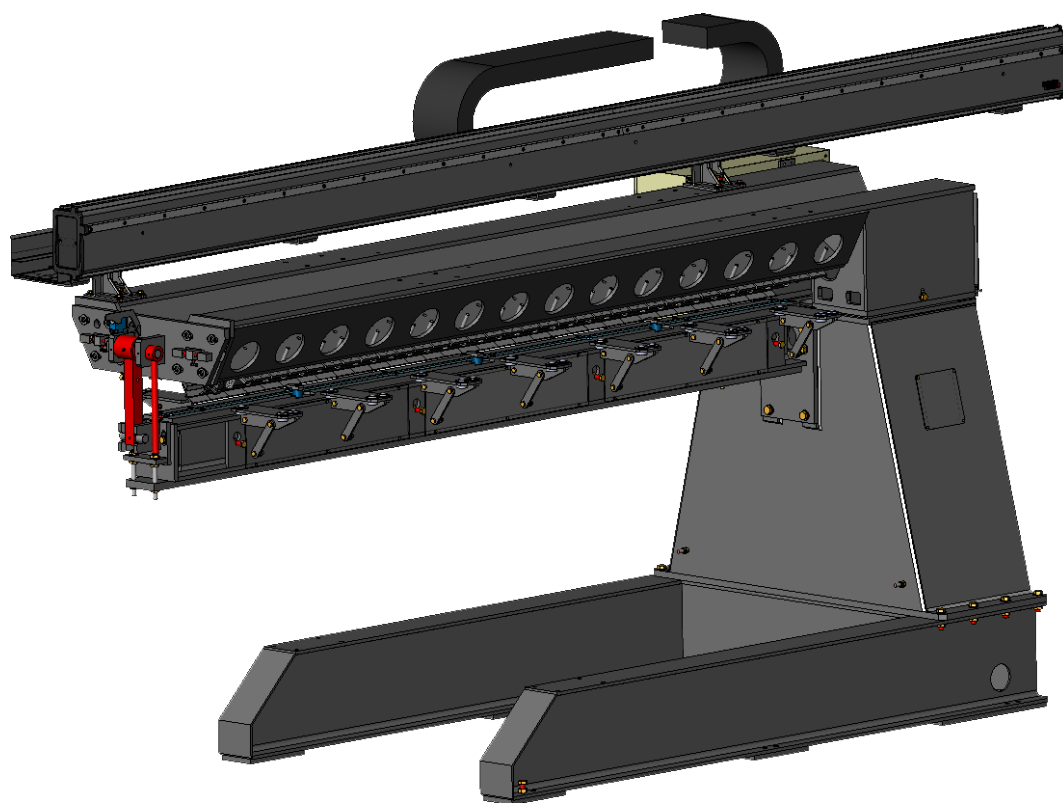


ŁAWA SPAWALNICZA

SEAM-MATIC EX-IT

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

MASZYNA NR P91233192NG; P91233292NG; P91233392NG; P91233492NG



WYDANIE : PL
WERSJA : M
DATA : 09 - 2022

Instrukcja

NR KAT. : 8695 6208

Oryginalna instrukcja obsługi

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Producent dziękuje za zaufanie, jakim obdarzyłeś go kupując ten sprzęt, który przyniesie Ci pełne zadowolenie, pod warunkiem, że będziesz przestrzegać zaleceń dotyczących użytkowania i konserwacji.

Jego konstrukcja, specyfikacja komponentów i produkcja są zgodne z obowiązującymi dyrektywami europejskimi.

Zachęcamy do zapoznania się z załączoną deklaracją CE, aby poznać dyrektywy, którym podlega.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za łączenie elementów, które nie są jego wytworem.

W trosce o Twoje bezpieczeństwo podajemy poniżej niewyczerpującą listę zaleceń lub obowiązków, których duża część pojawia się w kodeksie pracy.

Na koniec prosimy o poinformowanie dostawcy o wszelkich błędach, które mogły wkraść się do redakcji niniejszej instrukcji obsługi.

Spis treści

A - IDENTYFIKACJA	1
B - ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	2
1 - Szczególne zasady bezpieczeństwa	2
2 - Ostrzeżenie dotyczące normy CE	3
3 - Środki ostrożności przy spawaniu na ławach SEAM-MATIC	4
4 - Rozmieszczenie	5
C - OPIS	6
1 - Opis ław SEAM-MATIC EX-IT	6
2 - Opis szczegółowy	7
3 - Budowa	8
4 - Rozmiary	9
5 - Dane techniczne	10
D - MONTAŻ INSTALACJI	12
1 - Warunki instalacji	12
2 - Przygotowanie podłoża	13
3 - Zawiesia	15
4 - Podłączenie	17
4.1 Elektryczne	17
4.2 Spawanie	17
4.3 Sprężone powietrze	17
4.4 Woda	17
4.5 Gaz	17
5 - Kontrole i regulacje	18
5.1 Regulacja rozstawu i równoległości belki podporowej szcęk	18
5.2 Regulacja ostrza centrującego lub ostrzy centrujących	19
5.3 Regulacja wsporników arkuszy	19
5.4 Kontrola równoległości belki CTP2	20
E - PODRĘCZNIK OPERATORA	21
1 - Opis elementów sterowania na pedałach sterujących	21
2 - Sekwencja cyklu łączenia blach	22
F - KONSERWACJA	23
1 - Konserwacja	23
2 - Harmonogram konserwacji	24
3 - Części zamienne	29
NOTATKI OSOBISTE	34

INFORMACJE



Niniejsza instrukcja oraz produkt, którego ona dotyczy, odnoszą się do obowiązujących norm i przepisów.



Przeczytaj uważnie instrukcję zanim przystąpisz do instalacji, użytkowania lub konserwacji urządzenia. Zachowaj instrukcję w bezpiecznym miejscu, abyś mógł skorzystać z niej w przyszłości. Niniejsza instrukcja powinna podążać za opisanym urządzeniem lub maszyną w razie zmiany właściciela i towarzyszyć jej aż do momentu zezłomowania.



Wyświetlacz i manometr:

Urządzenia pomiarowe lub wyświetlacze napięcia, prądu, prędkości, ciśnienia itp., analogowe czy cyfrowe, należy traktować jako wskaźniki.



W kwestii instrukcji działania, ustawień, sposobów rozwiązywania problemów oraz listy części zamiennych, należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa obsługi i konkretnymi instrukcjami dotyczącymi konserwacji.

