAlN

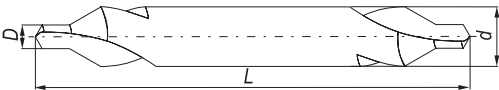
Przykład zamówienia / Example of order / Пример заказа
Nawiertak / Center-drill / Зенкер DIN 333-A 5 lub / or / или index 0641-271-200-060

Nawiertaki

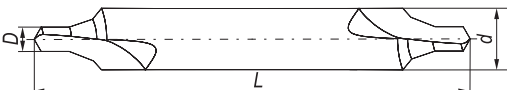
Center-drills
Центровочные зенкера

HSS

DIN 333-A



DIN 333-B



1.1

1.2

1.3

2.1

2.2

3.1

3.2

5.1

5.2

VI

→ DIN 333-A / NWRc

→ DIN 333-B / NWRd

D	d	L	index 0641-271-	d	L	index 0641-271-
1	3,15	32	-200-025	4	35	-200-125
1,25	3,15	32	-200-030	-	-	-
1,6	4	35	-200-035	6,3	45	-200-135
2	5	40	-200-040	8	50	-200-140
2,5	6,3	45	-200-045	10	56	-200-145
3,15	8	50	-200-050	11,2	60	-200-150
4	10	56	-200-055	14	67	-200-155
5	12,5	63	-200-060	-	-	-
6,3	16	72	-200-065	-	-	-



Na specjalne zamówienie wykonujemy narzędzia o wymiarach innych niż zawarte w tabeli / For the special order we make tools of other dimensions than contained in table / По спец. заказу производим инструменты в размерах других, чем указанные в таблице

Nawiertaki NC

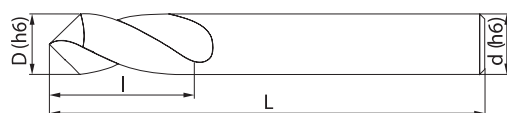
Center-drills NC

Зенкера NC



HARRDEN 605 – 90°

HARRDEN 606 – 120°



1.1

1.2

3.1

1.3

3.2

2.1

5.1

2.2

5.2

VI

D=d	L	l	HARRDEN 605 index 0641-499-	HARRDEN 606 index 0641-499-
6	54	13	-010-020	-012-020
8	58	23	-010-030	-012-030
10	72	24	-010-040	-012-040
12	73	24	-010-050	-012-050
16	82	29	-010-070	-012-070
20	104	35	-010-080	-012-080

i Na specjalne zamówienie wykonujemy narzędzia o wymiarach innych niż zawarte w tabeli / For the special order we make tools of other dimensions than contained in table / По спец. заказу производим инструменты в размерах других, чем указанные в таблице

Parametry skrawania dla nawiertaków

Machining parameters for spotting drills

Параметры резки зенкеров

Materiały obrabiane / Machined materials / Обрабатываемые материалы		Vc [m/min]	Posuw [mm/obr] Feed [mm/rotation] / Подача [мм/обор]				
			ø 5	ø 8	ø 12	ø 16	ø 20
1.1	Stale niestopowe / Unalloyed steels / Нелегированные стали	40 ÷ 60	0,04	0,06	0,08	0,12	0,15
1.2	Stale niestopowe i stopowe / Unalloyed and alloyed steels / Нелегированные и легированные стали	30 ÷ 60	0,03	0,05	0,08	0,10	0,12
1.3	Stale stopowe / Alloyed steels / Легированные стали	25 ÷ 60	0,02	0,035	0,05	0,08	0,10
1.4	Stale stopowe / Alloyed steels / Легированные стали	30 ÷ 60	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10
2.1	Stale nierdzewne i kwasoodporne Stainless and acid resistant steel Кислотоустойчивые и нержавеющие стали	40 ÷ 60	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
2.2	Stale nierdzewne i kwasoodporne z podwyższoną zawartością chromu i niklu Stainless and acid resistant steels with higher content of chrom and nikel Кислотоустойчивые и нержавеющие стали с повышенным содержанием хрома и никеля	30 ÷ 50	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12
3.1	Żeliwo szare / Grey cast iron / Серый чугун	40 ÷ 60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,18
3.2	Żeliwo sferoidalne, żeliwo ciągliwe Spheroidal cast iron, malleable cast iron Мagneziowy чугун, ковкий чугун	25 ÷ 60	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12
4.1	Tytan / Titan / Титан	60 ÷ 80	0,06	0,08	0,12	0,16	0,22
4.2	Stopy tytanu / Titan alloys / Сплавы титана	60 ÷ 80	0,08	0,10	0,16	0,20	0,25
5.1	Aluminium, miedź / Aluminium, copper / Алюминий, медь	90 ÷ 150	0,16	0,20	0,28	0,36	0,45
5.2	Stopy aluminium, stopy miedzi / Aluminium alloys, copper alloys / Алюминевый сплав, медный сплав	90 ÷ 150	0,16	0,20	0,28	0,36	0,45
6	Tworzywa sztuczne / Plastics / Пластмассы	60 ÷ 80	0,08	0,12	0,16	0,22	0,30