



Seria **LaserControl**

OBSZARY ZASTOSOWAŃ & CYKLE TECHNOLOGICZNE

BLUM
focus on productivity

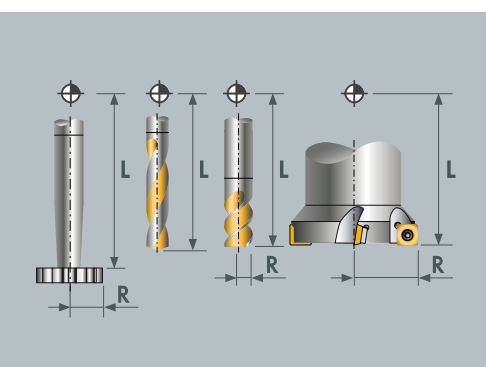
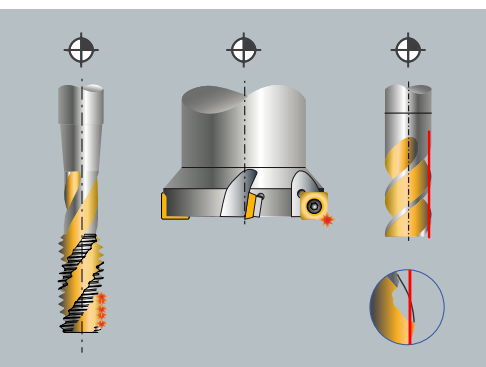
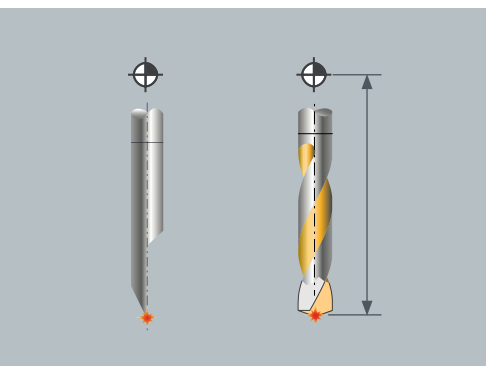


01 FUNKCJE STANDARDOWE

ODPOWIEDNIE ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO NARZĘDZIA

Cykle pomiarowe BLUM to podprogramy sterowania maszyną, które umożliwiają mierzenie i monitorowanie ponad 90 % konwencjonalnych narzędzi skrawających. Inteligentne oprogramowanie jest wynikiem wieloletnich doświadczeń w dziedzinie laserowej techniki pomiarowej dla kontroli narzędzi. W połączeniu ze sprawdzonym sprzętem, cykle zapewniają najwyższą niezawodność i precyzję, również w niekorzystnych warunkach pracy.

Cykle pomiarowe są dostępne dla wielu powszechnie stosowanych układów sterowania. Lokalny przedstawiciel BLUM z przyjemnością poinformuje Cię o zakresie funkcjonalności dostępnym dla Twojego sterowania.



DETEKCJA ZŁAMANIA NARZĘDZIA

Bezkontaktowe wykrywanie złamania narzędzi centrycznych

- Narzędzia takie jak wiertła, frezy, narzędzia grawerskie, gwintowniki i rozwiertaki mogą być monitorowane przy nominalnej prędkości obrotowej wrzeciona
- Możliwość wyświetlenia komunikatu o błędzie na panelu sterowania maszyny lub natychmiastowa wymiana na narzędzie siostrzane
- Wiarygodne wyniki pomiarowe również dla narzędzi chłodzonych wewnętrznie

MONITOROWANIE POJEDYNCZEJ KRAWĘDZI TNĄCEJ

Kontrola narzędzi związana z detekcją uszkodzenia krawędzi tnącej i monitorowanie braku płytki

- Każda krawędź tnąca narzędzia jest testowana ze znamionową prędkością obrotową (V6)
- Kontrola narzędzi o prostych i okrągłych geometriach krawędzi tnących
- Frezowanie gwintów: Rozpoznawanie wadliwych gwintowników bez konieczności zewnętrznej kontroli

USTAWIANIE NARZĘDZI

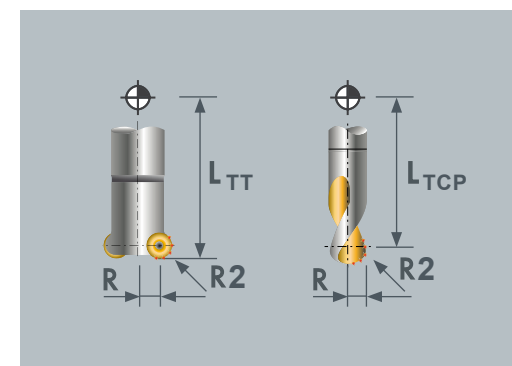
Wysoce precyzyjny pomiar długości i promienia narzędzia

