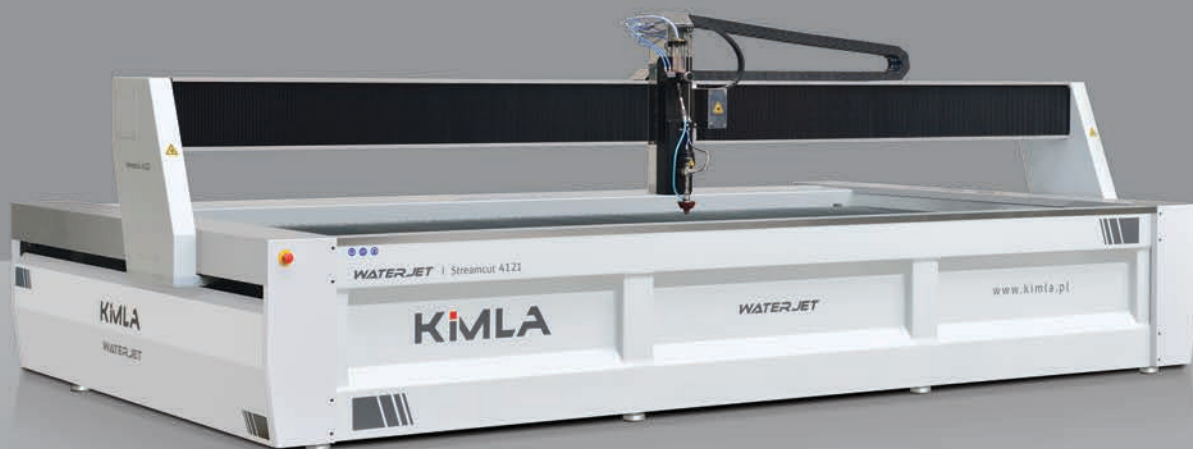


WATERJET



KIMLA

Dłaczego...

przedsiębiorcy, którzy stosują obrabiarki firmy Kimla...
odnoszą sukces?



Firma Kimla jako jedyna w Polsce projektuje i produkuje tak wydajne oraz szybkie, a jednocześnie stabilne i proste w obsłudze urządzenia CNC. Pozycję lidera osiągnęła dzięki twórczym projektom, skuteczności działania i imponującej dynamice rozwoju. Na pozycję tę wpłynęła także przyjazna, pełna szacunku postawa wobec klientów, których zadowolenie i satysfakcja są dla firmy Kimla wyznacznikiem rozwoju. Bogate doświadczenie firma zdobyła realizując zaawansowane projekty od ponad 20 lat. Początkowo produkowaliśmy elektronikę i systemy sterowania do obrabiarek CNC. Szybko jednak okazało się, że kreatywność i doświadczenie pracowników umożliwiają realizację bardziej skomplikowanych przedsięwzięć. Wkrótce rozpoczęliśmy produkcję maszyn o wyjątkowej wydajności, szybkości

i zaawansowaniu technologicznym. Obecnie maszyny firmy Kimla oferują wszystkie dostępne na rynku możliwości obróbki. Obrabiarki CNC są efektem długoletniego doświadczenia i innowacyjnych projektów.

Dzisiaj, firma Kimla uznawana jest za lidera w branży. Nieustannie się rozwijamy i poszukujemy nowych rozwiązań. Urządzenia firmy Kimla osiągają najwyższą na rynku wydajność przy konkurencyjnych cenach, znacznie niższych niż te, które oferują renomowane firmy z całego świata. Obrabiarki są udoskonalane i podwyższane są ich parametry. Jest to możliwe dzięki rozbudowie zakładów oraz zaplecza informatycznego technologicznego. Obecnie w Polsce i za granicą pracuje i odnosi sukcesy ponad 2500 maszyn.