Niniejsza dokumentacja techniczna jest przeznaczona dla następujących maszyn/produktów:

- SEAM-MATIC EX-IT 32
- SEAM-MATIC EX-IT 42
- SEAM-MATIC EX-IT 52
- SEAM-MATIC EX-IT 62

WERSJE

WERSJA : I DATA : 06/08

OZNACZENIE	STRONA
Sporządzono w jednej wersji językowej	

WERSJA : J DATA : 09/08

OZNACZENIE	STRONA
Aktualizacja + Części zamienne	

WERSJA : K DATA : 08/09

OZNACZENIE	STRONA
Aktualizacja	F34 - F36

WERSJA : L DATA : 10/10

OZNACZENIE	STRONA
Aktualizacja	C9

WERSJA : M DATA : 09/22

OZNACZENIE	STRONA
Aktualizacja kompletna	

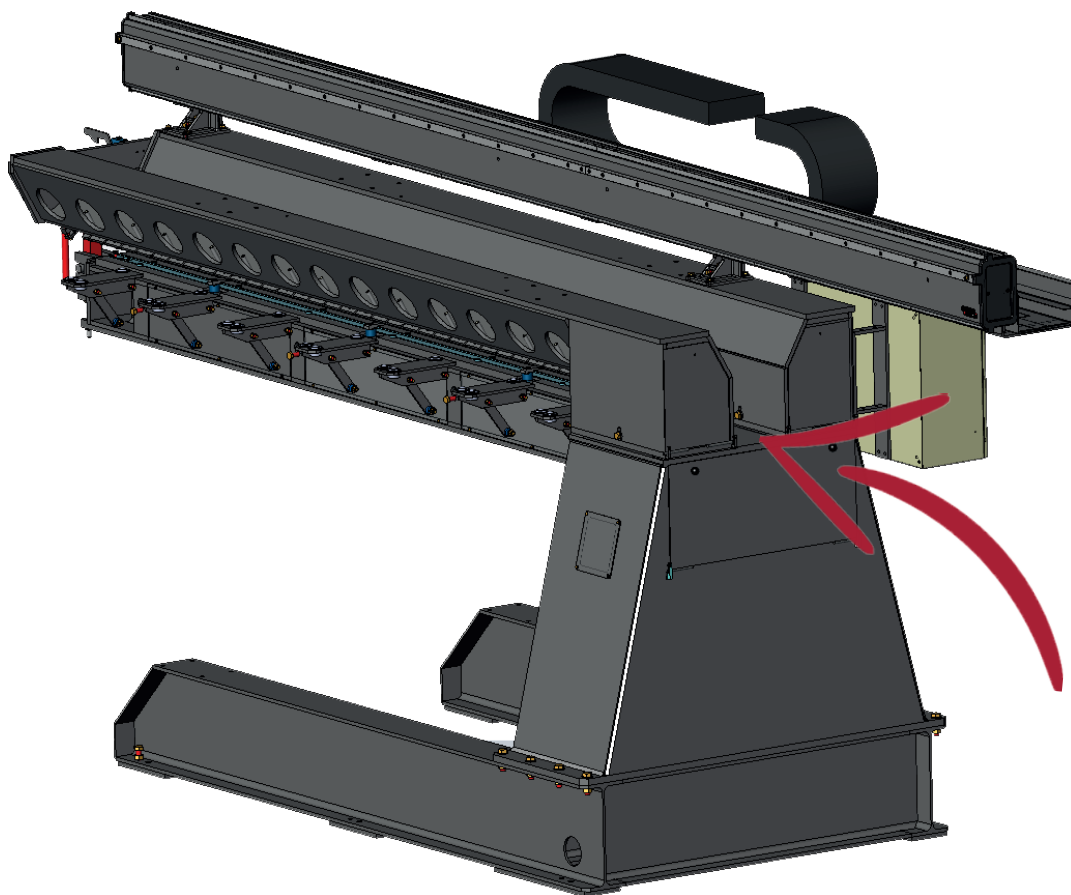
WYJAŚNIENIE ZNACZENIA SYMBOLI

	Obowiązek przeczytania podręcznika/instrukcji.		Wskazuje zagrożenie.
	Obowiązek noszenia obuwia ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z elektrycznością.
	Obowiązek noszenia słuchawek redukujących hałas.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą znajdującą się na podłożu.
	Obowiązek noszenia kasku ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z upadkiem spowodowanym nierównością terenu.
	Obowiązek noszenia rękawic ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z zawieszonymi ładunkami.
	Obowiązek noszenia okularów ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z gorącą powierzchnią.
	Obowiązek noszenia przyłbicy ochronnej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchomymi częściami mechanicznymi.
	Obowiązek noszenia ubrania ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchem zamykającym części mechanicznych urządzeń.
	Obowiązek oczyszczenia strefy roboczej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z obecnością promieniowania laserowego.
	Obowiązek noszenia ochrony dróg oddechowych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą na wysokości.
	Konieczność kontroli wzrokowej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ostrym elementem.
	Wskazuje operację smarowania.		Zakaz dostępu do wyznaczonego obszaru dla osób z rozrusznikiem serca.
	Wymaga czynności konserwacyjnych.		

A - IDENTYFIKACJA

Zanotuj numer identyfikacyjny swojego urządzenia.

We wszelkiej korespondencji prosimy o podawanie tych informacji.





Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w specjalnej instrukcji dołączonej do tego urządzenia.



EMITOWANY HAŁAS:

Zapoznaj się z właściwą instrukcją „8695 7051” dostarczoną wraz z urządzeniem.

1 - Szczegółne zasady bezpieczeństwa



Nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów na powierzchniach tocnych.



„Zabrania się wchodzenia na konstrukcję maszyny poza przewidzianymi w tym celu pomostami i podestami roboczymi. Aby uzyskać dostęp do sprzętu na wysokości, użytkownik musi być wyposażony w zgodne z przepisami środki dostępu, takie jak bezpieczna ruchoma kładka, wysięgnik koszowy itp.”



Przed użyciem maszyny upewnij się, że wszystkie elementy ochronne są na swoim miejscu.
Osłony zabezpieczające przykręcone.
Tylko osoby upoważnione mają dostęp do skrzynek elektrycznych, należy więc zapewnić system blokowania dostępu.



Maszynę może obsługiwać tylko 1 operator przeszkolony w zakresie jej bezpiecznego użytkowania.



Okresowe czyszczenie strefy roboczej.



Zmiana lokalizacji maszyny może być dokonana jedynie przez jej konstruktora, czyli firmę **LINCOLN ELECTRIC**.



W żadnym wypadku nie należy poddawać maszyny jakimkolwiek modyfikacjom. Ława **nie stanowi** elementu kotwiącego dla urządzenia transportowego.



Stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI) ma charakter **obowiązkowy**.



Konserwacja musi być wykonywana **po odłączeniu źródeł energii**.
Odcinanie zasilania i blokowanie dostępu do wszystkich źródeł energii za pomocą kłódki jest **obowiązkowe**.



Obwody zatrzymania awaryjnego i zabezpieczeń należy podłączyć i testować zgodnie ze schematem elektrycznym maszyny.



W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania konieczne jest przytwierdzenie maszyny do podłoża.



Aby instalacja była zgodna, należy zainstalować system odprowadzania oparów.



Aby instalacja była zgodna, należy zainstalować system ochrony wizualnej przed promieniowaniem.



Wiązki przewodów należy ułożyć za szafą elektryczną maszyny.



Przed każdym użyciem operator musi upewnić się, że nie ma ryzyka kolizji z jakąkolwiek osobą.



Pomimo wszystkich podjętych środków możliwe jest, że nieoczywiste ryzyko szczątkowe wciąż się utrzymuje.
Ryzyko szczątkowe można zredukować pod warunkiem przestrzegania instrukcji bezpieczeństwa oraz użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i ogólnie z instrukcjami obsługi



Podczas wszelkich czynności związanych z operowaniem szczękami zaciskowymi operator znajduje się blisko pedałów sterujących. Każda inna osoba mająca kontakt z ławą jest narażona na ryzyko wypadku.