- Narzędzia są mierzone w realnych warunkach zamocowania i przy znamionowej prędkości obrotowej wrzeciona
- Kompensacja dryfu wrzeciona oraz wykrywanie błędów koncentryczności krawędzi tnących narzędzia
- Pomiar narzędzi stopniowych i specjalnych

POMIAR NARZĘDZIA O OKRĄGŁEJ GEOMETRII KRAWĘDZI TNĄCEJ

Pomiar i kontrola narzędzia na

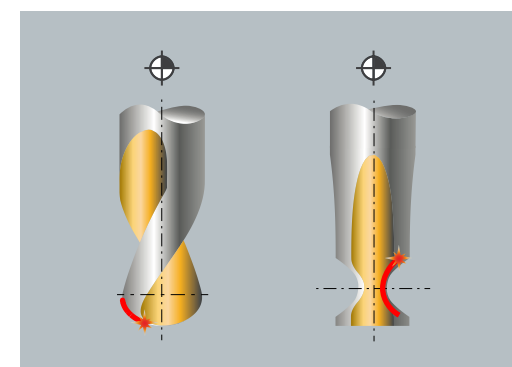
- Długości (TT lub TCP)
- Promieniu
- Promieniu krawędzi tnącej



KONTROLA PROFILU NARZĘDZIA

Kontrola pęknięć i zużycia narzędzia

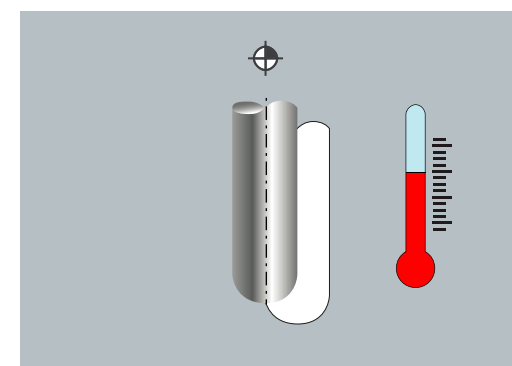
- Kontrola krawędzi tnących narzędzi o prostych i okrągłych geometriach tnących
- Praca jednym narzędziem aż do osiągnięcia limitu zużycia



KOMPENSACJA TEMPERATUROWA

Kompensacja osi maszyny powstające w wyniku zmian temperaturowych

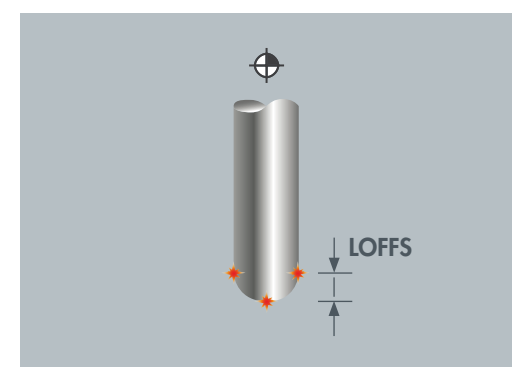
- Określenie odchylenia poprzez pomiar narzędzia referencyjnego o znanych wymiarach w osi X/Y i Z
- Kompensacja różnicy poprzez addytywne przesunięcie punktu zerowego lub korekcję pozycji w osiach



KALIBRACJA

Cykl kalibracyjny w celu ustawienia punktów przełączenia laserowego systemu pomiarowego w układzie współrzędnych maszyny

- Cykl pomiarowy do standardowej kalibracji systemu
- Obliczanie geometrii narzędzia na podstawie danych uzyskanych w kalibracji



02 FUNKCJE ZAAWANSOWANE UCZ SIĘ OD EKSPERTÓW



W rozwoju wysokowydajnego oprogramowania firma BLUM przywiązuje wielką wagę do oferowania rozwiązań prostych w obsłudze i przyjaznych użytkownikowi. Aby w pełni wykorzystywać możliwości systemu LaserControl, zalecamy do skorzystania ze szkoleń oraz pomocy naszego globalnego serwisu. Nasi specjaliści prowadzą szkolenia przy maszynach oraz pomagają w znalezieniu rozwiązań dla konkretnych zadań pomiarowych.