Waterjet - nowatorska technologia cięcia

Technologia abrasive waterjet jest najbardziej innowacyjną ze wszystkich dostępnych obecnie w przemyśle technologii cięcia. Urządzenia waterjet mogą przecinać praktycznie każdy materiał, począwszy od bardzo miękkich, takich jak: planki, żele, gąbki, poprzez materiały twardsze, do których zaliczane są: tworzywa sztuczne, kompozytowe, guma, skóra, a także metale miękkie, takie jak: aluminium, miedź, stal węglowa i nierdzewna, a skorżyczyzy na stalach żaroodpornych, hartowanych, ceramice i węglakach spiekanych. Waterjet potrafi również przecinać szkło, kamień, granit, marmur oraz płytki ceramiczne, czyli jedne z najtwardszych materiałów spotykanych w przemyśle. Grubości materiałów wycinanych dochodzą do 200 mm, co jest osiągnięciem niedostępnym dla większości innych technologii cięcia kształtowego. Zaletą urządzeń waterjet jest to, że szczelina pozostała po cięciu ma bardzo małą szerokość, poniżej 1 mm, co umożliwia wycinanie wyjątkowo skomplikowanych kształtów i precyzyjne docinanie narożników.

Urządzenia te mają zastosowanie w przemyśle metalowym, gdzie istnieje potrzeba wykonywania skomplikowanych wycięć w grubych metalach. W branży kamienarskiej wycinane są marmury, granity, sztuczne kamienie oraz konglomeraty. Waterjety służą do wycinania takich elementów budowlanych, jak: schody, parapety, białe kuchenne, łazienkowe, elementy nagrobków i pomników.

Dostępne wersje pięciosiłowe umożliwiają pochylene głowicy w taki sposób, aby umożliwić wycinanie z pochyloną ścianką. Waterjety pięciosiłowe znajdują zastosowanie w przemyśle metalowym, gdzie wymagane jest ukosowanie do celów spawalniczych. Strumień wody ze ścierniwem umożliwia przebijanie się przez najtwardsze materiały od srodku, dzięki temu może wyciąć obiekt zamknięty bez konieczności wchodzenia w materiał z zewnątrz tak, jak na to miejsce w przypadku wycinania linką.

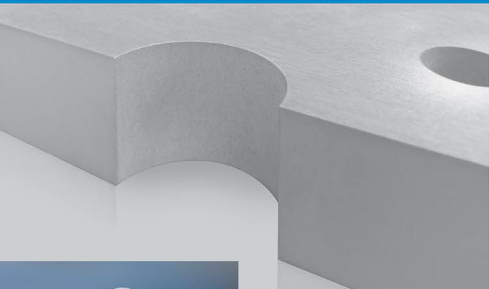
KIMLA

WATERJET

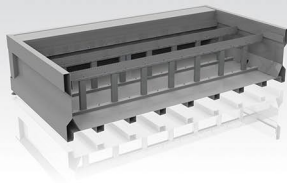


Doskonała jakość krawędzi...

... perfekcyjne kształty



KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA URZĄDZENIA PRZYSTOSOWANA DO PRACY W WARUNKACH PRZEMYSŁOWYCH



Sztwna przestrzenna konstrukcja wanny i struktura samonośna

Nowatorska koncepcja projektu wanny o konstrukcji przestrzennej, opracowana w firmie KIMLA, zaowocowała stworzeniem wyjątkowo sztywnej i stabilnej podstawy pod nowoczesną linię wycinarek waterjet. Zapewnia ona nie tylko doskonałą sztywność i odporność na odkształcenia spowodowane ciężarem materiału i ciśnieniem wody, lecz umożliwiła skonstruowanie kompaktowej maszyny samonośnej o niewielkich gabarytach. Dzięki temu maszyna nie musi być związana z podłożem oraz nie wymaga specjalnego fundamentowania.



Przebijanie niskociśnieniowe wyłączone

Przebijanie niskociśnieniowe

Niektóre materiały, takie jak szkło, kamień, ceramika, mają skłonność do pęknięcia i odprysków podczas przebijania. Aby zapobiec zniszczeniu materiału i zapewnić ekonomiczną obróbkę materiałów, w maszynach KIMLA wykorzystano możliwość niskociśnieniowego przebijania. Umożliwia to dostosowanie siły uderzenia strumienia podczas przebijania materiału.



