

Jak mądrze wybrać waterjeta? Kompendium wiedzy.

Informacje pomocne w podjęciu trafnej decyzji
o zakupie maszyny do cięcia wodą.



Al. Zwycięstwa 96/98
81-451 Gdynia

tel. 58 698 23 33
www.techjet.eu

**„Aby zadać pytanie,
trzeba już znać
przynajmniej część
odpowiedzi.”**

Robert Sheckley

Spis treści

Od czego zacząć?

Kilka pytań podstawowych..... 5

Co kupujesz w pakiecie?

Wsparcie, technologia, oprogramowanie 9

Jakiego wsparcia możesz oczekiwać od dostawcy technologii waterjet?

Serwis i know-how 12

Jak działa waterjet?

Najważniejsze informacje dla laików i techników..... 17

Dlaczego oprogramowanie jest ważne?

Sterowanie i przydatne funkcje 24

Jak powinno być?

Cechy idealnego waterjeta oraz idealnego sprzedawcy..... 29

Dlaczego postanowiliśmy napisać poradnik?

Ponad dekadę temu stanęliśmy przed tym samym wyborem, przed którym Ty stoisz teraz. Szukaliśmy rozwiązania, które będzie dla nas najbardziej wydajne i opłacalne.

Poświęciliśmy na to bardzo dużo czasu i kosztowało nas to wiele nerwów, ale dzięki naszemu uporowi oraz dociekliwości udało nam się znaleźć rewelacyjnego waterjeta w wyjątkowo dobrej cenie. Wybrana maszyna okazała się niezawodna i bardzo prosta w obsłudze oraz serwisowaniu, jednak gdybyśmy wówczas mieli możliwość skorzystania z poradnika, to ryzyko związane z kupnem waterjeta ograniczylibyśmy do minimum.

Z biegiem lat staliśmy się ekspertami w dziedzinie usługowego cięcia wodą, a także liderem w dostarczaniu waterjetów w Polsce, ponieważ postanowiliśmy umożliwić lokalnym przedsiębiorcom zakup wysokiej jakości waterjetów w przystępnych cenach poprzez wprowadzenie ich do swojej oferty, która w pewien sposób „zmusiła” innych dostawców technologii do obniżenia swoich cen.

Doskonale znamy proces zakupu zarówno od strony sprzedawcy, jak i klienta. Teraz chcemy podzielić się naszą wiedzą i doświadczeniem, aby proces podejmowania decyzji był dla Ciebie łatwiejszy, bezpieczniejszy i mniej czasochłonny niż w naszym przypadku.

Jakie informacje zawiera kompendium?

Podjęliśmy próbę usystematyzowania obszernej wiedzy na temat technologii waterjet, ze szczególnym naciskiem na te aspekty, które mają największe znaczenie dla opłacalności inwestycji. Najpierw proponujemy zdefiniować podstawowe wyrażenia oraz ujednolicić terminologię. Usprawni to komunikację i pozwoli na przekazanie wiedzy w sposób jednoznaczny i łatwy do przyswojenia.

Następnie, przedyskutujemy kwestie wyboru technologii oraz dostawcy, wydajności maszyny i opartego na niej biznesu, odnosząc się jednocześnie do często powtarzanych mitów. Nade wszystko, jednak, chcemy Ci przekazać, o co warto zapytać sprzedawców waterjetów przed podjęciem decyzji.

Zapraszamy do lektury i dyskusji...

Liczymy, że Kompendium okaże się prawdziwie pomocne przy wyborze najlepszej oferty. Pragniemy stale weryfikować i doskonalić ten poradnik zgodnie z potrzebami czytelników. Pozostajemy otwarci na pytania i uwagi związane z zawartymi poniżej informacjami, życząc przy okazji przyjemnej lektury, przemyślanych decyzji oraz udanych inwestycji.

~ Marcin i Adam Cegielscy



**Od czego zacząć?
Kilka pytań
podstawowych.**

Nie wystarczy stwierdzić, która z oferowanych maszyn do cięcia wodą najbardziej nam się podoba lub ma najfajniejsze gadżety.

Poważna inwestycja powinna być poprzedzona świadomą decyzją, opartą na logice biznesowej i wyliczeniach stopy zwrotu. Przed rozpoczęciem zbierania informacji na temat waterjetów, powiemy Ci, o co powinieneś pytać, by wybrać najlepszą maszynę.

! Zastanów się, czego będziesz wymagać od urządzenia i jakie warunki muszą zostać spełnione, aby zakup faktycznie się opłacił.

Zanim jednak przejdziemy do kwestii technicznych, które będziesz poruszać w rozmowach z handlowcami, zachęcamy do zapoznania się z szeregiem pytań, na które musisz odpowiedzieć sobie sam.



Czy cięcie wodą to technologia odpowiednia dla mnie?

Nie musisz pytać sprzedawców, skoro możesz sprawdzić to sam. Poproś o wycenę Twojego typowego lub szacowanego miesięcznego zapotrzebowania i zleć wykonanie próbek (najlepiej) kilku firmom, które mają doświadczenie w cięciu usługowym. Unikniesz w ten sposób ryzyka, że zlecenie zostanie zbagatelizowane, a próbki niedbale wykonane. Przy okazji, zdobędziesz informacje przydatne do oszacowania opłacalności inwestycji.



Czy to się opłaca?

Jeśli zdecydujesz się świadczyć usługi cięcia, obojętnie czy to będzie podstawa Twojego biznesu, czy tylko uzupełnienie własnej produkcji, odpowiedź jest oczywista: cięcie wodą to najbardziej wszechstronna i precyzyjna, a dzięki temu niezwykle konkurencyjna technologia w branży usługowego cięcia. Porównaj wycenę zlecenia z kosztami cięcia na własnej maszynie.

