

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Nowoczesne rozwiązania narzędziowe





World leader in Digital Boring Tools

Szanowni Klienci,

Technika zmienia się, ale jakość pozostaje – jest to już od 80-tu lat dewizą firmy Wohlhaupter, przedsiębiorstwa specjalizującego się w produkcji narzędzi precyzyjnych.

W celu podniesienia efektywności procesów produkcyjnych firma Wohlhaupter opracowuje i produkuje modułowe systemy narzędziowe i praktyczne rozwiązania umożliwiające elastyczne podejście do sfery technologii obróbki, planowania produkcji i projektowania narzędzi specjalnych. Sposób posługiwania się tym systemem jest prosty i zrozumiały. Przykładem jest zastosowanie cyfrowego odczytu nastaw średnicy wytaczania. System jest również wygodny i lekki dzięki zastosowaniu aluminiowych elementów narzędzi. Oferujemy pełny zakres pomocy w przypadku uszkodzenia narzędzia. Już dziś wyzwania przyszłości są brane pod uwagę przy



projektowaniu narzędzi spełniających wysokie standardy technologiczne. Duże doświadczenie spożytkowane jest do zapewnienia pełnej skuteczności wytaczadeł. Elementy systemu dostępne są w krótkim czasie. Szeroka oferta przestawnych płytek wielostrzowych umożliwia realizację różnorodnych zadań obróbczych. Wohlhaupter podwyższa użyteczność swoich narzędzi poprzez wymienną modułów. Skraca to czas przemiany jednego narzędzia w drugie. Pomaga w tym system kodowania kolorem. Zmiana zadania obróbczego może zostać dokonana

poprzez wymianę pojedynczych elementów zestawu.

Na kolejnych stronach przedstawiliśmy ofertę produktów i usług firmy Wohlhaupter. Tradycja i innowacyjność naszej firmy czyni z nas odpowiedniego partnera dla Twojego przedsiębiorstwa.

Frank Wohlhaupter
Rolf Wohlhaupter-Hermann



www.wohlhaupter.com

Cyfrowa rewolucja Ø 0,4 – 3255 mm

DIGITAL

Firma Wohlhaupter oferuje jako jedyny producent na świecie narzędzia do obróbki wykańczającej wyposażone w cyfrowy pomiar przesuwu od Ø 0,4 – 3255 mm. Nasi klienci już od 2003 roku stosują tę szybką, precyzyjną i wygodną metodę nastawienia naszego wytaczadła precyzyjnego DigiBore. Seria Balance z systemem automatycznego wyważania i wytaczadła o lekkiej konstrukcji Alu-Line do obróbki otworów od średnicy 65 mm są

kontynuacją cyfrowego systemu precyzyjnego przesuwu w serii Balance. Zalety cyfrowego pomiaru przesuwu z dokładnością oferuje także wytaczadło dokładne serii 537 digital o zakresie średnic od 100 do 3255 mm. W małych zakresach wytaczania od 0,4 do 34 mm cyfrowe wytaczadła precyzyjne highspeed z serii 510 zapewniają najwyższą precyzję, jakość i skuteczność.



Ciężar pod kontrolą

ALU LINE

Wohlhaupter wykorzystuje specyficzne właściwości aluminium do produkcji narzędzi standardowych i specjalnych. Lekka konstrukcja narzędzi serii Alu-Line to nowy wymiar w obniżaniu masy narzędzi. Pozwala to na instalację w procesie produkcji także większych narzędzi – wygodnie i precyzyjnie.



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



System narzędziowy MultiBore: innovacyjny – wymienny – wydajny

**MULTI[®]
BORE**



Połączenie MVS

Wytaczadła z połączeniem MVS są produkowane przez firmę Wohlhaupter i używane z powodzeniem przez naszych klientów od 1973 roku.

Połączenie MVS cechuje:

- Łatwość obsługi
- Precyzyjne pozycjonowanie ostrza poprzez ustalone pozycje śrub stożkowych
- Bardzo stabilne mocowanie dzięki trzypunktowemu systemowi docisku
- Dokładność mocowania < 3 µm
- MVS może być używane w tokarskim systemie modułowym firmy Wohlhaupter MTS

Wohlhaupter oferuje szeroki zakres produktów do wytaczania zgrubnego i wykańczającego: **MULTI[®] BORE** jest znanym na całym świecie modułowym systemem łączenia elementów narzędzi. Można go używać w najróżniejszych wariantach obróbki, a także w połączeniu z każdym istniejącym typem mocowania występującym we wrzecionie maszyny osiągając jednocześnie najwyższą doładność. Wytaczadła Wohlhauptera spełniają najwyższe wymogi jakości i są przystosowane do obróbki z dużymi prędkościami skrawania.