Przebijanie niskociśnieniowe załączone

Poduszka powietrzna

Nowatorskie zastosowanie w maszynach KIMLA poduszek powietrznych (komór sprężonych) niweluje głośnie pracę waterjetów. Dotyczy to szczególnie pracy z instrumenta wody w powietrze. Woda, pokonując niewielki odciśnię (ok. 2 mm) od dyszy do materiału, wywiera duży hałas. Aby temu przeciwdziałać, zastosowaliśmy w naszych maszynach komory wyporowe umożliwiające podniesienie lustra wody na czas cięcia i jego opuszczenie ułatwiające sprawne wyjście materiału. Proces podnoszenia lustra wody trwa kilka sekund i zapewnia większy komfort pracy nie tylko przez wyciszenie, ale także przez ograniczenie chlapania.

Regulacja ilości ścierniwa

Maszyny firmy KIMLA wyposażone są w regulator ścierniwa firmy Accustream z płynnie regulowaną ilością garnetu dostarczanego do głowicy. Pozwala to na precyzyjne dozowanie ścierniwa w zależności od ciętego materiału i specyficznych warunków obróbki. Możliwość regulacji korzystnie wpływa na aspekt ekonomiczny, minimalizując zużycie garnetu.

Zasobnik ścierniwa 300 kg z systemem zasypowym

Zbiorniki na ścierniwo dostarczane są jako wyposażenie standardowe, mają pojemność 200 litrów, co umożliwi jednorazowe zasypanie 300 kg garnetu. Pozwala to na wielogodzinne cięcie bez konieczności przerywania pracy w celu uzupełnienia ścierniwa. Pojemnik zasypowy umożliwia wygodne uzupełnienie ścierniwa poprzez zastosowanie automatycznie podnoszącego się zaworu gryźowego.

Ułożyskowanie liniowe toczne z napięciem wstępnym

Wszystkie maszyny KIMLA są ułożyskowane liniowo za pomocą systemu prowadnic i bloków tocznych z napięciem wstępnym. Zapewnia to wysoką sztywność elementów zjedynych, a ich trwałość liczona jest w setkach kilometrów.

Stół z pasów z blachy ocynkowanej

Do podtrzymywania ciętego materiału wycinarki wodne KIMLA wyposażone zostały w ruszt segmentowy, składający się z długich pasów blachy ocynkowanej, osadzonych w uchwyłach grzebieniowych. Umożliwia to montaż zęber w dowolnym miejscu na stole, tworząc bardziej lub mniej zagęszczone sektory. Zapewnia to ich długą żywotność oraz efektywne wykorzystanie.

Możliwość regulacji rusztu

Ruszt podtrzymujący materiał wymaga wielokrotnej wymiany i ważne jest, aby istniała możliwość precyzyjnej regulacji wysokości zęber. Dzięki temu szczelina pomiędzy dyszą a materiałem może mieć się w optymalnym zakresie.



Wykończenia ze stali nierdzewnej

Niektóre elementy maszyny, szczególnie te narażone na starta, wykańcane są stalą nierdzewną. W efekcie maszyny KIMLA przez długi czas mają estetyczny wygląd, nawet jeśli pracują w ekstremalnych warunkach.

Wszystkie napędy zabezpieczone przed wodą

Woda i wszechobecny w maszynach waterjet garnet narażają elementy napędowe i ułożyskowanie liniowe na uszkodzenia mechaniczne oraz korozję.

Aby temu zapobiec, instalujemy osłony napędów, chroniąc je przed bezpośrednim działaniem piasku i wody. Te rozwiązania są gwarantującą długoterminie pracy maszyny.

Ergonomia pracy

Wycinarki wodne KIMLA charakteryzują się niezwykle kompaktową konstrukcją wymagającą niewielkiej przestrzeni. Dostęp do materiału leżącego na ruszcie wanny jest łatwy i możliwy z czterech stron, co pozwala operatorowi na swobodny dostęp do materiału i umożliwia wygodne zbieranie wyciętych detali.

