

Załącznik nr 2 do SWZ

Zamawiający
POWIAT WĄBRZESKI
ul. Wolności 44
87-200 Wąbrzeźno

FORMULARZ OFERTY

Ja/my* niżej podpisani:

Jakub Wiatrowski, z upoważnienia Prezesa zarządu
(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Działając w imieniu i na rzecz:

Supply24 Sp. z o.o.

(pełna nazwa Wykonawcy/ Wykonawców w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)

Adres: pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

Kraj: Polska

REGON: 385642970

NIP: 8971879792

TEL.: 667605107

Adres skrzynki ePUAP: /Supply24/domyslna

Adres e-mail: przetargi@supply24.pl

(na który Zamawiający ma przysłać korespondencję)

Wykonawca jest mikro, małym, średnim przedsiębiorcą - **TAK/NIE***

Ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego na **Zakup pomocy dydaktycznych dla Zespołu Szkół w Wąbrzeźnie w ramach projektów „Dziś nauka jutro praca III” oraz Modernizacja i wyposażenie pracowni zawodowych w placówkach edukacyjnych Powiatu Wąbrzeskiego**

1. **SKŁADAM/Y OFERTĘ** na realizację przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Warunków Zamówienia, na następujących warunkach:

1.1 Cena oferty brutto za **realizację zamówienia** wynosi:

1.1.1. ~~dla części I~~zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: %

1.1.2. ~~dla części II~~ - 19 477,05 zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: 23 %

1.1.3. ~~dla części III~~ - 436 999,32 zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: 23 %

1.1.4. ~~dla części IV~~zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: %

1.1.5. ~~dla części V~~zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: %

1.1.6. ~~dla części VI~~ - 135 951,90 zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: 23 %

1.1.7. ~~dla części VII~~zł, w tym podatek od towarów i usług (VAT), wg stawki: %

- 2.1 Zamówienie wykonamy w terminie:
- 2.1.1. w przypadku ~~części I~~ dni od dnia podpisania umowy;
 - 2.1.2. w przypadku **części II** – 21 dni od dnia podpisania umowy.
 - 2.1.3. w przypadku **części III** - 70 dni od dnia podpisania umowy.
 - 2.1.4. w przypadku ~~części IV~~ dni od dnia podpisania umowy.
 - 2.1.5. w przypadku ~~części V~~ dni od dnia podpisania umowy.
 - 2.1.6. w przypadku **części VI** - 45 dni od dnia podpisania umowy.
 - 2.1.7. w przypadku ~~części VII~~ dni od dnia podpisania umowy.
2. **OŚWIADCZAM/Y**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Warunków Zamówienia i akceptujemy wszystkie warunki w niej zawarte.
3. **OŚWIADCZAM/Y**, że uzyskaliśmy wszelkie informacje niezbędne do prawidłowego przygotowania i złożenia niniejszej oferty.
4. **OŚWIADCZAM/Y**, że jesteśmy związani niniejszą ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia 19.08.2021
5. **OŚWIADCZAM/Y**, że zapoznaliśmy się z Projektowanymi Postanowieniami Umowy, określonymi w Załączniku nr 4 do Specyfikacji Warunków Zamówienia i **ZOBOWIĄZUJĘ/MY SIĘ**, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach w nich określonych.
6. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO² wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**
7. **SKŁADAM/Y** ofertę na 90 stronach.
8. Wraz z ofertą **SKŁADAM/Y** następujące oświadczenia i dokumenty:
- 1. Oświadczenia Wykonawcy
 - 2. Załączniki nr 1 do SWZ
 - 3. Materiały informacyjne
 - 4. KRS
 - 5. Upoważnienie

Wrocław, dnia 19.07.2021r.

Informacja dla Wykonawcy:

Formularz oferty musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania firmy kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym i przekazany Zamawiającemu wraz z dokumentem (-ami) potwierdzającymi prawo do reprezentacji Wykonawcy przez osobę podpisującą ofertę.

** niepotrzebne skreślić*

*** w przypadku, gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO Wykonawca nie składa oświadczenia (usunięcie treści oświadczenia następuje np. przez jego wykreślenie).*

Załącznik nr 3 do SWZ

O Ś W I A D C Z E N I E

O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

zgodnie z art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

(Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.).

(dokument składany wraz z ofertą odrębnie przez Wykonawcę i podmiot udostępniający zasoby)

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy (firmy/konsorcjum)/podmiotu udostępniającego zasoby*:

Supply24 Sp. z o.o. pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

NIP: 8971879792, KRS: 0000830608

.....
(pełna nazwa i siedziba Wykonawcy / podmiotu udostępniającego*, wraz z NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

- 1) oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ustawy,
- ~~2) oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. ustawy (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ustawy Pzp).~~
- ~~Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy podjąłem następujące środki naprawcze:~~

-
-
-
- 3) oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

**niepotrzebne skreślić*

Wrocław, dnia 19.07.2021
(miejscowość)

.....
(podpis Wykonawcy)

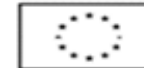


Fundusze
Europejskie
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



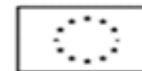
Załącznik nr 1b do SWZ

Podane przez Zamawiającego ewentualne nazwy (znaki towarowe), mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie sporządzonego opisu przedmiotu zamówienia.

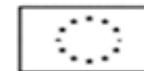
Przedmiot zamówienia określono poprzez wskazanie obiektywnych, MINIMALNYCH cech technicznych i jakościowych oraz standardów, dla których określenia dopuszcza się wskazanie przykładowych znaków towarowych. Zamawiający dopuszcza +/- 10% wielkości, szerokości itp. w stosunku do podanych parametrów, wymiarów

Część II - Urządzenia wspomagające proces montażu maszyn i urządzeń/ narzędzia montażowe i pomiarowe – Dziś nauka jutro praca III

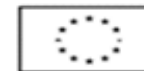
Lp.	Narzędzia	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość pozycji brutto
Urządzenia wspomagające proces montażu maszyn i urządzeń (poz. 55 DNJP III)					
1.	Praska hydrauliczna warsztatowa Maksymalny nacisk: 20 ton Zakres roboczy: 0 - 870 mm Szerokość stołu (prześwit): 500 mm Głębokość stołu: 210 mm Wysokość całkowita: 1500 mm Średnica tłoka: 30 mm Przestawna półka robocza	Szt.	1	1 107,00	1 107,00
2.	Hydrauliczna giętarka do rur 12Ton + 6 profili	Szt.	1	1 045,50	1 045,50



	<p>Działanie w pionie i w poziomie Średnica giętych rur 12m- 50mm Możliwość wyginania rur i prętów do kąta 90° PROFILE O ROZMIARACH: 12mm (1/2") 19mm (3/4") 25mm (1")31mm (1 1/4")37mm (1 1/2")50mm (2")</p>				
3.	<p>Gilotyna do blach i prętów</p> <p>Materiał ostrza stal utwardzana</p> <p>Wymagana długość 2000mm- 300 ostrza w przedziale mm</p> <p>Maksymalna grubość 6 mm cięcia (stalowa blacha):</p> <p>Maksymalna grubość 13 mm cięcia (pręt):</p> <p>-Sprężynowy system automatycznego powrotu</p> <p>-Rączka z miękkim uchwytem</p>	Szt.	1	861,00	861,00
4.	<p>Wiertarko-frezarka kolumnowa stołowa</p> <p>Skok wrzeciona [mm] 80</p> <p>Wymiary stołu [mm] 420x152</p> <p>Przesuw stołu [mm] 230x110 lub 230x150</p> <p>Odległość wrzeciona od 360</p>	Szt.	1	4 551,00	4 551,00



	<p>stołu [mm]</p> <p>Moc [kW] / [KM] 0,55 / 0,75</p> <p>Wymiary z podstawą [mm] 650x580x900</p> <p>Max. Średnica wiercenia [mm] 16</p> <p>Obroty wrzeciona [ilość przełożeń] 320-3300 obr/min (12 biegów)</p>				
5.	<p>Podstawa stolika do wiertarki</p> <p>wymiary w x sz x gł: 85 x 120 x 60 cm</p> <p>nośność: 300 kg</p>	Szt.	1	984,00	984,00
6.	<p>Przecinarka taśmowa</p> <p>Rozmiar taśmy tnącej: 1640x13x0,65 mm</p> <p>Prędkość liniowa taśmy min.: 20/29/50 m/min</p> <p>Moc: 230V</p> <p>Cięcie pod kątem -45°/+60°.</p> <p>-Siłownik hydrauliczny do regulacji prędkości opadania ramienia.</p>	Szt.	1	4 551,00	4 551,00
7.	<p>Szlifierka taśmowa</p> <p>-Wymiary taśmy szlifierskiej 1220 x 150 mm</p> <p>-Średnica talerza 250 mm</p> <p>-Wymiar stołu roboczego 360 x 200 mm</p> <p>-Obroty 2 850 obr/min</p> <p>-Moc silnika 50 Hz 800 W / 230 V</p> <p>-Średnica króćca odciągowego Ø 58 mm</p>	Szt.	1	4 182,00	4 182,00
Narzędzia montażowe i pomiarowe (poz. 56 DNJP III)					



8.	Imadła ślusarskie 1szt -Materiał żeliwo -Rozmiar szczęki [mm]: 150 - mocowanie do podstawy za pomocą uchwyt lub śrub	Szt.	1	246,00	246,00
9.	Zestaw gwintowników i narzynek 35 gwintowników stożkowych: M2 x 0,4mm; M3 x 0,5mm; M4 x 0,7mm; M5 x 0,8mm; M6 x 0,75mm; M6 x 1,0mm; M7 x 0,75mm; M7 x 1,0mm; M8 x 0,75mm; M8 x 1,0mm; M8 x 1,25mm; M9 x 0,75mm; M9 x 1,0mm; M9 x 1,25mm; M10 x 0,75mm; M10 x 1,0mm; M10 x 1,25mm; M10 x 1,5mm; M11 x 0,75mm; M11 x 1,0mm; M11 x 1,25mm; M11 x 1,5mm; M12 x 0,75mm; M12 x 1,0mm; M12 x 1,25mm; M12 x 1,5mm; M12 x 1,75mm; M14 x 1,0mm; M14 x 1,25mm; M14 x 1,5mm; M14 x 2,0mm; M16 x 1,0mm; M16 x 1,5mm; M16 x 2,0mm; M18 x 1,5mm 35 gwintowników wtyczkowych: M2 x 0,4mm; M3 x 0,5mm; M4 x 0,7mm; M5 x 0,8mm; M6 x 0,75mm; M6 x 1,0mm; M7 x 0,75mm; M7 x 1,0mm; M8 x 0,75mm; M8 x 1,0mm; M8 x 1,25mm; M9 x 0,75mm; M9 x 1,0mm; M9 x 1,25mm; M10 x 0,75mm; M10 x 1,0mm; M10 x 1,25mm; M10 x 1,5mm; M11 x 0,75mm; M11 x 1,0mm; M11 x 1,25mm; M11 x 1,5mm; M12 x 0,75mm; M12 x 1,0mm; M12 x 1,25mm; M12 x 1,5mm; M12 x 1,75mm; M14 x 1,0mm; M14 x 1,25mm; M14 x 1,5mm; M14 x 2,0mm; M16 x 1,0mm; M16 x 1,5mm; M16 x 2,0mm; M18 x 1,5mm 35 narzynek	Zestaw	1	430,50	430,50

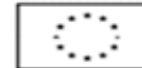


Fundusze Europejskie
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

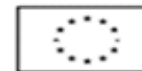
Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



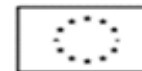
	<ul style="list-style-type: none">• M2 x 0,4mm• M3 x 0,5mm• M4 x 0,7mm• M5 x 0,8mm• M6 x 0,75mm• M6 x 1,0mm• M7 x 0,75mm• M7 x 1,0mm• M8 x 0,75mm• M8 x 1,0mm• M8 x 1,25mm• M9 x 0,75mm• M9 x 1,0mm• M9 x 1,25mm• M10 x 0,75mm• M10 x 1,0mm• M10 x 1,25mm• M10 x 1,5mm• M11 x 0,75mm• M11 x 1,0mm• M11 x 1,25mm• M11 x 1,5mm• M12 x 0,75mm• M12 x 1,0mm• M12 x 1,25mm• M12 x 1,5mm• M12 x 1,75mm• M14 x 1,0mm• M14 x 1,25mm• M14 x 1,5mm• M14 x 2,0mm• M16 x 1,0mm				
--	---	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> • M16 x 1,5mm • M16 x 2,0mm • M18 x 1,5mm <p>2 gwintowniki nasadowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3-M12 • M6-M20 <p>2 narzynki nasadowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25mm • 38 O/D <p>1 gwintownik nasadowy T-Type M3-M6</p>				
10.	<p>Zestaw do naprawy gwintów 131 el.</p> <p>Wiertła i gwintowniki wykonane zostały ze stali szybkoobrotowej HSS4341. M5 x 0.8 x 6.7mm</p> <p>M6 x 1.0 x 10.8mm</p> <p>M8 x 1.25 x 10.8mm</p> <p>M10 x 1.5 x 13.5mm</p> <p>M12 x 1.75 x 16.3mm</p> <p>ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:</p> <p>- 5 pokręteł do wkręcania wkładek spiralnych</p>	Zestaw	1	184,50	184,50



	-5 gwintowników -1 klucz imbusowy -5 wybijaków HSS4341 -110 wkładek spiralnych				
11.	Nitownica Głowice w rozmiarach: M3,M4,M5,M6,M8. Wykonane z wytrzymałej stali narzędziowej chromowo-molibdenowej CrMo. Rękojeści pokryte antypoślizgową gumowaną okładziną. Długość nitownicy: 300	Szt.	1	147,60	147,60
12.	Piła do metalu Piła do metalu 300 mm z drewnianą ręczką	Szt.	1	12,30	12,30
13.	Zestaw brzeszczotów (do piły ramkowej 300 mm) Ilość zębów: 18 (2 sztuk) 24 (2 sztuk) 32 (2 sztuk)	Zestaw	1	73,80	73,80
14.	Ściągacz i separator Budowa: dwuramienny Ilość ramion: 2 Rozmiar [mm]: 35-150 Długość [mm]: 75;100;150	Szt.	1	246,00	246,00
15.	Pilniki do metalu	zestaw	1	98,40	98,40