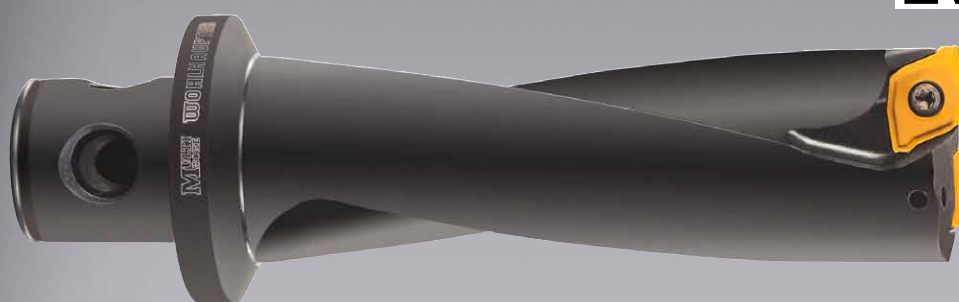
Produkcja na nowoczesnym centrum tokarsko-frezarskim, pod ciągłą kontrolą zgodnie z wymogami normy DIN EN ISO 9001:2000



Strzał w dziesiątkę: Top Cut Plus Ø 19 – 54 mm



**MULTI[®]
BORE**



Top Cut Plus:

Wohlhaupter wprowadził wiertła z wymiennymi płytkami i jako system modułowy uwzględniający w swojej konstrukcji najnowszy stan techniki, umożliwiającą w połączeniu z MVS realizację prac na najwyższym poziomie.

Cechy wiertel:

- Zakres średnic otworów 19 – 54 mm
- Głębokość wiercenia 3 x D
- Ekstremalna sztywność dzięki mocowaniu trzypunktowemu i połączeniu MVS
- Możliwość stosowania przy maszynach z niskim poborem mocy
- Obniżenie czasu obróbki dzięki możliwości zastosowania najwyższych parametrów skrawania

Cechy płytek wymiennych:

- Płytki XOMT w 3 geometriach ostrza i z 4 rodzajów stopów twardych
- 2 x 2 = 4 ekonomiczne i skuteczne ostrza
- Optymalne oddzielenie ostrzy wewnętrznych i zewnętrznych pozwalające na nieograniczone użycie czterech ostrzy
- Dowolna kolejność użycia czterech ostrzy

Możliwość nabycia innych długości i średnic.



W razie pytań szybką pomocą służą nasi specjaliści w zakresie obróbki skrawaniem

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Uwaga lecą wióry

Ø 19,5 – 3255 mm

**MULTI
BORE®**

Cechy narzędzi:

- Zakres wytaczania 19,5 – 3255 mm
- Karbowane czoło wytaczadła ze szlifowanym złączem wielokarbowym
- Szeroka gama różnych uchwytów płytek do obróbki zgrubnej, fazowania, wykonania kanałków czołowych i obróbki wstecznej zapewnia szerokie możliwości zastosowania
- Uchwyty płytek z możliwością nastawy różnych wysokości
- Możliwość zastosowania płytek wymiennych ISO różnych producentów
- Lekki, aluminiowy korpus wytaczadła o zakresie wytaczania od 200 do 3255 mm



Obróbka zgrubna, fazowanie, wytaczanie wsteczne, frezowanie cyrkulacyjne, wykonywanie kanałków osiowych – **MULTI BORE®** z karbowanym czołem korpusu wytaczadła w połączeniu z różnymi uchwytami płytek umożliwia wielką różnorodność zastosowań obróbczych.



Usługi naprawy narzędzi lub regeneracji uzupełniają nasz szeroki program narzędzi.



Wersja podstawowa Basis

Wersja EV, ustawienie pojedyncze

Wersja ZV, ustawienie środkowe

VARIO LINE

Vario-Line może być stosowany z wersją podstawową, ustawieniem pojedynczym i środkowym, integrując się optymalnie w proces obróbki.

Z siłą styczną szybciej do celu Ø 52,5 – 3255 mm



Technologia obróbki otworów z płytkami skrawającymi stycznymi

Szlifowana geometria płytki w powiązaniu z dodatkim kątem natarcia umożliwiają delikatne skrawanie i mniejszy moment obrotowy. Wynikiem są większe głębokości skrawania i płynny przebieg obróbki. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie narzędzi przy maszynach z mniejszą mocą napędową. Wykorzystanie technologii skrawania stycznego z narzędziami specjalnymi umożliwia użycie większej liczby ostrzy, a tym samym zwiększenie posuwu i znaczne skrócenie czasu obróbki.

Wohlhaupter jako jedyny producent oferuje szeroką gamę modułowych wytaczadeł do obróbki zgrubnej z płytkami skrawającymi stycznymi – bezpośrednio z magazynu.

Współpraca skutecznych dwuostrzowych narzędzi wytaczarskich z płytkami skrawającymi stycznymi umożliwia najwyższą produktywność przy niskim koszcie narzędzi. Indywidualne dostosowanie obróbki płytkami skrawającymi do potrzeb klienta pozwoli w jeszcze wyższym stopniu wykorzystać potencjał tej technologii.

Wohlhaupter jest zawsze właściwym partnerem w zakresie efektywnej obróbki otworów – niezależnie od tego, czy wykorzystywane są narzędzia standardowe, czy rozwiązania specjalne.



