TIZ IMPLEMENTS

Frezy ślimakowe REX
REX Hobs

do obróbki szybkościowej
for high speed hobbing

CPM ® REX 121

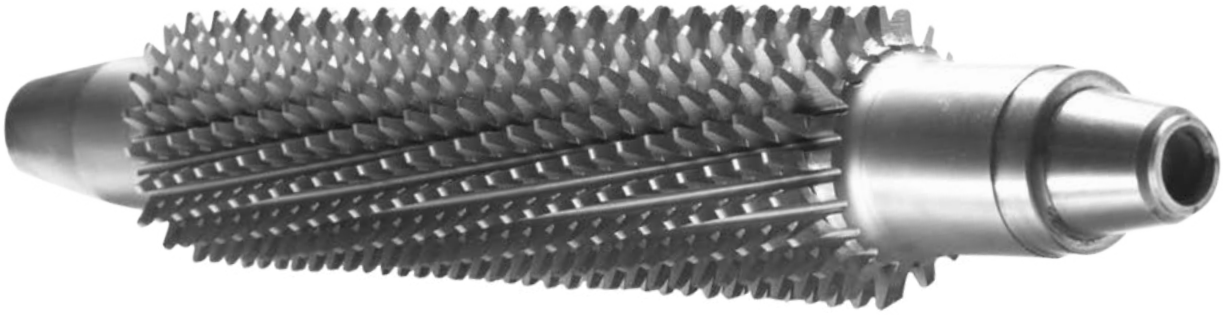
www.tizimplements.com tiz@tiz.pl

TIZ Implements offers hobs for high speed hobbing of special grade material REX 121. These hobs are capable of operating at cutting speed Vc=300 [m/min]

TIZ Implements oferuje frezy ślimakowe do obróbki szybkościowej, wykonane z REX 121. Narzędzia są w stanie pracować przy prędkościach skrawania rzędu Vc=300 [m/min]

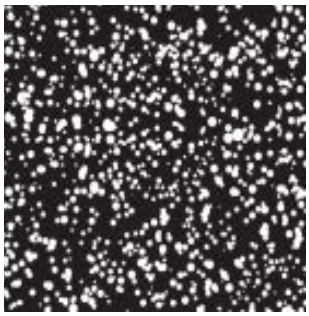
CPM ® REX 121 is a new high vanadium cobalt bearing tool steel designed to offer a combination of the highest wear resistance, attainable hardness, and red hardness available in a high speed steel. Its superior red hardness permits higher cutting speeds compared to other high speed steels. Its superior wear resistance (due to the high vanadium content) helps maintain a sharp cutting edge at increased cutting speeds.

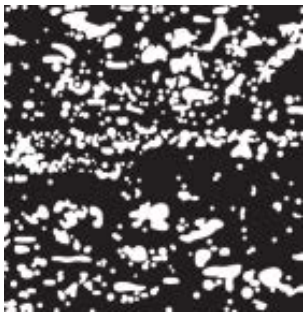
CPM ® REX 121 to kobaltowa stal łożyskowa o wysokiej zawartości Vanadium, zaprojektowana tak, aby połączyć wysoką odporność, twardość oraz najwyższą twardość w temperaturze żaru w dziedzinie stali szybkotnących. Wyjątkowe właściwości odporności w temperaturze żaru, pozwalają na pracę przy wyższych prędkościach skrawania niż, każda inna stal szybkotnąca. Niespotykana odporność ścierna (dzięki dużej zawartości Vanadium), pozwala na zachowanie ostrych krawędzi tnących nawet w wysokich prędkościach skrawania.



Powder metallutgical and conventiolan microstructure

Porównanie mikrostruktury stali proszkowej względem zwykłych stali szybkotnących





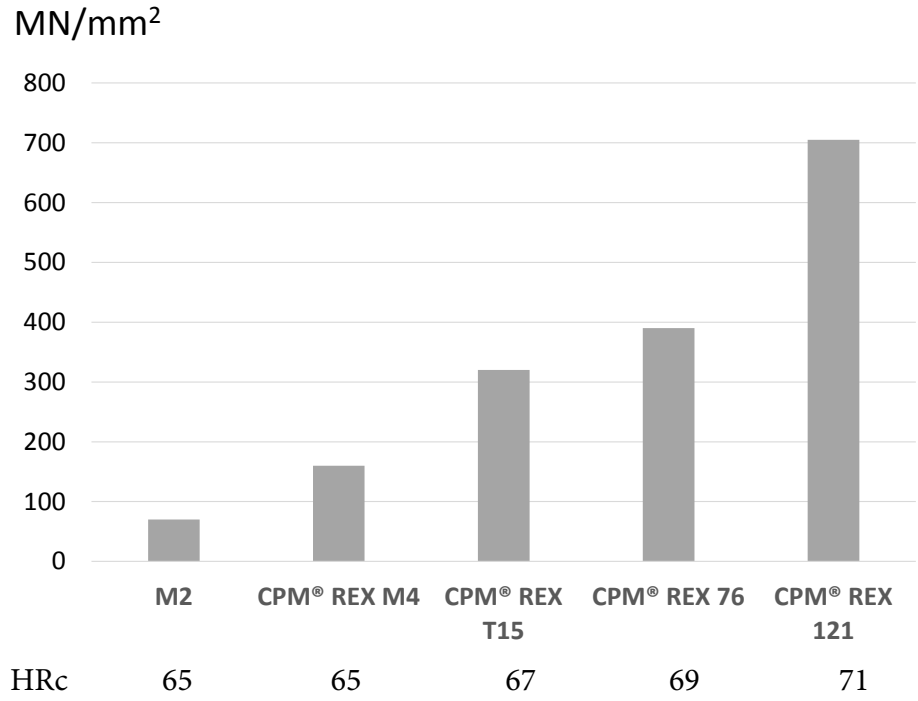
The uniform distribution of carbides in the powder-metallurgical structure compared to conventional tool steels with big carbides and carbide clusters.