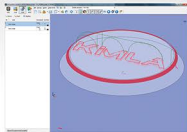
Parametry techniczne urządzeń do cięcia wodą Waterjet:

| Typ waterjeta | Waterjet KIMLA 2111 | Waterjet KIMLA 3116 | Waterjet KIMLA 3030 | Waterjet KIMLA 4121 | Waterjet KIMLA 2161 |
|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Zakres roboczy (wymiar ciętego arkusza) mm | 2100 x 1100 | 3100 x 1600 | 3000 x 3000 | 4100 x 2100 | 2100 x 6100 |
| Grubość cięcia max | 200 mm | | | | |
| Typ pompy | Pompa ze wzmacniaczem ciśnienia wraz z nurnikami ceramicznymi (bardzo trwałe) | | | | |
| Moc pompy | 30HP (22kW), 50HP (37kW), 75HP (56kW), 100HP (74kW) | | | | |
| Maksymalne ciśnienie pompy | 4150 bar | | | | |
| Układ rozprężający pompy | Redukujący ciśnienie w trakcie przejazdu i po wyłączeniu pompy | | | | |
| Napęd głowicy tnącej | Serwonapędy AC z cyfrowymi enkoderami | | | | |
| Napęd osi X i Y | Serwo AC, bezluzowy napęd heliakalny Gudel Szwajcaria | | | | |
| Napęd osi Z | Serwo AC, śruba kulowa | | | | |
| Maksymalne prędkości przejazdu: osi X, Y, Z | 54 m/min | | | | |
| Zakres ruchu w osi Z | 200, 250, 300mm, inne na zapytanie. | | | | |
| Dopuszczalne obciążenie stołu | 15 kN/m ² | | | | |
| Wanna | Konstrukcja wielokomorowa 3D o bardzo wysokiej sztywności | | | | |
| Rozdzielczość pozycjonowanie | 0,001 mm | | | | |
| Wielkość złazn ścierniwa | 80-200 mesh | | | | |
| Zbiornik podajnika ścierniwa | 300, 1000 kg | | | | |
| System dostawy ścierniwa | Pneumatyczny | | | | |
| Regulacja wysokości głowicy | Automatyczna | | | | |

INNOWACYJNY I AUTORSKI SYSTEM STEROWANIA DOSTOSOWANY DO POTRZEB NASZYCH KLIENTÓW

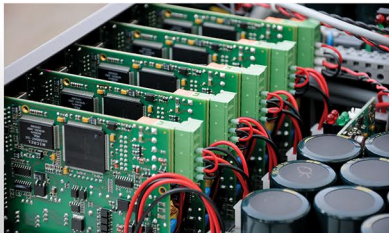
Oprogramowanie do generowania ścieżki narzędzia

W maszynach waterjet niezwykle istotne jest dynamiczne sterowanie prędkością pracy, która powinna być uzależniona od kształtu ścieżki narzędzia. Oprogramowanie maszyn KIMLA posiada możliwość automatycznego generowania ścieżek narzędzia na podstawie plików dxf, plt itp. oraz umożliwiła rysowanie elementów we wbudowanym edytorze. Moduł generacji ścieżki narzędzia automatycznie wyznacza trasę narzędzia, uwzględniając dynamikę strumienia tnącego. Jest to niezwykle ważne, ponieważ wielu producentów stosuje w swoich maszynach systemy sterowania przeznaczone do frezarek, a to wymusza pracę z najmniejszymi prędkościami przy danym kształcie. Wydajność takiego rozwiązania jest wielokrotnie niższa niż w przypadku maszyn KIMLA.



Serwonapędy cyfrowe AC

W maszynach KIMLA zastosowano innowacyjne serwonapędy AC ze sterowaniem wektorowym i sprzężeniem zwrotnym pozycji do ciągłej kontroli położenia głowicy. Umożliwiła to pewne i powtarzalne odwzorowanie obrabianego kształtu. Zastosowany system sterowania z dynamiczną analizą wektorów pozwala na wielokrotne zwiększenie dynamiki obróbki, co jest szczególnie istotne przy wycinaniu skomplikowanych kształtów.



