

## UNI-Plus Grulo Z ZIELONYM PASKIEM - UNIWERSALNY GWINTOWNIK

UNI-Plus Grulo jest rozwinięciem naszego sprawdzonego gwintownika UNI-Grulo z zielonym paskiem. Poprzez odpowiednią geometrię, specjalne uformowanie rowka wiórowego o wzniosie 50°, udało nam się zoptymalizować usuwanie wiórów a tym samym zwiększyć trwałość narzędzia i niezawodność procesu gwintowania. Problemy usuwania wiórów z głębokich otworów (3xd) i wstęgowych wiórów (np. dla materiału 1.0116 lub 1.0570) należą do przeszłości.

Wysoka jakość stali proszkowej, jako podstawowego materiału gwintownika i zastosowanie wielowarstwowej powłoki (TiAlN GLT) zapewnia wysoką trwałość UNI-Plus Grulo, a także umożliwia obróbkę bez smarowania lub przy minimalnym smarowaniu (MKS).

## UNI-Plus Rapid Z ZIELONYM PASKIEM - UNIWERSALNY GWINTOWNIK

Narzędzie z prostymi rowkami wiórowymi i skośną powierzchnią natarcia jest idealnym uzupełnieniem tej samej konstrukcji ze stali proszkowej z wielowarstwową powłoką TiAlN-GLT. Doskonale nadaje się do wykonywania gwintów wewnętrznych w otworach przelotowych.

### GRULO UNI-Plus

DIN 371 Art.-Nr. 4343/69  
DIN 376 Art.-Nr. 6343/69

### RAPID UNI-Plus

DIN 371 Art.-Nr. 7263/69  
DIN 376 Art.-Nr. 7273/69

### Zalety:

- do obróbki maszynowej stali o wytrzymałości Rm do 1200 N/mm<sup>2</sup>
- do obróbki maszynowej żeliwa szarego, sferoidalnego, stali nierdzewnych, aluminium i jego stopów
- zastosowanie wielowarstwowej powłoki (TiAlN-GLT)

### Neoboss – program dostaw:

- do gwintów metrycznych zwykłych wg. ISO
- do gwintów metrycznych drobnozwojnych wg. ISO
- do gwintów calowych UNC/UNF wg. ANSI B 1.1
- do gwintów rurowych DIN ISO 228



**Neoboss UNI-Plus – do optymalnego usuwania wiórów.**

## WYKAZ NAJWAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW:

UNI-PLUS jest uniwersalnym narzędziem do obróbki stali o wytrzymałości na rozciąganie do 1200 N/mm<sup>2</sup>, żeliwa sferoidalnego, żeliwa szarego, stali nierdzewnych, aluminium jak i stopów aluminium.

	Określenie materiału	Wg. DIN.	Wytrzymałość Rm (N/mm <sup>2</sup> )	Twardość HB	AISI/SAE/ASTM
Stal konstrukcyjna	St37-3	1.0116	370-450	110-130	A262
Stal konstrukcyjna	St52-3	1.0570	450-680	140-210	
Stal do ulepszania cieplnego	C45	1.0503	650-850	190-250	1045
Stal do ulepszania cieplnego	42CrMo4	1.7225	800-1.000	240-300	4140
Stal do nawęglania	16MnCr5	1.7131	500-700	160-210	5115
Stal automatowa	95Mn28	1.0715	390-580	110-170	1213
Stal konstrukcyjna (do spawania)	StE500	1.8907	560-800	166-238	
Stal nierdzewna	X12CrS13	1.4005			416
stal nierdzewna	X5CrNi189	1.4301	500-700	160-210	304
Żeliwo sferoidalne	GGG50	0.7050	500	160	EN-GJS-500-7
Stopy aluminium	G-AlSi6Cu	3.2151	160-200	50-60	

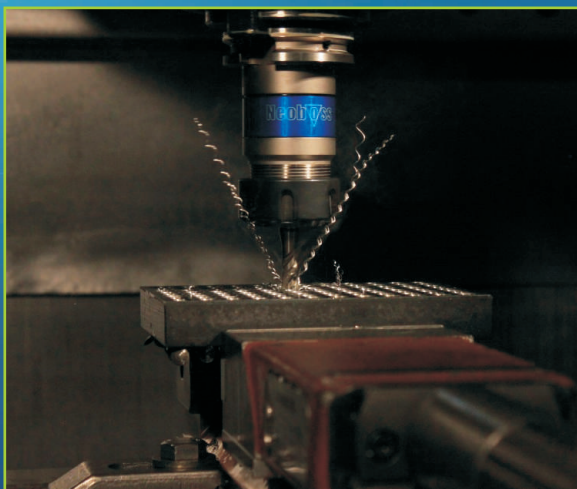
## PORÓWNANIE WYNIKÓW »PRZED I PO« ZASTOSOWANIU GWINTOWNIKA UNI-PLUS:



### --- Scenariusz »przed«:

Proces przedstawiony po przez zastosowanie zwykłego narzędzia handlowego. Już po kilku zabiegach gwintowania następuje spiętrzenie wiórów. Proces musi zostać przerwany. Należy usunąć wióry. W przeciwnym przypadku narzędzie może ulec awarii a obrabiany detal poważnie uszkodzony.

**Wynik:** Brak bezpieczeństwa procesu, wysokie ryzyko dla obrabianego detalu (możliwość zniszczenia narzędzia), wydłużenie czasu maszynowego, co prowadzi do zwiększenia kosztów.



### --- Scenariusz »po«:

Znakomite wyniki przy użyciu nowego UNI Plus Grulo TiAlN-GLT. Po przez połączenie 50-stopniowej spirali i specjalnej konstrukcji rowka uzyskano ewakuację wiórów w bok pod większym kątem.

**Wynik:** Brak piętrzenia wiórów wokół chwytu narzędzia, przewidywalna trwałość narzędzia (według normatywu zużycia), przewidywalne i krótsze czasy produkcji a tym samym obniżka kosztów.