UWAGA: Podczas przenoszenia blach należy zachować minimalne środki ostrożności, aby uniknąć uderzeń w maszynę.

2 - Ostrzeżenie dotyczące normy CE

1. Jeśli ława „**SEAM-MATIC**” jest dostarczana bez sprzętu spawalniczego, nie jest uważana za kompletną maszynę.
Ława „**SEAM-MATIC**” jest wówczas uważana za element składowy maszyny i nie może być używana przed podłączeniem do sieci elektrycznej zgodnie z obowiązującymi normami. W takim przypadku instalator sporządzi deklarację zgodności WE.
2. Jeśli ława „**SEAM-MATIC**” jest wyposażona w sprzęt spawalniczy, kompletna instalacja „sprzęt spawalniczy + ława” jest podłączona do szafy elektrycznej, zwanej szafą podstawową, w skład której wchodzi w szczególności:
 - obwód zasilania źródeł spawania, silników itp. wraz z urządzeniami rozłączającymi i bezpiecznikami.
 - obwód sterowania urządzeń pomocniczych z transformatorem bezpieczeństwa i bezpiecznikami.
 - linia uruchomieniowa, w której znajdują się wszystkie przyciski zatrzymania awaryjnego.

Szafa podstawowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi normami.

W takim przypadku producent kompletnej instalacji umieszcza oznakowanie CE i dostarcza deklarację zgodności CE.

3 - Środki ostrożności przy spawaniu na ławach SEAM-MATIC

Spawanie blach krawędź do krawędzi skutkuje dużymi naprężeniami w arkuszach blachy PODCZAS operacji spawania. Te naprężenia mechaniczne są związane ze zjawiskiem termicznym szybkiego nagrzewania/stygnięcia w arkuszu metalu.

Skutkuje to rozsuwaniem się lub zsuwaniem obu krawędzi zgrzewanych arkuszy w miarę postępu spawania. Odształcenia zmieniają się w zależności od:

- Grubości blachy
(łatwiej jest łączyć arkusze o grubości od 1 do 4 mm niż arkusze o grubości od 5 do 10 mm)
- Materiału
(łatwiej jest łączyć blachy ze stali niskostopowych niż ze stali austenitycznej lub ze stopów lekkich)
- Długości spoiny
(łatwiej jest spawać odcinki o dł. od 0,5 do 1 m niż odcinki dłuższe niż 2 m)
- Stosunku długości do średnicy tulei
(łatwiej jest spawać tuleje przy stosunku długości do średnicy <1)

Celem użycia ławy spawalniczej „SEAM-MATIC” jest:

- Ustawianie spawanych krawędzi równoległe do ruchu palnika spawalniczego, na tej samej wysokości
- Podtrzymywanie spawanych krawędzi, aby w jak największym stopniu uniknąć ich rozsuwania się lub zsuwania.



Ława spawalnicza „SEAM-MATIC” nie jest „prasą”, a zatem nie może prawidłowo spasować arkuszy, które zostały poważnie zdeformowane przed ustawieniem ich pod szczękami zaciskającymi.

Gdy warunki (kształty, grubości, materiały) przestają gwarantować brak rozsuwania się spawanych krawędzi w trakcie spawania, **KONIECZNE JEST PUNKTOWE SZCZEPIANIE BLACH PRZED WYKONANIEM CAŁKOWITEJ SPOINY.**

Często do usunięcia anomalii wystarczy proste kilkucentymetrowe spoinowanie na krańcu ściegu przed wykonaniem całej spoiny. W trudnych przypadkach konieczne jest np. wykonanie spoin punktowych co kilka centymetrów na przykład co 200 mm!

Doświadczenie sprzedawców i techników grupy **LINCOLN ELECTRIC** zasadniczo i z założenia pozwoli ci dokonywać rozsądnych wyborów. W przypadkach spornych testy na pojedynczych elementach klienta pozwolą rozwiązać wątpliwości, weryfikując opinię w praktyce.

Aby ułatwić użytkownikowi wybór, niewyczerpująca tabela podaje przybliżone wskazania. Zmiennych wpływających na deformację blach jest tak wiele, że nie wszystkie zostały wskazane w tabeli (np. materiał i stosunek długości do średnicy). Podane wartości nie mogą zatem być uważane przez użytkownika za mające charakter umowny w stosunku do dostawcy.

PRZYKŁADY

Bardzo trudno jest spawać bez wstępnego szczepiania:

- tuleję o długości 3 m i średnicy 0,3 m, gdyż stosunek długości do średnicy = 10!
- tuleję o długości 2 m, średnicy 1 m, grubości 5 mm, ze stali austenitycznej
- płaską blachę o długości 6 m i grubości 6 mm ze stali austenitycznej

Łatwo jest spawać bez szczepiania:

- płaską blachę ze stali niestopowej o grubości 3 mm, niezależnie od jej długości
- tuleję z lekkiego lub ze stopu miedzi o grubości 2 mm, długości 1 m i średnicy 1 m



Stanowisko operatora znajduje się przed konsolą sterowania.

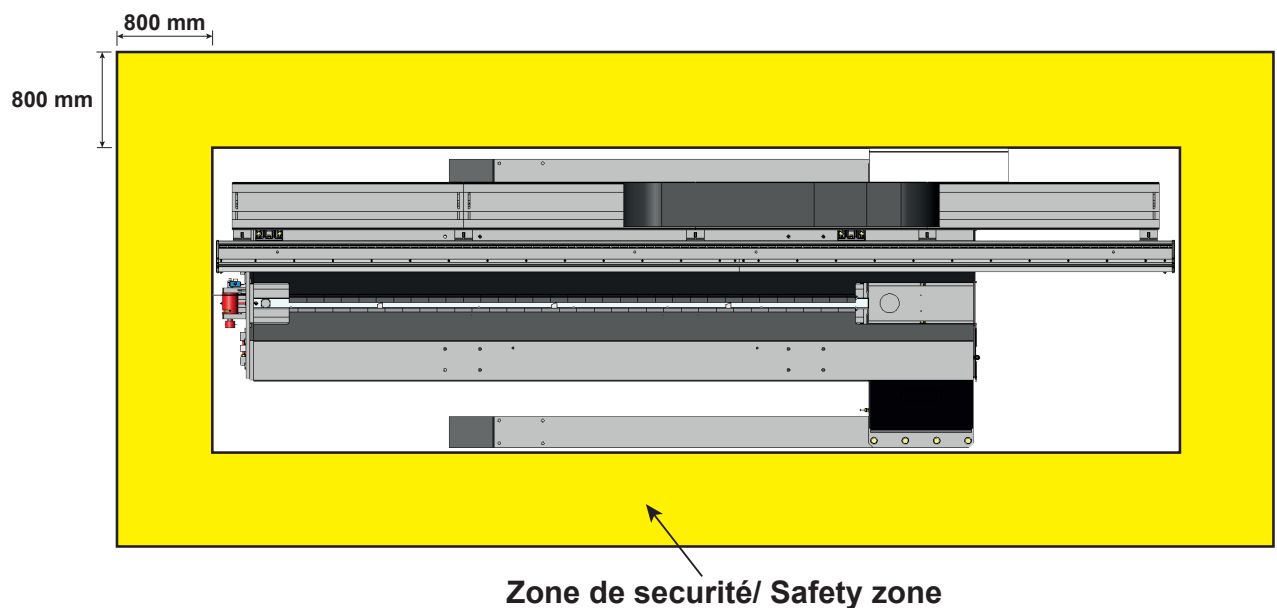
Maszyna, którą kupiłeś, może być niebezpieczna, jeśli nie zachowasz pewnych środków ostrożności podczas jej użytkowania.

