

**Garant****GARANT Diabolo freză pentru copiere cu cap sferic, din carbură 2,5×D, TiAlN, M: M4****Date comandă**

Numărul de comandă	139524 M4
GTIN	4067263117681
Clasa articolului	11J

**Descriere****Execuție:**

Sculă pentru **realizarea combinată** a găuririi, teșirii și filetării **într-un singur proces de lucru**. Nu mai este necesară găurirea prealabilă. Geometria inovativă de aşchiere frontală face din această sculă specialistul în execuția de filete în **materiale călite și greu de aşchiat**. Datorită **stratului ultraperformant de TiAlN**, se atinge o **durabilitate maximă**, în special în oțelurile călite **de până la 63 HRC**. Toate sculele sunt cu tăiș pe stânga și recomandate pentru **filete pe dreapta și pe stânga**.

**Notă:**

Forma HB și HE se livrează la același preț ca și HA.

Forma **HB**: se comandă cu **Cod 139524 + 129100 HB**.

Forma **HE**: se comandă cu **Cod 139524 + 129100 HE**.

Utilizare **în principal cu emulsie KSS**. (grăsime min. 8%). La oțeluri **>45 HRC** se poate folosi doar cu **aer comprimat!**

**Descriere tehnică**

Ø gât D <sub>1</sub>	2,18 mm
Ø cozii D <sub>s</sub>	6 mm
Lungimea totală L	57 mm
Răcire interioară	da
Număr caneluri de pretensionare	4
Avans f <sub>z</sub> în oțel < 65 HRC	0,01 mm
Lungime activă L <sub>1</sub>	11,2 mm

Rază de programare	1,53 mm
Pas filet	0,7 mm
Lungimea tăișului $l_c$	2,2 mm
Dimensiunea filetelui	M4
$\varnothing$ tăișului $D_c$	3,1 mm
Lungimea cozii $L_s$	41,5 mm
Adâncimea filetelui	10
Strat de acoperire	TiAlN
Tip de filet	M
Tip de filet	M
Unghi al flancurilor	60 grad
Materialul sculei	Carbura
Normă pentru filet	DIN 13
Coadă tip	DIN 6535 HA cu h6
Număr de dinți Z	4
Utilizare la tipul de găurire	până la $2 \times D$ la gaură înfundată
Utilizare la tipul de găurire	Până la $2,5 \times D$ la gaură străpunsă
Unghi treaptă de găurire	90 grad
Direcție de tăiere	stânga
Toleranța arborelui	h6
Inel colorat	fără
Utilizare la interior/exterior	Interior
Tip produs	Freză pentru filetare alezaje

### Date utilizator

	Se recomandă pentru	$V_c$	Cod ISO
Oțel < 1100 N/mm <sup>2</sup>	recomandat	90 m/min	P
Oțel < 1400 N/mm <sup>2</sup>	recomandat	90 m/min	P
Oțel < 55 HRC	recomandat	45 m/min	H

Oțel < 60 HRC	recomandat	40 m/min	H
Oțel < 65 HRC	indicat în anumite condiții	35 m/min	H
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	recomandat	60 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	recomandat	60 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	recomandat	45 m/min	S
Umiditate maximă	recomandat		
Aer	recomandat		

**Servicii**

Coadă Tip HB	129100 HB
Coadă Tip HE	129100 HE