Cechy narzędzi z płytkami stycznymi:

- Zakres wytaczania narzędzi standardowych Ø 52,5 – 3255 mm
- Efektywna obróbka zgrubna dzięki większym posuwom i skróceniu czasu obróbki
- Bogaty wybór płytek skrawających stycznych
- Delikatne skrawanie
- Większe głębokości skrawania
- Bogata oferta różnorodnych uchwytów płytek, dopasowanych do najczęściej stosowanych narzędzi firmy Wohlhaupter do obróbki zgrubnej
- Rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta pozwalają na uzyskanie najwyższej produktywności i zwiększenie możliwości wykorzystania



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Różnorodność produktów na wymiar

**MULTI
BORE**[®]

Firma Wohlhaupter oferuje trzy linie produktowe w zakresie modułowych narzędzi do wytaczania precyzyjnego pozwalające na realizację każdej obróbki wykańczającej:

310



Praktyczne i korzystne cenowo narzędzia do obróbki wykańczającej 310 z możliwością dokładnych ustawień za pomocą noniusza.

Balance



Seria 364 Balance z systemem samowyważania zapewni najwyższe wymogi użytkowników ze znanym systemem precyzyjnego przesuwu z noniuszem.

Balance
DIGITAL



Wytaczadła precyzyjne serii 564 Balance digital z wygodnym w obsłudze cyfrowym wyświetlaczem.



Profesjonalne doradztwo przez inżynierów firmy Wohlhaupter

Wymienione linie produktowe zaspakajają wszelkie wymogi i obszary obróbki wykańczającej, w zakresie ceny i innowacyjności. Narzędzia do obróbki wykańczającej marki Wohlhaupter wymienionych linii do wytaczania większych średnic są wykonane w konstrukcji lekkiej Alu-Line.

Precyzja jedno ma imię

Ø 20 – 205 mm

MULTI BORE®



310

Korzystne cenowo, standardowe wytaczadła precyzyjne serii 310. Narzędzia te można stosować także do wytaczania wstecznego od średnicy 36 mm poprzez szybki obrót uchwytu o 180°.

ALU LINE



Cechy serii 310:

- Zakres wytaczanych średnic 20 – 205 mm
- Średnice od 100 – 205 mm Alu-Line
- Dokładność nastawy z noniusza 0,002 mm na średnicy
- Maks. prędkość obrotowa 8 000 min⁻¹
- Chłodzenie doprowadzane przez narzędzie do ostrza
- Specjalna powłoka ochronna zapewnia narzędziom ze stali do średnicy 103 mm optymalne zabezpieczenie przed zużyciem i korozją
- Od średnicy 100 mm wytaczadła precyzyjne serii 310 są wykonane w lekkiej konstrukcji aluminiowej i posiadają twardą i odporną na zużycie powłokę



Nowoczesne zakłady produkcyjne z centrami technologicznymi najnowszej generacji: Tu powstają znane z wysokiej precyzji narzędzia marki Wohlhaupter

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



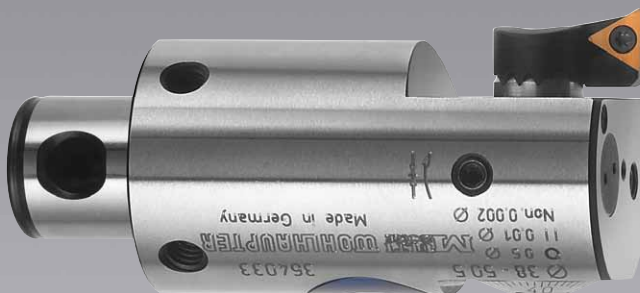
Utrzymaj równowagę

Ø 20 – 205 mm

Balance

Cechy serii 364 Balance:

- Zakres wytaczanych średnic 20 – 205 mm
- Samowyważanie w całym zakresie wytaczania
- Maksymalne obroty: 30 000 min⁻¹
- Redukcja ciężaru do 58% dla wersji aluminiowej
- Wielkość niewyważenia poniżej ≤ 10 gmm
- Dostosowane do chłodzenia MMS
- Możliwość wytaczania wstecznego od zakresu średnic 38 mm
- Skrócenie czasów obróbki do 50%
- Wydłużenie żywotności płytki skrawającej do 100%
- Specjalna powłoka ochronna zapewnia wszystkim narzędziom optymalne zabezpieczenie przed zużyciem i korozją
- Najwyższa precyzja przy dużych wysięgach



364

Narzędzie nowej generacji do produkcji seryjnej – szeroki zakres ustawczy, zawsze precyzyjne i wyważone.

Już w 1993 roku firma Wohlhaupter wprowadziła na rynek jako pierwszy producent wytaczadło do obróbki wykańczającej z systemem automatycznego wyważania. Ciągły rozwój tych narzędzi gwarantuje najwyższą jakość wykonania otworów od średnicy 20 mm przy zastosowaniu największych prędkości skrawania. Głowice do obróbki średnic od 65 mm wykonane są z aluminium. Wohlhaupter jako pionier i w tej dziedzinie pomaga w minimalizacji kosztów produkcji.