Upewnij się, że żadna część maszyny nie znajdzie się w odległości mniejszej niż 500 mm od przeszkody.

Wymóg: korytarz operatora powinien być wolny na minimum 800 mm szerokości.

Zalecamy wykonanie oznakowania na ziemi.

Wchodząc do oznakowanej strefy, każda osoba może zostać uderzona przez maszynę lub łańcuch podtrzymujący przewody.



1 - Opis ław SEAM-MATIC EX-IT

Podłużna ława spawalnicza umożliwia automatyczne spawanie połączeń płaskich blach i tulei od wewnątrz: urządzenie zostało zaprojektowane i skonfigurowane specjalnie do procesów spawalniczych, takich jak Plasma, TIG, Plasma+TIG i MIG/MAG.

Z uwagi na swą konstrukcję ławy **SEAM-MATIC LINCOLN ELECTRIC** zapewniają doskonałe podparcie krawędzi łączonych arkuszy oraz precyzyjny ruch palnika spawalniczego względem wykonywanej spoiny. Charakterystyka techniczna naszych ław gwarantuje efekty spawania o rzadko porównywalnej jakości. Szczęki są niezależne, a ich duża liczba zapewnia doskonałe trzymanie blach.

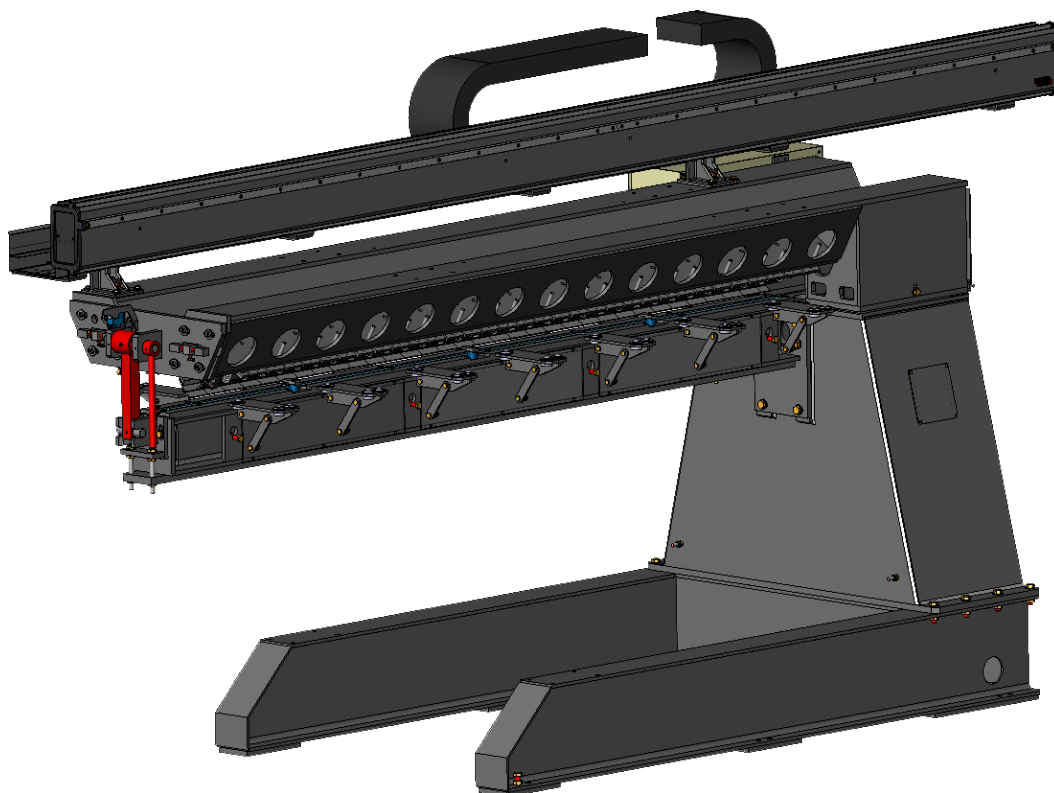
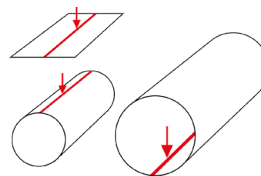
Ponadto znaczny nacisk wywierany przez szczęki eliminuje wszelkie defekty płaskości arkuszy. Szczęki są wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej, co gwarantuje wysoką jakość wymiany ciepłej, a zwłaszcza jej stałość w czasie.

Ława **SEAM-MATIC EX-IT** jest wyposażona w urządzenie do rozstawu linii szczęk, które można szybko regulować w zależności od grubości spawanych arkuszy.

Ława **SEAM-MATIC** oparta jest na solidnej konstrukcji spawanej, a geometria belek górnych sprawia, że ścieg spawu jest doskonale widoczny.

Używane od ponad 30 lat nasze ławy **SEAM-MATIC** są, w zależności od zastosowania (materiałów i procesu), wyposażone w osłonę gazową lica grani spoiny oraz specjalne, izolowane i chłodzone listwy.

Ława spawalnicza umożliwia automatyczne spawanie płaskich blach a także tulei, od wewnętrznej lub zewnętrznej strony.



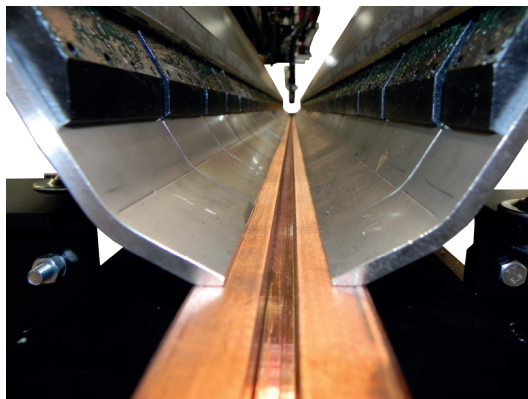
2 - Opis szczegółowy

Sztywna konstrukcja mechaniczna obejmująca regulowany pneumatyczny system mocowania oraz 2 rzędy szczęk ze stali nierdzewnej zapewnia regulowany nacisk mocowania do 2 x 3 ton na metr i zapewnia doskonałe trzymanie blachy.

Szczególna konstrukcja działania zapewnia 2-etapową siłę zacisku. W pierwszym etapie szczęki opuszczane są w celu mocowania, a w drugim etapie szczęki wywierają poziomą siłę ściskania, aby utrzymać złącze w trakcie spawania, a tym samym zapewnić właściwy kontakt spawanych arkuszy szczególnie ważny w procesie plazmowym.

