

Postępowanie AXSP.Z4/2.0374/20 - Załącznik nr 1 do Zapytania Ofertowego

Miejscowość i data KLEOSIN, 15.04.2022

Zamawiający:

ALEX Sp. z o.o.
ul. Zambrowska 4A
16-001 Kleosin

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dotyczy Zapytania Ofertowego z dnia 15.04.2022 w sprawie udzielenia zamówienia na **Zadanie nr 2.6** polegające na **dostawie, posadowieniu, instalacji i uruchomieniu linii montażowej wtryskiwaczy** Projektu nr **WND-RPPD.01.03.00-20-0374/20** „Wdrożenie do produkcji innowacyjnego wtryskiwacza gazu LPG”.

OPIS LINII MONTAŻOWEJ WTRYSKIWACZY

Zestawienie i opis elementów składowych linii montażowej należy rozpatrywać łącznie z:

- Dokumentacją konstrukcyjną wtryskiwacza,
- Przewodnikiem technologicznym montażu wtryskiwacza.

Powyższe dokumenty są dostępne do wglądu w siedzibie firmy ALEX Sp. z o.o. (ul. Zambrowska 4A, Kleosin 16-001).

- Z uwagi na fakt, iż **Dokumentacja konstrukcyjna wtryskiwacza** oraz **Przewodnik technologiczny montażu wtryskiwacza** stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa Alex Sp. z o.o., zostaną one udostępnione potencjalnemu Oferentowi na jego pisemną prośbę, jedynie do wglądu w siedzibie ALEX Sp. z o.o. (ul. Zambrowska 4A, 16-001 Kleosin), bez możliwości robienia kopii, celem ochrony informacji. Określona w poprzednim zdaniu dokumentacja zostanie udostępniona potencjalnemu Oferentowi po podpisaniu **Umowy o zachowaniu poufności**.
- Pisemny wniosek, o którym wyżej mowa, należy dostarczyć z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem. Wgląd do **Dokumentacji konstrukcyjnej wtryskiwacza** oraz **Przewodnika technologicznego montażu wtryskiwacza** możliwy będzie jedynie w godzinach pracy biura Zamawiającego (siedziba) tj. od 8:00 do 16:00 w dni robocze (od poniedziałku do piątku).
- Detale wtryskiwacza opisane w dokumentacji oraz technologia montażu nie stanowią przedmiotu zamówienia objętego niniejszym postępowaniem.

TABELA 1 – WYKAZ PRZYRZĄDÓW/WYPOSAŻENIA LINII MONTAŻOWEJ WTRYSKIWACZY

L.p.	Nazwa	Operacja - czynności	Przyrząd	Ilość
1	Cięcie	1. Ciąć materiał	Urządzenie do cięcia prętów	1
2	Mycie stopkek	1. Przygotować stanowisko 2. Moczyć stopki 3. Myć stopki 4. Rozłożyć stopki na papierze do wyschnięcia 5. Uporządkować stanowisko	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Okap do stołu montażowego	2
			Wózek transportowy P262	4
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 600x400x300	10
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 440x280x200	10
3	Piaskowanie stopkek	1. Przygotować stanowisko piaskowania: - sprawdzić stan O-ringów w gnieździe urządzenia - uzupełnić piasek 2. Kontrolować stan piaskowanych detali: - zarysowania - wgniecenia 3. Piaskować stopki i ustawiać na paletkę. 4. Przedmuchać paletkę z wypiaskowanymi stopkami.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Okap do stołu montażowego	2
			Urządzenie do piaskowania P365	2
			Przystawki do piaskowania i klejenia P363	10
			Paletki na stopki P060	100
			Podciśnieniowy wyciąg stanowiskowy ~600 m ³ /h	1
Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	4			
4	Piaskowanie tłoczków	1. Przygotować stanowisko piaskowania: - sprawdzić stan O-ringów w gnieździe urządzenia - uzupełnić piasek 2. Kontrolować stan piaskowanych detali: - zarysowania - wgniecenia 3. Piaskować tłoczki 4. Przedmuchać paletkę z wypiaskowanymi stopkami.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Okap do stołu montażowego	2
			Urządzenie do piaskowania P365	2
			Przystawki do piaskowania i klejenia P363	10
			Paletki na tłoczki P060	100
5	Stopka – nanoszenie kleju	1. Przygotować stanowisko klejenia: - sprawdzić stan O-ringów w gnieździe urządzenia - przygotować klej 2. Nanieść klej i sprawdzić prawidłowość naniesienia kleju. 3. Ustawić stopki na paletce. 4. Dostarczyć paletki na wulkanizację. 5. Uporządkować stanowisko.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Stół z dygestorium 1300x700 P370	2
			Krzesło pracownicze	0
			Urządzenie do klejenia P364	2
			Przystawki do piaskowania i klejenia P363	10
			Lodówka ~150 litrów 4°C	1
Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	4			
6	Tłoczek – nanoszenie kleju	1. Przygotować stanowisko klejenia: - sprawdzić stan O-ringów w gnieździe urządzenia	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Stół z dygestorium 1300x700 P370	2