ALU LINE



Precyzyjne narzędzia marki Wohlhaupter są wyważane przed dostawą. Na życzenie zostanie przeprowadzone dokładne wyważanie

Ciągłe doskonalenie produktów

Ø 50 – 205 mm

Balance

DIGITAL



564

Także w serii Balance wprowadzono przyjazny użytkownikowi wyświetlacz cyfrowy. Optoelektroniczny pomiar przesuwu, sprawdzający się już w narzędziach DigiBore, umożliwia łatwe ustawienia o najwyższej dokładności.

ALU LINE

Seria Balance digital od średnicy 65 mm ma lekką konstrukcję aluminiową Alu-Line. Zalety tej konstrukcji to ochrona wrzeciona maszyny i zwiększona trwałość materiałów, a także optymalna powierzchnia i kształt otworu.

Cechy narzędzi Alu-Line:

- Redukcja masy o 50% chroni wrzeciono maszyny
- Twarda i odporna na zużycie powierzchnia dzięki specjalnej powłoce
- Możliwość stosowania przy prędkościach skrawania do 2800 m/min.
- Ochrona przed rdzą powstającą przy korozji ciennej stali



Dodatkowe cechy serii

564 Balance digital:

- Łatwa obsługa
- Zmniejszenie ilości odpadów dzięki łatwemu ustawieniu narzędzia za pomocą cyfrowego wyświetlacza
- Podniesienie produktywności i jakości wyrobu dzięki korekcji wymiarów za pomocą wyświetlacza +/- bezpośrednio na maszynie
- Łatwy odczyt na wyświetlaczu LCD
- Odporność na działanie wody i kurzu zgodnie z IP65
- Maks. prędkość obrotowa do 14 000 min⁻¹
- Wytaczanie wsteczne od średnicy 50 mm



Firma Wohlhaupter przeprowadza bezpłatne szkolenia w zakresie optymalizacji produkcji. Kilukudniowe warsztaty odbywają się w centrum szkoleniowym we Frickenhausen koło Stuttgartu

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Z najwyższą dokładnością – od dziesięcioleci Ø 3 – 102 mm

Cechy głowicy 236 019:

- Zakres wytaczanych średnic
3 – 102 mm
- Zakres obtaczania 4 – 66 mm
- Wyważanie dla poprawienia jakości otworu
- Obszerne wyposażenie dodatkowe – także w zestawie
- Dokładność nastawu: 0,002 mm na średnicy
- Maksymalne obroty 12 000 min⁻¹
- Doprowadzenie chłodziwa przez narzędzie



236 019

Zwarta budowa – uniwersalne zastosowanie – produkty nieustannie cieszące się powodzeniem. Bogate wyposażenie dodatkowe umożliwia użytkownikowi różnorodność zastosowania. Praktyczny zestaw dostarczany jest w poręcznej walizce. Dokupienie kolejnych komponentów jest zawsze możliwe.



Zestaw narzędzi w praktycznej walizce z tworzywa sztucznego



Kontrola produkcji pod kątem analizy rezultatów pracy narzędzi prowadzona jest na miejscu u odbiorców przez inżynierów wdrażających wytaczkadła

Sukces to kwestia odpowiedniego nastawienia Ø 3 – 208 mm



DIGI BORE

Wytaczanie wykańczające jednym narzędziem w zakresie średnic od 3 do 208 mm, łatwość obsługi dzięki wyświetlaczowi cyfrowemu, najwyższa dokładność dzięki optoelektronicznemu pomiarowi przesuwu do ostrza. DigiBore, poza tymi zaletami i bogatym wyposażeniem dodatkowym, umożliwi wykonanie obtaczania oraz kanałków na czole otworu. Pewność, szybkość i dokładność nastawy poprawia produktywność. DigiBore to precyzja nie do pobicia.



Kompletne zestawy narzędziowe

Cechy głowicy DigiBore:

- Zakres wytaczanych średnic
3 – 208 mm
- Zakres średnic kanałków czołowych
6 – 136 mm
- Zakres obtaczania 2 – 114 mm
- Maksymalne obroty: 16 000 min⁻¹
- Dokładność nastawy: 0,002 mm na średnicy
- Optoelektroniczny pomiar przesuwu
- Automagiczne wyważanie
- Dostosowanie do chłodzenia MMS
- Uniwersalność użycia i bogate wyposażenie dodatkowe
- Dostarczane z połączeniem modułowym MVS lub HSK
- Łatwość obsługi
- Precyzyjna korekta wymiaru dzięki cyfrowemu wyświetlaczowi – podnosi produktywność i jakość
- Zmniejszenie ilości braków



Każde narzędzie opuszczające zakład produkcyjny posiada certyfikat jakości firmy Wohlhaupter

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Najwyższa prędkość i precyzja

Ø 0,4 – 34 mm

DIGITAL

Cechy serii 510:

- Prosta obsługa dzięki wyświetlaczowi cyfrowemu
- Dokładność nastawy 0,002 mm na średnicy
- Regulacja promieniowa podnoszenia 1,2 mm
- Płynna regulacja osiowa mocowania zaciskowego
- Automatyczne ustalenie położenia ostrza
- Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa przy wszystkich elementach wyposażenia dodatkowego
- Ręczne wyważanie
- Ochrona przed zawilgoceniem i kurzem zgodnie z IP65



510

Zwiększ precyzję, jakość i efektywność obróbki wykańczającej nawet najmniejszych otworów stosując nasze dwa nowe uniwersalne wytaczadła precyzyjne highspeed ze zintegrowanym wyświetlaczem cyfrowym, do obróbki otworów od średnicy 0,4 mm. Wykorzystaj dzięki serii 510 sprawdzony w praktyce optoelektroniczny pomiar przesuwu w narzędziach cyfrowych firmy Wohlhaupter.

Najmniejsze na rynku wytaczadło precyzyjne z wyświetlaczem cyfrowym – 510 001:

- Maksymalne dopuszczalne obroty 35 000 min⁻¹
- Średnica 10 mm
- Dzięki małym wymiarom nadaje się optymalnie do użytkowania z kompaktowymi maszynami z wrzecionami o wielkości od SK 30 lub HSK 40.

Większe narzędzie 510 021 (Ø głowicy 50 mm) uzupełnia paletę produktów i jest przeznaczone przede wszystkim do obróbki otworów do średnicy 34 mm przy maks. 30 000 min⁻¹.

Uzupełnieniem narzędzi jest kompletny program wyposażenia dodatkowego, przeznaczonego dla obu narzędzi - elastycznie, efektywnie z dokładnością do µ. Przekonaj się o skuteczności naszych narzędzi highspeed.



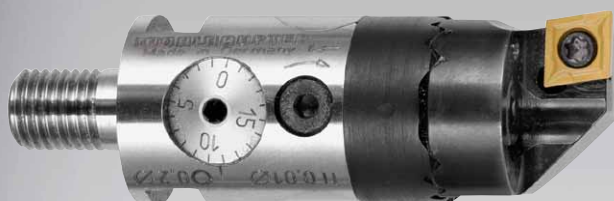
Szeroki zakres i elastyczność wykorzystania \varnothing 3 – 30,2 mm

MULTI[®]BORE



W centrum technologicznym Firmy wykonywane są próbne obróbki dostosowane do indywidualnych wymagań klientów

Firma Wohlhaupter oferuje z systemem **MULTI[®]**, sprawdzającym się już od dziesięcioleci na całym świecie, obszerną paletę produktów najwyższej jakości do obróbki wewnętrznej S. Wysoki stopień elastyczności zastosowania, łatwość doboru elementów skrawających daje gwarancję optymalizacji zróżnicowanych warunków obróbki. Wohlhaupter to najwyższa precyzja.



248

Wytaczadła precyzyjne serii 248 są przeznaczone do dokładnych obróbek otworów. Zwarta budowa umożliwia użycie także przy większych wycięgach. Urządzenia są wyposażone w gwinty do mocowania na oprawkach cylindrycznych co zapewnia łatwe umieszczenie na uchwycie zacisku. Dodatkowe komponenty umożliwiają stosowanie tych narzędzi z modułami systemu **MULTI[®]**.

Cechy serii 248:

- Zakres wytaczanych średnic 3 – 30,2 mm
- Zwarta budowa
- Dokładność nastawy: 0,01 mm na średnicy
- Maksymalne obroty 15 000 min⁻¹
- Płynny wycięg do 10xD
- Cylindryczny chwyt
- Możliwość adaptacji do systemu **MULTI[®]**
- Chłodzenie doprowadzane przez narzędzie do ostrza

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Pracując za dwóch Ø 24,5 – 3255 mm

COMBI LINE

Obróbka zgrubna i wykańczająca wykonywana podczas jednej operacji technologicznej – przy dokładności nastawu do 0,002 mm w średnicy – z możliwością ustawienia wysokości cięcia – w zakresie od 24,5 do 3255 mm. To cechy wytaczadła Combi-Line, które zawdzięcza swoje możliwości unikalnej konstrukcji, podwójna wydajność uzupełniona jest możliwościami systemu **MSP**.

Tak wielka różnorodność zastosowań to marzenie szefa produkcji.