Konstrukcja belek górnych umożliwia łatwy dostęp do sprzętu spawalniczego i lepszą widoczność ściegu spoiny.

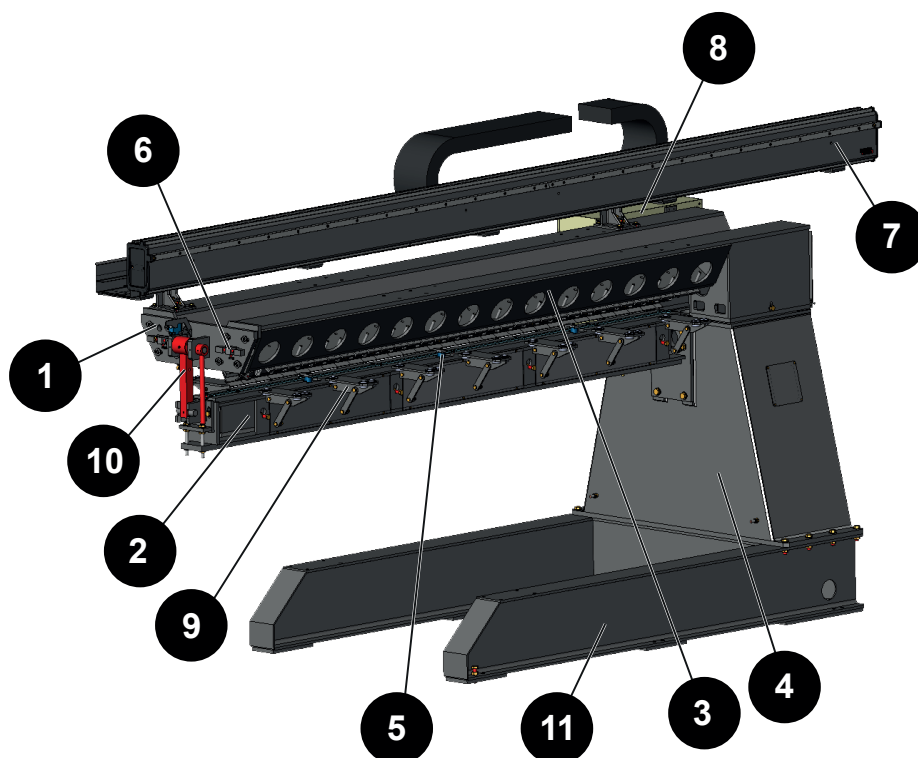
Chłodzona listwa do osłony gazowej lica grani spoiny dostosowana do procesu spawania dostarcza gaz ochronny przed utlenianiem pod ściegiem spoiny.



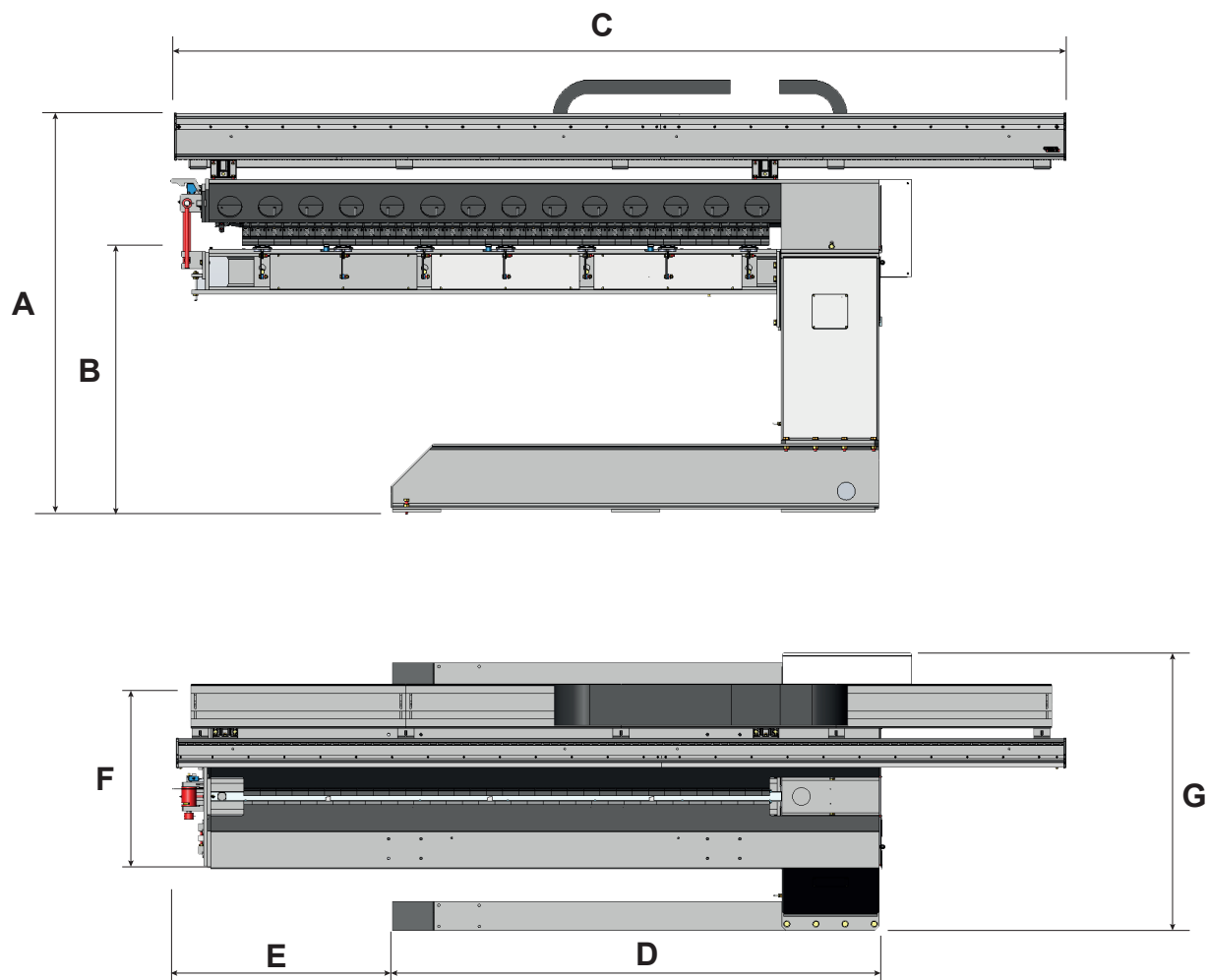
Ława **SEAM-MATIC EX-IT** posiada konstrukcję „otwartą”, w której wózek toczący się po belce podąża za spoiną na całej jej długości. Ułatwia to zdejmowanie głowicy spawalniczej i dostęp do palnika w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych.

2 górne belki mogą być regulowane oddzielnie podczas wyrównywania. Regulacja ta jest przydatna, jeśli blachy przeznaczone do spawania mają różne grubości, ponieważ pozwala na precyzyjną regulację odległości pomiędzy szczękami a złączem.

Wszystkie czynności zacisku pneumatycznego są sterowane za pomocą pedałów nożnych. Obwód pneumatyczny jest również w pełni zgodny z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa CE.