Informacje dotyczące kosztów zlecenia wraz z amortyzacją waterjeta uzyskasz u nas od ręki, ale możesz popytać także u innych dostawców maszyn. Jeśli wynik będzie dodatni, pozostaje kwestia wyboru najbardziej korzystnej oferty.



Czy to bezpieczny biznes?

Przedsiębiorstwo decydujące się na zakup waterjeta staje się uniwersalne i elastyczne, a także bardziej odporne na kryzysy oraz wahania sezonowe w wąskich branżach. Tego typu inwestycja daje większą wolność i bezpieczeństwo, na czym zazwyczaj najbardziej zależy przedsiębiorcom.



Kiedy inwestycja się zwróci?

Jeśli poważnie myślisz o biznesie, to zapewne interesują Cię konkretne korzyści finansowe. Do przeanalizowania stopy zwrotu z inwestycji potrzebujesz rzetelnych informacji na temat rozwiązań technologicznych, ich wydajności oraz kosztów eksploatacyjnych.



Jaką przyjąć strategię?

1. **Nie ulegaj emocjom podsycanym przez sprzedawców proponujących wiele niepotrzebnych gadżetów.** Cały czas licz i analizuj, kiedy ten zakup się zwróci oraz jakie oszczędności lub korzyści finansowe

przyniesie Twojej firmie. Masz prawo wymagać faktów i odpowiedzi na konkretne pytania przed zakupem maszyny.

2. **Poproś o listę referencyjną i skorzystaj z niej.** Nie bój się dzwonić do użytkowników maszyn i pytać o szczegóły na temat eksploatacji, jakości maszyn i serwisu. Dzięki temu możesz zweryfikować nie tylko otrzymane od handlowców informacje, ale także **ocenić jakość przyszłej obsługi i relacji z firmą sprzedającą waterjety**. Musisz pamiętać, że jeśli przedstawisz się jako potencjalny konkurent, prawdopodobnie nie wzbudzisz zaufania, więc niekoniecznie warto pytać w firmach świadczących takie usługi, czy to opłacalny biznes.
3. Zapamiętaj, że jeśli dystrybutor waterjeta chwali się sprzedażą kilkudziesięciu maszyn, to **powinien bez najmniejszych problemów udostępnić Ci przynajmniej połowę swoich kontaktów w formie listy referencyjnej**, chyba że... ma coś do ukrycia. 50 sprzedanych maszyn, a tylko 5 zadowolonych klientów? Sam wyciągnij wnioski.

Najważniejsza zasada świadomego nabywcy – pytaj i weryfikuj.



**Co kupujesz
w pakiecie?
Wsparcie, technologia,
oprogramowanie.**

Waterjet jest maszyną wszechstronną i precyzyjną, służącą do cięcia różnorodnych materiałów.

Radzi sobie m.in. ze stalą, najrozmaitszymi blachami, kamieniem, szkłem, plastikiem, drewnem, czy kompozytami. Z łatwością przecina znacznie większe grubości niż laser. Jeśli maszyna jest właściwie skonfigurowana, dopasowana do potrzeb i umiejętnie obsługiwana, wówczas pracuje wydajnie oraz pozwala generować naprawdę duże zyski.



Z czego składa się kompletna „oferta na waterjeta”?

Pozyskanie technologii nie ogranicza się jedynie do kupna samej maszyny. Podobnie jak w przypadku zakupu nowego samochodu, należy wziąć pod uwagę wiele różnych aspektów przed podjęciem ostatecznej decyzji. Istotne są zastosowane rozwiązania technologiczne i jakość wykonania, żywoćność podzespołów, podstawowe koszty eksploatacji, awaryjność, no i oczywiście... cena.

Warto przyrzeć się „pobocznym” czynnikom związanym z wydatkami, jak dostępność i koszt części zamiennych, ubezpieczenie, serwis, jakość obsługi klienta, renom i wiarygodność dystrybutora, a także usługi gwarancyjne oraz pogwarancyjne. Powinieneś sobie uświadomić, że zakup nie dotyczy jedynie „obrabiarki” – kupując maszynę do cięcia wodą, dostajesz technologię, czyli tak naprawdę cały system produkcyjny, a w nim:

1. Wsparcie techniczne

Doradztwo i przekazywanie wiedzy niezbędnej zarówno do obsługi wania waterjeta, prowadzenia biznesu związanego z cięciem wodą oraz opieka przed i po dokonaniu zakupu, a zwłaszcza serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

2. Waterjet

Odpowiednio skonfigurowany zestaw do cięcia wodą, czyli maszyna o określonej konstrukcji, wymiarach, z pompą o optymalnej mocy, systemem podawania ścierniwa, komputerem i systemem sterowania.

3. Oprogramowanie

Program maszyny (CNC) oraz program do przygotowania procesu cięcia, instalowany na komputerze PC (CAD/CAM) z różnymi dodatkowymi modułami, dobranymi w zależności od docelowego sposobu wykorzystania technologii.

! Kolejność ta nie jest przypadkowa. Im bardziej zaawansowana technologia, tym bardziej kosztowne jest uczenie się na własnych błędach.



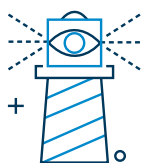
**Jakiego wsparcia
możesz oczekiwać
od dostawcy
technologii waterjet?
Serwis i know-how.**

Dowiedz się, z kim będziesz współpracować. Przy tak poważnej inwestycji, oprócz jakości towaru, najbardziej liczy się jakość obsługi.