	<p>DANE TECHNICZNE:</p> <p>-Długość nasypu : 230mm</p> <p>-Długość robocza: 250mm</p> <p>-Materiał: stal T12</p> <ul style="list-style-type: none"> • pilnik płaski • pilnik kwadratowy • pilnik trójkątny • pilnik półokrągły • pilnik okrągły 				
16.	<p>Przecinaki i przebijaki</p> <p>Zestaw wybijaaków i przecinaków zawiera minimum 2 wybijaki, 2 przecinaki, dobijak stożkowy i punktak.</p> <p>Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej</p> <p>Punktak ok. 8 mm,</p> <p>Przecianki ok. 10 x 140 mm, 13 x 152 mm,</p> <p>dobijak stożkowy ok. 2 mm,</p> <p>wybijaki ok.3 mm i 6 mm,</p>	Zestaw	1	61,50	61,50
17.	<p>Zestaw dłut do drewna</p> <p>Zestaw dłut stolarskich 4szt. 6,13,19 i 25mm</p> <p>Materiał: kuta, hartowana stal lub stal chromowo-wanadowa</p>	Zestaw	1	49,20	49,20
18.	<p>Przecinaki Zestaw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przecinak 140 x 10 mm 	Zestaw	3	43,05	129,15



	<ul style="list-style-type: none"> • Przecinak 150 x 12 mm • Przecinak 170 x 16 mm 				
19.	Klucze hakowe Klucz hakowy nastawny rozmiar 1 20-42 mm do nakrętek	Szt.	1	209,10	209,10
20.	Szczotki druciane – 3 szt. w zestawie Szczotki wykonane z drutu stalowego , nylonowego i mosiężnego. Szczotka profilowana w sposób zwiększający efektywność czyszczenia. Szczotki do czyszczenia twardych powierzchni z rdzy , farby, pyłów i innych lekkich zanieczyszczeń.	Zestaw	1	12,30	12,30
21.	Pilniki iglaki do metalu W komplecie pilniki: płaski, płaski zbieżny, okrągły , nożowy, półokrągły, trójkątny, czworokątny	Zestaw	1	24,60	24,60
22.	Klucz dynanometryczny Zestaw zawiera 3 nasadki (17, 19 i 21 mm) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej, przedłużkę (125 mm) oraz solidny futerał. Klucz dynamometryczny + 3 nasadki i 1 przedłużka	Zestaw	1	184,50	184,50

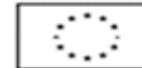


Fundusze Europejskie
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



	<p>Nasadki i przedłużka wykonana z wytrzymałej stali chromowo-wanadowej</p> <p>Funkcja zmiany kierunku w lewą lub w prawą stronę</p> <p>Widoczna podziałka do ustawiania wymaganego momentu obrotowego</p>				
23.	<p>Ścisk metalowy 1 szt</p> <p>Ścisk stolarski 80 x 300 mm</p>	Szt.	1	24,60	24,60
24.	<p>Ściągacz do łożysk 1 szt.</p> <p>Ściągacz śrubowy do łożysk 40-80mm</p> <p>Ściągacz do łożysk 2-ramienny z regulacją rozstawu.</p> <p>Przeznaczony do demontażu łożysk zewnętrznych o średnicy maksymalnej 40 mm.</p> <p>Zalety produktu</p> <p>regulacja rozstawu ramion ściągacza</p> <p>blokada rozstawu za pomocą bocznych śrub</p>	Szt.	1	61,50	61,50
RAZEM					19 477,05

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Praska hydrauliczna warsztatowa**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **REDATS H-320**

Opis:

Prasa hydrauliczna warsztatowa o maksymalnym nacisku 20 ton, z przestawną półką roboczą.



Parametry techniczne:

Maksymalny nacisk [t]: 20
Zakres roboczy [mm]: 0-770
Szerokość stołu (prześwit) [mm]: 500
Głębokość stołu [mm]: 210
Wysokość całkowita [mm]: 1500
Średnica tłoka [mm]: 30

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski
stanowisko: koordynator serwisu
tel.: 663 113 982
e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Hydrauliczna giętarka do rur**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Geko G02041**

Opis:

Hydrauliczna giętarka do rur 16 Ton + 8 profili w rozmiarach 1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 2 1/2" 3".

Działanie w pionie i w poziomie

Średnica giętych rur 1/2" - 3".

Możliwość wyginania rur i prętów do kąta 90°



Parametry techniczne:

Siła nacisku [t]: 16

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Gilotyna do blach i prętów**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Holzmann HS 200**

Opis:

Nożyce idealne do cięcia płyt metalowych, blach oraz okrągłych i płaskich prętów stalowych. Posiadają sprężynowy system automatycznego powrotu oraz rączkę z miękkim uchwytem.



Parametry techniczne:

Materiał ostrza: stal utwardzana hartowana
Długość ostrza [mm]: 200
Grubość cięcia (blacha stalowa) [mm]: 6
Grubość cięcia (pręt) [mm]: 13

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski
stanowisko: koordynator serwisu
tel.: 663 113 982
e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Wiertarko-frezarka kolumnowa stołowa**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Apex DM 7016**



Parametry techniczne:

Skok wrzeciona [mm]: 80
Wymiary stołu [mm]: 420x152
Przesuw stołu [mm]: 230x110
Odległość wrzeciona od stołu [mm]: 360
Moc [kW]: 0,55
Max. średnica wiercenia [mm]: 16
Obroty wrzeciona [obr./min]: 300-2870

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Podstawa stolika do wiertarki**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **B2B partner 480008**



Parametry techniczne:

wysokość [mm]: 840

szerokość [mm]: 1200

głębokość [mm]: 600

nośność [kg]: 320

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Przecinarka taśmowa**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Proma PPK-115UH**

Opis:

Piła jest przystosowana do przecinania wszelkich metali, od aluminium i jego odlewów, przez metale kolorowe, aż do metali wysokogatunkowych. Posiada hydrauliczny siłownik opadania ramienia.



Parametry techniczne:

Rozmiar taśmy tnącej [mm]: 1 640 x 13 x 0,6
Prędkość liniowa taśmy [m/min.]: 20 - 29 - 51
Zasilanie [V]: 230
Cięcie pod kątem: 90°, 60°, +/-45°

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski
stanowisko: koordynator serwisu
tel.: 663 113 982
e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Szlifierka taśmowa**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Luna BBD150**



Opis:

Szlifierka uniwersalna taśmowo-tarczowa. Mocna konstrukcja z żeliwną podstawą, zapewniającą stabilną pracę. Belka szlifierska, wyłożona matą grafitową, może być płynnie ustawiana pod kątem, aż do pionu. Szybkie naprężanie taśmy ścierniej, z automatycznym przywracaniem naprężenia. Szlifierka jest przystosowana do dołączenia odciągu pyłu.

Parametry techniczne:

Wymiary taśmy szlifierskiej [mm]: 1220x150

Średnica talerza [mm]: 250

Wymiar stołu roboczego [mm]: 355x200

Prędkość obrot. Tarczy [obr./min.]: 1440

Moc silnika [W]: 800

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Imadła ślusarskie**

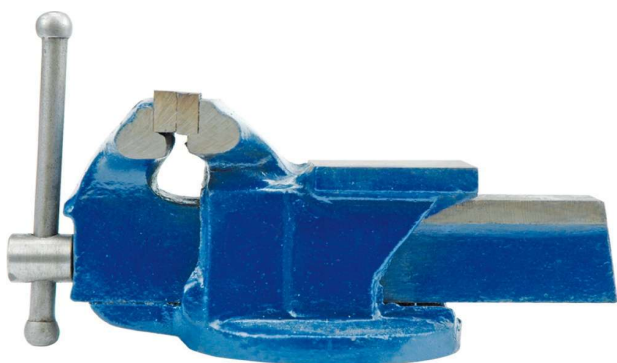
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Vorel 36034**

Opis:

Imadło ślusarskie 150 mm.

Wykonane z żeliwa. Śruba pociągowa ze specjalnym gwintem, szczęki stalowe utwardzane. Powierzchnia imadła lakierowana.

Pozwala na mocowanie materiału przy wierceniu, cięciu, szlifowaniu itp. Niezbędne w każdym warsztacie



Parametry techniczne:

Rozmiar szczęki [mm]: 150

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Zestaw gwintowników i narzynek**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Falon Tech MF68810 HYD63**



Opis:

Zestaw zawiera 110 elementów.

Zapakowany jest w wygodną walizkę, która pozwala utrzymać porządek, łatwo transportować i błyskawicznie odnaleźć potrzebny w danej chwili element. Zestaw zawiera: 35 gwintowników stożkowych: M2 x 0,4mm; M3 x 0,5mm; M4 x 0,7mm; M5 x 0,8mm; M6 x 0,75mm; M6 x 1,0mm; M7 x 0,75mm; M7 x 1,0mm; M8 x 0,75mm; M8 x 1,0mm; M8 x 1,25mm; M9 x 0,75mm; M9 x 1,0mm; M9 x 1,25mm; M10 x 0,75mm; M10 x 1,0mm; M10 x 1,25mm; M10 x 1,5mm; M11 x 0,75mm; M11 x 1,0mm; M11 x 1,25mm; M11 x 1,5mm; M12 x 0,75mm; M12 x 1,0mm; M12 x 1,25mm; M12 x 1,5mm; M12 x 1,75mm; M14 x 1,0mm; M14 x 1,25mm; M14 x 1,5mm; M14 x 2,0mm; M16 x 1,0mm; M16 x 1,5mm; M16 x 2,0mm; M18 x 1,5mm

35 gwintowników wtyczkowych: M2 x 0,4mm; M3 x 0,5mm; M4 x 0,7mm; M5 x 0,8mm; M6 x 0,75mm; M6 x 1,0mm; M7 x 0,75mm; M7 x 1,0mm; M8 x 0,75mm; M8 x 1,0mm; M8 x 1,25mm; M9 x 0,75mm; M9 x 1,0mm; M9 x 1,25mm; M10 x 0,75mm; M10 x 1,0mm; M10 x 1,25mm; M10 x 1,5mm; M11 x 0,75mm; M11 x 1,0mm; M11 x 1,25mm; M11 x 1,5mm; M12 x 0,75mm; M12 x 1,0mm; M12 x 1,25mm; M12 x 1,5mm; M12 x 1,75mm; M14 x 1,0mm; M14 x 1,25mm; M14 x 1,5mm; M14 x 2,0mm; M16 x 1,0mm; M16 x 1,5mm; M16 x 2,0mm; M18 x 1,5mm, 35 narzynek: M2 x 0,4mm, M3 x 0,5mm, M4 x 0,7mm, M5 x 0,8mm, M6 x 0,75mm, M6 x 1,0mm, M7 x 0,75mm, M7 x 1,0mm, M8 x 0,75mm, M8 x 1,0mm, M8 x 1,25mm, M9 x 0,75mm, M9 x 1,0mm, M9 x 1,25mm, M10 x 0,75mm, M10 x 1,0mm, M10 x 1,25mm, M10 x 1,5mm, M11 x 0,75mm, M11 x 1,0mm, M11 x 1,25mm, M11 x 1,5mm, M12 x 0,75mm, M12 x 1,0mm, M12 x 1,25mm, M12 x 1,5mm, M12 x 1,75mm, M14 x 1,0mm, M14 x 1,25mm, M14 x 1,5mm, M14 x 2,0mm, M16 x 1,0mm, M16 x 1,5mm, M16 x 2,0mm, M18 x 1,5mm, gwintowniki nasadowe: M3-M12, M6-M20, 2 narzynki nasadowe 25mm, 38 O/D, 1 gwintownik nasadowy typ "T" M3 - M6.

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Zestaw do naprawy gwintów 131 el.**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Falon Tech WAR314**



Opis:

Wiertła i gwintowniki wykonane zostały ze stali szybko tnącej HSS4341. Gwintowniki jednostopniowe, nacinają gwint, w który wprowadza się wkładkę spiralną z twardej stali nierdzewnej.

Do wprowadzenia wkładki służy pokrętło prowadzące, oraz wybijak, który obłamuje wystającą końcówkę wkładki.

Rozmiary:

M5 x 0.8 x 6.7mm, M6 x 1.0 x 10.8mm, M8 x 1.25 x 10.8mm, M10 x 1.5 x 13.5mm, M12 x 1.75 x 16.3mm

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

- 5 pokręteł do wkręcania wkładek spiralnych
- 5 gwintowników
- 1 klucz imbusowy
- 5 wybijałów HSS4341
- 110 wkładek spiralnych

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Nitownica**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-36112**



Opis:

Nitownica ręczna do nitonakrętek M3-M8 marki YATO YT-36112. Nitownica przeznaczona do wykonywania połączeń materiałów za pomocą nitonakrętek. Wykonuje połączenia materiałów za pomocą wewnętrznje gwintowanej tulei. Pozwala to na przykręcanie dodatkowych elementów wkrętami do metalu, lub śrubami. Głowice w rozmiarach: M3, M4, M5, M6, M8. Wykonane z wytrzymałej stali narzędziowej chromowo-molibdenowej CrMo. Rękojeści pokryte antypoślizgową gumowaną okładziną.

Parametry techniczne:

Długość [mm]: 300

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

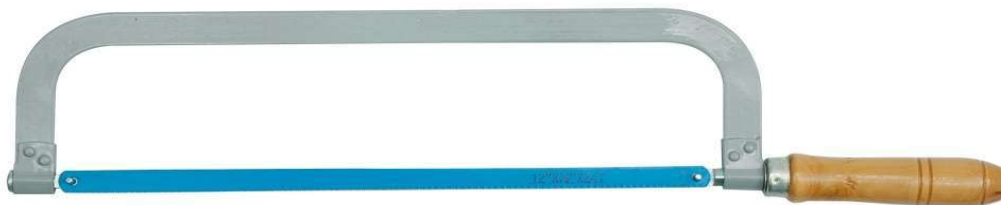
e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Piła do metalu**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Vorel 27000**

Opis:

Piła do metalu 300mm z drewnianym uchwytem



Parametry techniczne:

Długość [mm]: 300
Szerokość [mm]: 12

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski
stanowisko: koordynator serwisu
tel.: 663 113 982
e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Zestaw brzeszczotów**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Bahco 3906-300-18-1 (2 szt) + Yato YT-3460 (2 szt) + Bahco 3906-300-32-1 (2 szt)**

Opis:

Zestaw brzeszczotów
(do piły ramkowej 300 mm)

Ilość zębów:

18 (2 sztuk)

24 (2 sztuk)

32 (2 sztuk)



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Ściągacz i separator**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-0641**

Opis:

Ściągacz dwuramienny i separator.