		<ul style="list-style-type: none"> - przygotować klej 2. Nanieść klej i sprawdzić prawidłowość naniesienia kleju. 3. Ustawić tłoczki na paletce. 4. Dostarczyć paletki na wulkanizację. 5. Uporządkować stanowiska. 	Krzesło pracownicze	0
			Urządzenie do nakładania kleju P364	2
			Przystawki do piaskowania i klejenia P363	10
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	4
7	Stopka - wulkanizacja	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wyczyścić formę i umieścić arkusz gumy (postępuj zgodnie z procedurą). 2. Obsłużyć prasę wulkanizacyjną. 3. Wycisnąć stopki na prasce i wyczyścić formy. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Okap do stołu montażowego	3
			Prasa wulkanizacyjna P340	2
			Prasa do wyciskania stopek wtryskiwacza P357	1
			Podstawa na formy P263	1
			Forma wulkanizacyjna do stopek P053	2
			Lodówka ~300 litrów 4°C	1
8	Tłoczek - wulkanizacja	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wyczyścić formę i umieść arkusz gumy (postępuj zgodnie z procedurą). 2. Obsłużyć prasę wulkanizacyjną. 3. Wycisnąć tłoczki na prasie ręcznej. 	Okap do stołu montażowego	3
			Prasa wulkanizacyjna P340	2
			Prasa do wyciskania tłoczka P354	1
			Podstawa na formy P263	1
			Forma wulkanizacyjna tłoczka P320	2
9	Stopka - czyszczenie	<ul style="list-style-type: none"> 1. Usunąć i wyczyścić środki w stopkach. 2. Usunąć nadmiar gumy i sprawdzić jakość wulkanizacji. Umieścić stopki na paletce. 3. Przedmuchać stopki na paletkach. 4. Jeśli występują wady powierzchni wulkanizowanej, należy usunąć gumę, wyczyścić i przekazać do ponownej obróbki. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Wrzeciono do gratowania P361	3
10	Tłoczek – czyszczenie	<ul style="list-style-type: none"> 1. Usunąć nadmiar gumy z tłoczka i sprawdzić jakość wulkanizacji. 2. Umieścić na paletce. Jeśli występują wady powierzchni wulkanizowanej, należy usunąć gumę, wyczyścić i przekazać do ponownej obróbki. 3. Testować szczelność tłoczka. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Wrzeciono do gratowania P361	3
			Przyrząd do testowania tłoczka P335	1
			Podciśnieniowy tester szczelności -0,3 bar	1
11	Konfekcjonowanie mieszanek	<ul style="list-style-type: none"> 1. Odważyć porcję XXX g mieszanki fluorokauczukowej. 2. Walcować gumę na walcach. 3. Zmierzyć grubość 0,XXX-0,XXX mm. 4. Po walcowaniu ułożyć gumę na stole i przyciąć na wymiar XXXxXXX cm. 5. Resztki odłożyć do ponownego 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Waga elektroniczna do 1kg	1