Oczywiste jest, że chcemy współpracować z producentami oraz sprzedawcami, którym ufamy, jednak jak zweryfikować, czy ktoś ma „dobre” intencje? Doświadczeni przedstawiciele handlowi zdają sobie sprawę z tego, że zaufanie stanowi priorytet, dlatego ich wysiłki często skupiają się przede wszystkim na tym, by wypaść wiarygodnie w oczach klienta przed nastąpieniem transakcji. Niestety, często po zawarciu umowy nastawienie handlowców zmienia się o 180 stopni... Jak temu zapobiec?

Żeby właściwie ocenić, na jakie wsparcie możesz liczyć po zakupie waterjeta, **powinieneś najpierw dobrze poznać potencjalnego producenta i dystrybutora**. Możesz to zrobić poprzez **gromadzenie informacji z niezależnych źródeł**, czyli niekoniecznie od samego sprzedawcy. Weź pod uwagę, że będzie Was „wiązać” umowa przynajmniej na okres gwarancji, a z naszego doświadczenia wynika, że zazwyczaj relacja ta trwa znacznie dłużej (zwykle przez wiele lat użytkowania maszyny).

A co jak dojdzie do konfliktu? W długofalowej relacji mogą zdarzyć się nieporozumienia, dlatego wcześniej zweryfikuj, w jaki sposób sprzedawca radził sobie w przeszłości z rozwiązywaniem sporów. Warto przeanalizować też kwestię reklamacji – **to nie jest pesymizm, tylko ostrożność**.



Zweryfikuj doświadczenie producenta i dostawcy, w czym się specjalizują i od ilu lat działają.

Sprawdź witryny www, katalogi branżowe, profile online, rynki zagraniczne, na których jest obecny itd. – w miarę możliwości przyjrzyj się wszystkiemu, co może pomóc Ci w ustaleniu, czy firma jest faktycznie wiarygodna.

W przypadku dystrybutora liczy się także doświadczenie, a przede wszystkim, ilość lat funkcjonowania na polskim rynku oraz ilość sprzedanych maszyn. Możesz zapytać również o listę referencyjną. Spróbuj zdobyć pełen wykaz klientów, którzy zdecydowali się na zakup waterjeta u danego

dostawcy. Skontaktuj się przynajmniej z kilkoma z nich i zapytaj nie tylko o to, czy są zadowoleni z maszyny, ale dowiedz się także, jak oceniają obsługę, serwis i wsparcie ze strony dystrybutora.



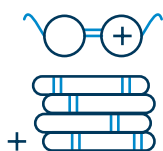
Sprawdź dostępność części zamiennych na rynku

Czy producent bazuje na powszechnie dostępnych rozwiązaniach i uniwersalnych częściach? Może się okazać, że do jego maszyny pasują tylko części wyprodukowane przez niego samego. Brak dostępności części zamiennych z alternatywnych źródeł może spowodować, że **będziesz uzależniony od jednego dostawcy**, jego polityki cenowej i tego, czy przetrwa na rynku.



Nie wystarczy zapytać, gdzie produkowane są maszyny.

Musisz zdobyć informacje również na temat kluczowych podzespołów i skąd pochodzi myśl technologiczna danego rozwiązania. Obecnie lokalizacja producenta waterjetów ma coraz mniejszy wpływ na jakość i niezawodność technologii. W globalnym świecie, komponenty do maszyn składanych w USA są wytwarzane w Chinach, a z kolei europejskie patenty powszechnie wykorzystywane są w maszynach przeznaczonych na rynki azjatyckie. Wniosek jest jeden – **warto (a nawet trzeba) zagłębić się w szczegóły**. O istotnych komponentach waterjeta przeczytasz w **rozdziale 6**.



Sprawdź, jakie szkolenia oferuje dystrybutor w pakiecie dołączonym do waterjeta.

Weź pod uwagę ich ilość, zakres oraz kompletność. Dobrze przekazana wiedza na temat technologii i właściwości materiałów pozwala na optymalizację procesu obróbki, a także zmniejsza ryzyko wystąpienia błędów,

wynikających z braku doświadczenia operatora w cięciu wodą. W skrócie, poznanie tajników obrabiania materiałów strumieniem przekłada się na maksymalizację zysków.



Zweryfikuj zaplecze techniczne dostawcy – serwis i magazyn części zamiennych.

Istotna jest lokalizacja oraz wyposażenie magazynu części, ilość i dostępność serwisantów, a także cennik napraw pogwarancyjnych. Jeśli producent lub jego przedstawiciel nie posiada dobrego zaplecza technicznego na terenie Polski, musisz liczyć się z ryzykiem, że w razie awarii, Twoja maszyna może mieć dłuższą przerwę w pracy z powodu oczekiwania na transport komponentów lub dostępność mechanika.



Każdy szanujący się dystrybutor maszyn oferuje doradztwo technologiczne.

Z naszych obserwacji wynika, że oprócz wiedzy technicznej, klienci wysoko cenią sobie wsparcie biznesowe oraz pomoc marketingową. Dopytaj, co dokładnie obejmuje oferowany consulting i, czy dystrybutor udostępni Ci narzędzia wspierające rozwój przedsiębiorstwa w oparciu o technologię waterjet.

Z reguły klienci nie bagatelizują kwestii związanych z instalacją, przyuczeniem pracowników i jakością obsługi serwisowej.

Nasze doświadczenie pozwoliło nam na sporządzenie listy najczęściej zadawanych pytań:



Czy oferta obejmuje szkolenie z obsługi maszyny?