Parametry techniczne:

Rozmiar [mm]: 35-150

Długość [mm]: 75;100;150

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Pilniki do metalu**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-6239**



Rodzaje:

- pilnik płaski
- pilnik kwadratowy
- pilnik trójkątny
- pilnik półokrągły
- pilnik okrągły

Parametry techniczne:

Długość nasypu [mm]: 230

Długość robocza [mm]: 250

Materiał: stal T12

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Przecinaki i przebijaki**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-4712**

Opis:

Zestaw wybijaków i przecinaków zawiera 2 wybijaki (3x8x152 mm, 6x10x152 mm), 2 przecinaki (10x8x142 mm i 13x10x152 mm), dobijak stożkowy (2x10x140 mm) i punktak (8x11x100 mm). Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Zestaw dłut do drewna**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Vorel 25510 + Vorel 25513 + Vorel 25516 + Vorel 25519**

Opis:

Zestaw dłut stolarskich w rozmiarach 6mm, 12mm, 18mm, 25mm.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Przecinaki Zestaw**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-4711**

Opis:

- Przecinak 140 x 10 mm
- Przecinak 150 x 12 mm
- Przecinak 170 x 16 mm



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Klucze hakowe**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **STAHLWILLE 44010001**

Opis:

Klucz hakowy nastawny rozmiar 1 20-42 mm do nakrętek



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Szczotki druciane**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-6351**

Opis:

Szczotki wykonane z drutu stalowego, nylonowego i mosiężnego. Szczotka profilowana w sposób zwiększający efektywność czyszczenia.

Szczotki do czyszczenia twardych powierzchni z rdzy, farby, pyłów i innych lekkich zanieczyszczeń.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Pilniki iglaki do metalu**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-6163**

Opis:

W zestawie pilniki: płaski, płaski zbieżny, okrągły, nożowy, półokrągły, trójkątny, czworokątny



Parametry techniczne:

Długość [mm]: 140

Ilość [szt]: 10

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Klucz dynamometryczny**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Vorel 57350 + Yato YT-1210 + Yato YT-1212 + Yato YT-1214 + Vorel 53610**

Opis:

Zestaw zawiera klucz dynamometryczny, 3 nasadki (17, 19 i 21 mm) wykonane z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej, przedłużkę (125 mm) oraz solidny futerał.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu:

Dane identyfikacyjne (Producent, model):

Opis:

Ścisk stolarski 80x300mm.

Szczęki wykonane ze specjalnego żeliwa, stabilna cynkowana stalowa szyna i śruba dociskowa z wahliwą płytką dociskową - gwarantują skuteczną, efektywną pracę.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu

Typ sprzętu: **Ściągacz do łożysk**
Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Vorel 80470**



Opis:

Ściągacz nastawny śrubowy przeznaczony do łożysk, tarcz, kół i pierścieni. Umożliwia stosowanie jako ściągacz wewnętrzny i zewnętrzny. Belkowa budowa pozwala na regulację rozstawu ramion. Przeznaczony do demontażu łożysk zewnętrznych o średnicy maksymalnej do 75 mm.

Parametry techniczne:

Rozmiar [mm]: 75

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław
tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl
NIP: 8971876762, REGON: 385642970
KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski
stanowisko: koordynator serwisu
tel.: 663 113 982
e-mail: serwis@supply24.pl

Część III – narzędzia do pracowni badań wytrzymałościowych i pomiarowych –

Modernizacja i wyposażenie pracowni zawodowych w placówkach edukacyjnych Powiatu Wąbrzeskiego

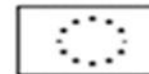
Lp.	Nazwa	Ilość	Opis	Cena jednostkowa brutto	Wartość pozycji brutto
1	Uniwersalna maszyna wytrzymałościowa 100 kN	1	<p>Uniwersalna maszyna wytrzymałościowa. Zakres pracy w kierunku na ścisk i rozciąg 100 kN (10 tn). Dokładność klasa 0,5. Badanie wytrzymałości materiałów typu metale, stal, tworzywa sztuczne, pręty, druty, itp. w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozciąganie - ściskanie - oddzieranie - ścinanie - tarcie - 3 lub 4 punktowe zginanie - pełzanie - rozdzieranie - cykliczne - sterowanie obciążeniem, odkształceniem, przemieszczeniem - dane i krzywa mogą być wyświetlane oddzielnie lub w tym samym czasie - krzywa i dane wyświetlane w czasie rzeczywistym: siła – przemieszczenie, siła – czas. Naprężenie na mm² – odkształcenie procentowe - różne prędkości w jednym teście - limity przemieszczenia i ochrona przed przeciążeniem (przycisk bezpieczeństwa) - sterowanie poprzez klawiaturę i mysz; system sterowania typu Serwo w zamkniętej pętli. <p>Uchwyty klinowe samozaciskowe do badania próbek płaskich w zakresie 0-14mm i próbek okrągłych o zakresie średnic 0 do 20 mm.</p> <p>Stoliki do badania ściskania, średnica min 100 mm</p> <p>Przystawka do badania 3 punktowego zginania i łamania, podpora min. 500 mm, rola o średnicy min 24mm.</p> <p>Ekstensometr wzdłużny do precyzyjnego pomiaru wydłużenia zakres pracy 50mm, dokształcenie 10mm.</p> <p>Oprogramowanie do sterowania maszyną i analizy testów w języku polskim.</p> <p>Komputer stacjonarny, klawiatura, mysz, monitor (zestaw) lub</p>	102 409,80	102 409,80



			laptop, instrukcja w języku polskim. Certyfikat producenta. Certyfikat CE.		
2	Młot Charciego 300 J	1	Młot Charpyego do prób uderzeniowych próbek metalowych. Energia do 300 J. Wymienne bijaki 150J/300J zgodny z normami EN 10045 i ISO 148, ASTM E23. Oprogramowanie do badania energii, zerować, badania strat energii, zapisu, wyświetlania i drukowania wynik testu poprzez komputer. możliwość sterowania poprzez panel i poprzez komputer i oprogramowanie. Wahadło duże 300J, Wahadło 150 J Panel sterujący, Automatyczne podnoszenie wahadła, Pełna osłona bezpieczeństwa z zabezpieczeniem przed otwarciem. Urządzenie do centrowania próbek. Kalibrator centryczny-do ustawienia uchwytów i młota w odpowiedniej pozycji. Przyrząd do zmiany bijaka. Szczypce do przenoszenia próbek. Bolce i nakrętki do zamocowania podstawy dla próbek. Uchwyty dla próbek 10x10x55 mm; 10x7x55mm (U,V,R2mm). Instrukcja w języku polskim. Oprogramowanie do badań i komputer PC (zestaw z monitorem, klawiatura i mysz). Certyfikat producenta. Certyfikat CE.	39 606,00	39 606,00
3	Twardościomierz Brinella	1	Twardościomierz Brinella (dla kulek o średnicy 2,5,5,10mm i obciążenia do 3000 kg twardościomierz Brinella z obciążeniem przykładowym za pomocą głowicy z pętlą sprzężenia zwrotnego. - możliwość wykonywania pomiarów automatycznie i ręcznie. - funkcja pozwalająca na mierzenie długości, kątów, odległości. - automatyczne generowanie raportów i przesyłanie danych do plików do programu WORD lub EXCEL. - możliwość zapisu wyników lub bezpośredniego ich przesyłu do systemu (platformy). - pomiar odcisku automatycznie lub ręcznie oraz obliczanie wartości twardości HB. - zapis obrazu odcisku w określonym formacie i folderze. - wyniki pomiarów mogą być przesłane do Excela lub Worda.	45 264,00	45 264,00



			<ul style="list-style-type: none"> - konwersja wartości HB do innych skal i walidacja wyników testu. - statystyka: automatyczne przeliczenie wyników, średnia, min, max, odchylenie standardowe, Cp, Cpk. - automatyczne generowanie spersonalizowanego raportu. - wysoka powtarzalność, dokładność 0,5% przy pomiarze automatycznym. - Kamera 2MP - połączenie z komputerem poprzez USB - wgłębnik z kulką utwardzoną (po 1szt.): fi 2,5mm, 5mm, 10mm - stolik płaski min 2 szt. - stolik typu V 1 szt. - mikroskop 20x <p>Instrukcja w języku polskim. Oprogramowanie do badań. Certyfikat producenta. Certyfikat CE.</p>		
4	Twardościomierz Rockvella	1	<p>Cyfrowy twardościomierz Rockwella, cykl testu automatyczny.</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyświetlacz LCD, bezpośrednio wskazujący wartość twardości, przeliczenie na inne skale, czas utrzymania obciążenia, temperaturę, wartość: max, min, wartość średnią, dane testu i czas, ogólna analiza danych. - wbudowana drukarka. - dokładność zgodna z normami BS EN10109-96, ISO6508.2, ASTM E-18. - sztywna konstrukcja przygotowana do trudnych warunków. <p>Skale twardości: HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRR, HRL, HRM, HRK. Konwersja do skal: HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK, HBW, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T Superficial Rocwell, Brinll, Vickers.</p> <p>10kg obciążenie wstępne/60,100,150kg pełnego obciążenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyświetlanie danych ekran LCD. <p>Wbudowana drukarka i RS232.</p> <p>diamantowy wgłębnik Rockwella,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wgłębnik Rockwella z kulką 1/16" - kulki 1/16" – min3 szt. <ul style="list-style-type: none"> - płaski stolik duży, średni i typu V po 1 szt. każdego typu <p>plytka sprawdzająca HRA plytka sprawdzająca HRB plytka referencyjna HRC</p> <p>Instrukcja w języku polskim. oprogramowanie do badań.</p>	20 510,25	20 510,25



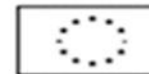
			Certyfikat producenta. Certyfikat CE.		
5	Twardościomierz Vickersa	1	<p>Makro twardościomierz wyposażony w oprogramowanie umożliwiające automatyczny pomiar twardości. Skale twardości (HV): HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV3, HV5, HV10. Skale twardości-konwersja: HRA, HRB, HRC, HRD, HK, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T. Zakres obciążeń: 300g (2,94N), 500g (4.9N), 1kg (9.8N), 2kg (19,6N), 3kg (29,4N), 5kg (49N), 10kg (98N). Błąd zadania obciążenia $\pm 1.0\%$. - prędkość zadawania obciążenia: $<50\mu\text{m/s}$ - zakres pomiaru twardości: 8HV/3000HV - odczyt pomiaru: cyfrowy okular połączony z oprogramowaniem, - max. wysokość próbki: 200mm - odległość od wgłębnika do ramy (głębokość) min 120 mm - automatyczny pomiar w skalach twardości Vickersa (HV), przełączanie trybu pomiaru z dynamicznego na statyczny lub statycznego na dynamiczny - możliwość automatycznej konwersji wyników na skale twardości: HRA, HRB, HRC, HRD, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T - dokładność pomiaru do $0,01\mu\text{m}$ - możliwość exportu wyników pomiarów bezpośrednio do Word lub Excel - umożliwia zapis obrazu odcisku jako plik JPG/BMP. -cyfrowy okular 10x - obiektyw poglądowy 10x - obiektyw pomiarowy 20x - wgłębnik Vickersa - duży stół (płaski) - mały stół (płaski) - przewód zasilający - pyłoszczelna obudowa - tabele konwersji twardości - oprogramowanie do pomiaru i analizy twardości, pomiar manualny i automatyczny - klucz USB - kamera CCD - płytka kontrolna Vickersa Instrukcja w języku polskim Oprogramowanie do badań</p>	56 580,00	56 580,00



			Certyfikat producenta Certyfikat CE.		
6	Twardościomierz przenośny	1	<p>Twardościomierz przenośny</p> <p>Twardościomierz z wbudowanym bijakiem typu D.</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość ustawienia górnych i dolnych limitów - przyrząd do badania materiałów metalowych - wyświetlacz wyników wg skal twardości: Rockwell HRB, HRC, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS, Leebs HLD - czytelny wyświetlacz LCD pokazujący wszystkie funkcje i parametry - dynamiczna procedura pomiarowa z szybkim odczytem - może być używany w dowolnej pozycji - zakres pomiarowy: stal i odlewy stalowe, stale narzędziowe do pracy na zimno, stal nierdzewna, żeliwo szare, odlewy żelaza, odlewy aluminium, mosiądz, brąz, miedź (wszystkie metale) - dokładność w granicach $\pm 6\text{HLD}$ ($760 \pm 30\text{HLD}$), $\pm 10\text{HLD}$ ($530 \pm 40\text{HLD}$) - pamięć min 200 danych w 9 grupach plików - wyjście danych USB2.0 - zakres działania – promień wypukły /wkłęsły – $R_{\min}=50\text{mm}$ (z podtrzymującym pierścieniem $R_{\min}=10\text{mm}$) - zakres działania min. połączona grubość 5mm - zakres działania min. głębokość odcisku 0,8mm - oprogramowanie do przesyłania danych na komputer. 	4 263,18	4 263,18
7	Mikroskop metalograficzny	1	<p>Mikroskop metalograficzny z oprogramowaniem do analizy:</p> <p>Ziarna wtrącenia metaliczne i niemetaliczne oraz pomiary: długość, szerokość, pola powierzchni, itp., możliwość zliczenia obiektów, obliczenie udziału ilościowego i procentowego grubości warstwy. Możliwość tworzenia dokumentacji w postaci raportu. Badanie kształtu i klasyfikację rozmiaru grafitu, guzkowatość, grafit, ferrytowe, frakcje perlitu i inne podstawowe statystyki analizy żelaza. Posiada możliwość dostosowania funkcjonalności, zawiera maski obrazu. Klasyfikacja ograniczenia rozmiaru i kształtu guzek oraz wielkość ziarna, liczba ziaren i inne statystyki podstawowe wielkości ziarna.</p> <p>Mikroskop w układzie odwróconym do obserwacji próbek nieprzezroczystych w świetle odbitym (EPI-światło dobite) w jasnym i ciemnym polu powiększeniu w zakresie do 1000x. tor optyczny pozwalający na podłączenie cyfrowej kamery mikroskopowej lub aparatu fotograficznego i zapisywanie zdjęć, dokonywanie pomiarów. Prowadzenie obserwacji cech istotnych z</p>	34 513,80	34 513,80