		walcowania. 6. Ułożyć na arkuszach poliuretanowych i umieścić w lodówce. 7. Wyjąć powalcowane arkusze z lodówki. 8. Ciąć na 4 części (XXXxXXX cm) i odłożyć do lodówki. 9. Resztki odciętej mieszanki odłożyć do ponownego walcowania.	Suwmiarka elektroniczna 150	1
			Lodówka ~150 litrów 4°C	1
12	Stopka - teflonowanie	1. Przygotować stanowisko teflonowania. 2. Nanieść warstwę podkładu, a następnie teflonu. 3. Wstawić do wygrzewarki.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Stanowisko do teflonowania P181	1
			Szablony do teflonowania (matryca toczka) P064	2
13	Stopka – post-curing	1. Wygrzewanie detali w XXX°C przez XXh.	Suszarka laboratoryjna ~100 litrów 300°C	1
14	Tłoczek – post-curing	1. Wygrzewanie detali w XXX°C przez XXh.	Suszarka laboratoryjna ~100 litrów 300°C	1
15	Montaż stopki i pokrywki	1. Sprawdzić stopkę i pokrywkę. 2. Wkręcić stopkę w pokrywkę. 3. Założyć O-ring na stopkę.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	6
16	Montaż cewki	1. Sprawdzić cewkę. 2. Wcisnąć stopkę z pokrywką do cewki. 3. Ustawić położenie pokrywki.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Prasa kolanowa ~2,5kN	1
			Przyrząd montażowy P384	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	6
17	Montaż O-ringów	1. Montować O-ring na króćcu 2. Montować O-ring na korku	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Urządzenie do zakładania O-ringów P274	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	4
18	Montaż korpusu i tulejki	1. Sprawdzić tulejkę i korpus. 2. Umieścić korpus w przyrządzie, tulejkę w korpusie i wcisnąć za pomocą prasy. 3. Sprawdzić prawidłowość montażu	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Przyrząd do montażu tulejki P352	1
			Prasa kolanowa ~2,5kN	1
			Wózek transportowy P262	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	1
19	Montaż korpusu i gniazda zaworu z dyszą	1. Sprawdzić dyszę i korpus z wciśniętą tulejką. 2. W korpusie umieścić gniazdo zaworu, następnie umieścić O-ring XXxXX oraz dyszę. 3. Umieścić całość w przyrządzie prasy i zacisnąć. 4. Przedmuchać sprężonym powietrzem. 5. Włożyć O-ring do korpusu	Krzesło pracownicze	0
			Tłocznik do montażu dyszy P350	1
			Prasa pneumohydrauliczna z osłoną ~35 kN	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	4

