

LEGENDA

Typy frezów węglkowych

STABILIZER HT	Zmienna geometria ostrza, Patent #6.991.409, do stali nierdzewnych, stopów niklu i stopów tytanu
STABILIZER GP	Zmienna geometria ostrza, Patent #6.991.409, do stali węglkowych, stopowych i narzędziowych oraz żeliwa
Typ C	Do obróbki standardowych materiałów
Typ S	Do obróbki stali stopowych, nierdzewnych i żaroodpornych
Typ SR	Do obróbki zgrubnej stali stopowych, nierdzewnych i żaroodpornych
Typ A	Do obróbki stopów aluminium i stopów magnezu
Typ M	Do obróbki materiałów w stanie zahartowanym, do obróbki form
Typ DIA	Do obróbki włókien węglowych i kompozytów

Typy frezów stalowych

Typ N	Do obróbki wykańczającej standardowych materiałów o wytrzymałości Rm<900MPa
Typ NR	Do obróbki zgrubnej standardowych materiałów o wytrzymałości Rm<700MPa
Typ HR P	Do obróbki zgrubnej materiałów trudnoobrabialnych o wytrzymałości Rm<1200MPa




Materiał ostrza

VHM	Węgiel spiekany drobnoziamisty
HSSE PM	Stal szybko tnąca proszkowa
HSS Co8	Stal szybko tnąca z 8% zawartością kobaltu
HSS Co5	Stal szybko tnąca z 5% zawartością kobaltu



Normy wykonania frezów

DIN 844	DIN 327	DIN 1889	DIN 845
----------------	----------------	-----------------	----------------

Rodzaje chwytów frezów stalowych

	Chwyt cylindryczny prosty wg normy DIN 1835-A
	Chwyt cylindryczny ze splaszczaniem WELDON wg normy DIN 1835-B
	Chwyt stożkowy MORSE'A z gwintem wg normy DIN 228-A






Rodzaje chwytów frezów węglkowych

	Chwyt cylindryczny prosty wg normy DIN 6535-HA
	Chwyt cylindryczny ze splaszczaniem WELDON wg normy DIN 6535-HB

Czola frezów

	frez 2-ostrowy z centralnym ostrzem
	frez 3-ostrowy z centralnym ostrzem
	frez 4-ostrowy lub wieloostrowy z centralnym ostrzem
	frez 4-ostrowy lub wieloostrowy z pogłębieniem na czole

Geometria części roboczej

	Geometria ostrza
	Kierunki obróbki
	Frez z promieniem naroża
	Frez z fazą naroża
	Frez kulisty

Grupy zastosowań

800	Do stali konstrukcyjnych węglowych, automatowych, i niskostopowych o wytrzymałości <800 MPa
INOX	Do stali wysokostopowych, nierdzewnych i kwasoodpornych
1200	Do stali narzędziowych, wysokostopowych i trudnoobrabialnych
HRC 62	Do materiałów w stanie zahartowanym do 62 HRC
GG	Do żeliwa szarego i sferoidalnego
AL	Do stopów aluminium o zawartości Si max 10%
Mg	Do stopów magnezu
Ti	Do tytanu i jego stopów
NI	Do niklu i jego stopów
KOMPOZYTY	Do obróbki kompozytów
WŁÓKNA WĘGLOWE	Do obróbki włókien węglowych
UNI	Zastosowanie uniwersalne do szerokiej gamy typowych materiałów

Rodzaje powłok

TICN	Powłoka PVD węglowodok tytanu
TIAIN	Powłoka PVD azotek tytanowo-aluminiowy
AITIN	Powłoka PVD azotek aluminiowo-tytanowy
CVD DIAMOND	Powłoka CVD diament polikrystaliczny