

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

Załącznik Nr 4 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
<u>ZADANIE 1 ELEKTRONARZĘDZIA</u>			
1.	Spawarka inwertorowa	<p>Przeznaczona do spawania elektrodami otulonymi MMA Maksymalna średnica elektrody otulonej 4 mm Przewody spawalnicze w gumowanej izolacji Do spawania stali nisko węglowej, stali konstrukcyjnej niskostopowej itp. Wbudowany bezpiecznik zapobiegający przed spaleniem - system umożliwiający zwiększenie prądu przy starcie dla szybszego zajarzenia łuku spawalniczego. - funkcja zapobiegająca przyklejaniu się elektrody do spawanego materiału. - system automatycznej stabilizacji łuku niezależnie od jego długości. Napięcie znamionowe: 230V~50Hz Regulacja prądu spawania min.: 20-250A Cykl roboczy : 100% - 193A, 60% - 250A Średnica elektrod : 1.6 - 4.0 Zajarzenie łuku: kontaktowe Stopień ochrony: IP21S Chłodzenie: wymuszone (wentylator) Uchwyt elektrody Zacisk do masy</p>	6 szt.
2.	Spawarka inwertorowa zestaw	<p>Zestaw składający się co najmniej z następujących elementów: Spawarka Uchwyt elektrodowy – min. 1,5m Uchwyt masowy – min. 1,5m Uchwyt TIG – min. 1,5m Profesjonalna maska spawalnicza Rękawice spawalnicze Kątownik magnetyczny Elektrody spawalnicze Młotek spawalniczy Instrukcję obsługi PL Przeznaczona do spawania elektrodami otulonymi MMA oraz TIG. Znamionowe napięcie zasilania: 230V; 50Hz Zabezpieczenie sieci zasilającej: 16 A Moc: 6,9 kW Napięcie stanu jałowego: 60 V</p>	6 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>Prąd maksymalny: 200 A Prąd przy pracy 60%: 200 A Średnica elektrody spawalniczej: 1,6 - 4,0 Zakres regulacji prądu spawania: 10 - 200 A Stopień ochrony: IP23 Waga: max. 5 kg Funkcje: przeciwzwarciova, regulacja prądu zwarcia, gorący start.</p>	
3.	Wiertarka	Wiertarka elektryczna ręczna z udarem o mocy min. 700W, 2-biegowa, uchwyt szybko mocujący w zakresie min. do 13 mm.	4 szt.
4.	Wiertarko – wkrętarka	<p>Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa, ultra lekka, 2-biegowa, Regulacja prędkości obrotowej spustem włącznika Dioda LED oświetlająca obszar roboczy z funkcją opóźnionego wygaszania 18-stopniowa regulacja momentu obrotowego + wiercenie Szybko mocujący uchwyt wiertarski Prędkość obrotowa na biegu jałowym 1 Bieg min.: 0 - 400 obr/min Prędkość obrotowa na biegu jałowym 2 Bieg min.: 0 - 1300 obr/min Częst. udarów na biegu jałowym 1 Bieg min.: 0 - 6000 /min Częst. udarów na biegu jałowym 2 Bieg min.: 0 - 19500 /min Zakres mocowania: 1,5 - 13 mm Dwa akumulatory, ładowarka, walizka Napięcie zasilania: min. 18 V</p>	8 szt.
5.	Zestaw elektronarzędzi	<p>AKUMULATOROWA WIERTARKO-WKRĘTARKA AKUMULATOROWA WKRĘTARKA UDAROWA 2 akumulatory 10,8 V (18V max) min. 1,5 Ah Li-Ion Ładowarka + bity Walizka aluminiowa (Kufel) AKUMULATOROWA WIERTARKO-WKRĘTARKA: 2-biegowa, ultra lekka wiertarko-wkrętarka do prac w miejscach trudno dostępnych Płynna regulacja prędkości obrotowej spustem włącznika Dioda LED oświetlająca obszar roboczy z funkcją opóźnionego wygaszania Min. 20-stopniowa regulacja momentu obrotowego + wiercenie Mechaniczna 2-biegowa przekładnia planetarna Szybko mocujący uchwyt wiertarski Prędkość obr. na biegu jałowym 1 Bieg: 0 - 450 obr./min Prędkość obr. na biegu jałowym 2 Bieg: 0 - 1700 obr./min Max. zdolność wiercenia w stali: 10 mm Max. zdolność wiercenia w drewnie: 21 mm Max. moment obrotowy miękki / twardy: 14 / 30 Nm AKUMULATOROWA WKRĘTARKA UDAROWA:</p>	4 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>Ultra lekka, doskonała do prac w miejscach trudno dostępnych Włącznik z płynną regulacją prędkości obrotowej Dioda LED oświetlająca obszar roboczy z funkcją opóźnionego wygaszania Prędkość obr. na biegu jałowym: 0-2600 obr./min Częst. uderzeń na biegu jałowym: 0-3500 /min Max moment obrotowy: 110 Nm Uchwyt narzędziowy: sześciokątny 1/4 "</p>	
6.	Szlifierka kątowna	<p>Szlifierka kątowna z anty-restartem - zabezpiecza urządzenie przed niekontrolowanym uruchomieniem w przypadku zaniku napięcia, przerwy w obwodzie np. załamanie przewodu zasilającego. Wyposażona w ogranicznik prądu rozruchowego - płynny start. Moc znamionowa min. 720 W Prędkość obrotowa na biegu jałowym 11000 obr./min Średnica tarczy 125 mm</p>	12 szt.
7.	Klucz udarowy	<p>Klucz elektryczny - udarowy. Dane Techniczne: Maksymalny moment obrotowy - 800 Nm Moc - 800 W Trzpień - 1/2" Zasilanie - 230 V Prędkość bez obciążenia 2200 obr/min Obroty lewo / prawo Długość kabla min. 2 m Stopień ochrony - IP20 Zawartość zestawu: Klucz elektryczny udarowy Nasadki 17, 19, 21, 23 mm Zapasowe szczotki węglowe - 2 szt. Plastikowa walizka</p>	4 szt.