Cechy narzędzi:

- Dwa narzędzia w jednym
- Zakres wytaczania od 24,5 do 201 mm, wykonanie ze stali, z nastawą za pomocą noniusza
- Od zakresu wytaczania 100 do 3255 mm z modułowymi prowadnicami, nastawa poprzez cyfrowy wyświetlacz (patrz str. 17)
- Obróbka zgrubna i wykańczająca wykonywana jednocześnie. Narzędzia do tego typu obróbki wyprodukowane są w klasach tolerancji poniżej IT6
- Dokładność nastawy 0,002 mm na średnicy (0,01 w narzędziach z prowadnicą aluminiową)
- Maksymalne obroty 13 500 min⁻¹ (2 000 min⁻¹ w wersji z prowadnicą aluminiową)
- Różnorodność płytek skrawających
- Uwolnienie jednego miejsca w magazynie narzędzi
- Wzrost wydajności obróbki o 60%
- Redukcja czasów głównych i pomocniczych
- Obniżenie nakładów inwestycyjnych



Elastyczność w dużych wymiarach Ø 100 – 3255 mm

ALU LINE



Obróbka wewnętrzna średnic od 100 – 3255 mm – oferta wytaczarskich korpusów firmy Wohlhaupter umożliwia wytaczanie w dużych wymiarach ze wszystkimi korzyściami: wysoka jakość otworów w krótkim czasie. W obróbce wstępnej lub wykańczającej, czy w kombinacji obróbek Combi-Line – modułowa budowa umożliwia różnorodność zastosowania.

DIGITAL



Cechy serii 337:

- Dokładność nastawy dzięki podziałce 0,01 mm średnicy
- Maks. prędkość obrotowa 2 500 min⁻¹
- Możliwość wytaczania wstecznego
- Lekka konstrukcja aluminiowa
- Doprowadzenie chłodziwa przez narzędzie
- Nadaje się do obróbki za pomocą Combi-Line

Dodatkowe cechy serii 537:

- Dokładność nastawy za pomocą wyświetlacza cyfrowego do 0,002 mm na średnicy
- Łatwy odczyt wyświetlacza LCD



Cechy:

- Różnorodność zastosowania dzięki modułowej konstrukcji
- Wysokie prędkości skrawania
- Krótki czas obróbki
- Mocowanie D40 do obróbki średnic od 200 – 840 mm na maszynach o małej mocy
- Optymalna obsługa narzędzia od montażu do ustawień
- Wszystkie zalety lekkiej konstrukcji Alu-Line
- Łatwość obsługi
- Różnorodność możliwości zastosowania
- Optymalna jakość otworów
- Długa trwałość



Szkolenie uczniów szkół zawodowych w zakładach Firmy to inwestycja w kwalifikacje przyszłych pracowników

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Jesteśmy tam, gdzie pożądanе jest doświadczenie i serwis

Cechy:

- Profesjonalna pomoc techniczna od pierwszego kontaktu do wdrożenia
- Optymalna konstrukcja narzędzi oparta na wieloletnich doświadczeniach
- Modułarna konstrukcja umożliwia łączenie narzędzi specjalnych z katalogowymi i w efekcie umożliwianizsze ceny
- Optymalizacja w doborze płytek skrawających obniża koszty
- Wohlhaupter wyważa narzędzia przed dostawą.



Narzędzia dostosowane do indywidualnych wymogów klientów

Firma Wohlhaupter, dzięki bogatemu doświadczeniu w obróbce, posiada odpowiednie kompetencje do produkcji narzędzi specjalnych.

Pokonujemy szczególne wyzwania jak ekstremalne wysięgi, wielkie średnice i specjalne materiały. Jeśli żądasz precyzji i użycia najnowszych technologii do rozwiązania swoich zadań zwróć się do nas.

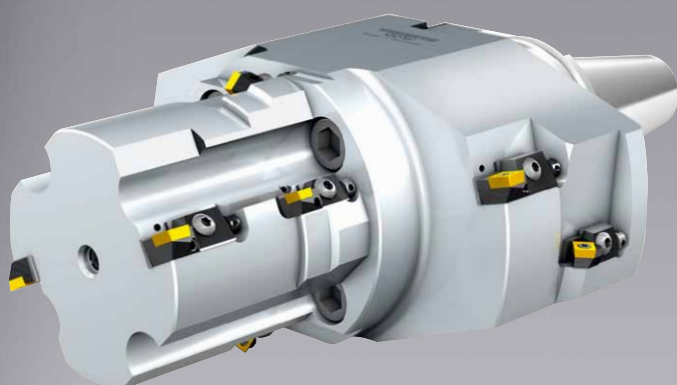
Wohlhaupter to synonim sukcesu.



Sprawną realizacją zleceń w kontakcie z klientem



Perfekcyjne uzupełnienie



Oprawka zaciskowa do indywidualnych rozwiązań

Poza bogatą ofertą narzędzi standardowych coraz większą rolę od odgrywają również w firmie Wohlhaupter rozwiązania indywidualne, dostosowane do potrzeb klienta. Konsekwencją naszych działań w tym zakresie jest oferta odpowiedniego wyposażenia dodatkowego do realizowanych projektów.

Wykorzystanie specjalnych wielostrzowych wytaczadeł jest dzisiaj absolutnie konieczne w celu zwiększenia produktywności, a co za tym idzie obniżenia kosztów produkcji. Bogaty wybór opravek zaciskowych w ofercie Wohlhauptera umożliwia różnorodne sposoby wykorzystania zarówno w obróbce zgrubnej otworów z dużymi głębokościami skrawania, jak i w obróbce wykańczającej z małymi tolerancjami spełniając najwyższe wymagania w zakresie obrabianej powierzchni. Uzupełnieniem sprawdzonych opravek zaciskowych ISO są oprawy zaciskowe do nowatorskich wiertel precyzyjnych z cyfrową regulacją średnicy. Standardowe wkłady do wiercenia precyzyjnego, nadające się także do wytaczadeł "selfmade", uzupełniają paletę produktów.