20	Montaż korpusu i zespołu cewki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić tłoczek i umieść we wciśniętej tulejce gumą do dołu. 2. Umieścić zespół cewki w korpusie. 3. Sprawdzić swobodny ruch tłoczka. 4. Sprawdzić ruch tłoczka w korpusie ze stopką. 5. Zamknąć wtryskiwacz na prasie. 6. Przekazać do wygrzania. 7. Wygrzewać w temperaturze XX °C przez XX godzin. 4. Co 2 palety nasmaruj tłocznik prasy. 	Krzesło pracownicze	0
			Tłocznik do montażu zespołu cewki P351	1
			Wózek transportowy P262	1
			Prasa pneumohydrauliczna z osłoną ~35 kN	1
			Suszarka laboratoryjna ~400 litrów 300°C	0
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	2
21	Prekalibracja wtryskiwacza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skalibrować stanowisko według "Instrukcji kalibracji i obsługi stanowisk pomiarowych" 2. Wyjąć wtryskiwacze z wygrzewarki. 3. Ustawić wydatek przekręcając stopkę. 4. Transportować na wydział tworzyw do wygrzewania. 5. Umieścić na paletce do wygrzewania w temperaturze XXX°C 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Kalibrator P362	2
			Suszarka laboratoryjna ~400 litrów 300°C	0
			Wózek transportowy spalinowy	1
22	Kalibracja wtryskiwacza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skalibrować stanowisko według "Instrukcji kalibracji i obsługi stanowisk pomiarowych" 2. Transportować wtryskiwacze z obtrysku. 3. Sprawdzić jakość obtrysku i skontrolować wydatek. 4. Segregować według przepływów. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Kalibrator P362	2
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 440x280x200	4
			Wózek transportowy spalinowy	0
23	Montaż i kalibracja sprężyny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić sprężynkę i rurkę. 2. Czyścić rurkę. 3. Montować sprężynkę i rurkę. 4. Ustawić i zacisnąć wtryskiwacz. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Kalibrator sprężyny P355	1
			Przyrząd kontrolny P353	1
			Montaż sitka P072	1
24	Montaż sitka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić obecność rurki oraz jakość sitka. 2. Montować sitko na prasie. 3. Przedmuchać. 	Prasa kolanowa ~2,5kN	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	4
25	Kontrola pracy i szczelności wtryskiwacza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmuchać i wykonać test na oscyloskopie. 2. Wykonać test podciśnienia. 3. Sprawdzić dyszę redukcyjną i wkręcić. 	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Oscyloskop i sonda prądowa	1
			Generator impulsów	1
			Podciśnieniowy tester szczelności -0,3 bar	1
26	Znakowanie wtryskiwacza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znakować logo i numer seryjny. 2. Sprawdzić i założyć 2 O-ringi na stopkę. 	Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	4
			Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0

			Podstawa do znakowania P336	1
			Znakowarka laserowa Nd:YVO ₄ o mocy minimum 20W i polu roboczym minimum 100x100mm	1
			Wyciąg z filtrem do znakowarki laserowej	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	1
27	Test szczelności zewnętrznej	1. Sprawdzić obecność sitka, O-ringów, dyszy redukcyjnej, punktowania oraz znakowanie. 2. Wykonać test szczelności. 3. Odłożyć na paletę.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Przyrząd montażowo kontrolny P367	1
			Przyrząd do wsuwek P152	1
			Ciśnieniowy tester szczelności 6.75 bar	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	1
28	Składanie kartonów	1. Złożyć kartony zbiorcze. 2. Zszyć zszywkami.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Zszywacz pneumatyczny do kartonów z tektury falistej	1
29	Pakowanie wtryskiwaczy pojedynczych	1. Sprawdzić znakowanie, zawleczkę oraz dyszę. 2. Pakować wtryskiwacz w pojedynczy kartonik i umieścić 5 szt. w czerwonym kartonie. 3. Pakować zbiorczo po 20 szt. i każdy z czerwonych kartonów oznaczyć etykietą. 4. Zamknąć karton zbiorczy, oznaczyć etykietą i odłożyć na paletę.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
30	Montaż kątownika	1. Sprawdzić jakość kątowników i ocynkowania słupków. 2. Przykręcić 4 słupki i kątownik w przyrządzie. 3. Przykręcić wkrętarką elektryczną z momentem Nm. 4. Przekazać do montażu magistral.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Przyrząd do montażu kątowników P092	1
			Wkrętarka elektryczna bezszczotkowa 4Nm	1
			Balanser do wkrętarki	1
			Ramię reakcyjne do wkrętarki	1
			Podajnik do śrub DIN912 M4	1
31	Montaż listwy wtryskowej	1. Umieścić złożony kątownik w przyrządzie. 2. Przykręcić magistralę wkrętarką elektryczną momentem ... Nm. przyrządzie. 3. Sprawdzić obecność sitka, O-ringów, dyszy redukcyjnej i znakowania. 4. Założyć O-ringi na wtryskiwacze i montować do magistrali. 5. Całość umieścić w przyrządzie montażowym i skręcić śrubami z kątownikiem kpl. 6. Sprawdzić szczelność na testerze.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Przyrząd montażowo - kontrolny P358	1
			Wkrętarka elektryczna bezszczotkowa 4Nm	1
			Balanser do wkrętarki	1
			Podajnik do śrub DIN912 M4	1
			Ramię reakcyjne do wkrętarki	1
			Ciśnieniowy tester szczelności 6.75 bar	1