8.	Klucz udarowy	<p>Klucz udarowy akumulatorowy Maks. moment obrotowy: min. 440 Nm Prędkość bez obciążenia: 0-900/0-2000/0-2000 obr/min Częstotliwość uderu: min. 3000 ud/min Masa: max. 1.5 kg Technologia akumulatorów: PL - Li-Ion Pojemność akumulatora: 5 Ah Cechy użytkowe Klucz udarowy z silnikiem bezszczotkowym, chłodzony wentylatorem; 3-stopniowa regulacja prędkości obrotowej i momentu obrotowego; tryb z kontrolą dokręcania Uchwyt 1/2" (13 mm) ze stożkiem blokującym Jasne oświetlenie LED z funkcją opóźnienia wyłączenia dla lepszej widoczności i funkcjonalność latarki Ergonomiczna ogumowana rękojeść</p>	6 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

9.	Przyłbica spawalnicza	<p>Przyłbica maska spawalnicza samościemniająca przeznaczona do spawania wszystkimi metodami z wykorzystaniem łuku elektrycznego - elektrodą otuloną MMA oraz półautomatem w osłonie gazowej MIG MAG i TIG. Regulacja kąta nachylenia przyłbicy Klasa optyczna: 1/3/3/3 Stan rozjaśnienia: 4,5 DIN. Regulacja stopnia zaciemnienia 8,5-12,5 DIN. Regulacja opóźnienia 0,1-0,8 s. Ochrona UV/IR: 16 DIN Wymiary filtra min.: 110 mm x 90 mm x 9 mm Pole widzenia min.: 90 mm x 34 mm Czas reakcji: nie większy niż 0,0005 s. Temperatura pracy: -20 +65 st C Znak bezpieczeństwa CE</p>	8 szt.
10.	Piaskarka	<p>Piaskarka kabinowa o pojemności min. 220l. Sprzęt warsztatowy do czyszczenia ciężko zabrudzonych powierzchni: elementów metalowych, zacisków samochodowych części silnika, felg czy układów wydechowych z rdzy. Jako ścierniwo: szkielek, suchy drobny piasek, korund, kwarc. W zestawie pistolet do piaskowania z kompletem dysz, wąż do piaskowania, mocne rękawice. oświetlenie LED.</p>	2 szt.
11.	Myjka	<p>Myjka wysokociśnieniowa Napięcie 220 ~ 240V Moc min. 1800W Ciśnienie robocze: min. 9 MPa (90 bar) Maksymalne ciśnienie: min. 13,5 MPa (135 barów) Przepływ roboczy: min. 360l / h Maksymalny przepływ: 450l / h Maksymalne ciśnienie wody: 0.4MPa (4 bar) Maksymalna temperatura wody: 50^o Silnik miedziany 1x pistolet natryskowy Wąż wysokociśnieniowy min. 8m Przewód min. 5m Wbudowany zbiornik na detergent Długi plastikowy uchwyt Funkcja Auto Stop Termiczna ochrona silnika Regulowana dysza wysokiego / niskiego ciśnienia i dysza Turbo</p>	2 szt.
12.	Myjka	<p>Myjka warsztatowa elektryczna - pojemność wanny 150 litrów - wyjmowana półka na której można położyć myty element - pokrywa z automatyczną podporą - elektryczna pompa 230V - wydajność pompy min. 20 litrów / min - dodatkowa półka pod wanienką - 4 stabilne, lakierowane, metalowe nogi</p>	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<ul style="list-style-type: none"> - metalowy elastyczny przewód, którym płynie środek chemiczny o dł. Min. 50 cm - korek spustowy na spodzie wanny - w zestawie pędzel przelotowy plus drugi pędzel zapasowy 	
<u>ZADANIE 2 NARZEDZIA RECZNE</u>			
13.	Zestaw Osprzętu	<p>Akcesoria w zestawie nie mniej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> 45 x wiertel HSS, 12 x wiertel do betonu, 8 x wiertel do drewna, 5 x płaskich wiertel do drewna, 2 x długie wiertła do drewna płaskie, 50 x Bity 50mm, 50 x Bity 25mm, 20 x kluczy nasadowych, 3 x ograniczniki głębokości, 1 x klucz sześciokątny, 4 x otwornice, 1 x adapter do otwornic, 1 x 3,5 m (12ft) miara, 1 x poziomica, 1 x śrubokręt w kształcie litery T z uchwytem na bity magnetyczne, 1 x Wał elastyczny, 2 x punktak, 1 x uchwyt do bitów z końcówką magnetyczną, 1 x walizka z tworzywa sztucznego 	8 szt.
14.	Zestaw narzędzi	<p>Skrzynka z narzędziami zawierająca min. 80 szt. najczęściej używanych narzędzi ręcznych. Skrzynka wykonana z galwanizowanej blachy.</p> <p>Nasadki wykonane z wytrzymałej stali narzędziowej CrV 50BV30. Grzechotka posiadająca 72 zęby, wykonana ze stali CrV 6140, bity natomiast wykonano ze stali AISI S2.</p> <p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nasadki 1/2" L=38mm od 10 do 19 mm Nasadki 1/4" L=25mm od 5 do 13 mm Grzechotka 1/2" Pokrętło ręczne 1/4" Pełny zakres bitów Klucze płasko-oczkowe z grzechotką od 6 do 19 mm Zestaw wkrętaków, szczypiec, młotek, klucze trzpieniowe, nożyk z wymiennymi ostrzami. 	14 szt.
15.	Zestaw narzędzi	<p>Profesjonalny zestaw narzędziowy dla elektryków zawierający co najmniej 65 specjalnie wyselekcjonowanych narzędzi dla branży elektroinstalacyjnej, jak i motoryzacyjnej: m.in. multimetr cyfrowy z ekranem LCD, próbnik napięcia,</p>	10 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		lutownicę z cyną, 9 szt. kluczy imbusowych, nasadki 1/4" o rozmiarach od 4 do 13 mm z grzechotką, 6 sztuk precyzyjnych wkrętaków, klucz nastawny, miarkę zwijaną 3 m, nóż monterski, taśmę izolacyjną, automatyczny ściągacz izolacji, szczypce (proste i boczne), latarkę LED, a także wkrętaki izolowane. Szczypce i wkrętaki w zestawie izolowane do 1000V rękojeści VDE	
16.	Zestaw kluczy	Zestaw kluczy nasadowych zakres min, 8 – 18mm pokrętło z grzechotką – długość min. 200mm przegub Cardana przedłużka długość min. 75mm opakowanie zbiorcze	8 kpl.