Ozn.	Nazwa
1	Fartuch przedni
2	Rama nośna listwy: Przyjmuje listwę dostosowaną do procesu spawania (listwa: część służąca do podtrzymania jeziora spawalniczego i ochrony odwrotnej strony ścięgu spawalniczego).
3	Belki górne: Podtrzymują szczęki zaciskające spawane blachy.
4	Rama tylna
5	Ostrza centrujące: Służą jako ogranicznik w celu ustawienia i wyrównania pierwszego zgrzewanego arkusza blachy.
6	Regulacja rozstawu szczęk Umożliwia regulację nacisku szczęk jak najbliżej spoiny.
7	Belka jezdna wózka: Belka ta pozwala zamocować wózek typu CTP2 podtrzymujący instalację spawalniczą.
8	Szafa elektropneumatyczna: Szafa ta mieści filtry i regulatory oraz pneumatyczne rozdzielacze szczęk zaciskowych i przyłącza elektryczne.
9	Wsporniki do podawania arkuszy: Podpory te mają regulowaną wysokość w zależności od arkuszy i listwy.
10	Blokowanie górnych belek W pozycji odblokowanej umożliwia zaczepianie i zwalnianie tulei w ławie W pozycji zablokowanej przywraca nacisk szczęk zaciskających
11	Stopa maszyny



	SEAM-MATIC EX-IT 32	SEAM-MATIC EX-IT 42	SEAM-MATIC EX-IT 52	SEAM-MATIC EX-IT 62
A	2490	2536	2598	2689
B	1642	1637	1662	1688
C	5498	6497	7998	7998
D	3008	4008	5108	6113
E	1359	1359	1544	1879
F	1170	1155	1156	1254
G	1711	1706	1707	1805

5 - Dane techniczne

	Długość nominalna blach (w mm)	Długość maksymalna spawu w tym spoina początkowa /wyjściowa (w mm)	Błat roboczy (w mm)	Spawanie dopuszczalne od wewnątrz (w mm)	Spawanie dopuszczalne od zewnątrz (w mm)	
				Ø min.	Ø min.	Ø maks.
SEAM-MATIC EX-IT 32	3000	3250	1450	1500	380	1500
SEAM-MATIC EX-IT 42	4000	4250	1450	1500	480	1500
SEAM-MATIC EX-IT 52	5000	5250	1450	1550	580	1550
SEAM-MATIC EX-IT 62	6000	6250	1600	1600	600	1600

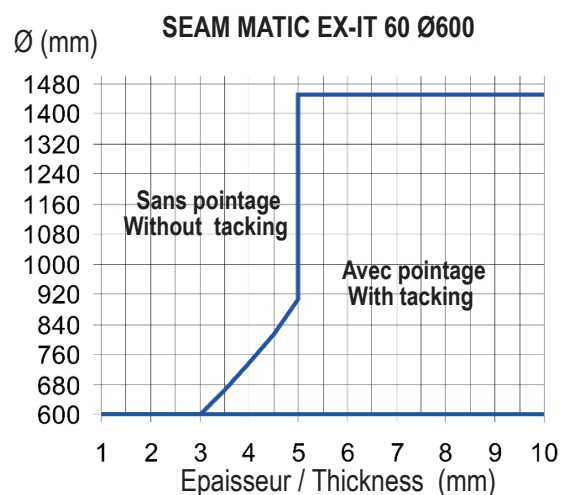
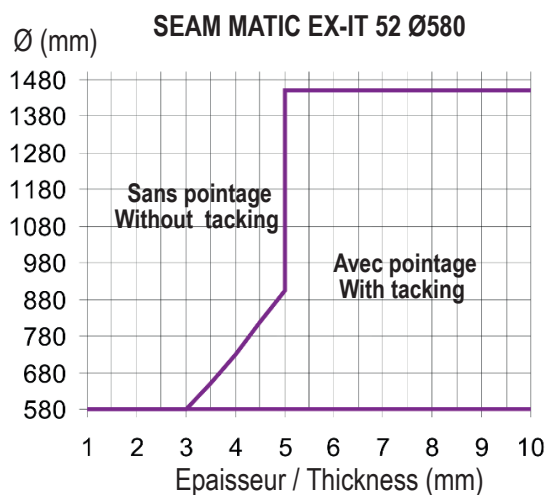
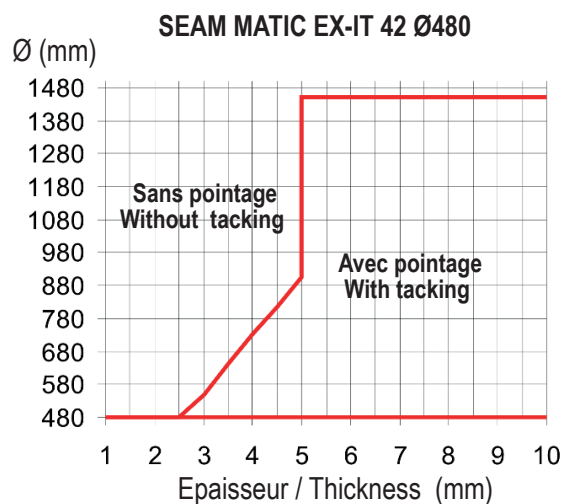
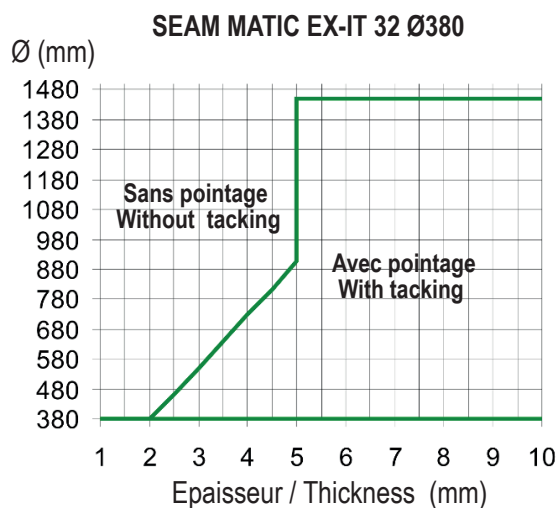
	Grubość maksymalna <u>BEZ</u> szczypania (w mm)		Grubość maksymalna <u>ZE</u> szczypaniem (w mm)	Rozstaw szczęk (w mm)	Teoretyczna wysokość przejścia z podniesionymi szczękami (w mm)
	Tuleje	Płaskie blachy			
SEAM-MATIC EX-IT 32	Patrz schemat „G1”	od 1 do 5	od 1 do 10	od 10 do 30	40
SEAM-MATIC EX-IT 42		od 1 do 5	od 1 do 10	od 10 do 30	40
SEAM-MATIC EX-IT 52		od 1 do 5	od 1 do 10	od 10 do 30	40
SEAM-MATIC EX-IT 62		od 1 do 5	od 1 do 10	od 10 do 30	40

* Zależy od średnicy elementu.

- Wózek z napędem i regulacją prędkości: od 10 do 1 000 cm/min
- Zgodność CE dla szafy podstawowej i szafy pneumatycznej



UWAGA, w dwukatodowym procesie spawania Plazma + TIG długość spoiny zmniejsza się o 200 mm.