			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 440x280x200	1
32	Składanie kartoników	1. Złożyć kartoniki. 2. Umieścić kartę gwarancyjną w kartoniku.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
33	Montaż karkasów	1. Sprawdzić jakość pinów i karkasu. 2. Wcisnąć piny w karkas. 3. Sprawdzić czy nie ma pęknięć 4. Pakować zbiorczo 260 szt. do kartonu.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
			Przyrząd do montażu pinów P356	1
			Prasa kolanowa ~2,5kN	1
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 220x150x100	2
			Pojemnik magazynowy o wymiarach około 300x220x150	1
34	Pakować listwy wtryskowe	1. Sprawdzić jakość gwintu i drożność w magistrali oraz w dyszy. 2. W kartonie umieścić: - listwę - wypełniacz - króciec do kolektora - woreczek z wyposażeniem 3. Sprawdzić dyszę, obecność O-ringów znakowania na wtryskiwaczach. 4. Zamknąć karton. 5. Umieścić w kartonie zbiorczym po 20 szt. i każdy oznaczyć etykietami. 6. Oznaczyć karton zbiorczy.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0
35	Kompletacja wyposażenia	1. Sprawdzić elementy wyposażenia i pakować do torebki strunowej.	Stół montażowy 1300x700 z nadstawką z oświetleniem i listwą zasilającą	0
			Krzesło pracownicze	0

TABELA 2 - OPIS OPRZYRZĄDOWANIA SPECJALNEGO

Symbol	Nazwa	Opis
P028	Stół	<p>Opis pomocniczy do P370</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stół wykonany jako konstrukcja spawana o wymiarach blatu 1300mm x 700mm i wysokości ok 900mm, • ze stopkami z możliwością regulacji wysokości; • z nadstawką przykręconą do stołu o wysokości ok 1300mm, wyposażoną w tablicę informacyjno-instrukcyjną, z możliwością przykręcenia osprzętu do nadstawki; • oświetlenie jarzeniowe o natężeniu światła 1500 lx; listwa zasilająca 230V z wyłącznikiem; • Kolor konstrukcji RAL 5010, malowana proszkowo. • Blat szary/aluminiowy. • Konstrukcja nośna z profili kwadratowych zamkniętych.

P028.03	Okap	Okap wykonany z blachy ocynkowanej montowany na nadstawce stołu o wymiarach 1300mm x 700mm z przyłączem $\varnothing 200$ do podłączenia systemu wentylacji. Kolor okapu RAL 5010, malowany proszkowo.
-----	Krzeseło	<ul style="list-style-type: none"> • Obrotowe krzesło z miękkiego antypoślizgowego poliuretanu w kolorze czarnym. • Regulacja siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego • Podnózek zamocowany na wsporniku siedziska. • Regulowana wysokość siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego. • Podstawa na stopkach.
P053	Forma wulkanizacyjna stopki	Forma wulkanizacyjna umożliwiająca umieszczenie w niej 64 detali oraz arkusza gumy. Stosowana w prasie wulkanizacyjnej.
P060.01	Paletka na tłoczki	Paletka umożliwiająca umieszczenie na niej 64 tłoczków w rozstawie identycznym jak w formie wulkanizacyjnej P320. Paletki powinny mieć możliwość piętrowego ustawiania.
P060.02	Paletka na stopki	Paletka umożliwiająca umieszczenie na niej 64 stopek w rozstawie identycznym jak w formie wulkanizacyjnej P053. Paletki powinny mieć możliwość piętrowego ustawiania.
P064	Szablon do teflonowania	Szablon umieszczany na paletce ze stopkami, ograniczający pola powierzchni, które poddawane są nakładaniu powłoki teflonowej
P072	Przyrząd do montażu sitka	Przyrząd montażowy na prasę kolanową. Umożliwia umieszczenie Korpusu w kopycie. Następnie montaż sitka przy pomocy prasy.
P092	Przyrząd do montażu kątowników	Przyrząd montażowy umożliwiający umieszczenie słupków dystansowych w kopycie, zablokowanie ich pozycji. Następnie montaż kątownika
P146	Przyrząd do testowania tłoczka	Urządzenie umożliwiające przeprowadzenie testu poprawności wulkanizacji. Test polega na podaniu podciśnienia. Urządzenie powinno sygnalizować poprawność bądź niepoprawność przeprowadzonego testu.
P152	Przyrząd do montażu wsuwek	Przyrząd ręczny umożliwiający montaż wsuwki na złączce w przyrządzie montażowo kontrolnym P367.
P181	Wyciąg do teflonowania	Wyciąg o dużej wydajności umożliwiający intensywny odciąg oparów powstałych przy teflonowaniu stopki; jednostka jest wielkości