17.	Zestaw kluczy	Zestaw kluczy płasko-oczkowych (12szt.) Zestaw 12 kluczy płasko-oczkowych w rozmiarach: 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24mm Klucze wykonane są ze stali chromowo-wanadowej (CrV). Odgięte Opakowanie zbiorcze	8 kpl.
18.	Młotki ślusarskie	Zestaw 5 młotków ślusarskich z rękojeścią z włókna szklanego 300 G + 500 G + 1000 G + 1500 G + 2000 G	20 kpl.
19.	Komplet wybijaków	Moduł wybijaków i przecinaków z rękojeścią 3 wybijaki 249G: 12 - 14 - 16 mm 3 przecinaki 263G: 19 (15mm) - 20 (20mm) - 22 (25mm) 1 przecinak 265G: 18 (10mm)	10 kpl.
20.	Zestaw narzędziowy	Zestaw kluczy nasadowych 108 elementów + zestaw bitów torx, hex, spline 40 części + klucze płasko-oczkowe zestaw 12 szt. 6-22 mm nasadki 1/2": 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,27,30,32 mm nasadki długie 1/2":14,15,17,19 mm nasadki do świec 1/2":16, 21 mm nasadki 1/4":4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 mm nasadki długie 1/4":6,7,8,9,10,11,12,13 mm nasadki 1/4" z bitami: Torx (T8,10,15,20,25,30), Imbus (3,4,5,6 mm), PZ (1,2), PH (1,2), Płaskie (4,5.5,7mm) bity: Imbus (6,8,10,12,14 mm), PH (3,4), Płaskie (8,10,12 mm), PZ (3,4), Torx T40,45,50,55 wkrętak 1/2" do nasadek i bitów adapter do bitów 1/2" grzechotki 1/2" i 1/4" przedłużki 1/2" (125,250 mm) oraz 1/4" (50,100 mm) przelotka 1/2" pokrętło typ T z kwadratem zabierającym 1/4" przeguby Cardana 1/2" i 1/4" imbusy typ L (1.5,2,3 mm) klucze nasadowe torx na 1/4 i 1/2	10 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		plastikowa walizka Profesjonalny zestaw bitów, służący do odkręcania śrub specjalnych typu: hex, torx, spline.. Końcówki posiadające dwie długości 30 oraz 75 mm, mocowane w uchwycie sześciokątnym 10 mm, dostosowanym do współpracy z grzechotką 1/2" oraz 3/8". W zestawie znajdują się min. klucze: 6 7 8 9 10 11 12 13 15 17 19 22 mm	
21.	Zestaw wiertel	Zestaw wiertel kobaltowych do metalu 1 do 10 mm zestaw wiertel do metalu HSS-G, DIN 338, 135° Typ mocowania: walcowy Przeznaczenie: do metalu zestaw średnica \varnothing : 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 mm W opakowaniu zbiorczym	8 kpl.
22.	Nitownica	Nitownica ręczna dla profesjonalistów z możliwością łatwego przełączania między 4 różnymi rozmiarami dyszy.	8 szt.
23.	Szczypce	Ściski blacharskie spawalnicze kpl. 3szt Zestaw 3 solidnych szczypców blacharskich. Komplet składający się z min. 3 elementów: Zacisk blachy - 245 mm Zacisk spawalniczy do rur, typ "U" - 225 mm Zacisk C - 275 mm	12 kpl.
24.	Klucz dynamometryczny	Klucz dynamometryczny 3/8" x min. 6-30 Nm: wykonany ze stali chromowo wanadowej, dwukierunkowy, automatyczny wyłącznik klikowy, sygnał akustyczny wyłączenia, pomiary przy obrotach prawych z dokładnością min. 97%. W komplecie: Kątomierz klucza dynamometrycznego.	6 szt.
25.	Klucz dynamometryczny	Klucz dynamometryczny 3/8" x min. 20-110 Nm: wykonany ze stali chromowo wanadowej, dwukierunkowy, automatyczny wyłącznik klikowy, sygnał akustyczny wyłączenia, pomiary przy obrotach prawych z dokładnością min. 97%. W komplecie: Kątomierz klucza dynamometrycznego.	6 szt.
26.	Klucz dynamometryczny	Klucz dynamometryczny 1/2" x min. 40-210 Nm: wykonany ze stali chromowo wanadowej, dwukierunkowy, automatyczny wyłącznik klikowy, sygnał akustyczny wyłączenia, pomiary przy obrotach prawych z dokładnością min. 97%. W komplecie: Kątomierz klucza dynamometrycznego.	6 szt.
27.	Klucz dynamometryczny	Klucz dynamometryczny 1/2" x min. 70-350 Nm: wykonany ze stali chromowo wanadowej, dwukierunkowy, automatyczny wyłącznik klikowy, sygnał akustyczny wyłączenia, pomiary przy obrotach prawych z dokładnością min. 97%. W komplecie: Kątomierz klucza dynamometrycznego.	6 szt.
28.	Klucz nastawny	Klucz nastawny do filtrów oleju, powietrza i paliwa 3/8", zewnętrzny min. 21 mm, adapter 3/8" \Rightarrow 1/2", zakres min. 40 - 85 mm	2 szt.
29.	Klucz nastawny	Klucz samonastawny, z uchwytem 19mm 3-szczękowy do nakrętek zbiornika paliwa.	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		Przystosowany do de/montażu pokrywy pompy i czujnika poziomu paliwa. Zastosowanie do średnic 100 – 170mm.	