SZYBKA DETEKcja ZŁAMANIA NARZĘDZIA

Poprzez zoptymalizowane strategie dojazdu i wycofania narzędzia, czasy cykli dla szybkiej kontroli złamania narzędzia lub kontroli pojedynczej krawędzi tnącej mogą zostać znacząco zredukowane. W przypadku ekstremalnych wymagań czasowych dostępne są dodatkowe cykle, które można dostosować do potrzeb klienta.

ZBYT DUŻA ŚREDNICA NARZĘDZIA

Jeśli średnica narzędzia jest większa niż szerokość bramki systemu laserowego, istnieje możliwość bezkolizyjnego pomiaru narzędzia ograniczona pewnymi limitami (patrz dane techniczne). Warunek: Promień narzędzia musi być wprowadzony do tabeli narzędziowej.

NARZĘDZIA W GŁOWICY KĄTOWEJ 90° LUB GŁOWICY OBROTOWEJ

Narzędzia zamocowane w głowicy o kinematyce kątowej mogą być mierzone na długości i promieniu pod warunkiem że oś narzędzia jest ustawiona prostopadle do wiązki lasera i równoległe do osi maszyny.

Narzędzia zamontowane w głowicy obrotowej (oś B) mogą być mierzone na długości i promieniu, także przy nachylonej osi narzędzia, jeśli oś narzędzia jest przechylona prostopadle do wiązki lasera i maks. $\pm 45^\circ$ do pierwotnej osi narzędzia (np. osi Z).

NARZĘDZIA SPECJALNE

Cykle pomiarowe BLUM umożliwiają pomiar i kontrolę narzędzi specjalnych, np. ściernic, narzędzi formierskich i pił tarczowych.

Zostań measureXpert-em!

measureXpert znacznie ułatwia używanie systemu pomiarowego BLUM. Nowa aplikacja poprowadzi Cię krok po kroku od zadania pomiarowego do wywołania odpowiedniego cyklu w sterowaniu CNC. Pobierz teraz!



Nowa
aplikacja BLUM!

Available on the
App Store

ANDROID APP ON
Google play

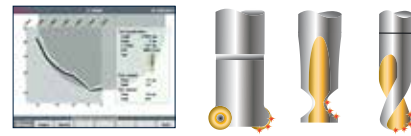
03 CYKLE TECHNOLOGICZNE INTELIWENTNE ROZWIĄZANIA DLA NIETYPOWYCH ZADAŃ

Dla zadań pomiarowych i kontrolnych, które wybiegają poza standardowe cykle pomiarowe, firma BLUM oferuje specjalne cykle dostosowane do specyficznych wymagań klienta. Cykle technologiczne są dostępne dla wielu typowych systemów sterowania. Więcej informacji można uzyskać w lokalnym biurze BLUM.

3D ToolControl *

Wykrywanie błędów złożonych geometrii narzędzi

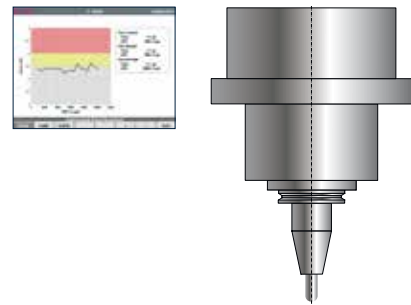
- Wykrywanie odchyłek od idealnego kształtu poprzez pomiar DIGILOG
- Ocena konturu narzędzia z korektą tabeli narzędzi
- Wizualizacja odchyłki kształtu na ekranie sterowania
- Cykl technologiczny na bazie oprogramowania LC-VISION



SpindleControl *

Monitorowanie stanu wrzecion obrabiarki

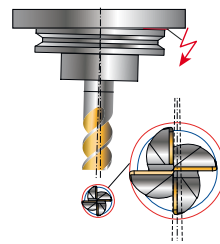
- DIGILOG monitorowanie bicia wrzeciona z różnymi prędkościami obrotowymi
- Protokolowanie i statystyki
- Konserwacja zapobiegawcza poprzez wczesne wykrywanie uszkodzeń łożysk
- Wizualizacja odchyłki na ekranie sterowania
- Cykl technologiczny na bazie oprogramowania LC-VISION



RunoutControl

Szybki cykl Runout Control dla dużych centrów obróbkowych

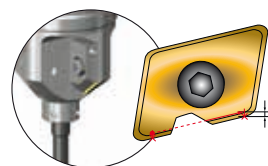
- Detekcja błędów spowodowanych przez zanieczyszczenia, wióry lub zużycie oprawki narzędziowej/wrzeciona maszyny
- Wykrywanie źle wyważonych narzędzi
- Umożliwia kontrolę zapobiegawczą wrzeciona maszyny
- Zastosowania: Monitorowanie rozwiertaków, narzędzi do obróbki gniazd zaworowych itp.