	ze stolikiem	standardowego stołu 1300x700, wysokości blatu roboczego ok 900mm; możliwość zastosowania wymiennych filtrów; z nadstawką przykręconą do stołu o wysokości ok. 1300mm. <ul style="list-style-type: none"> • Oświetlenie jarzeniowe o natężeniu światła 1500 lx; listwa zasilająca 230V z wyłącznikiem; • Kolor RAL 5010; • Konstrukcja nośna z profili zamkniętych.
P262	Wózek transportowy	Wózek transportowy umożliwiający przewożenie elementów w pojemnikach magazynowych o wymiarach 600x400x300.
P263	Podstawa na formy	Podstawa umożliwiająca piętrowe przechowywanie 5 form wulkanizacyjnych.
P274	O-ringarka	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie umożliwiające montaż O-ringa 12x2 na detalu. Powinno składać się z podajnika wibracyjnego. • Operator umieszcza detal w gnieździe i O-ring jest nakładany automatycznie. • W urządzeniu poprzez zmianę głowicy jest możliwość montażu tego samego O-ringa na innym detalu. • Urządzenie sterowane pneumatycznie z wibracyjnym podajnikiem O-ringów.
P320	Forma wulkanizacyjna tłoczka	Forma wulkanizacyjna umożliwiająca umieszczenie w niej 64 detali oraz arkusza gumy. Stosowana w prasie wulkanizacyjnej.
P335	Przyrząd do testowania tłoczka wtryskiwacza	Przyrząd do umieszczania tłoczka zwulkanizowanego umożliwiający test jego szczelności za pomocą podciśnieniowego testera szczelności.
P336	Podstawa do znakowania	Przyrząd umożliwiający znakowanie wtryskiwacza. Złożony wtryskiwacz umieszczany jest w kopycie umożliwiającym znakowanie w wyznaczonym obszarze.
P340	Prasa wulkanizacyjna	Prasa hydrauliczna lub pneumohydrauliczna z grzaną dolną i górną płytą dociskową. <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary płyt min 250x250mm. • Temperatura płyt regulowana w zakresie 50-250°C • Moc grzania minimum. 2,4kW • Siła nacisku regulowana w zakresie 10-50kN
P350	Tłocznik dyszy	Przyrząd montażowy na prasę pneumohydrauliczną. Umożliwia umieszczenie korpusu w kopycie. Następnie montaż dyszy. Ostatnim etapem jest zaciśnięcie korpusu na dyszy przy pomocy prasy.