30.	Zestaw kluczy	Klucze do napinacza paska rozrządu i rolek wykonane ze stali chromowo wanadowej. Skład zestawu minimum: Klucze do napinaczy - wymienne końcówki: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm (12 - kątny) TORX: E10, E12, E14, E16, E18	2 kpl.
31.	Klucz zaciskowy	Klucz zaciskowy 1/2" do regulacji drążków kierowniczych do samochodów osobowych w zakresie co najmniej 32-42 mm	3 szt.
32.	Zestaw nasadek	Komplet nasadek z pokrętkiem do korków oleju wykonany ze stali chromowo wanadowej 3/8", w zestawie min: - 3-kątny 10 mm - 4-kątny: 5/16", 3/8", 8, 11, 13 mm - 6-kątny: 5/16", 3/8", 1/2", 8, 9, 10, 12, 14, 17 mm - wielowpust M16 z otworem - wielowpust wewnętrzny M10	2 kpl.
33.	Zestaw nasadek	Komplet nasadek 3/8" i 1/2" do sond lambda, wtryskiwaczy i termostatów silników Diesla wykonany ze stali chromowo wanadowej. Minimalne wyposażenie zestawu: - 27 mm do wtryskiwaczy - 29 mm do czujników - 7/8" do sond lambda - 7/8" do czujników podciśnieniowych - 22 mm do sond lambda - 1.1/16" do ciśnieniowych łączników olejowych	2 kpl.
34.	Klucz zaciskowy	Klucz zaciskowy 1/2" do regulacji drążków kierowniczych do samochodów osobowych w zakresie co najmniej 32-42 mm	3 szt.
35.	Zestaw nasadek	Uniwersalny zestaw co najmniej 18 elementowy do prac przy amortyzatorach, łożyskach amortyzatorów, sprężynach samochodów marek europejskich. Zestaw zawierający min.: - grzechotka - nasadki przelotowe min. 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24 mm - nasadki długie ze specjalnym profilem	2 kpl.
36.	Zestaw nasadek	Uniwersalny zestaw co najmniej 38 elementowy do prac przy amortyzatorach, łożyskach amortyzatorów, sprężynach samochodów marek europejskich i japońskich. Zestaw zawierający min.: - nasadki długie: 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27 mm - widelec: 10.5, 12.5, 14.0, 14.5 mm - płaskie: 4, 5.2, 6, 6.3, 7, 8, 9, 10, 12 mm - z ogranicznikiem: 8-11 mm - typu D z ogranicznikiem: 3-4 mm - wielowpust M12 - Torx z ogranicznikiem: T50, T60	2 kpl.
37.	Zestaw nasadek	Zestaw kluczy składający się z co najmniej 18 elementów do alternatorów i napinaczy pasków wykonany ze stali chromowo wanadowej.	3 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>Minimalny skład zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klucze trzpieniowe Torx T50, wielowpust M10 z kluczem 33 zęby - bity 75 mm: Torx T40, T50, wielowpust M8, M10 - min. 5 adapterów 	
38.	Zestaw Szczypiec	<p>Szczypce do opasek samonapinających z taśmy sprężynowej typu Clamps.</p> <p>Typ1: Szczypce z linką. Długość linki elastycznej min. 600 mm, zakres regulowany: min. 18-50 mm</p> <p>Typ 2: Szczypce z obrotowymi końcówkami, grzechotką i automatyczną blokadą, do obsługi jedną ręką</p>	3 kpl.
39.	Zestaw Szczypiec	<p>Zestaw szczypiec do opasek zaciskowych min. 9 - elementów</p> <p>Zestaw zawierający:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Szczypce do opasek zaciskowych z linką: pozwalają zdejmować opaski zaciskowe i blokować ją w pozycji otwartej, umożliwiają zdejmowanie plastikowych i metalowych samozaciskowych opasek w zakresie od 18 mm do 54mm, z blokadą ułatwiającą pracę. 2 - Szczypce do opasek z obrotowymi ponacinanymi szczękami. 3 - Szczypce do opasek z obrotowymi szczękami: obrotowe szczęki ponacinane w celu dobrego trzymania dużych i małych zacisków pod dowolnym kątem, blokada zapadkowa umożliwiająca przytrzymanie szczęk w 5 różnych pozycjach. 4 - Wygięte szczypce do wąskich opasek zaciskowych: pozwalają na zdejmowanie i zakładanie wąskich opasek zaciskowych w trudno-dostępnych miejscach, pozwalają chwycić opaskę pod dowolnym kątem, zapadkowa blokada umożliwia bezpieczne trzymanie opaski. 5 - Szczypce do wąskich opasek zaciskowych. 6 - Szczypce do opasek typu CLIC oraz CLIC-R: 7 - Ściągacz do giętkich przewodów podciśnieniowych, paliwowych w zakresie od 4-12.5 mm 8 - Wkrętak uniwersalny krzyżowy + płaski 9 - Wyprofilowany, odgięty szpikulec. 	3 kpl.
40.	Zestaw Szczypiec	<p>Szczypce do pierścieni osadczycy. Komplet szczypiec do pierścieni Segera. W zestawie min. 4 pary szczypiec: do pierścieni wewnętrznych proste oraz wygięte, a także do pierścieni zewnętrznych w wersji prostej oraz wygiętej. Zakres min. 20 – 55 mm.</p>	5 kpl.
41.	Szczypce	Szczypce do pierścieni tłokowych 110-160mm	3 szt.
42.	Szczypce	Szczypce zaciskowe do konektorów z grzechotką zaciskową zwiększającą moc zaciskania. Długość min. 240 mm, zakres 0.25-6.0 mm ²	5 szt.