Cechy:

- Duży wybór opravek zaciskowych do obróbki zgrubnej i wykańczającej
- Bogata oferta w zakresie formy i chwytów płytek skrawających
- Łatwy montaż
- Regulacja osiowa i promieniowa
- Szybkie przystosowanie do istniejących rozwiązań narzędziowych i optymalne dostosowanie koniecznych parametrów
- Elastyczna wymiana standardowych elementów montażowych
- Szybka wymiana uszkodzonych chwytów płytek
- Sprawne dokonywanie zmian fazki otworów



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

MTS: Tokarski system modułowy – elastyczny i zmienny



Cechy systemu MTS:

- Łatwość modyfikacji konstrukcji narzędzia w zależności od zadania technologicznego
- Możliwość użycia z elementami systemu MultiBore
- Możliwość zastosowania różnych płytek dzięki uchwytom pod płytki ISO
- Ekonomiczna wymiana uchwytów płytek po zużyciu lub przy zmianie geometrii
- Do użytku z wrzecionami HSK i PSC (chwyt wielokątny)
- Łatwość montażu dzięki zastosowaniu systemu kodowania kolorem
- Komfortowa przebudowa narzędzi tokarskich przy zmianie wymogów obróbki



Modular turning Tool System **MTS**

Modułowy system MTS, przeznaczony do użycia na centrach obróbkowych tokarsko-frezarskich, cechuje się wysoką precyzją i łatwością modyfikacji. Wohlhaupter posiada w swojej ofercie duży wybór różnorodnych chwytów do najczęściej stosowanych wrzecion jak HSK i PSC (chwyt wielokątny). W kombinacji z systemem MultiBore możliwe jest dopasowanie dowolnych długości i średnic narzędzi MTS. Duża różnorodność uchwytów do płytek skrawających umożliwia zoptymalizowanie parametrów skrawania w zależności od obrabianych materiałów. Program MTS firmy Wohlhaupter w pełni zaspokaja potrzeby wielozadaniowych obrabiarek.



Najnowsze osiągnięcia technologii – głowica marki Wohlhaupter



EK

Innowacyjne rozwiązanie problemów z wykonaniem kanałków wewnętrznych i zewnętrznych w produkcji seryjnej. Zasada pracy jest następująca: obracająca się głowica wysuwa ze swego wnętrza noże odwzorujące kształt kanałka.

Cechy głowicy:

- Podniesienie jakości powierzchni
- Skrócenie czasu wykonania do 80%
- Elektroniczna kontrola pracy narzędzia
- Łatwość obsługi
- Bezproblemowa adaptacja do systemu sterowania obrabiarki
- Głowica zaprojektowana do użycia na każdej obrabiarce
- Pakiet serwisowy
- Możliwość obróbki dwóch kanałków jednocześnie
- Ekonomiczna produkcja seryjna.

UPA

Głowica, która rozstawiła firmę Wohlhaupter na całym świecie. Od ponad pół wieku stosowana jest w obróbce czół otworu, wytaczaniu, wykonywaniu stożków i gwintów w produkcji jednostkowej i seryjnej. Ta uniwersalna głowica jest dostępna także w wersjach UPA 3, UPA 4 i UPA 5-S6.



Wymiana doświadczeń na spotkaniach przedstawicieli regionalnych

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.



Efektywne rozwiązania z jednej ręki

Cechy wiertel z węgla spiekanego:

- Uniwersalne wykorzystanie
- D105 do głębokości wiercenia maks. 5xD
- D110 do głębokości wiercenia maks. 10xD
- Szlif 4-płaszczyznowy
- Specjalne ostrze zmniejszające posuwową siłę skrawania i usprawniające centrowanie
- Zmodyfikowane fazki
- Bardzo dobra stabilność
- Nowatorski element skrawający WHC122 o wysokiej trwałości

Cechy gwintowników i wiertel formujących gwinty:

- Uniwersalne wykorzystanie
- Wysoka trwałość
- Optymalna stabilność
- Zmniejszenie tarcia dzięki specjalnemu szlifowi zaskoku
- Specjalny kształt wielokątny



Wiercenie i gwintowanie: z jeszcze większą skutecznością.

Lepsze wiercenie – od 80 lat jesteśmy specjalistami w tej dziedzinie. Dla naszych klientów poszerzyliśmy nasze pola działania o wiercenie z pełnego materiału oraz wykonywanie i formowanie gwintów, gdyż zebrane doświadczenia pozwoliły nam opanować zależności pomiędzy wierceniem a obróbką wierceń. W ten sposób oferujemy przyszłościowe rozwiązania – z jednej ręki i o najwyższej precyzji Wohlhauptera.