MicroWearControl

Szybka detekcja mikro pęknięć w trudnych warunkach produkcyjnych.

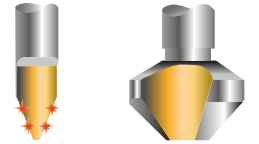
- Wykrywanie zużycia i wykruszeń na krawędzi tnącej
- Wysokie bezpieczeństwo procesu w produkcji masowej dzięki kompensacji termicznej
- Zastosowania: Monitorowanie np. narzędzi do obróbki gniazd zaworowych



ChamferControl

Pomiar długości, promienia i kąta dla narzędzi z ukosowanymi krawędziami

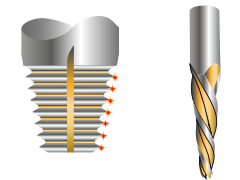
- Wymiary narzędzia określone na podstawie teoretycznego przecięcia promieniowych i osiowych punktów pomiarowych
- Zastosowania: Centryczne/ acentryczne narzędzia takie jak frezy do otworów stożkowych, frezy grawerskie ,itp.



ConicalToolControl

Kontrola frezów stożkowych

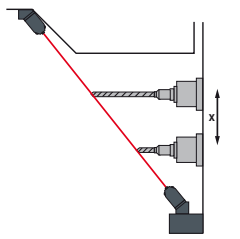
- Monitorowanie pojedynczej krawędzi tnącej oraz kontrola zużycia
- Wykrywanie mikropęknięć na ułożonych stożkowo rzędach zębów
- Zastosowania: Frez stożkowy do gwintowania/ formowania, frez do fazowania, itp.



DiagonalBreakageControl

Szybka detekcja złamania narzędzia za pomocą diagonalnej wiązki lasera

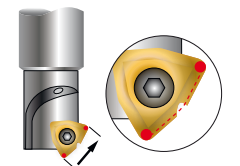
- Możliwa kontrola pośrednia długości narzędzia
- Zastosowania: Poziome centra obróbkowe o osi wzdłużnej przy stole



ProfileControl

Kontrola krawędzi skrawającej na dowolnie definiowanej geometrii narzędzia

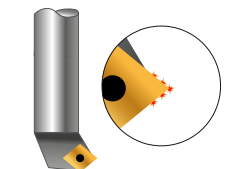
- Kontrola konturu promienia narzędzi do wytaczania, noży kształtowych itp.
- Zastosowania: Narzędzia o dowolnym kształcie płytki skrawającej, frez choinkowy, itp.



ToolTipControl

Promieniowe wyszukiwanie najwyższego punktu ostrza płytki dla narzędzi tokarskich i frezarskich

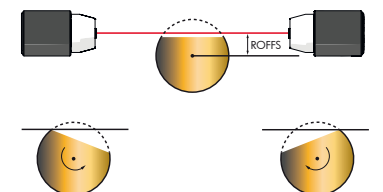
- Możliwa kontrola pośrednia długości narzędzia
- Kompensacja zużycia poprzez aktualizację najwyższego punktu w tabeli narzędziowej
- Najwyższa precyzja i krótki czas pomiaru dzięki inteligentnemu algorytmowi



OrientateTool

Wyrównanie i orientacja narzędzi

- Określenie orientacji wrzeciona dla narzędzi jednopłytkowych ustawionych równoległe do wiązki
- Ustawienie właściwego kierunku skrawania lub prawidłowej pozycji kątowej
- Zastosowania: Kompensacja błędów wymiany narzędzia dla narzędzi tokarskich, narzędzi do cięcia ultradźwiękowego, narzędzi do rowkowania itp.



* Cykle pomiarowe na bazie technologii DIGILOG można stosować dopiero od wersji oprogramowania V6.

www.blum-novotest.com

Blum-Novotest s.r.o. | Tovačovského 318 | 767 01 Kroměříž | Czech Republic
Tel. +420 573 352755 | info@blum-novotest.cz

Biuro Polska
Tel. +48 12 38 32 408 | polska@blum-novotest.cz