<u>ZADANIE 3 NARZĘDZIA SPECJALISTYCZNE</u>			
43.	Ściągacz do demontażu wtryskiwaczy	<p>Ściągacz wtryskiwaczy 20 ton siłownik + pompa hydrauliczna + siłownik przelotowy z 6 śrubami</p> <p>Pompa o szerokim zastosowaniu w zakładzie mechanicznym i nie tylko do m.in.: pras warsztatowych, rozpieraków, ściągaczy</p>	3 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>zawieszania, ściągaaczy wtryskiwaczy, siłowników itp.</p> <p>Siłownik hydrauliczny 20 ton</p> <p>Do ściągnięcia wtryskiwaczy w zastosowaniu uniwersalnym po zamontowaniu adapterów chwytających</p> <p>Średnice zewnętrzna: min. 78mm</p> <p>Wysokość: min. 80mm</p> <p>Otwór przelotowy: fi 20</p> <p>6 śrub hartowanych:</p> <p>M14 x 1,5 (240 mm)</p> <p>M14 x 1,5 (315 mm)</p> <p>M17 x 1,0 (240 mm)</p> <p>M17 x 1,0 (315 mm)</p> <p>M18 x 1,5 (250 mm)</p> <p>M25 x 1,0 (240 mm)</p>	
44.	Belka do podwieszania silnika	<p>Charakterystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uniwersalność zastosowania do różnych rodzajów silników - Gumy na podporach zabezpieczające przed uszkodzeniami - Maksymalny rozstaw podpór: 1500mm. - Maksymalne obciążenie: 500 kg. - Maksymalna masa 20 kg. 	5 szt.
45.	Pompka próżniowa	<p>Pompka wykonana ze stopu aluminium i cynku z obracającym manometrem, wytwarzająca podciśnienie lub ciśnienie, służąca do diagnostyki silnika, badania wydajności instalacji hamulcowej, wymiany i usuwania płynów. Zakres min. - 1,0 do 4,0 bar</p>	2 szt.
46.	Zestaw narzędzi	<p>Zestaw narzędzi do napraw hamulców zawierający co najmniej: szczypce do linki, zacisk na przewód, szczypce, przyrząd do sprężyn hamulca, przyrząd pazurkowy do szczęk, przyrząd do zacisków hamulcowych.</p>	2 kpl.
47.	Zestaw narzędzi	<p>Przyrząd do zarabiania końcówek przewodów hamulcowych. Przyrząd hydrauliczny umożliwiający utworzenie złączy na rurkach układu hamulcowego o przekroju wewnętrznym 4.75, 5 i 6 mm do podłączenia za pomocą nakrętek nasadowych. Możliwość stosować bezpośrednio na pojeździe, bez konieczności demontażu przewodów. Przystosowany do przewodów stalowych, miedzianych, mosiężnych i aluminiowych.</p> <p>Zestaw składający się min. ze szczęk do przewodów, praski do zaciskania, punktaków, przyrządu do cięcia przewodów.</p>	5 kpl.
48.	Zestaw narzędzi	<p>Zestaw do rozłączania wszystkich typów styków w elektrycznych systemach samochodowych. Do pracy przy złączach elektrycznych oraz demontażu bez uszkodzeń płaskich konektorów. Uniwersalny zestaw zawierający precyzyjne przyrządy do wszystkich okrągłych i płaskich wtyczek prądowych oraz wtyczek spotykanych przy czujnikach, klimatyzacji, systemach ABS, audio itp.</p> <p>Zestaw zawierający przynajmniej: 23 precyzyjne przyrządy do konektorów.</p>	5 kpl.
49.	Przyrząd	<p>Przyrząd do centrowania sprzęgła. Służący do ręcznego</p>	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		ustawiania i nakładania tarczy sprzęgła do tarczy dociskowej w samochodach osobowych i dostawczych. W zestawie element regulacyjny i tulejki rozporowe.	
50.	Ściągacz	Bezwładnościowy ściągacz do skorodowanych i zabezpieczonych ramion wycieraczek stosujący dwie metody: wykręcana i bezwładnościowa. Zestaw zawierający min.: - młotek bezwładnościowy - 2 pary ramion ściągacza - wrzeciono 6-kątne - adaptory nasadkowe w zakresie 16-28 mm - adaptery z otworem: min. 7 i 8 mm	1 szt.
51.	Ściągacz	Ściągacz do łożysk dwurzędowych piasty koła. Zestaw mechaniczny do wciskania i wyciskania łożysk dwurzędowych i innych zarówno osi przedniej jak i tylnej. Charakterystyka produktu: Napęd - śruba klucz 36mm Średnica tulei max. 100mm Długość śruby max. 315mm	2 szt.
52.	Ściągacz	Ściągacz sprzęgła sprężarki klimatyzacji służący do demontażu i montażu sprzęgła klimatyzacji zawierający co najmniej następujące narzędzia: - regulowany klucz trzpieniowy - ściągacz tarcz ściernych sprzęgła - ściągacz tarcz (2/3 otwory), z wrzecionem i śrubami mocującymi - narzędzia do montażu i demontażu wrzecion i łożysk SAE - narzędzia do montażu i demontażu wrzecion i łożysk ISO	2 szt.
53.	Ściągacz	Ściągacz do sprężyn zawieszenia Mcpherson. Maksymalny nacisk max.: 1,5T Maksymalny rozstaw roboczy: 300mm Długość całkowita min.: 400mm Średnica rury min.: 45mm Napęd: śruba 21mm o drobnozwojowym gwincie. W zestawie co najmniej 3 uchwyty o różnych średnicach zewnętrznych: 125, 160, 323mm. Zakresy regulacji uchwytów: 65-125mm 88-160mm 126-212mm	2 szt.
54.	Przyrząd	Przyrząd do czyszczenia rowków tłoka. Przyrząd służy do czyszczenia rowków tłoka z nagromadzonego nagaru. Wyposażony w krążki z ostrzami o średnicach: 2.5, 2, 3, 4, 4.5, 1/4 1.2, 1.5, 1.8, 2.8, 5, 5.5 1/16, 5/64, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16 Dopasowanie ostrza do właściwej średnicy tłoka następuje poprzez przesunięcia krążka po płaskowniku.	2 kpl.
55.	Przyrząd	Honownica do cylindrów	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		Zakres: 51 – 177mm Giętki wałek Regulowany nacisk Wymienne kamienie (76x10mm)	
56.	Przyrząd	Rozpieraki do powiększania rur wydechowych Zawartość zestawu co najmniej: - rozpierak mały, zakres średnic: 29-44mm - rozpierak średni, zakres średnic: 38-64mm - rozpierak duży, zakres średnic: 54-89mm Dodatkowo zestaw powinien zawierać oringi, po 2 sztuki do każdego rozpieraka.	3 szt.