Interpolator RTE

W maszynach KIMLA zastosowano regulator z równoległym zadawaniem pozycji, prędkości, momentu i zrywu. Możliwość taką uzyskano dzięki bardzo szybkiej transmisji danych pomiędzy interpolatorem a serwonapędami przy pomocy Ethernetu czasu rzeczywistego RTE. Efektem tego jest znaczny wzrost dokładności i dynamiki maszyn, co jest szczególnie zauważalne przy dużych prędkościach i **skomplikowanych kształtach**.

Płynna regulacja prędkości cięcia

Prędkość posuwu podczas wycinania na maszynach waterjet jest uzależniona od rodzaju materiału, jego grubości i wymaganej jakości ciętej powierzchni. W wycinarkach wodnych KIMLA istnieje możliwość płynnej regulacji prędkości posuwu, co pozwala operatorowi dostosować prędkości posuwu do wymagań obróbkowych.

Prędkości robocze i przyspieszenia urządzeń KIMLA

Większość użytkowników maszyn waterjet jest przekonana, że urządzenia te pracują powoli i nie rozwijają dużych prędkości posuwu. Szybkość rozwoju technologii waterjet jest jednak na tyle wysoka, że konieczna jest weryfikacja tego twierdzenia. Materiały cienkie i stosunkowo miękkie, takie jak aluminium, ceramika, itp., można ciąć dziś znacznie szybciej niż kilka lat temu. Ograniczeniem prędkości cięcia przy tych materiałach nie jest sama technologia cięcia wodą, ale ograniczenia systemu sterowania i napędów. Aby temu zapobiec, wyposażyliśmy maszyny naszej firmy w rozwiązania pozwalające na osiąganie prędkości roboczych do 0,9 m/s. Daje to możliwość wielokrotnego zwiększenia wydajności cięcia, szczególnie przy cienkich materiałach.

Elektroniczna korekcja kąta bramy

Firma KIMLA opracowała i wdrożyła w swoich maszynach system elektronicznej korekcji kąta bramy, który automatycznie ustawia poprawny kąt niezależnie od początkowego ustawienia napędów. Umożliwiło to zastosowanie bramy poruszającej się po większym boku obszaru roboczego, co znacznie zwiększa wygodę obsługi. Dodatkowo system ten zapewnia prawidłowe odwzorowanie **kształtów** wycinanych detali, eliminując błędy pozycjonowania maszyny.

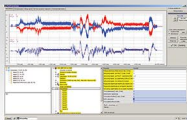
Wygodny ruchomy panel sterowania

Maszyny KIMLA wyposażone są w mobilny panel sterowania, który można przemieszczać w zakresie kilku metrów. Umożliwia to wygodne sterowanie maszyną.



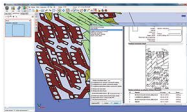
Rejestrator parametrów i zdalna diagnostyka przez Internet

Spełniając oczekiwania naszych klientów, firma KIMLA wprowadziła do swojego systemu sterowania funkcję zdalnej diagnostyki przez Internet. Wbudowany moduł diagnostyczny umożliwia rejestrację parametrów pracy maszyny oraz zmierzonych systemowych w czasie rzeczywistym. Dzięki temu możliwa jest również wizualizacja danych w postaci wykresów, co znacznie ułatwia analizę wyników. Rozwiązanie to umożliwia szybkie i skuteczne diagnozowanie wszelkich zagadnień oraz znacznie oszczędza czas pracy.



Nesting

Oprogramowanie do optymalnego rozkładu służy do automatycznego rozkładania różnych detali poprzez przesunięcie i obrócenie w taki sposób, aby wykorzystanie materiału było jak najlepsze. W zależności od wymagań użytkownika dostępne są dwie wersje systemu, umożliwiające osiągnięcie różnego stopnia optymalizacji. Użytkownik po wybraniu kształtów i ich ilości do wycięcia **podaje** również rozmiar półfabrykatu, a oprogramowanie automatycznie rozkłada detale na arkuszu.