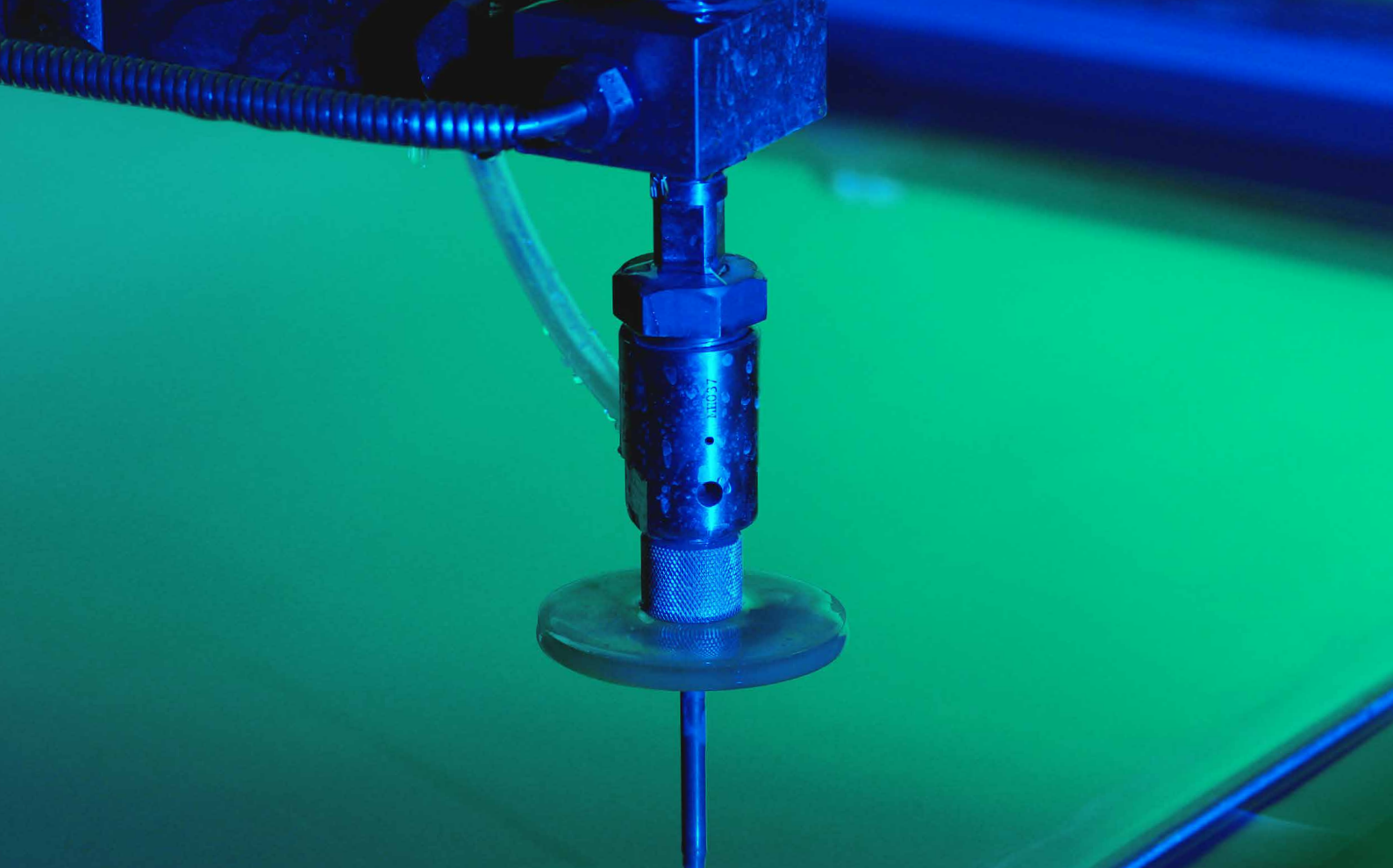


Jaki jest czas reakcji serwisu?



Ile to kosztuje?

Na tym etapie nie kończy się wsparcie oferowane przez dystrybutora waterjetów, a przynajmniej – nie powinno. Do skutecznego rozwijania biznesu, prócz maszyny, niezbędne jest tzw. „know-how”, które dotyczy zarówno obróbki materiałów oraz efektywnego wykorzystywania technologii, jak i specyfiki prowadzenia biznesu związanego z cięciem wodą. Kto pyta, nie błądzi – warto dowiedzieć się, czy oferta obejmuje „instrukcję obsługi biznesu cięcia wodą”, czy tylko „instrukcję obsługi waterjeta”.



**Jak działa waterjet?
Najważniejsze
informacje dla laików
i techników.**

Ten rozdział poświęcony jest samej maszynie – spróbujemy przyjrzeć się i ocenić konstrukcję oraz technologiczne rozwiązania dla waterjetów.

Przy kupnie waterjeta niemal zawsze pojawiają się pewne dylematy, które pomożemy Ci rozwiązać.



Dylemat 1.

Brama czy jedno ramię?

Na rynku spotykamy dwa rozwiązania dotyczące budowy maszyn do cięcia wodą. Pierwsze z nich zakłada wykorzystanie maszyny z tzw. bramami, a w drugim stosowane jest jedno ramię tnące. Z doświadczenia wiemy, że kwestie, które najbardziej interesują naszych klientów to:

Załadunek materiału

Brama

Wyobraźmy sobie sytuację, w której przyjdzie nam operować ciężkim i dużym materiałem. Najprawdopodobniej wystąpią problemy podczas załadunku oraz próby ułożenia materiału na stole roboczym maszyny, co może przyczynić się do uszkodzenia nie tylko materiału, ale również samej bramy. A konsekwencje mogą nas dużo kosztować...