57.	Podnośnik	Podnośnik hydrauliczny do skrzyń biegów. Udźwig min. 0.5 T. Podnoszenie w zakresie min. 1135 mm – 1950 mm.	2 szt.
58.	Podnośnik	Podpora do skrzyń biegów i silników. Udźwig min. 0.5 T. Mobilna podpora teleskopowa – dwustopniowa; regulowane ramiona; obrotowy kosz; pompa hydrauliczna podwójna, sterowana nożnie; płyta z regulacją kąta nachylenia w przód min. 28°, wychylenie w tył min. 10°. Max. wysokość podpory: 1845 mm; Min. wysokość podpory: 850 mm	2 szt.
59.	Wózek	Wózek przeznaczony do rozdzielenie ciągnika na dwie części. Dwie podpory z regulacją wysokości umieszczone na szynach przenoszące obciążenie do 5000 kg. Wysokość podnoszenia co najmniej w zakresie 370-600mm.	2 szt.
60.	Inflator	Urządzenie służące do uderzeniowego pompowania opon bezdętkowych w procesie montażu opony na obręczy. Butla 40L Manometr Zawory (w tym zawór bezpieczeństwa)	2 szt.
61.	Pompa do wymiany oleju	Pompa do wymiany oleju w skrzyniach i mechanizmach różnicowych Pojemność zbiornika min. 5 l. Min. 12 adapterów do najpopularniejszych skrzyń biegów posiadających szybki system wtykowy (łącnik) Długość przewodu min. 160 cm. Średnica przewodu: 1/2"	3 szt.
62.	Blokada rozrządu	BLOKADA CITROEN PEUGEOT PSA 1.0 1.2 VTI THP Zestaw zawiera: Trzpień ustalający koła zamachowego Przyrząd regulacyjny wałków rozrządu	2 szt.
63.	Blokada rozrządu	Blokada rozrządu BMW M52 M54 M56 M52TU Belka do ustawiania wariatorów rozrządu	2 szt.
64.	Blokada rozrządu	Blokada rozrządu BMW M43 M70 M73 (łańcuch)	2 szt.
65.	Blokada rozrządu	Zestaw przystosowany do blokowania wału korbowego, koła pasowego wałka rozrządu i pompy paliwa w odpowiednim położeniu przystosowanym do demontażu i wymiany paska lub wałka rozrządu VW GOLF AUDI SKODA 1.4 1.6 2.0TDI	2 szt.
66.	Blokada rozrządu	Profesjonalny zestaw do obsługi rozrządu silników benzynowych zawierający przyrząd do ustawiania GMP,	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		przyrząd do wałków rozrządu, trzpień do rolki napinacza i śrubę blokującą przeznaczony do samochodów: Opel Astra G, Opel Astra H, Opel Corsa D, Opel Meriva, Opel Signum, Opel Vectra, Opel Zafira, Chevrolet Cruze, Chevrolet Orlando, Fiat Croma, Alfa Romeo 159	
67.	Blokada rozrządu	Kompleksowy zestaw blokujący oraz regulujący rozrząd zawierający urządzenia do pasów CAM, łańcuchów, kół zębatych, koła pasowego i wału korbowego a także zawierający szereg adapterów o różnych rozmiarach do Toyota, Mitsubishi	2 szt.
68.	Blokada rozrządu	BLOKADA ROZRZĄDU OPEL SAAB 2.5 2.6 3.0 3.2 V6	2 szt.
69.	Ściągacz	Ściągacz bezwładnościowy łożysk wewnętrzny 8-58 mm W skład zestawu wchodzi: - młotek bezwładnościowy - 10szt. adapterów: - 3 sztuki adapterów śrubowych - Belka dwuramienna	2 szt.
70.	Zestaw przecinaków	Zestaw profesjonalnych przecinaków do nakrętek Do bezpiecznego usuwania skorodowanych lub uszkodzonych nakrętek bez uszkodzenia gwintu śruby. Korpus z kutej stali hartowanej, odpuszczanej, platerowany. Gwintowany trzpień przecinający wykonany ze stali chromowo-molibdenowej, hartowanej, odpuszczanej. Zakres: 9-27mm.	2 szt.
71.	Przecinak hydrauliczny	Przecinak hydrauliczny do nakrętek C min mm: 7 (M4) C max mm: 22 (M14) Długość mm: 200	2 szt.
<u>ZADANIE 4 PRZYRZĄDY POMIAROWE</u>			
72.	Suwmiarka	Suwmiarka do tarcz hamulcowych: skala noniuszowa o dokładności min. 0,1 mm, z zaciskiem, posiadająca funkcję precyzyjnego ustawiania wymiaru w zakresie min. 0-60 mm.	5 szt.
73.	Suwmiarka	Szczęki do pomiarów wewnętrznych i zewnętrznych w zakresie 165-190 mm.	5 szt.
74.	Suwmiarka	Uniwersalna suwmiarka z odczytem cyfrowym 150 mm x 40 mm, z wymiennymi końcówkami.	5 szt.
75.	Suwmiarka	Suwmiarka elektroniczna 150mm wodoodporna i pyłoszczelna Posiadająca deklarację we oraz pełną certyfikację CE wykonaną w Polsce (badanie elektromagnetyczne) deklarację zgodności	5 szt.
76.	Zestaw mikrometrów	Zestaw składający się z czterech mikrometrów do pomiarów zewnętrznych w zakresie pomiarowym 0-100 mm.	5 szt.
77.	Średnicówka zegarowa	Średnicówka zegarowa dwupunktowa zakres 18-160mm dokładność 0,01mm	5 szt.