			<p>punktu widzenia inżynierii materiałowej i kontroli jakości. Używany jest do badania struktury metali i ich stopów (zgłady metalograficzne), do wykrywania mikropęknięć, oceny chropowatości i nośności powierzchni, oceny mikrostruktury tworzyw, analizy elementów elektronicznych (np. układy scalone), dokonywania pomiarów. Obserwacja i identyfikacja stopów metali, oraz badanie ich struktury (kształt, wymiary, ilość, rozmieszczeni składników), wykrycie wad budowy struktury lub materiału, badanie mechanizmów przemian fazowych i identyfikację faz, odtworzenie zastosowanych procesów technologicznych oraz badanie zjawisk zachodzących w trakcie eksploatacji materiałów.</p> <p>Nasadka trinokularowa o kącie pochylenia 45 stopni, rozstaw okularów 53~75mm, 45 stopni, regulacja dioptryjna.</p> <p>Okular 10x o polu widzenia 22mm</p> <p>Obiektywy suche o powierzchniach:</p> <p>PLANachromat 5X/0.10 WD=26.12mm</p> <p>PLANachromat 10X/0.10 WD=20.20mm</p> <p>PLANachromat 20X/0.25 WD=8.80mm</p> <p>PLANachromat 50X/0.40 WD=3,68mm</p> <p>PLANachromat100X/0,85(Dry) WD=0.40mm</p> <p>Stolik XY sterowany manualnie</p> <p>Filtry: niebieski, zielony, żółty</p> <p>Prosty polaryzator i analizator.</p> <p>Oprogramowanie do analizy metalograficznej. Kamera cyfrowa CMOS-5mln pixl (USB) wraz z adaptorem umożliwiającym odwzorowanie obrazu rzeczywistego na ekranie komputera.</p> <p>Instrukcja w języku polskim</p> <p>Oprogramowanie do badań</p> <p>Certyfikat producenta</p> <p>Certyfikat CE.</p>		
8	Mikroskop pomiarowy	1	<p>Obiektyw o zewnętrznym kącie 30 stopni, kątomierz obiektywu 1 stopień, zakres kątowy 360 stopni, odczyt kąta 6', okular min 15x, obiektyw powiększenie min 2x, odległość pomiaru nie mniej jak 60 mm, całkowite powiększenie min 30x, przesów X,Y min 50 mm, wartość działki elementarnej 0,001 z cyfrową śrubą mikrometryczną, certyfikat CE,</p>	19 803,00	19 803,00
9	Projektor pomiarowy	1	<p>Projektor pomiarowy</p> <p>Pomiary elementów, karbów, kół zębatych, krzywek, gwintów i wzorników o skomplikowanych kształtach poprzez porównywanie profili i współrzędnych pomiarowych. - ekran projekcyjny: 300 mm</p> <p>-kąt obrotu ekranu: 0/360 stopni</p> <p>-rozdzielczość kąta obrotu:1'</p>	24 935,79	24 935,79



			<ul style="list-style-type: none"> - dokładność kąta obrotu: 6' - powiększenie: 10x (opcjonalnie 20x, 50x, 100x) - pole widzenia: Ø30mm (opcjonalnie Ø15mm, Ø6mm, Ø3mm) - odległość robocza: 75mm (opcjonalnie: 69mm, 44,5mm, 26mm) - stolik pomiarowy: zakres ruchu XY: 150x50mm rozdzielczość przesuwu: 0,001mm zakres ruchu w osi Z: 80mm dokładność pomiaru: $(4+L/25)\mu m$ cyfrowy wyświetlacz lub monitor PC Oprogramowanie export wyników pomiarów bezpośrednio do Worda lub Excela - możliwość exportu do programów typu CAD Instrukcja w języku polskim Oprogramowanie do badań Certyfikat producenta Certyfikat CE. 		
10	Chropowatościomierz	1	<p>Chropowartościomierz</p> <p>Parametry chropowatości: Ra, Rz, Ry, Rq, Rt, Rp, Rmax, Rv, R3z, RS, RSm, RSk, Rmr, P,</p> <ul style="list-style-type: none"> - obliczane profile: pierwszy profil (P), profil chropowatości R, krzywa Tp) współczynnik materiałowy Mr) - powiększenie zapisywanego profilu: Vv: 200x~2000x, Vh: 20x, 50x, 200x - standardy: ISO/DIN/JIS/ANSI - system metryczny: mm/cale - rozdzielczość wyświetlacza: $0,001\mu m/0,04\mu cale$ - wyświetlacz: podświetlany LCD kalibracja za pomocą oprogramowania. - transfer danych: RS232, bezpośrednio do drukarki lub PC - zakres min: RA, Rq: $0,005-16\mu m$, Rz, Ry, Rp, Rt, R3z: $0,02-160\mu m$; RSm, RS: $2-400\mu m$ Tp: 1-100% - długość odcinków elementarnych: min. $0,25mm/0,08mm/2,5mm$ - filtr cyfrowy: RC, PC-RC, GAUSS, D-P - czujnik: model standardowy, indukcyjny, kontakt diamentowy - otwory od średnicy: 6mm, głębokość 15mm - zasilanie: akumulator (>3000 pomiarów) - ładowarka: 220V, 50 Hz - temperatury pracy: $0^{\circ}C\sim 40^{\circ}C$ - jednostka główna, oprogramowanie - sonda pomiarowa - tabliczka testowa chropowatości 	7 072,50	7 072,50

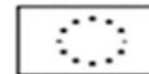


Fundusze Europejskie
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



			-ochronna obudowa na część wykonującą pomiar -ładowarka 220V, 50Hz -kabel do wymiany informacji Instrukcja w języku polskim Oprogramowanie Certyfikat producenta Certyfikat CE.		
11	Szlifierko polerka do zgładów	1	szlifierko-polerka - Zakres szybkości do 500 RPM (regulowany) -sztywny blat odporny na korozję obudowa FRP -0,5HP silnik o wysokim momencie obrotowym -płynna zmiana prędkości -elastyczny strumień wody z zaworem -alumiowy dysk 250mm średnicy-wymienny -mocowanie 1 1/4" (standardowo) -niezależna głowica polerująca (opcja, automatyczny docisk mechaniczny o sile 40N) -cyfrowy timer. Instrukcja w języku polskim Certyfikat producenta Certyfikat CE.	42 435,00	42 435,00
12	Prasa do inkludowania	1	Prasa do inkludowania na gorąco, hydrauliczna Tryb pracy automatyczny. Docisk: hydrauliczny wodą. Max. docisk: 1200kg. Moc: 1,2kW. Liczba stanowisk: 1. Automatyczne chłodzenie. Forma: Ø40. Max temp. 160°C. Komplet startowy żywic: czarna, zielona, bezbarwna. Instrukcja w języku polskim Certyfikat producenta Certyfikat CE.	39 606,00	39 606,00
RAZEM					436 999,32

KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW
SUNPOC



Zapewnia testy według poniższego zestawienia:

Uniwersalna maszyna wytrzymałościowa. Zakres pracy w kierunku na ścisk i rozciąg 100 kN (10 tn). Dokładność klasa 0,5. Badanie wytrzymałości materiałów typu metale, stal, tworzywa sztuczne, pręty, druty,

itp. w zakresie:

- rozciąganie
- ściskanie
- oddzieranie
- ścinanie
- tarcie
- 3 lub 4 punktowe zginanie
- pełzanie
- rozdzieranie
- cykliczne
- sterowanie obciążeniem, odkształceniem, przemieszczeniem
- dane i krzywa mogą być wyświetlane oddzielnie lub w tym samym czasie
- krzywa i dane wyświetlane w czasie rzeczywistym: siła – przemieszczenie, siła – czas. Naprężenie na mm² –
- odkształcenie procentowe
- różne prędkości w jednym teście
- limity przemieszczenia i ochrona przed przeciążeniem (przycisk bezpieczeństwa)
- sterowanie poprzez klawiaturę i mysz; system sterowania typu Serwo w zamkniętej pętli.

Uchwyty klinowe samozaciskowe do badania próbek płaskich w zakresie 0-14mm i próbek okrągłych o zakresie średnic 0 do 20 mm.

Stoliki do badania ściskania, średnica min 100 mm

Przystawka do badania 3 punktowego zginania i łamania, podpora min. 500 mm, rola o średnicy min 24mm.

Ekstensometr wzdłużny do precyzyjnego pomiaru wydłużenia zakres pracy 50mm, doksztalcenie 10mm.

Oprogramowanie do sterowania maszyną i analizy testów w języku polskim.

Komputer stacjonarny, klawiatura, mysz, monitor (zestaw) lub laptop, instrukcja w języku polskim.

Certyfikat producenta.

Certyfikat CE.



Oprogramowanie:

- Oprogramowanie umożliwia skonfigurowanie maksymalnie czterech czujników obciążenia. W razie potrzeby użytkownicy mogą korzystając z ustawień zaawansowanych przełączać czujnik stosownie do potrzeb testu.
 - Dostępne są one w zakresie od 10 kN do 2000 kN.
 - Ponadto w oprogramowaniu można skonfigurować maksymalnie aż osiem czujników wydłużenia (Ekstensometr). W zależności od zdefiniowanej na etapie zamawiania konfiguracji maszyny.
 - Program ma otwartą strukturę, która obsługuje różne moduły baz danych zawierających próby wytrzymałościowe według standardów takich jak ISO, GB228-87, GB228-2002, GB7314-87 itd. które mogą być dodawane lub modyfikowane w razie potrzeby. Służy do tego dodatkowy program MaxIni.
 - Program może wyświetlać wartość rozciągania, maksymalnego rozciągania w trybie skalowanym $\pm 1\%$ wartości wyświetlanej (nie mniej niż 20% MFS skali) w trybie skalowanym $\pm 0,5\%$ MFS .
Automatycznie rejestruje obciążenie / czas, wydłużenie / czas, obciążenie / wydłużenie, krzywą obciążenia / przesunięcia próbki.
 - Dodatkową i rozszerzającą zakres badawczy urządzenia jest subprogram MaxIni.exe, dzięki któremu możliwe jest dodawanie kolejnych norm badawczych do panelu głównego oprogramowania jak wspomniano powyżej.
- *Wybór parametrów oraz norm badawczych znajduje się w głównym panelu operatorskim,
*Zaawansowany system nawigacji z funkcją uczenia się
*Funkcja wielu wykresów
* Panel wyświetlania danych w czasie rzeczywistym wyświetla - odkształcenie, siłę - przemieszczenie, siłę - czas, przemieszczenie - czas oraz wykresy.
*Możliwy wydruk i eksport raportu do arkusza Excel, pliku tekstowego,

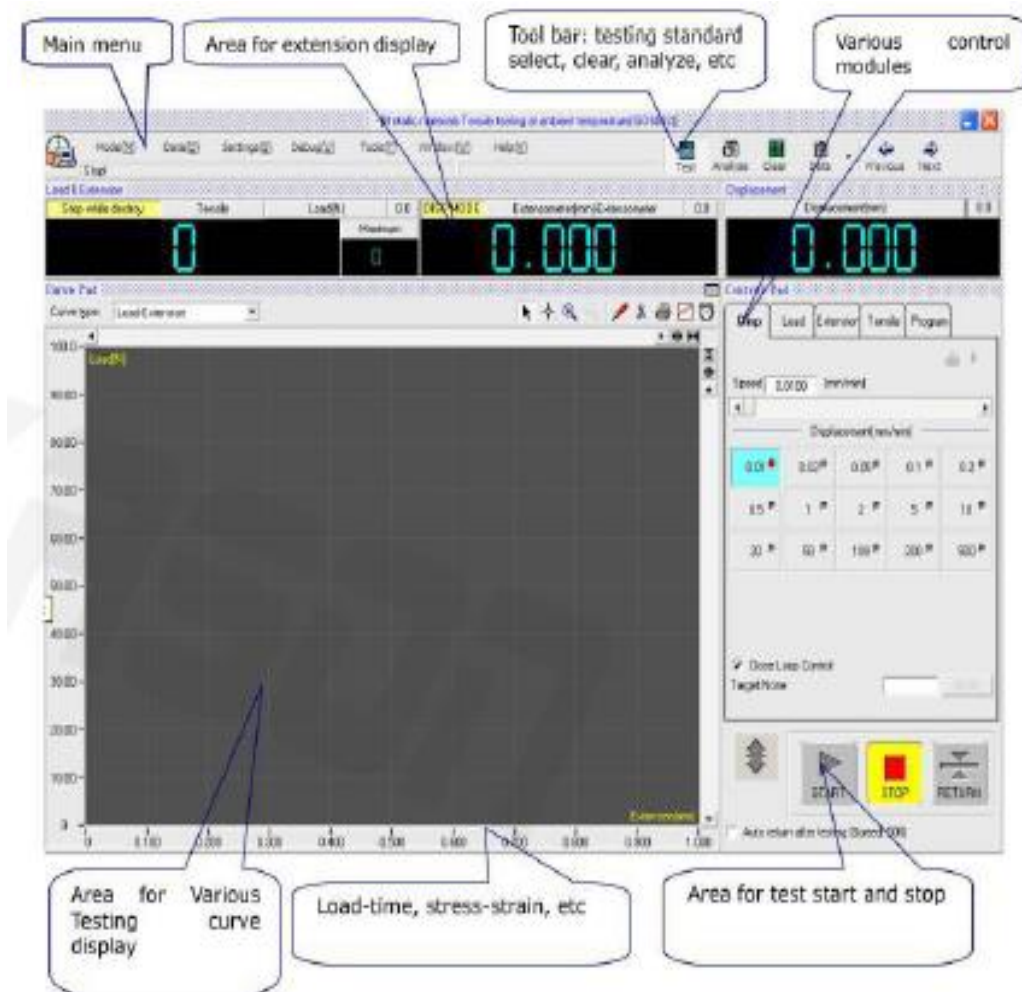
KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW SUNPOC



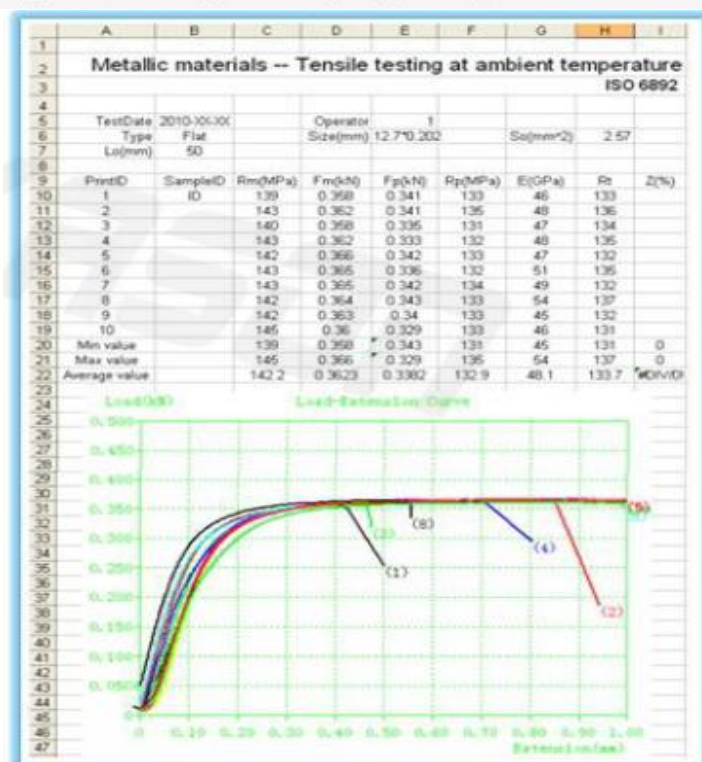
***Rodzaje wykresów:** Program umożliwia graficzne zobrazowanie sześciu różnych typów krzywych: Obciążenie-Czas (**Load-Time**), Wydłużenie-Czas (**Elongation-Time**), Obciążenie-Wydłużenie (**Load-Elongation**), Obciążenie-Przemieszczenie (**Load-Displacement**), Naprężenie-Odkształcenie (**Stress-Strain**) Naprężenie-Odkształcenie (**Load-Strain**),



KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW SUNPOC



KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW SUNPOC



Displacement control module

Control Pad

Disp Load Extension Tensile Program

Speed 0.257 mm/min

Displacement mm/min

0.2 0.5 1 2 5 10 20 50

☒ Close Loop Control

Target None

Load control module

Control Pad

Disp Load Extension Tensile Program

Speed 0.100 kN/s 0.318 MPa/s

Load kN/s

0.1 0.2 0.5 1 2 5 10 20

Tighten Sens/mm

Target None

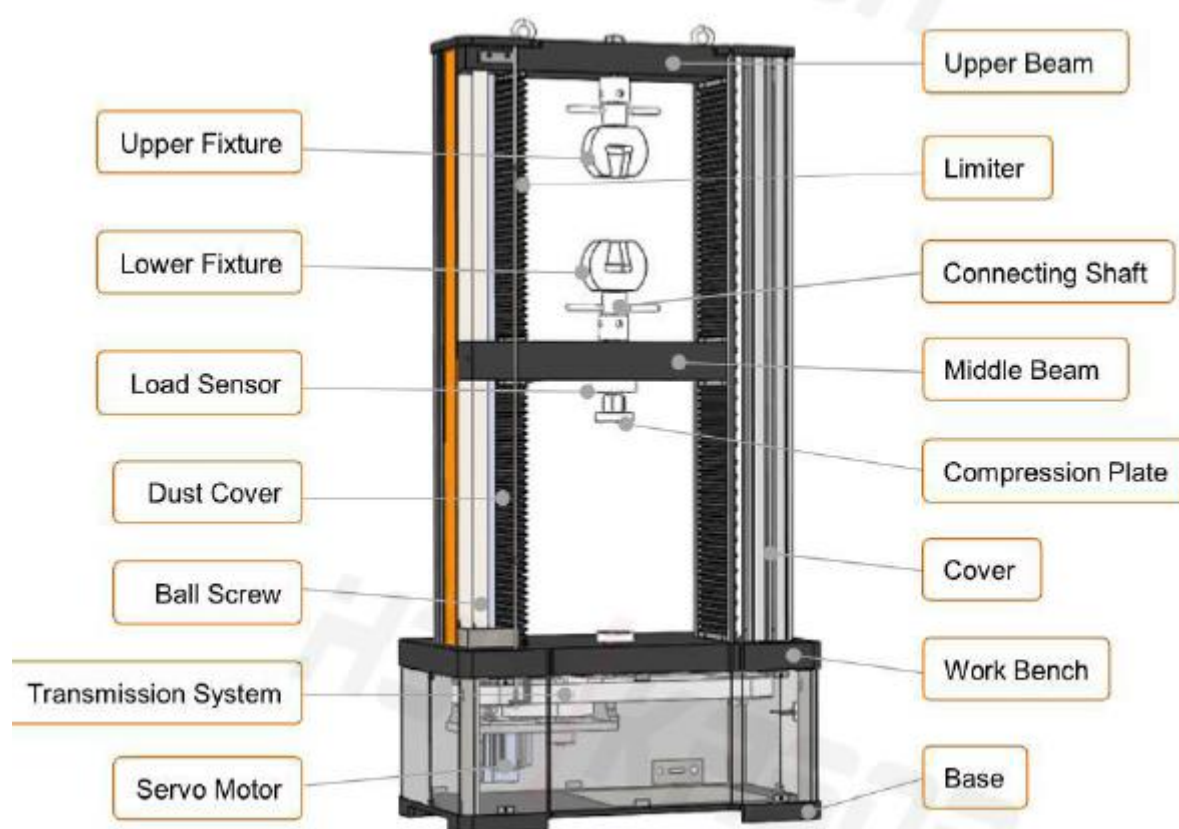
KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW
SUNPOC

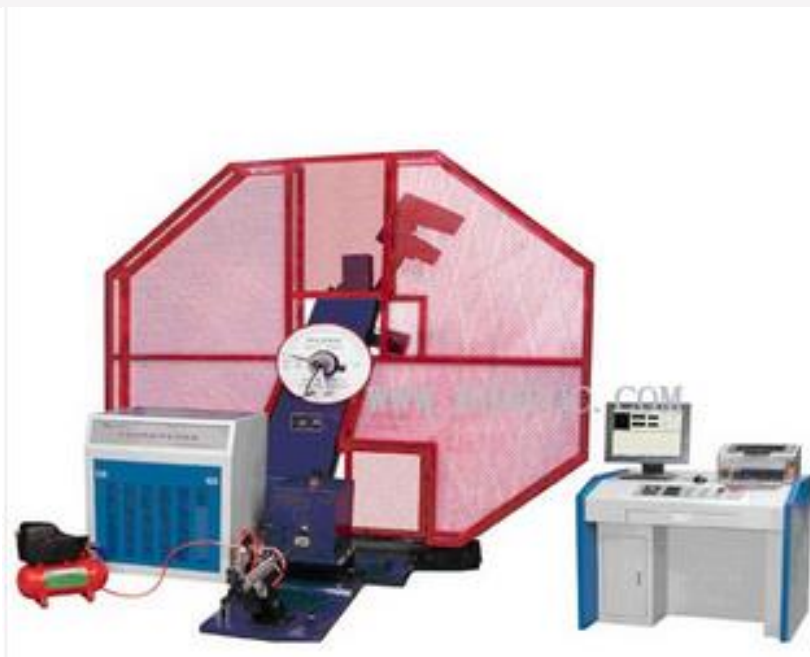


Specyfikacja techniczna:

Model standardowy					
Model o podwyższonej dokładności			WDW-100E		
Zakres maksymalny			100kN		
Klasa urządzenia	WDW-E: 0.5 class				
Dokładność	WDW-E: $\pm 0.5\%$				
Zakres wskazań	WDW-E 0.4-100%Fs				
Rozdzielczość siły	1/300000Fs				
Dokładność odkształcenia	WDW-E: $\pm 0.5\%$				
Rozdzielczość odkształcenia			0.001mm		
Dokładność przemieszczenia			$\pm 0.5\%$		
Rozdzielczość przemieszczenia			0.002mm		
Prędkość (mm/min)			0.001~500		
Kontrola	WDW-E: $\pm 0.5\%$				
Ruch trawersy			1100		
ściskanie			700		
rozciąganie			700		
rozstaw			550		
Zginanie trójpunktowe			one suit		
Próbki płaskie(mm)			0-7 7-14 (O) 14-20(O)		
Próbki okrągłe(mm)			$\Phi 4 \sim \Phi 9$ $\Phi 9 \sim \Phi 14$ (O) $\Phi 14 \sim \Phi 20$ (O)		
Ściskanie(mm)			$\Phi 100 \times 1\text{kpl}$		
zgianie			W zestawie		
extensometer	10/50mm w zestawie				
Duży extensometr	opcja 0-800mm(optional)				
silnik			servo motor		
zasilanie			230V		
Wymiary urządzenia(mm)			100X550X2076		
waga			800Kg		

KARTA KATALOGOWA MASZYNA WYTRZYMAŁOŚCIOWA WDW100E NEW
SUNPOC





Młot Charpyego do prób uderowych próbek metalowych.

Energia 300 J.

Wymienne bijaki 150J/300J zgodny z normami EN 10045 i ISO 148, ASTM E23.

Oprogramowanie do badania energii, zerowanie badania strat energii, zapisu, wyświetlania i drukowania wynik testu poprzez komputer.

możliwość sterowania poprzez panel i poprzez komputer i oprogramowanie.

Wahadło duże 300J,

Wahadło 150 J

Panel sterujący,

Automatyczne podnoszenie wahadła,

Pełna osłona bezpieczeństwa z zabezpieczeniem przed otwarciem.

Urządzenie do centrowania próbek.

Kalibrator centryczny do ustawienia uchwytów i młota w odpowiedniej pozycji.

Przyrząd do zmiany bijaka.

Szczypce do przenoszenia próbek.

Bolce i nakrętki do zamocowania podstawy dla próbek.

Uchwyty dla próbek 10x10x55 mm; 10x7x55mm (U,V,R2mm).

Instrukcja w języku polskim.

Oprogramowanie do badań i komputer PC (zestaw z monitorem, klawiatura i mysz).

Certyfikat producenta.

Certyfikat CE.

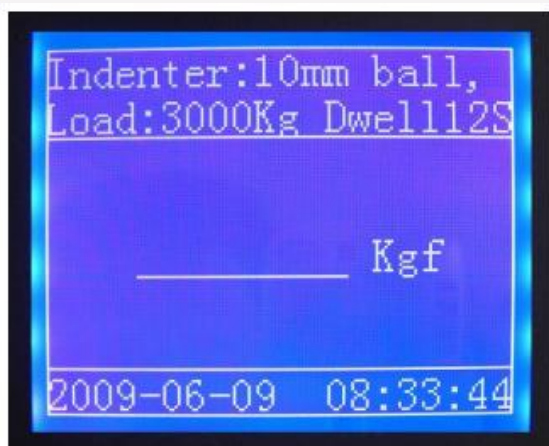
Model	JBW-300B		
Energia testu	300 J+150J		
Zakres badawczy	Do 300 J		
Rozdzielczość	2 J		



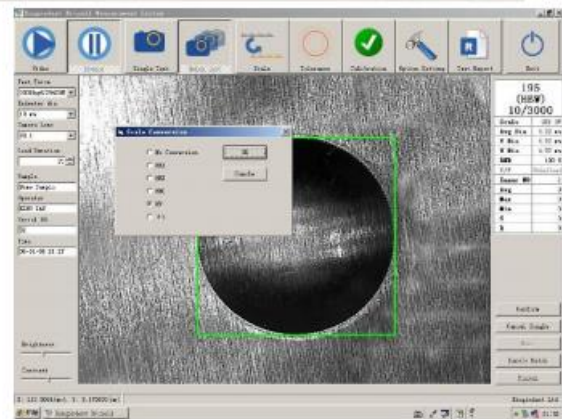
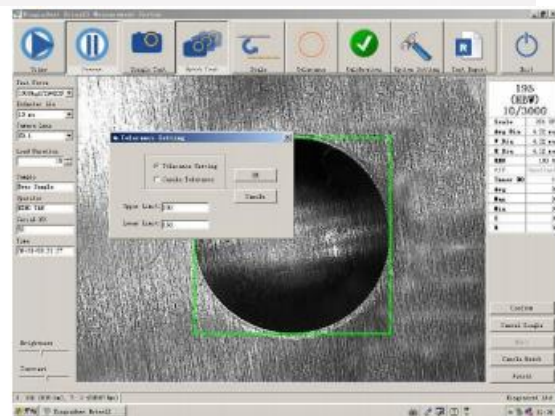
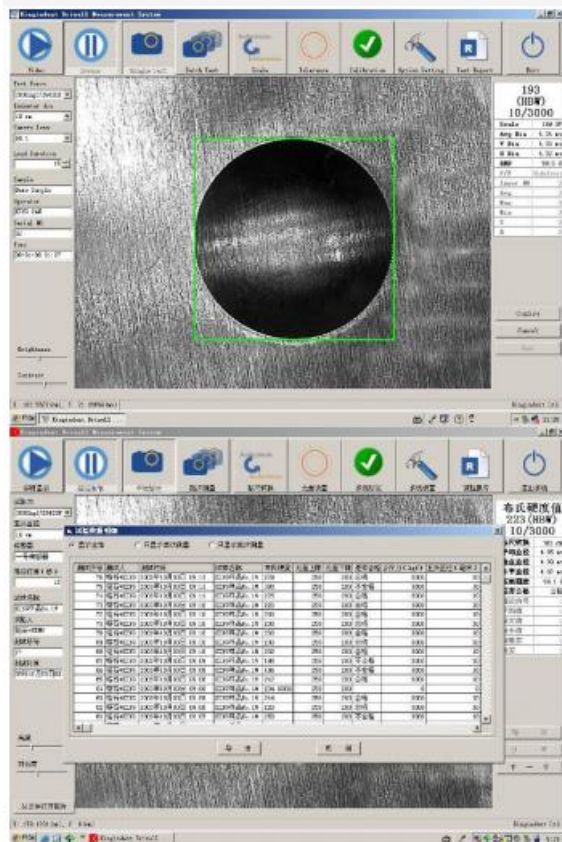
Odległość między środkiem wału wahadła a punktem uderzenia	750mm
Prędkość testu	5.2m/s
Kąt ostrza	30°
Kąt wychylenia młota wahadłowego	150°
Zakres regulacji podparcia dla próbki	40mm+0.2mm
Obsługa próbek	10x10x55 mm; 10x7x55mm (U,V,R2mm).
Promień kata ostrza	R2mm, R8mm
Wymagania odnośnie próbek	10x10x55 mm; 10x7x55mm (U,V,R2mm).
Zasilanie	50Hz 380V 180W

SUNPOC™
video measuring machine, profile projector, material testing machine





Oprogramowanie:



- Twardościomierz Brinella (dla kulek o średnicy 2,5,5,10mm i obciążenia do 3000 kg twardościomierz Brinella z obciążeniem przykładowym za pomocą głowicy z pętlą sprzężenia zwrotnego.
- możliwość wykonywania pomiarów automatycznie i ręcznie.
 - funkcja pozwalająca na mierzenie długości, kątów, odległości.
 - automatyczne generowanie raportów i przesyłanie danych do plików do programu WORD lub EXCEL.
 - możliwość zapisu wyników lub bezpośredniego ich przesyłu do systemu (platformy).
 - pomiar odcisku automatycznie lub ręcznie oraz obliczanie wartości twardości HB.
 - zapis obrazu odcisku w określonym formacie i folderze.
 - wyniki pomiarów mogą być przesłane do Excela lub Worda.
 - konwersja wartości HB do innych skal i walidacja wyników testu.
 - statystyka: automatyczne przeliczenie wyników, średnia, min, max, odchylenie standardowe, Cp, Cpk.
 - automatyczne generowanie spersonalizowanego raportu.
 - wysoka powtarzalność, dokładność 0,5% przy pomiarze automatycznym.
 - Kamera 2MP
 - połączenie z komputerem poprzez USB
 - wgłębnik z kulką utwardzoną (po 1 szt.): fi 2,5mm, 5mm, 10mm
 - stolik płaski min 2 szt.
 - stolik typu V 1 szt.
 - mikroskop 20x
- Instrukcja w języku polskim.
Oprogramowanie do badań.
Certyfikat producenta.
Certyfikat CE.