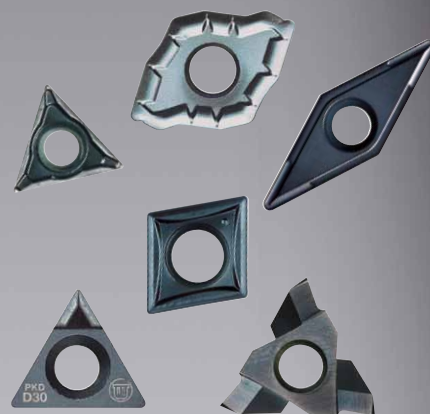
Oferowana przez nas paleta produktów umożliwi Ci wykonanie wierceń i gwintowań z jeszcze większą precyzją, jakością i efektywnością. Oferujemy odpowiednie narzędzia do obróbki stali, stali szlachetnej i aluminium: Wysokowydajne wiertła z węgla spiekanego i uniwersalne gwintowniki HSS i gwintowniki bezwiórowe HSS. Najnowsze geometrie i powłoki pozwalające na uzyskanie optymalnych rezultatów podczas obróbki skrawaniem i trwałości. Odpowiemy na każde pytanie na temat dokładności i ekonomicznej eksploatacji naszych produktów.



W ścisłej współpracy z Dualną Szkołą Wyższą Badeni-Wirtembergii kształcimy naszych przyszłych inżynierów.



Od oprawek po płytki skrawające



Wohlhaupter oferuje bogaty program oprawek HSK i SK zawierający wszystkie standardowe wersje mocowania narzędzi. Jako jedni z pierwszych użytkowników systemu HSK doskonale znamy jego zalety i korzystamy z nich. Są to doskonała powtarzalność położenia po wymianie narzędzia, a także wysoka sztywność statyczna i dynamiczna. Cechy te pozwalają na używanie połączenia w najnowszych typach obrabiarek, wg norm DIN 69871 -A / -AD/B oraz DIN 2080, MAS-BT i CAT.

Wohlhaupter oferuje unikalny zestaw płytek wymiennych ISO do narzędzi. Są one w większości standardowe, wg norm ISO, ale również mogą mieć kształt żądany przez klienta. Różnorodność geometrii płytek, ich materiał (węgiel, cermet, ceramika, PCD lub CBN) i powłoki dają możliwość wydajnego zastosowania do specyficznych warunków.

Wohlhaupter
for New Edges

Wendeschneidplatte
Replaceable inserts
Plaquettes de coupe

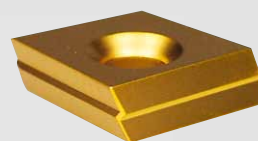
Wahlzahl	Geometrie	Material	Bestellcode
170
173
176
180
183
186
190
610
620
640

Benötigte Hartstoffe
Cutting inserts
Céramiques

Auswahl Wendeschneidplatten
Selection of replaceable inserts
Choix des plaquettes de coupe

1. Einleitung der Platte
2. Einleitung des Werkstücks
3. Einleitung des Werkzeugs
4. Einleitung des Schneidstoffes
5. Einleitung des Schneidstoffes

Łatwy wybór płytek:
W katalogu płytek firmy Wohlhaupter 90200 znajdziesz szczegółowy opis geometrii i materiałów, a także zalecenia dotyczące parametrów



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Program firmy Wohlhaupter

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Systemwerkzeuge
System tools
Système d'outils



MULTI-BORE

911000632070

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Spannzeuge
Clamping tools
Outils de serrage

- HSK DIN 62 893
- DIN 95 871 - A/-AD/-B
- DIN 2080
- MAS-BT



911000632072

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Modulares Drehwerkzeugsystem
Modular Turning Tool System
Système Modulaire de Tournage

Modular turning Tool System MTS



HSK-T

911000632071

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Wendeschneidplatten
Replaceable inserts
Plaquettes de coupe



911000632071

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Vollhartmetall-Bohrwerkzeuge
HSS-Gewindebohrer
HSS-Gewindeformer



911000632072

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

**Zubehör für
Kundenspezifische Lösungen**



911000632071


**Plan- und
Ausdrehköpfe** **UPA**
Facing and boring heads
Tête à dresser et à aléser



WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Einstechkopf **EK**
Grooving head
Tête pour exécution
de gorges

*Die Substratschmelze Innovation für Einstechkopfmotoren.
The trail-blazing innovation for grooving operations.
Une innovation majeure pour l'exécution de gorges.*



WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Kundenspezifische Lösungen
Customised solutions
Solutions sur mesure



WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Printed in Germany - Zmiany techniczne zastrzeżone

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Wohlhaupter GmbH Präzisionswerkzeuge

Maybachstraße 4

72636 Frickenhausen

Postfach 1264

72633 Frickenhausen

Tel. +49 (0)7022 408-0

Fax +49 (0)7022 408-212

www.wohlhaupter.com

E-Mail: info@wohlhaupter.de