78.	Próbnik	Próbnik ciśnienia sprężania z cyfrowym wyświetlaczem wyposażony w przełącznik jednostek PSI, bar, KPA. W zestawie: manometr, adaptory: M10X1, M12X1.25,	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		M14X1.25, M16X1.5 mm, przewód przyłączeniowy, przedłużki prosta i odgięta	
79.	Próbnik	Próbnik napięcia (igła i krokodylek) do pomiaru napięcia w zakresie 3V – 48V i polaryzacji z diodowym wskazaniem pomiaru.	5 szt.
80.	Tester	Tester instalacji chłodzącej. Zestaw do wszystkich samochodów osobowych europejskich i japońskich oraz większości dostawczych do testowania instalacji chłodzącej. W zestawie dodatkowo przyrząd do podtrzymania podciśnienia i do uzupełniania cieczy chłodzącej.	1 szt.
81.	Tester	Tester instalacji klimatyzacji: dwuzegarowy przyrząd służący do pomiaru strat ciśnienia w układzie klimatyzacji oraz sprawdzania zaworów.	1 szt.
82.	Tester	Pompka do kontroli szczelności układów: wspomagania, hamulcowych, chłodzenia, przepustnicy, czujników podciśnienia, zaworu recyrkulacji spalin, regulatora ciśnienia paliwa, modulatora ciśnienia w skrzyni biegów. W zestawie min: - pompka z manometrem -1 do 0 bar - przewód elastyczny 6 mm - zestaw końcówek przyłączeniowych i korków z przewodami - pojemnik z pokrywą i króćcami Zakres pracy: -1.0 do 4.0 bar	1 kpl.
83.	Tester	Tester szczelności cylindrów. Przyrząd do pomiaru kompresji, służący do wykrywania nieszczelności cylindrów silnika, wyposażony w dwa manometry mierzące ciśnienie i ubytek ciśnienia w procentach. ciśnienie: 0- 7 bar (0 - 100psi) ciśnienie zasilania: 45 – 150 psi adaptory w zestawie min.: M14 x 1.25 / M12 x 1,25 podwójna podziałka: (bar/psi)	2 szt.
84.	Tester	Tester świec żarowych, wielonapięciowy, sprawdzający również ciągłość przewodów i zwarcia, pokazujący pełną specyfikację testowanej świecy, obsługujący wszystkie dostępne na rynku napięcia instalacji: 4.4 - 11V	2 szt.
85.	Tester	Tester iskry świecy, cewki, aparatu zapłonowego do samochodów z zapłonem iskrowym. Możliwość przeprowadzenia testu jakości i siły iskry np. świecy zapłonowej.	2 szt.
86.	Tester	Tester elektromechanicznych przekaźników. Identyfikacja nieznannej konfiguracji, terminala przekaźnika, pomiar rezystancji cewki od 20 do 500Ω	2 szt.
87.	Tester	Tester gniazd przyczep służący do sprawdzania instalacji podłączenia przyczepy. Uniwersalny 7 i 13 pinów.	2 szt.
88.	Tester	Wideoskop – kamera inspekcyjna. Przewód o średnicy 8.0 mm i długości min. 0,8 m. Rozdzielczość kamery min. 640x480 px. Czujnik CMOS. Kąt widzenia min. 54°. Monitor kolorowy min. 2,3” o rozdzielczości min. 960x240 px. Autofokus.	2 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

89.	Tester	<p>Tester wtryskiwaczy piezoelektrycznych common rail. Zestaw zawierający co najmniej :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manometr: -1 do 3 bar - Manometr:-1 do 15 bar - 2 złącza z szybkozłączami do wtrysku - 2 złącza z szybkozłączami do powrotu paliwa - 2 dodatkowe złącza z szybkozłączami - Tester z zaworem - Adapter do przewodów <p>Zakresy badanego ciśnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -System Bosch:-1 do 15 bar -System VDO/Siemens:-1 do 15 bar -System Delphi:-1 do 3bar 	2 szt.
90.	Tester	<p>Przelewowy tester do wtryskiwaczy common rail. Zestaw do testowania większości układów zasilania paliwem za pomocą pomp wtryskowych Common Rail (CR) Przyrząd służący do szybkiego i efektywnego pomiaru objętości paliwa na przelewie każdego wtryskiwacza, umożliwiający jednoczesny pomiar na 6 wtryskiwaczach. ZASTOSOWANIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denso C3, Denso C1, Delphi, Siemens C3 - Przystosowany do silników 6 cylindrowych - 6 próbników podłączanych do pompy - 6 sztuk adapterów do pomp Bosch, Siemens, Denso i Delphi. 	2 szt.
91.	Tester	<p>Magnetyczny miernik pochyleń zawieszania. Miernik służący do regulacji sprężyn i resorów zawieszania, a także do ustawiania kąta pochyleń koła przed i po wymianie amortyzatora teleskopowego, tak aby miało to samo pochylenie. Zastosowanie: do samochodów osobowych i ciężarowych. Urządzenie montowane bezpośrednio na piaście lub na tarczach hamulcowych za pomocą magnetycznego uchwytu. Miernik wyposażony w skalę od -5 do +5 stopni.</p>	2 szt.
92.	Termometr/pirometr	<p>Laserowy bezdotykowy termometr zasilany baterią z zakresem pracy -50 C +500 C</p>	6 szt.
93.	Lampa warsztatowa	<p>LAMPA WARSZTATOWA POD MASKĘ 120 LED 230/12V 2 tryby pracy: 60LED SMD lub 120LED SMD Jasność: 450lm Zasilanie akumulatorowe: Li-Ion 7.4V, pojemność: 2000mAh Ładowarka sieciowa 230V) Mocowanie: kosz aluminiowy rozsuwany z możliwością obracania lampy, uchwyt magnetyczny oraz haczyk</p>	12 szt.