**STANDARD: ISO 6506, ASTM E10-12, JIS Z2243, GB/T 231.2**

Model SHB-3000ANEW	
Obciążenie	3000kgf (29400N), 1500Kgf (14700N), 1000Kgf (9800N), 750Kgf(7355N),500Kgf (4900N), 250Kgf (2452N), 187.5Kgf (1839N), 125Kgf (1226N),100Kgf (980N), 62.5Kgf(612.9N)
Nacisk	3000kgf (29400N), 1500Kgf (14700N), 1000Kgf (9800N), 750Kgf(7355N),500Kgf (4900N), 250Kgf (2452N), 187.5Kgf (1839N), 125Kgf (1226N),100Kgf (980N), 62.5Kgf(612.9N)
Zakres	3.18HBW~658HBW
System Pomiarów	Automatyczny
Wyniki pomiaru prezentowane na	LCD wyświetlacz lub przesyłane
Konwertowane skale twardości	HV, HK, HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRK, HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T, HS
Wyjście danych oraz mini drukarka	RS232, USB
Głowica rewolwerowa	Automatyczny system wymiany wgłębnik/ obiektyw
Całkowite powiększenia	20× ,
Rozdzielczość	1.25μm , 0.625μm
Czas obciążenia regulowany w zakresie	0~60s
Maksymalna wysokość próbki	200mm
Głębokość próbki	140mm
Zasilanie	230V,50Hz
Wymiary	530mm×260mm×750mm
Waga	110Kg



Cyfrowy twardościomierz Rockwella, cykl testu automatyczny.

- wyświetlacz LCD, bezpośrednio wskazujący wartość twardości, przeliczenie na inne skale, czas utrzymania obciążenia, temperaturę, wartość: max, min, wartość średnią, dane testu i czas, ogólna analiza danych.

- wbudowana drukarka.

- dokładność zgodna z normami BS EN10109-96, ISO6508.2, ASTM E-18.

- sztywna konstrukcja przygotowana do trudnych warunków.

Skale twardości: HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRR, HRL, HRM, HRK. Konwersja do skal: HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK, HBW, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T

Superficial Rockwell, Brinell, Vickers.

10kg obciążenie wstępne/60,100,150kg pełnego obciążenia.

- wyświetlanie danych ekran LCD.

Wbudowana drukarka na przewodzie i RS232.

diamantowy wgłębnik Rockwella,

- wgłębnik Rockwella z kulką 1/16"

- kulki 1/16" – min3 szt.

- płaski stolik duży, średni i typu V po 1 szt. każdego typu

- płytka sprawdzająca HRA

płytkę sprawdzającą HRB

płytkę referencyjną HRC

Instrukcja w języku polskim.

oprogramowanie do badań umożliwiające konwersję skal twardości.

Certyfikat producenta.

Certyfikat CE.





HARDNESS COMM

Port: COM2 Sample: DADEL#4 Operator: MAK

Current Reading:

Serial No	Reading	Scale	Date & Time	Sample	Operator
14	106.7	HRB	2015-10-12 12:10	DADEL#4	MAK
13	75.4	HR30T	2015-10-12 12:10	DADEL#4	MAK
12	74.2	HR30T	2015-10-12 12:09	DADEL#4	MAK
11	88.2	HR15N	2015-10-12 12:09	DADEL#4	MAK
10	87.0	HR15N	2015-10-12 12:09	DADEL#4	MAK
9	98.9	HRB	2015-10-12 12:08	DADEL#3	MAK
8	99.1	HRB	2015-10-12 12:07	DADEL#3	MAK
5	80.6	HRA	2015-10-12 12:06	CHCIL#2	MAK
4	80.4	HRA	2015-10-12 12:06	CHCIL#2	MAK
3	58.6	HRC	2015-10-12 12:05	ANCHIL#1	MAK
2	58.7	HRC	2015-10-12 12:05	ANCHIL#1	MAK
1	57.8	HRC	2015-10-12 12:04	ANCHIL#1	MAK

Delete To Excel Exit

MODEL	SHRA1500P NEW SUNPOC
Obciążenie wstępne	98.1N (10kgf)
Obciążenie zasadnicze	588.4N (60kgf), 980.7N (100kgf), 1471N (150kgf)
Skale z oprogramowaniem	HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRR, HRL, HRM, HRK. Konwersja do skal: HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK, HBW, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T
Regulowany czas testu	2-50sek
Wskazania	0.1HR
Ekran	LCD dotykowy
Wyświetlane dane z oprogramowaniem	wartość twardości, przeliczenie na inne skale, czas utrzymania obciążenia, temperaturę, wartość: max, min, wartość średnią, dane testu i czas, ogólna analiza danych.
Korekcja płaszczyzny	automatyczna
Komunikacja	RS232+USB
Przestrzeń robocza	200x165 z możliwością zmiany
Wymiary	550mm×200mm×720mm
Zasilanie	AC, 230V/110V, 50~60Hz, 4A
Waga	100kg



Makro twardościomierz wyposażony w oprogramowanie umożliwiające automatyczny pomiar twardości.

Skale twardości (HV): HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV3, HV5, HV10.

Skale twardości-konwersja: HRA, HRB, HRC, HRD, HK, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T.

Zakres obciążeń:

300g (2,94N), 500g (4.9N), 1kg (9.8N), 2kg (19,6N), 3kg (29,4N), 5kg (49N), 10kg (98N). Błąd zadania obciążenia $\pm 1.0\%$.

- prędkość zadawania obciążenia: $< 50 \mu\text{m/s}$
- zakres pomiaru twardości: 8HV/3000HV
- odczyt pomiaru: cyfrowy okular połączony z oprogramowaniem,
- max. wysokość próbki: 200mm
- odległość od wgłębnika do ramy (głębokość) min 130 mm
- automatyczny pomiar w skalach twardości Vickersa (HV), przełączanie trybu pomiaru z dynamicznego na statyczny lub statycznego na dynamiczny
- możliwość automatycznej konwersji wyników na skale twardości: HRA, HRB, HRC, HRD, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T
- dokładność pomiaru do $0,01 \mu\text{m}$
- możliwość exportu wyników pomiarów bezpośrednio do Word lub Excel
- umożliwia zapis obrazu odcisku jako plik JPG/BMP.
- cyfrowy okular 10x
- obiektyw poglądowy 10x
- obiektyw pomiarowy 20x
- wgłębnik Vickersa
- duży stolik (płaski)
- mały stolik (płaski)
- przewód zasilający
- pyłoszczelna obudowa
- tabele konwersji twardości
- oprogramowanie do pomiaru i analizy twardości, pomiar manualny i automatyczny



- klucz USB
- kamera CCD
- płytki kontrolna Vickersa
- Instrukcja w języku polskim
- Oprogramowanie do badań
- Certyfikat producenta
- Certyfikat CE.

MODEL	SHVT1000 SUNPOC
Obciążenia	1.961N (0.2kg) 2.942N (0.3kg) 4.903N (0.5kg) 9.807N (1kg) 19.61N (2kg) 24.52N (2.5kg) 29.42N (3kg) 49.03N (5kg) 98.07N (10kg)
System optyczny	Obiektywy 10x20x40x
Kamera CCD	WBUDOWANA Z OPROGRAMOWANIEM POMIAROWYM
Konwersja	HRA, HRB, HRC, HRD, HBS, H15N, H30N, H45N, H15T, H30T, H45T
Maksymalna wysokość próbki	200mm wykonanie specjalne
Głębokość próbki	130mm
Zasilanie	AC230V/50HZ; AC110V/60HZ
Wymiary urządzenia	560×335×675mm
Waga	52 kg



Twardościomierz przenośny

Twardościomierz z wbudowanym bijakiem typu D.

- możliwość ustawienia górnych i dolnych limitów
- przyrząd do badania materiałów metalowych
- wyświetlacz wyników wg skal twardości: Rockwell HRC, HRA, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS, Leeb HLD
- czytelny wyświetlacz LCD pokazujący wszystkie funkcje i parametry
- dynamiczna procedura pomiarowa z szybkim odczytem
- może być używany w dowolnej pozycji
- zakres pomiarowy: stal i odlewy stalowe, stале narzędziowe do pracy na zimno, stal nierdzewna, żeliwo szare, odlewy żelaza, odlewy aluminium, mosiądz, brąz, miedź (wszystkie metale)
- dokładność w granicach $\pm 6\text{HLD}$ ($760 \pm 30\text{HLD}$), $\pm 10\text{HLD}$ ($530 \pm 40\text{HLD}$)
- pamięć min 200 danych w 9 grupach plików
- wyjście danych USB2.0
- zakres działania – promień wypukły /wkłęsły – $R_{\min}=50\text{mm}$ (z podtrzymującym pierścieniem)



Rmin=10mm)

- zakres działania min. połączona grubość 5mm
- zakres działania min. głębokość odcisku 0,8mm
- oprogramowanie do przesyłania danych na komputer.

Zakres wyświetlacza	HLD (170-960), HB (19-683), HV (80-1042), HS (30.6-110), HRA(59.1-88), HRB (13.5-101.7), HRC (17.9-69.5)
Kierunek pomiaru	360°
Błąd pomiaru	± 6HLD (760 ± 30HLD), ±10 HLD (530±40HLD)
Skale twardości	HRA , HRB, HRC, HV, HS, HL, HB
Opis modelu	Kolorowy wyświetlacz LCD 320 * 240 mm, wbudowana drukarka
Pamięć danych	600 grup max.
Zasilanie	Bateria litowa 7,4 V.
Czas pracy	około 150 godzin (przy wyłączonym podświetleniu, bez drukowania)
Interfejs do komunikacji urządzenia	USB2.0
Wymiary urządzenia	210 x 85 x 45mm
Waga	Okolo 0,6kg

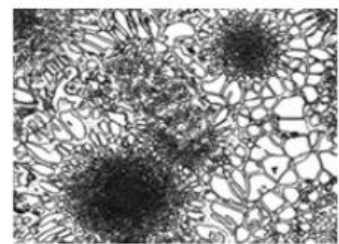
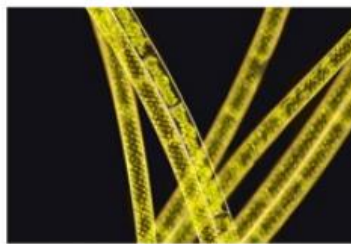
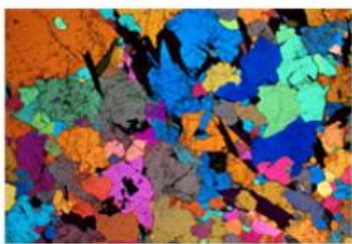
Zestaw zawiera:

- Urządzenie główne PHT-350 z panelem sterowania, 1 szt.
- Sonda uderzeniowa Typ D, 1 szt.
- Wzorzec kalibracji , 1 szt.
- Akcesoria czyszczące, 1 szt.
- Papier do drukarki, 1 szt.
- Instrukcja obsługi, 1 szt.
- Karta gwarancyjna, 1 szt.
- Oprogramowanie, 1 szt.
- Mały pierścień podtrzymujący, 1 szt.
- Kabel interfejsu USB2 , 1 szt.
- Ładowarka, 1 szt.
- Opakowanie na cały zestaw, 1 szt.



Odwrócony mikroskop metalurgiczny w systemie trin okularowym IMM-70 jest wyposażony w doskonały układ optyczny UIS i funkcję modularyzacji z funkcją polaryzacji, obserwacji w ciemnym polu. Kompaktowy i stabilny korpus ramy głównej jest odporny na wstrząsy. Idealna ergonomiczna konstrukcja zastosowana w tym urządzeniu zapewnia łatwiejszą obsługę dzięki powiększonej przestrzeni roboczej. Jest to idealny przyrząd optyczny do mikro obserwacji struktury metalurgicznej i morfologii powierzchni.

Kamera zapewnia uzyskiwanie obrazu: spolaryzowane, w ciemnym świetle a także odbitym



Mikroskop metalograficzny z oprogramowaniem do analizy:

Ziarna wtrącenia metaliczne i niemetaliczne oraz pomiary: długość, szerokość, pola powierzchni, itp., możliwość zliczenia obiektów, obliczenie udziału ilościowego i procentowego grubości warstwy.

Możliwość tworzenia dokumentacji w postaci raportu. Badanie kształtu i klasyfikację rozmiaru grafitu, guzkowatość, grafit, ferrytowe, frakcje perlitu i inne podstawowe statystyki analizy żelaza.

Posiada możliwość dostosowania funkcjonalności, zawiera maski obrazu. Klasyfikacja ograniczenia rozmiaru i kształtu guzek oraz wielkość ziarna, liczba ziaren i inne statystyki podstawowe wielkości ziarna.

Mikroskop w układzie odwróconym do obserwacji próbek nieprzezroczystych w świetle odbitym (EPI-światło dobite) w jasnym i ciemnym polu powiększeniu w zakresie do 1000x. tor optyczny pozwalający na podłączenie cyfrowej kamery mikroskopowej lub aparatu fotograficznego i zapisywanie zdjęć, dokonywanie pomiarów. Prowadzenie obserwacji cech istotnych z punktu

Mikroskop metalograficzny IMM70-CUSTOM SUNPOC

widzenia inżynierii materiałowej i kontroli jakości. Używany jest do badania struktury metali i ich stopów (zgłady metalograficzne), do wykrywania mikropęknięć, oceny chropowatości i nośności powierzchni, oceny mikrostruktury tworzyw, analizy elementów elektronicznych (np. układy scalone), dokonywania pomiarów. Obserwacja i identyfikacja stopów metali, oraz badanie ich struktury (kształt, wymiary, ilość, rozmieszczeni składników), wykrycie wad budowy struktury lub materiału, badanie mechanizmów przemian fazowych i identyfikację faz, odtworzenie zastosowanych procesów technologicznych oraz badanie zjawisk zachodzących w trakcie eksploatacji materiałów.

Nasadka trinokularowa o kącie pochylenia 45 stopni, rozstaw okularów 53~75mm, 45 stopni, regulacja dioptryjna.

