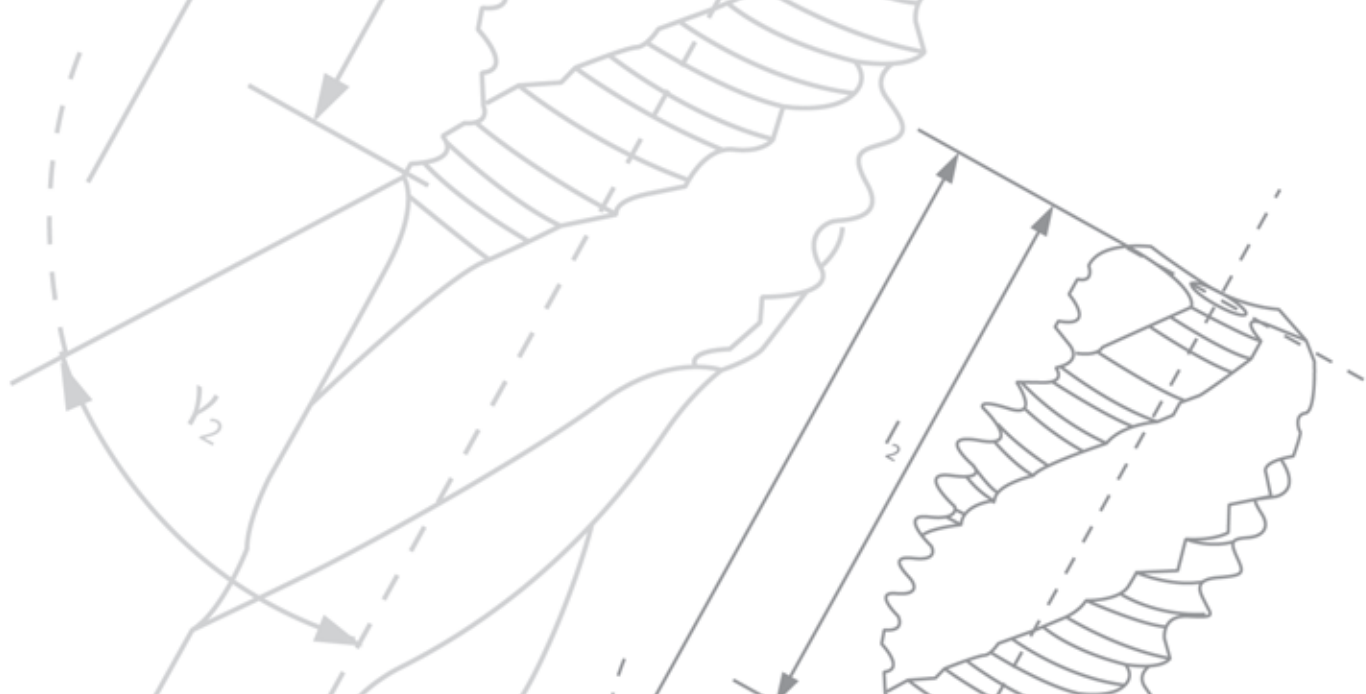




nawiertaki

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

Material cz. skrawającej
Cutting part material
Материал режущей части

norma
standard
норма

str.
p./ c.

Nawiertaki

Center-drills

Центровочные зенкера



DIN 333-A, B 109

Nawiertaki NC

Center-drills NC

Зенкера NC



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

Geometria części skrawającej

Cutting part geometry

Геометрия режущей части



kąt wierzchołkowy nawiertaka

point angle

угол вершины зенкеров



kąt pochylenia linii śrubowej rowków wiórowych

helix angle

угол наклона винтовой линии стружочных канавок

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 walc. gładki DIN 6535-HA

plane straight shank, smooth acc. to DIN 6535-HA

хвост цилиндрический гладкий по DIN 6535-HA

Materiał części skrawającej

Cutting part material

Материал режущей части



stal szybko tnąca standardowa

standard high speed steel

быстрорежущая сталь стандартная



narzędzia pełnowęglkowe

solid carbide tools

инструменты из твёрдых сплавов



Przykład zamówienia / Example of order / Пример заказа

Nawiertak / Center-drill / Зенкер DIN 333-A HSS 5 lub / or / или **index 0641-271-200-060**

Nawiertaki

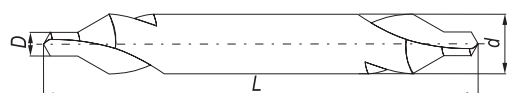
Center-drills

Центровочные зенкера

HSS

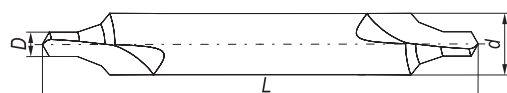
VHM

DIN 333-A



HSS

DIN 333-B



1.1

1.2

3.1

1.3

3.2

2.1

5.1

2.2

5.2

VI

→ DIN 333-A / NWRc

→ DIN 333-B / NWRd

D	d	L	index HSS 0641-271-	index VHM 0641-499-	d	L	index HSS 0641-271-
0,50	3,10	20	-	-012-215	-	-	-
0,80	3,15	20	-	-012-220	-	-	-
1	3,15	32	-200-025	-012-225	4	35	-200-125
1,25	3,15	32	-200-030	-012-230	-	-	-
1,6	4	35,5	-200-035	-012-235	6,3	45	-200-135
2	5	40	-200-040	-012-240	8	50	-200-140
2,5	6,3	45	-200-045	-012-245	10	56	-200-145
3,15	8	50	-200-050	-012-250	11,2	60	-200-150
4	10	56	-200-055	-012-255	14	67	-200-155
5	12,5	63	-200-060	-012-260	-	-	-
6,3	16	71	-200-065	-012-265	-	-	-



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

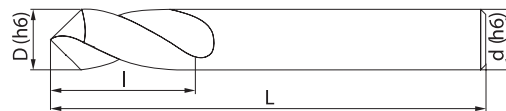
Center-drills NC

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/обр]				
			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 nickel 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 Магнийевый 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 / Алюминиевый 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