94.	Miernik cęgowy	<p>Napięcie stałe DC: 600 V $\pm(0,8\%+1)$ Napięcie zmienne AC: 600 V $\pm(1\%+5)$ Prąd stały DC: 400 A $\pm(2\%+3)$ Prąd zmienny AC: 400 A $\pm(2,5\%+5)$ Rezystancja: 40 MOhm $\pm(0,11\%+2)$ Pojemność: 100 mF Częstotliwość: 10 Hz ~ 10 MHz $\pm(0,1\%+3)$</p>	10 szt.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		<p>Współczynnik wypełnienia: 0,1% - 99,9%</p> <p>Test diod</p> <p>Sprawdzanie ciągłości obwodu</p> <p>Automatyczna zmiana zakresów pomiarowych</p> <p>Automatyczne wyłączenie</p> <p>Zamrożenie ostatniego wskazania</p> <p>Wskaźnik niskiego poziomu baterii</p> <p>Maksymalny odczyt: 4000</p> <p>Impedancja wejściowa napięcia stałego: ok. 10 MOhm</p> <p>Próbkowanie: ok. 3/s</p> <p>Zasilanie: bateria 9 V (6F22)</p> <p>Maksymalna rozwarłość szczęk: 28 mm</p> <p>Wyświetlacz: min. 35 x 18 mm</p> <p>W zestawie: bateria, kable pomiarowe, etui</p>	
95.	Przepływomierz	<p>Przepływomierz do kontroli zużycia paliwa w silniku Diesla z powrotem paliwa. Posiadający 2 sensory przepływu w zestawie, wbudowany moduł GPS, dotykowy ekran min. 3,5"</p> <p>Zasilanie 13-16V DC</p> <p>Zakres przepływu 0,5-100 l/h</p> <p>Przyłącze 3/8"</p> <p>Zakres mocy 20-60 KM</p>	1 szt.
96.	Przepływomierz	<p>Przepływomierz do kontroli zużycia paliwa w silniku Diesla z powrotem paliwa. Posiadający 2 sensory przepływu w zestawie, wbudowany moduł GPS, dotykowy ekran min. 3,5"</p> <p>Zasilanie 13-16V DC</p> <p>Zakres przepływu 0,5-100 l/h</p> <p>Przyłącze 3/8"</p> <p>Zakres mocy 60-130 KM</p>	1 szt.
97.	Wykrywacz czynnika	<p>Elektroniczny Wykrywacz Nieszczelności Do Czynnika R1234yf R134a , Czynników HFC Hydrogen</p> <p>Elektroniczny wykrywacz nieszczelności, do gazów chłodniczych stosowanych w klimatyzacji samochodowej zapewniający możliwość szybkiego zlokalizowania wycieku w układach klimatyzacyjnych za pomocą sondy elektronicznej, która sygnalizuje zlokalizowanie wyciekającego czynnika za pomocą sygnału dźwiękowego i wizualnie za pomocą diody świecącej.</p>	2 szt.
<u>ZADANIE 5 NARZEDZIA DO OBRÓBK METALI</u>			
98.	Uchwyt frezerski	<p>Trzpień frezerski BT40 ER32 L=70mm, L=100mm oraz końcówka ściągająca (grzybek) przelotowa do mas 403-BT.40-a 60mm - 45° łącznie 12 kompletów</p>	12 szt.
99.	Głowica frezerska	<p>Głowica frezerska na płytce APKT 1003 D40 D22 Z06</p> <p>Głowica posiadająca 6 miejsc na płytce skrawające</p> <p>Średnica zewnętrzna - 40mm</p> <p>Mocowanie na trzpień - fi22</p> <p>Płytki APKT 1003 (10szt w paczce)</p>	2 szt.
100.	Frezy	<p>Frezy palcowe walcowo czołowe HSS-AL 3-18mm 4 pióra</p>	20 kpl.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

		(zestaw 10 frezów)	
101.	Frezy	Frezy palcowe pełnowęglkowe o średnicy 8, 10, 12 mm	20 kpl.
102.	Frez	Frez trzpieniowy długi 16 mm DIN 844-A L-M-N HSS	5 szt.
103.	Frez	Frez trzpieniowy-palcowy NFPa HSSE o wymiarze 12 kobaltowy Wykonany ze stali szybkotnącej z dodatkiem kobaltu 5%	5 szt.
104.	Nóż tokarski	Nóż tokarski NNZc P20-20-20 prawy	10 szt.
105.	Nóż tokarski	Nóż tokarski NNBe P20-20-20 prawy	10 szt.
106.	Nóż tokarski	Nóż oprawkowy stalka 1,5x10x80	10 szt.
107.	Nóż tokarski	Przecinak składany prawy w=3 z płytkami	10 szt.
108.	Imadło	Imadło maszynowe precyzyjne Podstawa wykonana z żeliwa o wysokiej trwałości Konstrukcja szczęki ruchomej zapewnia dodatkowe przyciśnięcie półwyrobu do podstawy Wkładki szczękowe przestawne Szerokość szczęk 150 mm Wysokość szczęk 50 mm Rozwarcie szczęk 200 mm	2 szt.
109.	Imadło	Imadło maszynowe precyzyjne z dokładaną podstawą obrotową (demontowaną) Szerokość szczęk 104 mm Wysokość szczęk 36 mm Rozwarcie szczęk min. 170 mm	2 szt.
110.	Imadło	Imadło maszynowe uchylne, kołyskowe Szerokość szczęk 104 mm Wysokość szczęk 36 mm Rozwarcie szczęk 170 mm	2 szt.
111.	Zestaw mocujący	Zestaw Płytki dociskowe + łapy mocujące M12/16 Zestaw elementów mocujących M12 dla rowka 16 mm Zestaw elementów dociskowych do mocowania ze stali czernionej. - 24 szpilki gwintowane: po 4 dla każdej długości; 75, 100, 125, 150, 175 i 200 mm - 6 łap dociskowych dla klocków podporowych - 6 par klocków podporowych rowkowanych - 4 nakrętki długie - 6 nakrętek typu T - 6 podkładek Niezbędne przy frezowaniu, wierceniu, wytaczaniu.	2 kpl.
112.	Zestaw mocujący	Zestaw elementów mocujących M10 dla rowka 12 mm - 24 szpilki gwintowane: po 4 dla każdej długości; 75, 100, 125, 150, 175 i 200 mm - 6 łap dociskowych dla klocków podporowych - 6 par klocków podporowych rowkowanych - 4 nakrętki długie - 6 nakrętek typu T - 6 podkładek	2 kpl.