Okular 10x o polu widzenia 22mm

Obiektywy suche o powierzchniach:

PLANachromat 5X/0.10 WD=26.12mm

PLANachromat 10X/0.10 WD=20.20mm

PLANachromat 20X/0.25 WD=8.80mm

PLANachromat 50X/0.40 WD=3,68mm

PLANachromat100X/0,85(Dry) WD=0.40mm

Stolik XY sterowany manualnie

Filtry: niebieski, zielony, żółty

Prosty polaryzator i analizator.

Oprogramowanie do analizy metalograficznej. Kamera cyfrowa CMOS-5mIn pixl (USB) wraz z adapterem umożliwiającym odwzorowanie obrazu rzeczywistego na ekranie komputera.

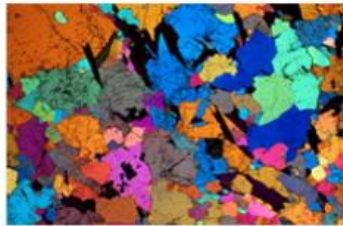
Instrukcja w języku polskim

Oprogramowanie do badań

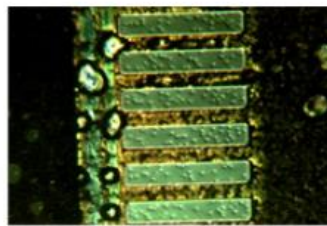
Certyfikat producenta

Certyfikat CE.

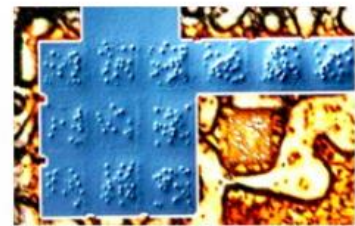
Digital camera photography:



Polarized observe



DIC observe



DIC observe

Mikroskop metalograficzny IMM70-CUSTOM SUNPOC





Obiektyw o zewnętrznym kącie 30 stopni, kątomierz obiektywu 1 stopień, zakres kątowy 360 stopni, odczyt kąta 6', okular min 15x, obiektyw powiększenie min 2x, odległość pomiaru 60 mm, całkowite powiększenie min 30x, przesów X,Y min 50 mm, wartość działki elementarnej 0,001 z cyfrową śrubą mikrometryczną, certyfikat CE,

MODEL	SPTM505NEW	
Główce pomiarowe mikrometryczne	cyfrowe	
Zakres pomiaru	50x50mm/0,001mm	
Maksymalna wysokość próbki	115mm	
Maksymalna waga próbki	5kg	
Rozdzielczość wskazań	0,001mm	
System pomiaru	Mono okular	
Pomiar kąta	kątomierz obiektywu 1 stopień, zakres kątowy 360 stopni, odczyt kąta 6'	
Okular	15x	
Obiektyw	2x	
Całkowite powiększenie	30x	
Oświetlenie konturu	24v/3v z płynna regulacją	
Oświetlenie powierzchni	24v/3v z płynna regulacją	
Zasilanie 230V	110/220V AC 50/60Hz	
Wymiary	210*333*391mm	
Waga	13,5kg	
Dokładność	(3+L/50)um	



Projektor pomiarowy

Pomiary elementów, karbów, kół zębatych, krzywek, gwintów i wzorników o skomplikowanych kształtach poprzez porównywanie profili i współrzędnych pomiarowych. - ekran projekcyjny: 300 mm

-kąt obrotu ekranu: 0/360 stopni

-rozdzielczość kąta obrotu: 1'

- dokładność kąta obrotu: 6'

- powiększenie: 10x (opcjonalnie 20x, 50x, 100x)

-pole widzenia: Ø30mm (opcjonalnie Ø15mm, Ø6mm, Ø3mm)

-odległość robocza: 75mm (opcjonalnie: 69mm, 44,5mm, 26mm)

-stolik pomiarowy:

zakres ruchu XY: 150x50mm

rozdzielczość przesuwu: 0,001mm

zakres ruchu w osi Z: 80mm

dokładność pomiaru: $(4+L/25)\mu m$

cyfrowy wyświetlacz lub monitor PC

Oprogramowanie export wyników pomiarów bezpośrednio do Worda lub Excela

-możliwość exportu do programów typu CAD

Instrukcja w języku polskim

Oprogramowanie do badań

Certyfikat producenta

Certyfikat CE.

Parametry techniczne:

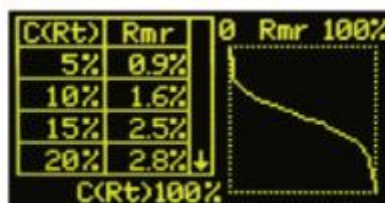
Model	SP-3015CUSTOM
Ekran projekcyjny, efektywna średnica ekranu	$\Phi 300mm, > \Phi 300$ zakres roboczy
Kąt obrotu ekranu projekcyjnego	$0 \sim 360^\circ$
Rozdzielczość kąta obrotu	0.01° lub $1'$



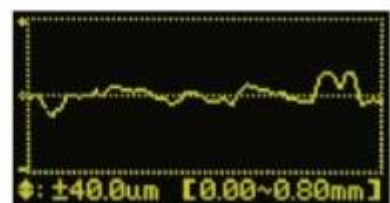
Dokładność kąta	6'
Dostępne obiektywy	10× (standard) 20× (opcja) 50× (opcja) 100× (opcja)
Pole widzenia (mm):	φ30 φ15 φ6 φ3
Odległość robocza (mm) dla obiektywu	75 69 44 26
Wymiar stolika metalowego	340×152mm
Wymiar stolika szklanego	190×75mm
Zakres—X, Y osi:	150×50mm
Zakres osi Z:	80mm
Rozdzielczość wskazań osi X Y:	0.001mm(elektronicznie)
Dokładność:	(4+L/25)μm
Waga detali mierzonych	3kg
Procesor obliczeniowy	DS600
Oświetlenie dla profilu	12V/100W
Oświetlenie dla powierzchni	24V/150W
Wymiary urządzenia	380×806×1065mm
Waga	135kg
Zasilanie	110V/230V (switch) ; 50/60HZ(switch)
Dodatkowo	Dołączony RS232 interfejs, 2D oprogramowanie,



measurement result



Rmr analysis



roughness profile

Chropowartościomierz

Parametry chropowatości: Ra, Rz, Ry, Rq, Rt, Rp, Rmax, Rv, R3z, RS, RSm, RSk, Rmr, P,

- obliczane profile: pierwszy profil (P), profil chropowatości R, krzywa Tp) współczynnik materiałowy Mr)

-powiększenie zapisywanego profilu: Vv:200x~2000x, Vh: 20x, 50x, 200x

-standardy: ISO/DIN/JIS/ANSI

-system metryczny: mm/cale

-rozdzielczość wyświetlacza: 0,001μm/0,04μcale

-wyświetlacz: podświetlany LCD

kalibracja za pomocą oprogramowania.

-transfer danych: RS232, bezpośrednio do drukarki lub PC

-zakres min: RA,Rq:0,005-16μm, Rz, Ry, Rp, Rt, R3z: 0,02-160μm; RSm, RS:2-4000μm Tp:1-100%

-długość odcinków elementarnych: min. 0,25mm/0,08mm/2,5mm

-filtr cyfrowy: RC, PC-RC, GAUSS, D-P

-czujnik: model standardowy, indukcyjny, kontakt diamentowy

-otwory od średnicy: 6mm, głębokość 15mm

-zasilanie: akumulator (>3000 pomiarów)

-ładowarka: 230V, 50 Hz

-temperatury pracy: 0°C~40°C

-jednostka główna, oprogramowanie

-sonda pomiarowa

-tabliczka testowa chropowatości

-ochronna obudowa na część wykonującą pomiar

-ładowarka 230V, 50Hz

-kabel do wymiany informacji

Instrukcja w języku polskim

Oprogramowanie

Certyfikat producenta

Certyfikat CE.

Cechy:

– Elektromechaniczny, mały, lekki i łatwy w obsłudze

KARTA KATALOGOWA MIERNIK CHROPOWATOŚCI ART.-300 POWERSURF

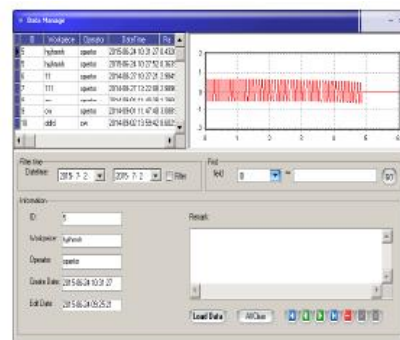
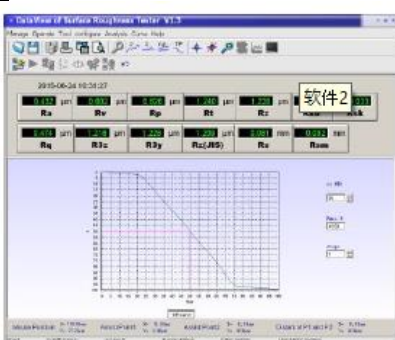
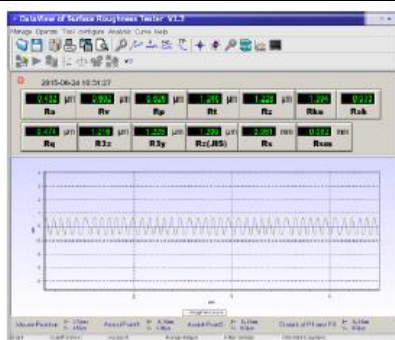


- Wyposażony w procesor DSP do sterowania i przetwarzania danych.
- 21 parametrów pomiarowych: Ra, Rz, Ry, Rq, Rt, Rp, Rmax, Rv, Rz, RS, RSm, RSk, Rmr, P, itp
- Wyświetlacz LCD wyświetla wszystkie parametry i wyniki graficzne,
- Zgodny ze standardami ISO, DIN, ANSI, JIS
- Wyposażony w baterię litowo-jonową wielokrotnego ładowania, czas pracy baterii ponad 20 godzin
- Duża pojemność pamięci danych, zapamiętuje ponad 100 wyników pomiarowych
- Ustawienie wyświetlacza oraz czasu, wygodne zapisywanie oraz przechowywanie wyników
- Z funkcją automatycznego wyłączania oraz oszczędzania energii
- Urządzenie wskazuje aktualną pozycję końcówki przy styku z detalem mierzonym
- Możliwe podłączenie do komputera oraz drukarki
- Opcjonalny wybór końcówek pomiarowych oraz statywów

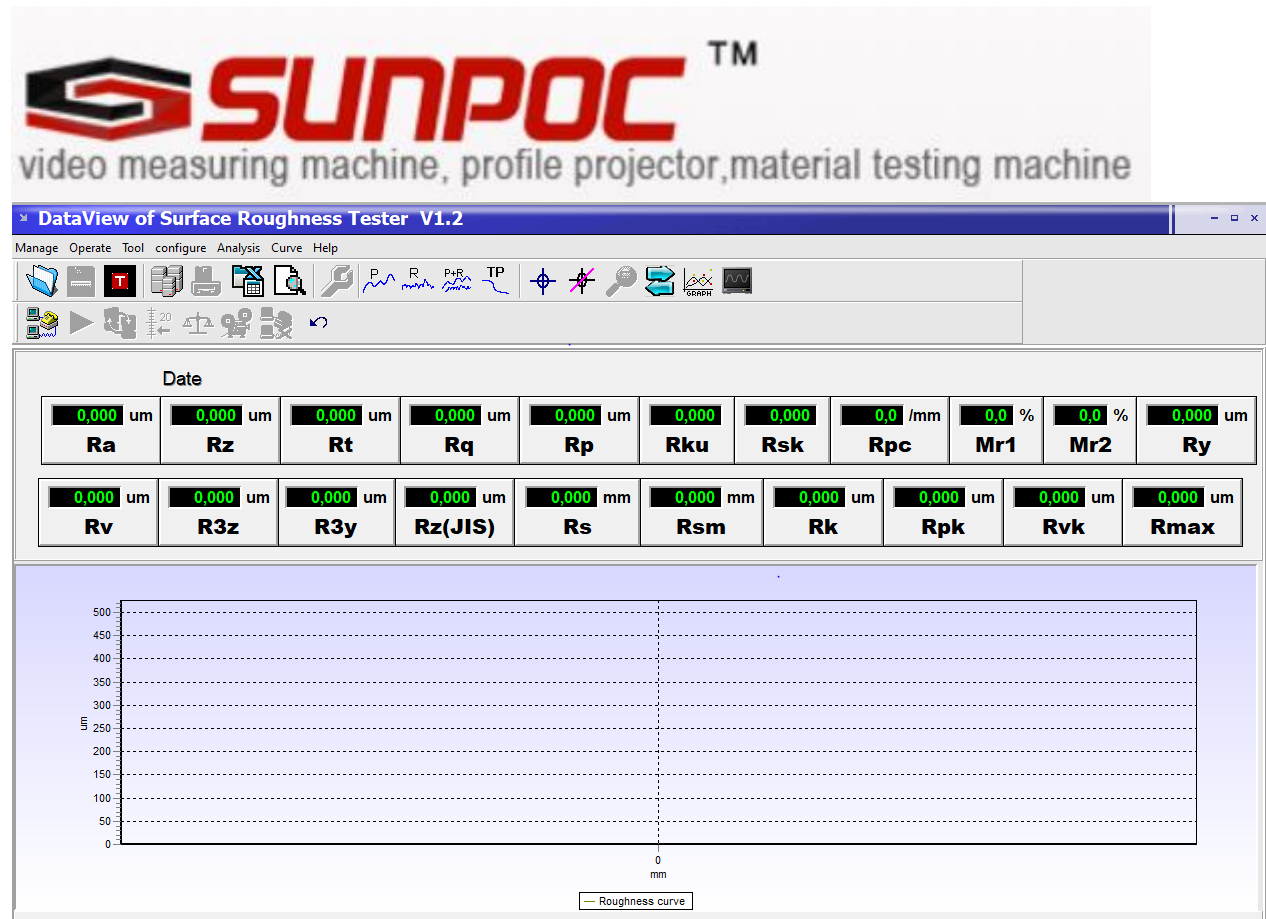
Specyfikacja techniczna:

Punkt łączenia/ Pick up	Pomiar indukcyjny, końcówka diamentowa o średnicy 5 μm i kącie 90°
Tolerancja	$\leq \pm 10\%$
Powtarzalność	$\leq 6\%$
Wyjście danych	USB
Zasilanie	Bateria litowo-jonowa
Wymiary	143 x 55 x 42mm
Waga	400 g

Oprogramowanie w zestawie:



KARTA KATALOGOWA MIERNIK CHROPOWATOŚCI ART.-300 POWERSURF





szlifierko-polerka

- Zakres szybkości do 500 RPM (regulowany)
- sztywny blat odporny na korozję obudowa FRP
- 0,5HP silnik o wysokim momencie obrotowym
- płynna zmiana prędkości
- elastyczny strumień wody z zaworem
- aluminiowy dysk 250mm średnicy-wymienny
- mocowanie 1 1/4" (standardowo)
- niezależna głowica polerująca (opcja, automatyczny docisk mechaniczny o sile 40N)
- cyfrowy timer.