Porównanie równomiernego rozkładu węglików w materiałach proszkowych do zwykłych stali szybkotnących, z dużymi skupieniami węglików.

Wear resistance - Crossed Cylinder wear test
Odporność na zużycie ścierne - metoda dwóch wałków

Reciprocal of wear rate in wear test with non lubricated crossed cylinder in contact with a rotation tungsten carbide cylinder.

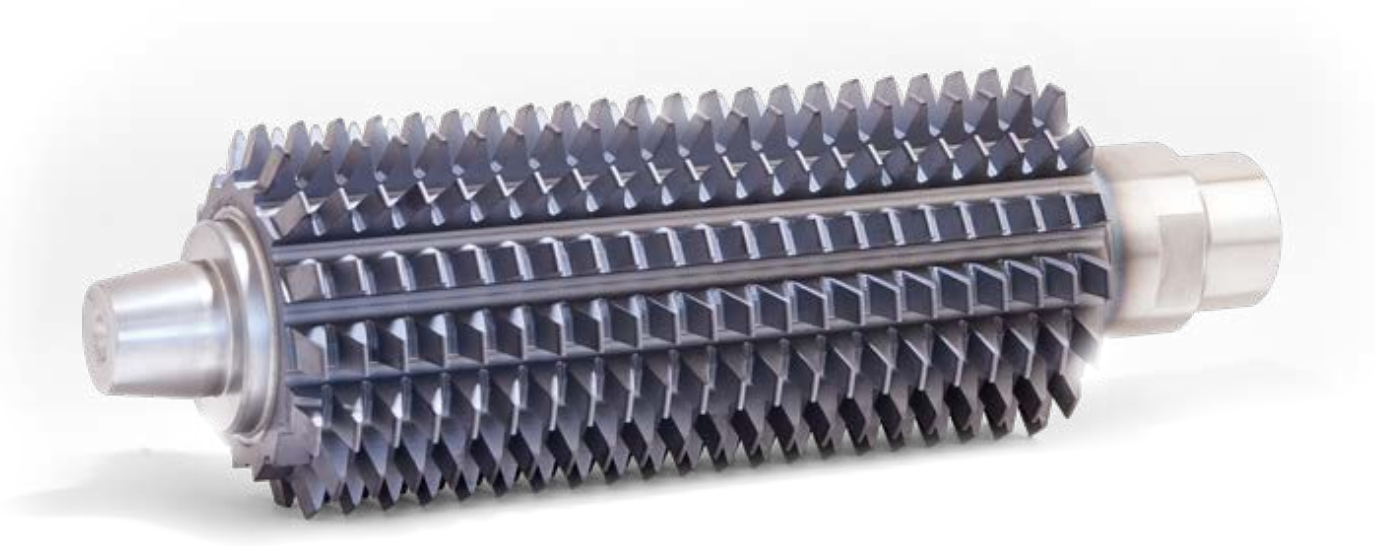
Zużycie w teście ścieralności, z wykorzystaniem tarcia między materiałem a wałkiem wykonanym z węglika spiekanego



Component Specification - steering rack Opis detalu – zębatka kierownicza		
Module Moduł	3.0	2.25
Pressure angle Kąt przyporu	20°	20°
Number of teeth Ilość zębów	51	41
Helix angle/Hand Kąt linii śrubowej / Skręt	0°	0°
Outside diameter Średnica zewnętrzna	157.4±0.1	94.46±0.1
Root diameter Średnica podstawy	149.4±0.1	83.89±0.1
Face width Szerokość zęba	20	22

REX Hobs application Zastosowanie frezów REX

Cutting parameters Parametry skrawania				
	Present Obecnie	**TIZ**	**Present** Obecnie	**TIZ**
Hobbing Machine Obrabiarka	CNC	CNC	CNC	CNC
No. of cuts Ilość przejść	1	1	1	1
Cutting Speed [m/min] Prędkość skrawania [m/min]	150	300	160	260
Feed [mm/rev] Posuw [mm/obr]	1.5	1.5	1.0	1.3
Cycle Time [s] Czas obróbki [s]	55	23	56	23
QTY/resharpening Detale/Przeostrzenie	4 500	6 500	3 500	7 000



Korzyści:

- **Prędkości skrawania rzędu Vc=300 [m/min]!**
- **Żywotność narzędzia na poziomie 150% względem standardowego narzędzia !!!**
- **Skrócenie czasu obróbki o 40-60% !!!**
- **Niższe koszty utrzymania produkcji!**
- **Niezawodna obróbka!**

Cechy:

- **Narzędzia o module z przedziału od m=1 do m=6.**
- **Możliwość stosowania pokryć ochronnych typu TiN, TiAlN, AlCrN oraz wielu innych.**
- **Materiał stosowany na frezy ślimakowe nasadzane oraz trzpieniowe.**
- **Idealny łącznik między standardowymi narzędziami HSS oraz węglikiem spiekanym.**