Jedno ramię

Właściciele maszyn jednoramiennych wybierają takie rozwiązanie ze względu na wygodę załadunków i rozładunków materiału. Jest to ważne zwłaszcza, jeżeli decydujemy się na świadczenie usług, polegających na cięciu lżejszych, ładowanych ręcznie materiałów.

Kwestia załadunku materiału do maszyny jest bardzo istotna, a sam proces załadunku powinien przebiegać szybko, łatwo i, co najważniejsze – bezpiecznie.

Waterjet z konstrukcją jednoramienną umożliwia nam dojście do maszyny praktycznie z trzech stron. Oznacza to, że sam załadunek, jak i ułożenie materiału do cięcia (nawet

za pomocą wózka widłowego) odbędzie się według wyżej wymienionych założeń.

Montaż głowic tnących

Brama

Brama posiada swoich zwolenników ze względu na fakt, że wydaje się być bardziej stabilna niż jedno ramię. Poza tym, takie rozwiązanie pozwala na montaż większej ilości głowic tnących, co wpływa pozytywnie na efektywność procesu produkcji drobnych, identycznych elementów.

Niestety, każdy kij ma dwa końce – w tym przypadku oznacza to, że musimy wziąć pod uwagę, że do obsługi kilku głowic najpewniej potrzebować będziemy pompy o większej mocy lub kilku dodatkowych pomp, co niesie ze sobą dodatkowe koszty.

Jedno ramię

Wadą konstrukcji jednoramiennej jest to, że nie możemy pozwolić sobie na montaż więcej niż dwóch niezależnych głowic tnących. Z drugiej strony, w wielu przypadkach cięcie na więcej niż dwóch głowicach nie ma większego sensu, ponieważ zysk z dodatkowych głowic można uzyskać jedynie podczas cięcia w bardzo cienkich lub miękkich materiałach.

Dostęp do stołu roboczego

Brama

Zdecydowaną wadą bramy jest utrudniony dostęp do stołu roboczego maszyny – dostęp do wanny waterjeta mamy jedynie z jednej lub dwóch stron.

Jedno ramię

Konstrukcja jednoramienna zapewnia dostęp do stołu roboczego maszyny aż z trzech stron. Przy konstrukcjach jednoramiennych istotne jest, aby ramię było wyposażone w przeciwwagę. Przeciwwaga wprowadza równowagę w konstrukcji ramienia, zapewniając mu większą stabilność i precyzję prowadzenia głowicy.

Konstrukcja jednoramienna gwarantuje wygodę ręcznego układania niewielkich, lekkich elementów do cięcia (np. płytek). Możemy operować materiałem aż z trzech stron stołu roboczego.

Wnioski

Podsumowując, jedno ramię wydaje się być lepszym wyborem. Pamiętaj jednak, że jeśli zdecydujesz się na kupno waterjeta o konstrukcji jednoramiennej, to **koniecznie sprawdź, czy ramię jest wyposażone w przeciwwagę i, czy ma odpowiednią sztywność** – powinno Ci to zapewnić precyzję cięcia przez długie lata.



Dylemat 2.

Wzmacniacz czy korbowód?

Sercem naszego waterjeta jest pompa – to ona napędza jego pracę i odpowiada za odpowiednią szybkość cięcia materiałów. Pytanie brzmi: **Jaką pompę wybrać?**

W pewnym momencie zorientowaliśmy się, że dostawcy pomp korbowodowych stanowią mniejszość, co sprawia, że w pewien sposób czują się zagrożeni. Skłania ich to do **tworzenia różnych mitów**, których głównym celem jest zachęcenie potencjalnego klienta do kupna ich produktu. Dla przykładu, twierdzą oni, że pompy korbowodowe zużywają od 10 do 20% mniej prądu niż te wzmacniaczowe, wymagają mniej oleju i są tańsze w eksploatacji. Jak to wygląda w praktyce?

Mit

Korbowody są tańsze w eksploatacji niż pompy wzmacniaczowe.

Prawda

Tak naprawdę, oszczędności na prądzie i oleju opłacają się jedynie w krótkiej perspektywie czasu (do kilkuset godzin) z tego względu, że tłoki w pompie korbowodowej ruszają się ok. kilkadziesiąt razy szybciej niż w jej wzmacniaczowym odpowiedniku. Skutkuje to tym, że **części zamienne w pompie korbowodowej zużywają się o wiele szybciej**, co oznacza dodatkowe koszty. Cena takich części przewyższa wielokrotnie oszczędności

wynikające z mniejszej ilości energii elektrycznej oraz oleju, który, de facto, w pompach wzmacniaczowych wymieniany jest stosunkowo rzadko (co 3-5 tys. godzin).

Wnioski

Powyższy dylemat jest prosty do rozwiązania. Jeżeli chcemy wiedzieć, na czym stoimy – **kupno pompy wzmacniaczowej jest lepszym pomysłem**. W perspektywie pracy liczonej w tysiącach godzin, nieco wyższy koszt takiej pompy zwraca się bardzo szybko, dlatego uważamy, że wzmacniacz jest lepszym wyborem niż korbówód.



Dylemat 3.

Stół–oddzielony od korpusu czy nie?

Jeden stół roboczy–dwa rozwiązania. Czy wanna maszyny powinna być przymocowana do korpusu? A może lepiej, gdyby była od niego oddzielona?

Podobnie jak w przypadku pomp, w kwestii stołu również istnieje kilka mitów, które mogą zmylić potencjalnego klienta. Dla przykładu, zwolennicy pierwszego rozwiązania twierdzą, że spójna całość zapewnia większą precyzję. Nie jest to prawdą z tego względu, że podczas długotrwałego cięcia **woda w wannie nagrzewa się, a wzrost temperatury powoduje rozszerzalność materiałów** i, siłą rzeczy, zmiane ulegają wymiary wycinarki (na pierwszy rzut oka tego nie widać). W momencie, gdy wanna stanowi korpus maszyny, **to przymocowane do niej elementy tracą swoją precyzję w wyniku powstałych napięć**.