Wartości mają charakter orientacyjny i mogą się zmieniać w zależności od materiału, grubości, długości i przygotowania elementu przed spawaniem.

1 - Warunki instalacji



Montaż instalacji należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa, aby zapewnić ochronę osób.



Przed przystąpieniem do instalacji muszą być spełnione następujące warunki:

ZASILANIE ELEKTRYCZNE patrz załączony schemat elektryczny

BARDZO WAŻNE

Kabel zasilający (dostarczony przez klienta) musi mieć przekrój odpowiedni do mocy instalacji. Za zabezpieczenie kabla zasilającego i samej instalacji odpowiada klient.

Zabezpieczenie to musi być dostosowane do zabezpieczenia ziemnozwarciowego układu zasilania.

Informacje wymagane do doboru zabezpieczenia podane są na tabliczce znamionowej instalacji.

ZASILANIE W GAZ patrz załączony plan rozmieszczenia

ZASILANIE PNEUMATYCZNE patrz załączony plan rozmieszczenia

Użytkownik musi zapewnić źródło sprężonego powietrza z regulatorem umożliwiającym podawanie określonego natężenia przepływu i ciśnienia. Powietrze powinno być czyste, wolne od olejów i tłuszczy.

KLASA JAKOŚCI: zgodnie z obowiązującą normą

Klasa czystości dla zanieczyszczenia cząstkami stałymi	Klasa 3	Granulometria 5µm	Stężenie masowe 5 mg/m ³
Klasa czystości wody	Klasa 3	Maksymalny punkt rosy pod ciśnieniem –20°C	
Klasa oleju ogółem	Klasa 5	Stężenie 25 mg/m ³	



Rozmieszczenie przewodów i węży

Zamawiający powinien zapewnić środki do podtrzymania i ochrony przewodów i węży przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi lub termicznymi od gniazda aż do wlotu do korytka kablowego i od maszyny do wejścia do konsoli sterowania.

NARZĘDZIA NIEZBĘDNE DO INSTALACJI MASZYNY W MIEJSCU POSADOWIENIA

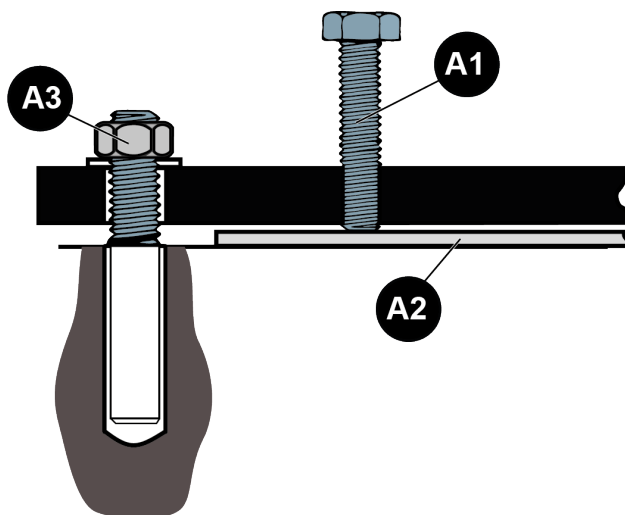
- Automatyczny niwelator precyzyjny (luneta lub laser)
- Poziom dokładności 1/10 na metr
- Wiertarka udarowa do betonu do wiertła Ø18
- Dekametr
- Cordex
- Odkurzacz
- 2 uchwyty imadłowe lub 2 zaciski przegubowe
- Klucz płaski 24
- Klucz oczkowy 24

2 - Przygotowanie podłoża

Ustawienie ławy wymaga szczególnego przygotowania podłoża. Aby zapewnić prawidłową stabilność maszyny, zalecamy posadzkę betonową z betonu o wytrzymałości 20 MPa (zawartość cementu 350 kg/m³) ze zbrojeniem stalowym, w jednym fragmencie, wykonaną co najmniej 21 dni wcześniej.

Grubość posadzki i jej zbrojenie należy dobrać w zależności od cech podłoża.

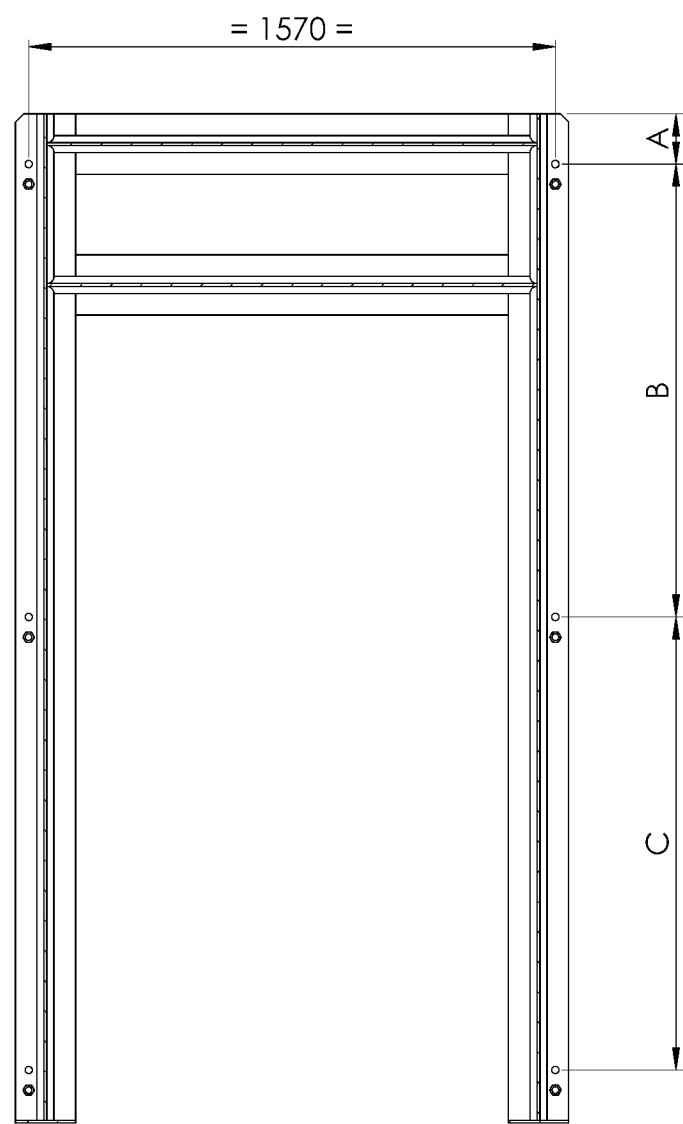
Aby zapewnić prawidłową stabilność całości, umieść blachy z ozn. **A2** na podnośnikach śrubowych z ozn. **A1**.



Kontrolę poziomowania wzdłużnego i poprzecznego należy przeprowadzić na łacie za pomocą poziomnicy precyzyjnej 1/10 na metr lub niwelatora optycznego.