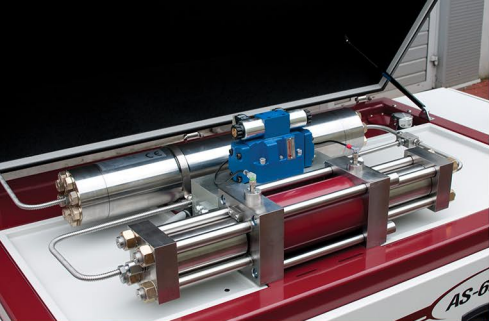
Możliwość upgradów

Systemy sterowania obrabiarek numerycznych z powodu bardzo szybkiego rozwoju starzej się (merytorycznie) znacznie szybciej niż ich część mechaniczna. System sterowania w kilkunastu maszynach jest często już przestarzały. W związku z szybkim rozwojem systemu sterowania nasza firma zintegrowała w swoich maszynach moduł umożliwiający aktualizowanie oprogramowania systemu sterowania. Oferujemy ponadto dla wiązalnictwa klientów wymianę całych systemów sterowania po wyjątkowo atrakcyjnych cenach.



Właściwości pompy wzmacniającej:

- nowoczesny wzmacniacz ciśnienia z symetrycznymi uszczelnkami w cylindrach wysokociśnieniowych, co redukuje asortyment podzespołów przy wymianie uszczelnień,
- cylindry niegwintowane, do mocowania których zastosowano szpilki,
- tłoki ceramiczne - w standardzie,
- wydajność - 4,16 l/min, pozwalająca ciąć tubą do 1,02 mm,
- brak poboru wody przed uruchomieniem maszyny,
- funkcja przebijania niskociśnieniowego,
- sterowanie zdalne lub miejscowe,
- bardzo łatwy dostęp do wszystkich części podczas konserwacji czy naprawy



Parametry pompy AccuStream AS 6050

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Wydajność | 4,16 l/min |
| Maksymalna średnica kryzy | 0,3556 mm (0.014 cal) |
| Ciśnienie | 4150 bar (60 000 psi) |
| Konfiguracja wzmacniacza | pojedyncza |
| Sterowanie ciśnieniem | ręczne lub automatyczne |

Dane elektryczne

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| Moc silnika | 50 KM (37 kW) |
| Napięcie | 400 V |
| Natężenie (pobór) prądu podczas pracy | 74 A |
| Softstart | TAK, Y-Delta |

Wymiary

| | |
|-----------|---------|
| Szerokość | 1930 mm |
| Głębokość | 1016 mm |
| Wysokość | 1422 mm |
| Waga | 1406 kg |

Najniższe koszty utrzymania pompy i głowicy

Maszyny walerjet produkowane przez firmę KIMLA wyposażone są w pompę wysokociśnieniową ze wzmacniaczem ciśnienia i osprzętem renomowanej amerykańskiej firmy Accustream. Pompy Accustream wyróżniają się najniższymi kosztami utrzymania, co znacznie zwiększa rentowność inwestycji. Jest to bardzo istotne, ponieważ koszty obsługi pomp innych producentów są wielokrotnie wyższe. Ma to istotne znaczenie, gdyż na konkurencyjnym rynku usług ciepła strumieniem wody koszty eksploatacyjne mogą decydować o powodzeniu przedsięwzięcia.

Niezależny, zewnętrzny system chłodzenia

Pompa wyposażona jest w zewnętrzny układ chłodzenia oleju pracujący w obiegu zamkniętym, co znacznie redukuje zużycie wody, która jest zużywana tylko do procesu cięcia. Umożliwia to również wyprowadzenie wymiennika ciepła na zewnątrz, co zmniejsza ilość zajmowanego miejsca i ogranicza hałas. Istnieje także możliwość odzyskania energii z systemu chłodzącego w celach grzewczych.