Pamiętajmy, że najważniejsze jest bezpieczeństwo, a stół oddzielony od korpusu potrafi je zagwarantować. Wyobraźmy sobie, że podczas załadunku ciężkiego materiału dochodzi do uszkodzenia stołu roboczego. Co teraz? Jeśli wanna będzie połączona z korpusem, będziemy musieli oddać do naprawy całą wycinarkę, co zatrzyma całą produkcję, a my stracimy dużo pieniędzy. Jeżeli uszkodzeniu ulegnie stół oddzielony od korpusu, wówczas **wystarczy wymienić samą stalową wannę**, jednocześnie nie przerywając pracy i nie ponosząc strat pieniężnych.

Wnioski

Zdecydowanie polecamy stół oddzielony od korpusu.

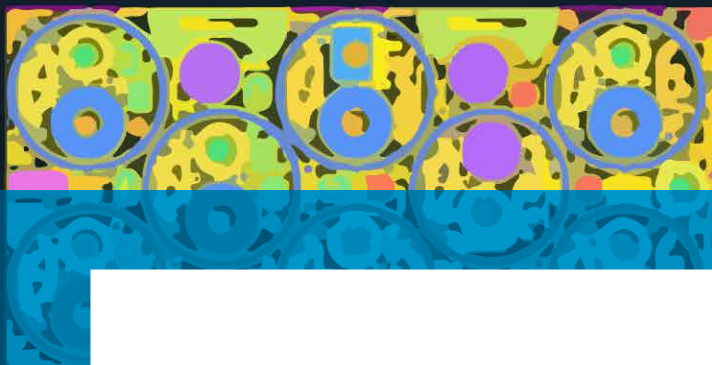
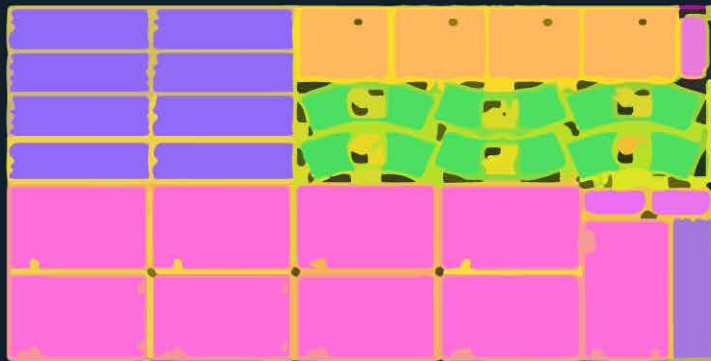
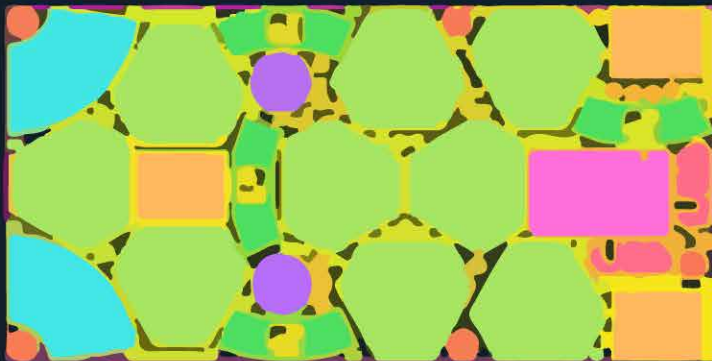
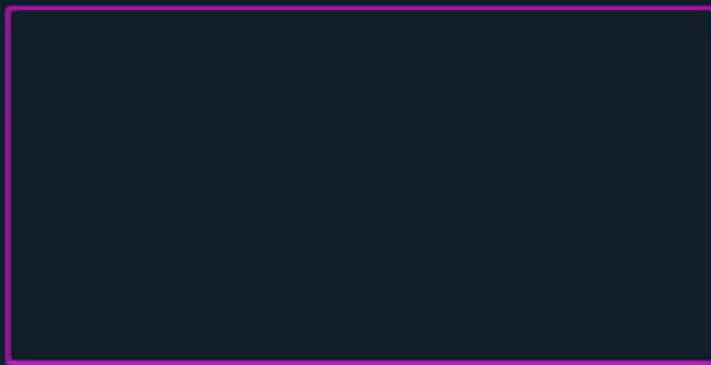
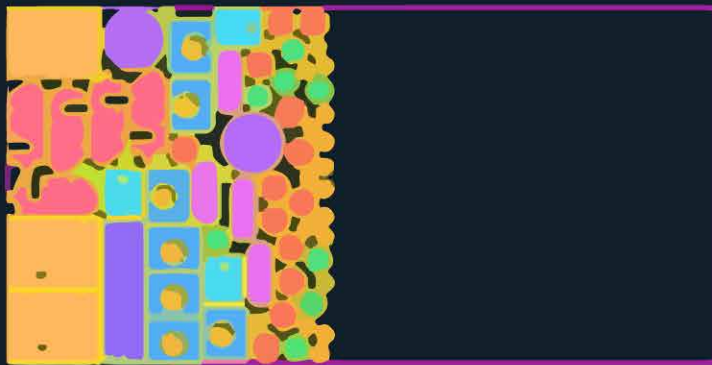


Dylemat 4.

Elegancki minimalizm czy bajer na bajerze?