Instrukcja w języku polskim

Certyfikat producenta

Certyfikat CE.

Cechy:

- ☐ Ergonomiczna obudowa wykonana z ABS.
- ☐ Ekran dotykowy LCD o wysokiej rozdzielczości, zapewniający czytelną i intuicyjną obsługę.
- ☐ Bezszcotkowy silnik zapewnia cichą i szybką pracę.
- ☐ Tarcza szlifierska jest wykonana ze stali nierdzewnej,
- ☐ Mocna, duża rama nośna zapewnia precyzyjne wyważenie obrotowe.



- ☐ Szczelna konstrukcja wrzeciona zapewnia długotrwałą obsługę.
- Płynna regulacja prędkości tarczy szlifierskiej lub czterobiegowa regulacja obrotów w prawo lub w lewo, gwarantuje uzyskanie zgładów najwyższej jakości.
- ☐ Tarcza magnetyczna w która wyposażone jest stanowisko zapewnia szybka wymianę papieru ściernego.
- ☐ Oferowany model wyposażony jest w automatyczną głowicę szlifierską dzięki czemu zastępuje ręczne szlifowanie i polerowanie. Regulowany czas i prędkość obrotowa głowicy, z systemem oświetleniowym, poprawia jakość pracy i polerowania oraz wydajność próbek.
- ☐ Możliwość przechowywać dziesięciu rodzajów procedur szlifowania i polerowania

Model	SYMPZ-100
Średnica tarczy	254mm lub 300mm
Średnica papieru	250mm lub 300mm
Prędkość obrotowa	Regulowana od 100~1000r/min
Kierunek obrotów tarczy	Prawo-lewo
Silnik	DC motor, 230V, 1.2kW
Głowica	Silnik krokowy, 200W
Stałe prędkości	Regulowane 20~120r/min
Regulowany czas	0~99min
Uchwyt próbek	6 gniazd
Średnice tulei próbek do wyboru	Φ25mm, Φ30mm, Φ40mm lub wskazana przez zamawiającego



Prasa do inkludowania na gorąco, hydrauliczna

Tryb pracy automatyczny. Docisk: hydrauliczny wodą. Max. docisk: 1200kg. Moc: 1,2kW. Liczba stanowisk: 1. Automatyczne chłodzenie. Forma: Ø40. Max temp. 160°C. Komplet startowy żywic: czarna, zielona, bezbarwna.

Instrukcja w języku polskim

Certyfikat producenta

Certyfikat CE

MODEL	SZXQ-10A A
Cylinder/Forma	Fi 40mm
Ilość próbek w cyklu	Od 1 do 2
Grzałka	1.6kW
Ciśnienie	50~200bar
Temperatura	Regulowa od 50-180
Czas nagrzewania	7-30min regulowany
Czas stygnięcia	1-7min
Chłodzenie	1-7 minut
Zasilanie	230V, 50Hz, 10A
Wymiary	530×510×480mm
Waga	60kg



Część VI – narzędzia do pracowni obróbki metali –

Modernizacja i wyposażenie pracowni zawodowych w placówkach edukacyjnych Powiatu Wąbrzeskiego

Lp.	Nazwa	ilość	Opis	Cena jednostkowa brutto	Wartość pozycji brutto
1	wiertarki stołowe typu WS 16	4	Moc: 0,75 W, Średnica kolumny: min80 mm, Wysuw tulei wrzeciona: min 125 mm, Maksymalna średnica wiercenia: 20 mm, Maksymalna głębokość wiercenia: 90 mm, Maks. odległość wrzeciono-stół roboczy: 367 mm, Maks. odległość wrzeciono-podstawa: 630 mm, Prędkość wrzeciona: 365-3150 obr/min, Gniazdko w końcówce wiercenia: Morse 2	3 936,00	15 744,00
2	przecinarka taśmowa	1	<ul style="list-style-type: none"> • Ø cięcia maź max.: 300 mm • H x B max.: 400 x 230 mm • Rozmiar taśmy tnącej: 3350 x 27 x 0,9 mm • Zasilanie: 3 fazy 400V min1,5 kW • Reg. opadania ramienia: Siłownik hydrauliczny • 3 prędkości liniowe taśmy: 30 / 50 / 70 m/min • Prędkość cięcia: Bezstopniowo 0-50 m/min • Obrotowe ramię prawo: do 60° • Chłodzenie w czasie cięcia • Automatyka pracy. 	19 680,00	19 680,00
3	Imadło maszynowe #160 do wiertarek	4	Korpus i szczęka ruchoma wykonane z żeliwa, prowadzenie ruchomej szczęki, śruba pociągowa zabezpieczona przed zanieczyszczeniami i wiórami, wymienne rowkowane wkładki szczękowe, hartowane indukcyjnie i szlifowane. Szerokość 160 mm	897,90	3 591,60
4	Uchwyt wiertarski fi 13	4	Uchwyt wiertarski samozaciskowy B18 1 - 16mmz trzpieniem wiertarskim MK2 B18 Rodzaj mocowania stożka - B18, minimalny rozstaw na wiertło - 1mm, maksymalny rozstaw na wiertło - 13mm, stożek - MK2	184,50	738,00



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Województwo
Kujawsko-Pomorskie

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



5	Uchwyt wiertarski fi 16	4	Uchwyt wiertarski samozaciskowy B18 1 - 16mmz trzpieniem wiertarskim MK2 B18 Rodzaj mocowania stożka - B18, minimalny rozstaw na wiertło - 1mm, maksymalny rozstaw na wiertło - 16mm, stożek - MK2	184,50	738,00
6	Komplet wiertel HSS chwyt walcowy kasecie 1-13 minimum 25 szt	4	kaseta z wiertłami do metalu HSS-G Cobalt – DIN 338 Wiertła HSS-G Co (25 sztuk). z wiertła Ø 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 / 10,5 / 11 / 11,5 / 12 / 12,5 / 13 mm	270,60	1 082,40
7	Tokarka uniwersalna 410 x 1500	1	Średnica toczenia nad łożem min. 410 mm, nad suportem min. 255 mm, po wybraniu mostka min. 580 mm. Długość toczenia min. 1500 mm. Szerokość łoża min 250 mm. Przelot wrzeciona min. 52 mm. Końcówka wrzeciona D1-6, gniazdo No 6 Morse'a. obroty wrzeciona 16 – 1800 obr/min. Maksymalny przekrój narzędzia w imaku min 20x20 mm. Końcówka tulei konika MK 4, moc silnika min 3,3 kW, odczyt cyfrowy dla 3 osi.	46 740,00	46 740,00
8	Frezarka uniwersalna 1320 x 320	1	Wymiary stołu min.1120 x 260 mm, przesuw wzdłużny min. 960, poprzeczny min 200 mm, pionowy min 3500 mm, głowica skrętna 180 stopni stożek ISO 40. wrzecino poziome ISO 40. zakres obrotów od 40 do maks. 2200. posuwy od 20 do 360 mm/min. Przyśpieszony posuw dla 3 osi, moc silnika nie mniej jak 3 kW, cyfrowy odczyt dla 3 osi, oświetlenie 24 VDC, system chłodzący.	46 740,00	46 740,00
9	Imadło maszynowe do frezarki #160	1	Korpus i szczęka ruchoma wykonane z żeliwa, prowadzenie ruchomej szczęki, śruba pociągowa zabezpieczona przed zanieczyszczeniami i wiórami, wymienne rowkowane wkładki szczękowe, hartowane indukcyjnie i szlifowane szerokość 160 mm	897,90	897,90
				RAZEM	135 951,90

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 1

Typ sprzętu: **Wiertarki stołowe typu WS 16**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Bass Polska BP-5282**

Opis:

Stacjonarna wiertarka stołowa przeznaczona do pracy ciągłej, do prac wiertarskich w warsztatach i zakładach przemysłowych. Wiertarka napędzana paskiem klinowym, 190-3000 obrotów na minutę umożliwia dopasowanie parametrów wiertarki do wymagań wykonywanej pracy i obrabianego materiału. Mocny silnik indukcyjny 600W napędzający głowicę gwarantuje precyzyjne i efektywne wiercenie oraz stabilność pracy wiertarki kolumnowej. Wiertarka wyposażona w możliwość regulacji głębokości wiercenia, płynną regulację wysokości blatu roboczego, zabezpieczenie włącznika, zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem osłony i automatyczny wyłącznik antyprzeciążeniowy.



Parametry techniczne:

Moc [kW]: 0,6
Maksymalna średnica wiercenia [mm]: 16
Odległość wrzeciono-stół roboczy [mm]: 371
Odległość wrzeciono-podstawa [mm]: 548
Prędkość wrzeciona [obr/min]: 190-3000
Gniazdko w końcówce wiercenia: Morse MK2
Napięcie zasilania [V]: 400

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 2

Typ sprzętu: **Przecinarka taśmowa**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **STILER G5027**



Opis:

Przecinarka taśmowa typ STILER G5027 umożliwia przycinanie w płaszczyźnie prostopadłej do osi przycinanego materiału lub pod dowolnym kątem w zakresie od -45 do +60 stopni. Napęd taśmy tnącej i układ chłodzenia jest wyłączany automatycznie. Przecinarka w zestawie z podstawą.

Parametry techniczne:

Zakres cięcia:

profil okrągły Ø cięcia [mm]: 270

profil prostokątny [mm]: 350x240

Rozmiar taśmy tnącej:

długość [mm]: 2950

szerokość [mm]: 27

grubość [mm]: 0,9

Zasilanie [V]: 400

Moc [kW]: 2,2

reg. opadania ramienia: Siłownik hydrauliczny

Prędkość liniowa taśmy [m/min]: 36/72

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 3

Typ sprzętu: **Imadło maszynowe #160 do wiertarek**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Proma SO-160**

Opis:

Korpus i szczęka ruchoma wykonane z żeliwa, precyzyjne prowadzenie ruchomej szczęki, śruba pociągowa zabezpieczona przed zanieczyszczeniami i wiórami, wymienne wkładki szczękowe.



Parametry techniczne:

Szerokość szczęk [mm]: 160

Masa netto [kg]: 28

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 4

Typ sprzętu: **Uchwyt wiertarski**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Master Tools 10672 + Master Tools 10949**

Opis:

Profesjonalny uchwyt wiertarski samozaciskowy 1-16mm mocowanie B18 wraz z trzpieniem wiertarskim MK2.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 5

Typ sprzętu: **Uchwyt wiertarski**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Master Tools 10672 + Master Tools 10949**

Opis:

Profesjonalny uchwyt wiertarski samozaciskowy 1-16mm mocowanie B18 wraz z trzpieniem wiertarskim MK2.



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 6

Typ sprzętu: **Komplet wiertel HSS**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Yato YT-41605**

Opis:

Zestaw wiertel kobaltowych do metalu 25 szt.

Odporne na działanie wysokiej temperatury.

W skład kompletu wchodzi 25 wiertel o średnicy [mm]:

1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 12,5; 13



Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 7

Typ sprzętu: **Tokarka uniwersalna**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **MTP CD6241 410 x 1500 mm**



Parametry techniczne:

Średnica toczenia nad łóżem [mm]: 410
Średnica toczenia nad suportem [mm]: 255
Średnica toczenia po wybraniu mostka [mm]: 580
Długość toczenia/rozstaw kłków [mm]: 1500
Szerokość łóża [mm]: 250
Przełot wrzeciona [mm]: 52
Końcówka wrzeciona: Camlock D 1-6
obroty wrzeciona [obr/min.]: 30-3000
Końcówka tulei konika: MK4
moc silnika [kW]: 5,5
Odczyt cyfrowy dla 3 osi: tak

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 8

Typ sprzętu: **Frezarka uniwersalna 1320 x 320**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **MTP XZ6350ZB 1320 x 320 mm**



Parametry techniczne:

Wymiary stołu [mm]: 1320x320
przesuw wzdłużny [mm]: 800
przesuw poprzeczny [mm]: 300
głowica skrętna 90 stopni stożek ISO 40.
wrzecino poziome ISO 40.
zakres obrotów [obr/min.]: 40-2000
prędkość posuwu [mm/min.]: 24-402
moc silnika [kW]: 2,2
cyfrowy odczyt dla 3 osi, oświetlenie, system chłodzący

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl

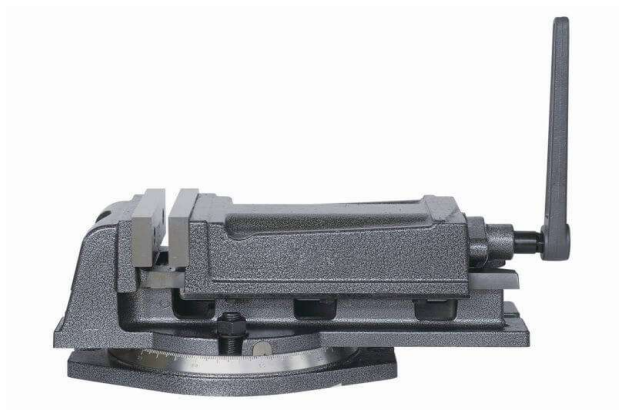
Karta katalogowa produktu - zad. 6 poz. 9

Typ sprzętu: **Imadło maszynowe #160 do wiertarek**

Dane identyfikacyjne (Producent, model): **Proma SO-160**

Opis:

Korpus i szczęka ruchoma wykonane z żeliwa, precyzyjne prowadzenie ruchomej szczęki, śruba pociągowa zabezpieczona przed zanieczyszczeniami i wiórami, wymienne wkładki szczękowe.



Parametry techniczne:

Szerokość szczęk [mm]: 160

Masa netto [kg]: 28

Stanowiska dydaktyczne | Wyposażenie warsztatów | Maszyny | Rolnictwo | Narzędzia i elektronarzędzia

Supply24 Sp. z o.o.

pl. Solny 14A/3, 50-062 Wrocław

tel.: 695 051 335, e-mail: przetargi@supply24.pl

NIP: 8971876762, REGON: 385642970

KRS: 0000830608

Kontakt serwisowy:

Łukasz Kowalski

stanowisko: koordynator serwisu

tel.: 663 113 982

e-mail: serwis@supply24.pl