4,16 litrów / min przy 50 kM i 4150 barów

Większość pomp o mocy 50 KM i ciśnieniu 4150 barów ma wydatek 3,8 l/min. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej konstrukcji olejowej pompy łopatkowej o regulowanym ciśnieniu i zmiennej przepływie pompy Accustream osiągnęły wydatek 4,16 l/min przy 50 KM, zwiększając jednocześnie sprawność energetyczną pompy.

Nowoczesny wzmacniacz ciśnienia z symetrycznymi uszczelkami

Uszczelnienia cylindrów wysokociśnieniowych są takie same po stronie aktywnej i pasywnej. Redukuje to asortyment podzespołów stosowanych przy wymianie uszczelnień.

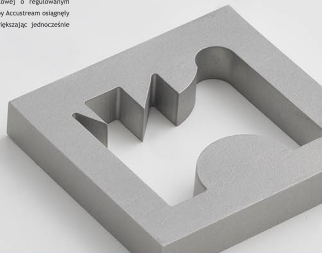
Brak gwintowanych cylindrów - szpilki

Większość wzmacniaczy ciśnienia posiada gwintowane cylindry, które są drogie i niepraktyczne. Często się zapiekają, a to prowadzi do konieczności wymiany nie tylko cylindrów, ale również elementów korpusów z nimi współpracujących. Powoduje to wielokrotne zwiększenie kosztów eksploatacyjnych.

W pompach Accustream zastosowano szpilki i cylindry niegwintowane. W przypadku uszkodzenia szpilki są łatwe do wymiany i bardzo tanie. Obniża to znacząco koszty eksploatacyjne.

Cylindry większej średnicy

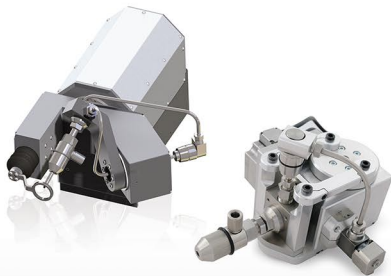
Cylindry zastosowane w maszynach KIMLA mają znacznie grubszą ściankę, co w istocie zwiększa ich żywotność. Dzięki temu cylinder charakteryzuje się większą trwałością mechaniczną.



Głowica wysokiego ciśnienia

Głowica tnąca jest zasadniczą częścią całego systemu waterjet. Maszyny KIMLA wyposażone są w głowicę wysokiego ciśnienia renomowanej firmy Accustream. Wszystkie komponenty głowicy są zaprojektowane i wyprodukowane z wyjątkowo wąskimi tolerancjami, by zapewnić doskonałe połączenia elementów składowych z maksymalną precyzją i niezawodnością. W maszynach waterjet KIMLA z pompami Accustream 50 KH można zastosować kryzy do 0,014" (0,36 mm) i tuby mikajujące 0,040" (1,016 mm).

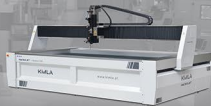
Inni producenci, stosujący mniejsze pompy, mogą używać tuby tylko do 0,030" (0,76 mm) oraz kryzy do 0,010" (0,254 mm), co bezpośrednio zmniejsza wydajność cięcia.



Laureat Złotych Medali na Międzynarodowych Targach Poznańskich ITM Polska



POLCOM KIMLA został laureatem Złotego Medalu na Międzynarodowych Targach Poznańskich ITM Polska 2011
W dziedzinie:
INNOWACJE - TECHNOLOGIE - MASZyny
Sąci Konkursowy wyróżnił ją nagrodą:
Centrum Obróbki KIMLA STREAMCUT



KIMLA

ul. Bałtycka 30, 42-202 Częstochowa, Polska
tel. +48 34 365 88 85, fax +48 34 360 86 11
e-mail: kimla@kimla.pl
www.kimla.pl



Powyższa oferta ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 §1 kodeksu cywilnego.
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów bez uprzedniego informowania.
Producent nie odpowiada za ewentualne błędy w druku.