Zdecydowanie to pierwsze. Wielu producentów dokłada mnóstwo gadżetów do waterjeta. Po co? Żeby sprzedać drożej. Nie daj się nabrać, bo do wydajnej pracy wycinarka absolutnie nie potrzebuje żadnych dodatkowych „bajerów”.

Uwierz nam, że im prostsza konfiguracja, tym lepsze efekty. Poza tym, wyobraź sobie, że jeden z gadżetów się zepsuje – co wtedy? Awaria spowoduje przestój w pracy maszyny, a Ciebie narazi na niepotrzebne wydatki.



**Dlaczego
oprogramowanie
jest ważne?
Sterowanie
i przydatne funkcje.**

Sprawdź każdy aspekt maszyny, którą zamierzasz kupić

Analizując techniczne aspekty waterjeta, zarówno sprzedawcy, jak i klienci zwykle nie poświęcają kwestii oprogramowania zbyt dużej uwagi. To poważny błąd, ponieważ oprogramowanie determinuje:

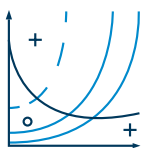
1. **precyzję cięcia**
2. **szybkość cięcia**
3. **niezawodność**
4. **wydajność pracy maszyny** (np. poprzez oszczędne zużywanie surowców)

Wyżej wymienione czynniki są najistotniejsze z biznesowego i jednocześnie praktycznego punktu widzenia. Ważne jest, by obsługa maszyny była dla Ciebie łatwa i wygodna – przed podjęciem decyzji o zakupie masz prawo przyrzeć się procesowi przygotowania cięcia i sprawdzić jego możliwości. Od oprogramowania w dużej mierze zależy cały proces obróbki, czyli konstruowanie i przystosowywanie kształtów do cięcia.



Jaki komputer?

Po pierwsze, oprogramowanie działające na zwykłych komputerach osobistych (w środowisku Windows) diametralnie różni się od programu odczytującego instrukcje, który jest zainstalowany na komputerze przemysłowym, będącym integralną częścią maszyny. **Nie daj sobie wmówić, że jest to obojętne, jaki komputer będzie sterował Twoją maszyną podczas produkcji, bo „komputer to komputer”.** Prawda jest taka, że zwykły sprzęt klasy PC nie poradzi sobie z warunkami panującymi w hali produkcyjnej. Często zdarza się, że komputery psują się w mieszkaniu ze względu na kurz i inne czynniki, więc wyobraź sobie, że od teraz Twój PC będzie musiał znosić brud, wodę, pył... Zdecydowanie lepszym wyborem będzie waterjet wyposażony w komputer przemysłowy, który jest odporny nie tylko na ciężkie warunki produkcyjne, ale również na błędy ludzkie. Przecież zasługujesz na długą, wydajną i bezproblemową pracę, prawda?



Jakie oprogramowanie?

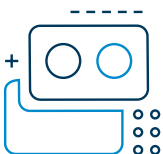
Istotne jest nie tylko zlecenie maszynie ciętego kształtu – ważne są także informacje dotyczące rodzaju i grubości materiału oraz oczekiwanej jakości cięcia i związanej z nią prędkości posuwu głowicy tnącej.

Chcemy od razu zaznaczyć, że należy uważać na tzw. „software uniwersalny”, czyli ten wykorzystywany w innych technologiach. Z reguły jest to tańsze rozwiązanie (zazwyczaj dla dostawcy maszyn, nie dla klienta...), ale jak można się domyślić – nie jest ono równie efektywne jak oprogramowanie specjalnie stworzone do obsługi waterjetów, które charakteryzują się zupełnie inną specyfiką pracy niż np. frezarki numeryczne lub wycinarki laserowe.

Naszym zdaniem, dobrym (i łatwym do sprawdzenia) wskaźnikiem jakości jest ilość waterjetów na świecie, które są wyposażone w dany software.

Po drugie, koniecznie sprawdź, jakie funkcje oprogramowania wchodzi w podstawowy pakiet oraz jakie dodatkowe moduły możesz dokupić.

Co powinien mieć Twój przyszły waterjet?



Nesting

Nie oszukujmy się – w każdej branży liczy się oszczędność materiałów, dlatego odradzamy zakup programu bez funkcji nesting, czyli automatycznego układania elementów do wycięcia tak, by zajmowały najmniejszą możliwą powierzchnię. Pomyśl o tym szczególnie, jeśli zamierzasz wykonywać usługi cięcia lub będziesz wykorzystywać w produkcji kosztowne surowce.

Program programowi nierówny – warto zwrócić uwagę, czy mamy do czynienia z pełnowartościowym nestingiem, czyli z opcją zagnieżdżania elementów dowolnego kształtu i wielkości, czy tylko z jego ubogim krewnym – aplikacją układającą wyłącznie elementy tego samego kształtu.



Moduł szybkich wycen

Ta funkcja oprogramowania pozwala na natychmiastowe oszacowanie kosztów oraz ceny planowanego cięcia przy jednoczesnym uwzględnieniu przyjętej marży. Na tym etapie musisz zastanowić się, do czego będziesz używał waterjeta. Jeśli jesteś przekonany, że maszyna będzie służyć wyłącznie Twojej produkcji – nie jest to funkcja absolutnie niezbędna. Z drugiej strony, przydaje się ona w szacowaniu kosztów własnego procesu produkcyjnego, więc tak naprawdę to Ty musisz zdecydować, czy chcesz „podać” ją swojemu waterjetowi.

W przypadku braku pełnego obłożenia pracą, szkoda by było, żeby waterjet i jego operator stali bezczynnie – przecież mogą w tym czasie dla Ciebie zarabiać...

W takim wypadku usprawnienie procesu obsługi klienta przy pomocy modułu szybkich wycen jest zdecydowanie konieczne.