P351	Tłocznik korpusu	Przyrząd montażowy na prasę pneumohydrauliczną. Umożliwia umieszczenie korpusu w kopycie. Następnie montaż podzespołu cewki. Ostatnim etapem jest zaciśnięcie korpusu na pokrywce.
P352	Przyrząd do montażu tulejki	Przyrząd montażowy na prasę kolanową. Umożliwia umieszczenie Korpusu w kopycie. Następnie montaż tulejki przy pomocy prasy.
P353	Przyrząd kontrolny rurki	Przyrząd montażowy. Umożliwia umieszczenie korpusu w kopycie i sprawdzenie wartości napięcia sprężyny.
P354	Prasa do wyciskania tłoczka	Przyrząd umożliwiający umieszczenie formy ze zawulkanizowanymi detalami i wyciśnięcie z niej tłoczków. Operacja ta powinna być realizowana poprzez obrót dźwigni, znajdującej się na górze przyrządu. Detale będą odbierane z tacy znajdującej się przy podstawie przyrządu.
P355	Kalibrator sprężyny	Przyrząd montażowy. Umożliwia umieszczenie korpusu w kopycie. Następnie ustawienie odpowiedniego napięcia sprężyny. Ostatnim etapem jest zaciśnięcie rurki w stopce.
P356	Przyrząd do montażu pinów	Przyrząd montażowy na prasę kolanową. Umożliwia umieszczenie Karkasu w kopycie. Następnie montaż pinów przy pomocy prasy.
P357	Prasa do wyciskania stopki	Przyrząd umożliwiający umieszczenie formy z zawulkanizowanymi detalami i wyciśnięcie z niej detali. Operacja ta powinna być realizowana poprzez obrót dźwigni, znajdującej się na górze przyrządu. Detale będą odbierane na paletkę znajdującej się przy podstawie przyrządu.
P358	Przyrząd do montażu magistrali	Przyrząd montażowy umożliwiający umieszczenie zmontowanego kątownika w kopycie. Następnie umieszczenie w gniazdach wtryskiwaczy. Ostatnim etapem jest montaż magistrali. Przyrząd umożliwia przeprowadzenie testu szczelności całej listwy po zakończonym montażu.
P361	Wrzeciono do gratowania	Przyrząd umożliwiający usunięcie nadmiaru gumy z detali.
P362	Kalibrator	Urządzenie pomiarowo kontrolne pozwalające na umieszczenie wtryskiwacza w gnieździe i ustawienie zadanego przepływu poprzez przekręcanie pokrętki.

		Urządzenie umożliwiające przeprowadzenie kontroli przepływu wtryskiwacza. Test polega na podaniu ciśnienia Operator musi mieć możliwość swobodnej regulacji przepływu poprzez przekręcanie pokrętki. Urządzenie ma umożliwiać odczyt przepływu. Urządzenie powinno sygnalizować poprawność bądź niepoprawność przeprowadzonego badania.
P363	Przystawka do piaskowania i klejenia	Zestaw przystawek do stopki i tłoczka umożliwiających uszczelnienie i ograniczenie pola powierzchni, które poddawane są piaskowaniu i nanoszeniu kleju.
P364	Urządzenie do klejenia	Urządzenie do nanoszeniu kleju z wymiennymi przystawkami do stopki i tłoczka. Umożliwia umieszczenie stopki bądź tłoczka w otworze, naniesienie kleju na wskazaną powierzchnię, przy zabezpieczeniu pozostałych powierzchni przed klejem.
P365	Urządzenie do piaskowania	Urządzenie do piaskowania z wymiennymi przystawkami do stopki i tłoczka. Umożliwia umieszczenie stopki bądź tłoczka w otworze i piaskowanie wskazanej powierzchni, przy zabezpieczeniu pozostałych powierzchni przed piaskowaniem.
P367	Przyrząd montażowo kontrolny	Urządzenie umożliwiające przeprowadzenie testu szczelności wtryskiwacza. Test polega na podaniu ciśnienia od strony złączki. Urządzenie powinno sygnalizować poprawność bądź niepoprawność przeprowadzonego testu.
P370	Stół dygestorium 1300x700 P370	Stół w analogicznym wykonaniu jak stół P028 z tą różnicą, że zamiast nadstawki z oświetleniem stół posiada zabudowę w formie komory gdzie przednia ścianka jest wykonana z przezroczystego materiału i posiada możliwość przesuwania i regulacji wysokości otwarcia. W komorze znajduje się oświetlenie o natężeniu światła 1500lx; listwa zasilające 230V z wyłącznikiem. Komora powinna posiadać od góry przyłączyce Ø200 do podłączenia systemu wentylacji.
P384	Przyrząd montażowy do montażu cewki	Przyrząd montażowy na prasę kolanową umożliwiający montaż pinów w karkas cewki.