



Świat obróbki...

Nowy gatunek do toczenia stali przeznaczony do obróbki zgrubnej z wysokim posuwem

Gatunek GC4405 jest przeznaczony do skrawania metalu z dużą wydajnością

Firma Sandvik Coromant, specjalizująca się w produkcji narzędzi skrawających i systemów narzędziowych, wprowadza na rynek nowy gatunek w ramach swojej serii narzędzi nowej generacji do toczenia stali. Gatunek GC4405 to pierwszy wybór do skrawania metalu, zwłaszcza stali o większej twardości, z dużą wydajnością w stabilnych warunkach. Możliwość obróbki miękkich stali na sucho otwiera perspektywę większego zrównoważenia obróbki.

Firma Sandvik Coromant wprowadziła niedawno na rynek gatunki do toczenia stali GC4425 i GC4415. Gatunki nowej generacji zostały udoskonalone pod każdym względem, umożliwiając wzrost trwałości narzędzia o średnio 25% w porównaniu z poprzednimi gatunkami.

„Wprowadziliśmy GC4405, aby uzupełnić łańcuch gatunków do toczenia stali w obszarze obróbki zgrubnej z dużymi posuwami” – mówi Torbjörn Ågren, specjalista ds. zastosowań produktów w firmie Sandvik Coromant. „Dążymy do tego, by jak najbardziej ułatwić wybór i zastosowanie właściwego gatunku do konkretnego zastosowania”. Gatunek GC4425 oferuje udoskonaloną odporność na zużycie, wytrzymałość termiczną i uderzającą w szerokim zakresie zastosowań, natomiast gatunek GC4415 uzupełnia GC4425 w zastosowaniach wymagających pracy z najwyższymi parametrami skrawania i odporności na wysoką temperaturę. Gatunek GC4405 należy stosować w celu optymalizacji produktywności dzięki wysokim posuwom; charakteryzuje go wysoka wydajność skrawania metalu w stabilnych warunkach, przy wymagającej charakterystyce odkształceń plastycznych.

Jedną z właściwości nowego gatunku jest nowe podłoże węglkowe o zoptymalizowanej mikrostrukturze, zmniejszające odkształcenia plastyczne w zastosowaniach z wysokim posuwem. Znaczny wzrost odporności na odkształcenia plastyczne umożliwił ogromne rozszerzenie zakresu zastosowań na stali o większej twardości i wzrost produktywności w porównaniu z istniejącym gatunkiem GC4305.

Nowy gatunek GC4405 posiada pokrycie wykonane w technologii Inveio® drugiej generacji, zaprojektowane specjalnie w celu zapobiegania zużyciu kraterowemu, które często występuje w zastosowaniach P05. Ty, co odróżnia technologię Inveio® drugiej generacji od poprzedniej generacji jest pokrycie z tlenku glinu, w którym ziarna są uporządkowane jeszcze bardziej pionowo w stronę górnej powierzchni, aby zwiększyć odporność na zużycie, czego skutkiem jest bardziej powtarzalna jakość i wydajność.

Nowy gatunek zapewnia znaczny wzrost produktywności i trwałości narzędzia, zwłaszcza podczas obróbki stali o twardości powyżej 300 HB. Gatunek nadaje się także do obróbki miękkich stali – w tym przypadku nie ma potrzeby stosowania chłodziwa, co stanowi istotną szansę z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju.

Kompleksowe testy, przeprowadzone w celu porównania istniejącego gatunku GC4305 i gatunku następnej generacji do toczenia stali GC4405, wskazują na wzrost trwałości narzędzia w zakresie od 30% do



130%, głównie wskutek znacznie większej odporności na odkształcenia plastyczne i zużycie kraterowe.

Zaleca się używanie gatunku GC4405 do ciągłej obróbki zgrubnej i pół-wykończeniowej w stabilnych warunkach i przy długim okresie zagłębiania w materiał. Gatunek nadaje się do obróbki z wysokim posuwem przy użyciu geometrii do obróbki średniej, obróbki zgrubnej i wiper twardszych stali powyżej 300 HB lub do obróbki z wysokim posuwem i/lub dużą prędkością miękkich stali poniżej 300 HB.

Gatunek powinien być używany w zakresie zastosowań wg ISO P05 (P01–P10). Jest on zoptymalizowany pod kątem niskostopowej stali hartowanej P2.5, lecz także jest zalecany do wysokoproduktywnych zastosowań do obróbki stali niskostopowej P2.1 i niestopowej P1.2.

Sandvik Coromant

Dzięki ponad ośmiu dekadom praktycznych doświadczeń zyskałszy ogromną wiedzę z zakresu skrawania i obróbki metalu. Dzięki temu doświadczeniu każde wyzwanie staje się okazją do innowacji, współpracy i tworzenia progresywnych rozwiązań. Zamierzamy dokonać pozytywnej zmiany, promując zrównoważony rozwój, wydajność i wzrost, aby kształtować przyszłość sprzyjającą innowacjom. Jako część ogólnoswiatowej grupy inżynieryjno-przemysłowej Sandvik, firma Sandvik Coromant wspólnie kształtuje przyszłość. Dowiedz się więcej z naszej witryny internetowej.

(Źródło: Sandvik Coromant)