Konwerter rysunków

Możliwość przełożenia zwykłych rysunków lub zdjęć na projekty gotowe do cięcia jest na wagę złota, zwłaszcza w przypadku produkcji reklam, mozaik z kamienia, płytek ceramicznych oraz innych designerskich elementów wystroju wnętrz lub biżuterii.



Szkolenia

Jeżeli już wiesz, które moduły będą dla Ciebie przydatne, to sprawdź, jakie możliwości gwarantuje Ci oprogramowanie oferowane z daną maszyną.

Oczywiście, jeśli się „uprzesz” to większość dystrybutorów dostarczy Ci taki software, jaki sobie zażyczysz, jednak to nie wszystko – pozostaje kwestia szkoleń.

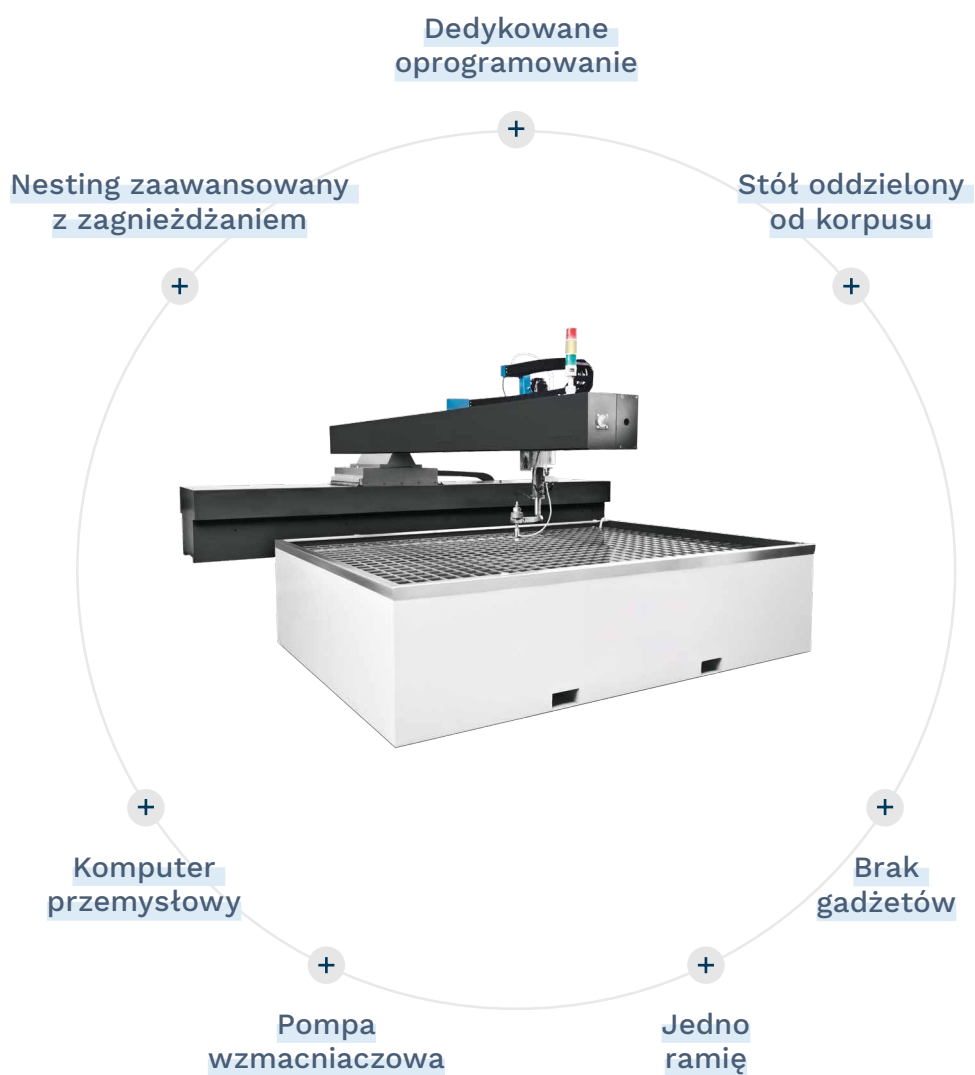
Konieczne zweryfikuj, czy dystrybutor jest w stanie zapewnić Ci szkolenia i wsparcie eksperta, który pracuje z tym oprogramowaniem na co dzień. Pamiętaj, żeby upewnić się także, czy sprzedawca w swojej ofercie zawarł bezpłatne szkolenia z obsługi danego oprogramowania oraz, czy po dokonaniu zakupu technologii będziesz otrzymywać bezpłatne aktualizacje.



**Jak powinno być?
Cechy idealnego
waterjeta
oraz idealnego
sprzedawcy.**

Spróbujmy teraz podsumować wszystkie zamieszczone wyżej informacje po to, by ustalić cechy idealnej maszyny dla Ciebie.

Najlepszy możliwy scenariusz istnieje wówczas, gdy Twój waterjet cechuje:



Sprzedawca idealny... czyli jaki?

Pamiętasz, co pisaliśmy wcześniej? Maszyna to nie wszystko, więc w pakiecie z idealnym waterjetem musi znajdować się idealny sprzedawca, który:



Sprawdź sam, czy możesz nam zaufać.

Zachęcamy, wypróbuj zdobytą tu wiedzę, zadając pytania oferentom. Jeśli chcesz poznać naszą ofertę i zweryfikować naszą firmę, napisz lub zadzwoń, umów się na spotkanie, przyjedź i... sprawdź sam.



TECHJET sp. z o.o.

Al. Zwycięstwa 96/98
81-451 Gdynia

tel. 58 698 23 33
www.techjet.eu