Blacha o grubości 4 mm i szerokość 50 mm z ozn. **A2** do podparcia podnośników śrubowych rep A1 A1. Długość i liczba poniżej:

	Kołek (A3)				Ilość blachy (A2)
	Typ	Ø nawi- ertu	Kołek	Ilość kołek	200 mm
SEAM-MATIC EX-IT 32	Chemiczna	Ø 18	M16 175/115	6	6
SEAM-MATIC EX-IT 42	Chemiczna	Ø 18	M16 175/115	6	6
SEAM-MATIC EX-IT 52	Chemiczna	Ø 18	M16 175/115	6	6
SEAM-MATIC EX-IT 62	Chemiczna	Ø 18	M16 175/115	6	6



	SEAM-MATIC EX-IT 32	SEAM-MATIC EX-IT 42	SEAM-MATIC EX-IT 52	SEAM-MATIC EX-IT 62
A	150	150	225	230
B	1350	1850	2360	2860
C	1350	1850	2360	2920



Zawiesia są wskazane co do zasady, ale różnią się dla każdej maszyny w zależności od modelu i wyposażenia.



Zawiesia dla ławy bez wyposażenia. W przypadku ławy z wyposażeniem patrz specjalny dołączony plan.



UWAGA: Chronić wrażliwe części podczas zawieszania.
Korzystać z pasów transportowych



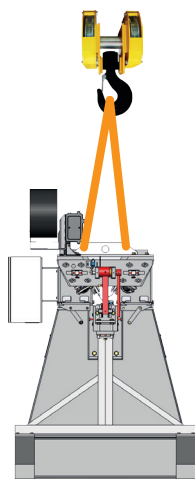
W przypadku jakichkolwiek czynności związanych z przenoszeniem **OBOWIĄZKOWE** jest noszenie odpowiednich Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI).



Poszczególne części instalacji należy transportować używając wyłącznie punktów do podwieszania dołączonych do odpowiednich urządzeń do podwieszania.



Ochrona operatora:
Kask - Rękawice ochronne - Obuwie ochronne



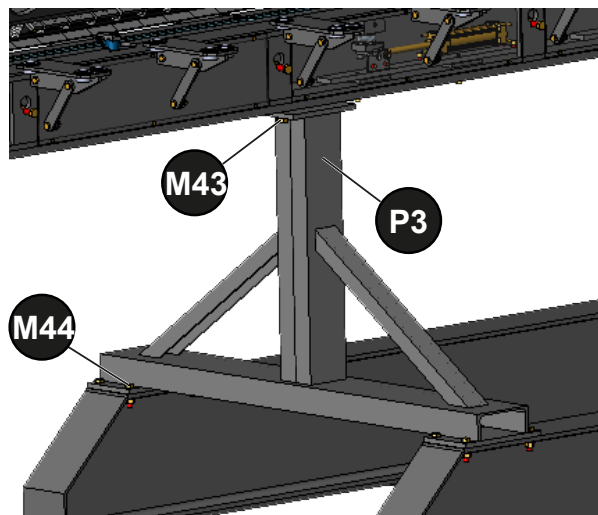
SEAM-MATIC EX-IT 32	5000 daN
SEAM-MATIC EX-IT 42	6500 daN
SEAM-MATIC EX-IT 52	8500 daN
SEAM-MATIC EX-IT 62	11000 daN

Wspornik transportowy

Wspornik transportowy z ozn. **P3** zabezpiecza instalację przed ewentualnymi odkształceniami, które mogą wystąpić podczas transportu.

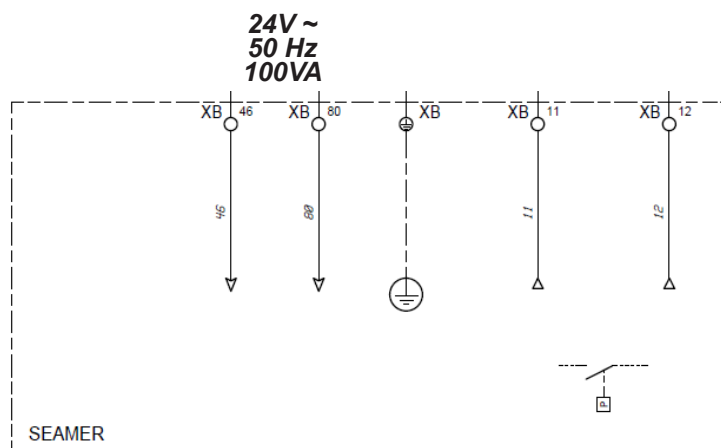
Wspornik ten musi zostać usunięty, aby można było uruchomić ławę **SEAM-MATIC EX-IT**. W tym celu:

- Wykręć całkowicie obie śruby **M43**
- Wykręć całkowicie osiem śrub **M44**
- Usuń wspornik



4.1 Elektryczne

- Jeśli ława **SEAM-MATIC EX-IT** dostarczana jest wraz z instalacją spawalniczą, przyłącza zasilania i bezpieczeństwa są już wykonane.
- Jeśli ława jest dostarczana bez wyposażenia, należy wykonać następujące przyłącza:
 1. Zapewnij zasilanie 24 V - 100 VA odcinane przez uruchomienie instalacji na zaciskach 46 i 80 szafy elektropneumatycznej.
 2. Podłącz styk niskiego ciśnienia do zacisków 11 i 12 szafy elektropneumatycznej w obwodzie linii zatrzymania awaryjnego instalacji.



4.2 Spawanie

Przewód masowy instalacji spawalniczej podłącza się do ramy ławy **SEAM-MATIC EX-IT** (ozn. A2).

4.3 Sprężone powietrze

Podłącz dopływ sprężonego powietrza do zamykanego na kłódkę zaworu odcinającego dla całej instalacji (ozn. A3).



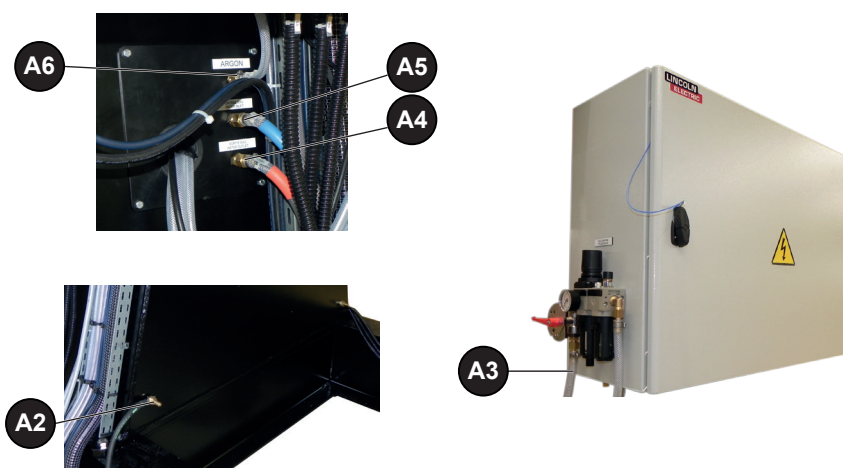
NIE ZMIENIAJ USTAWIEŃ REGULATORA => Ciśnienie szczęk: maks. 3 bar
UWAGA: Przy wyższych ciśnieniach istnieje ryzyko odkształcenia belek górnych.

4.4 Woda

Podłącz przewody 9x16 od agregatu chłodniczego do rury powrotnej wody (ozn. A4) i wlotu wody (ozn. A5).

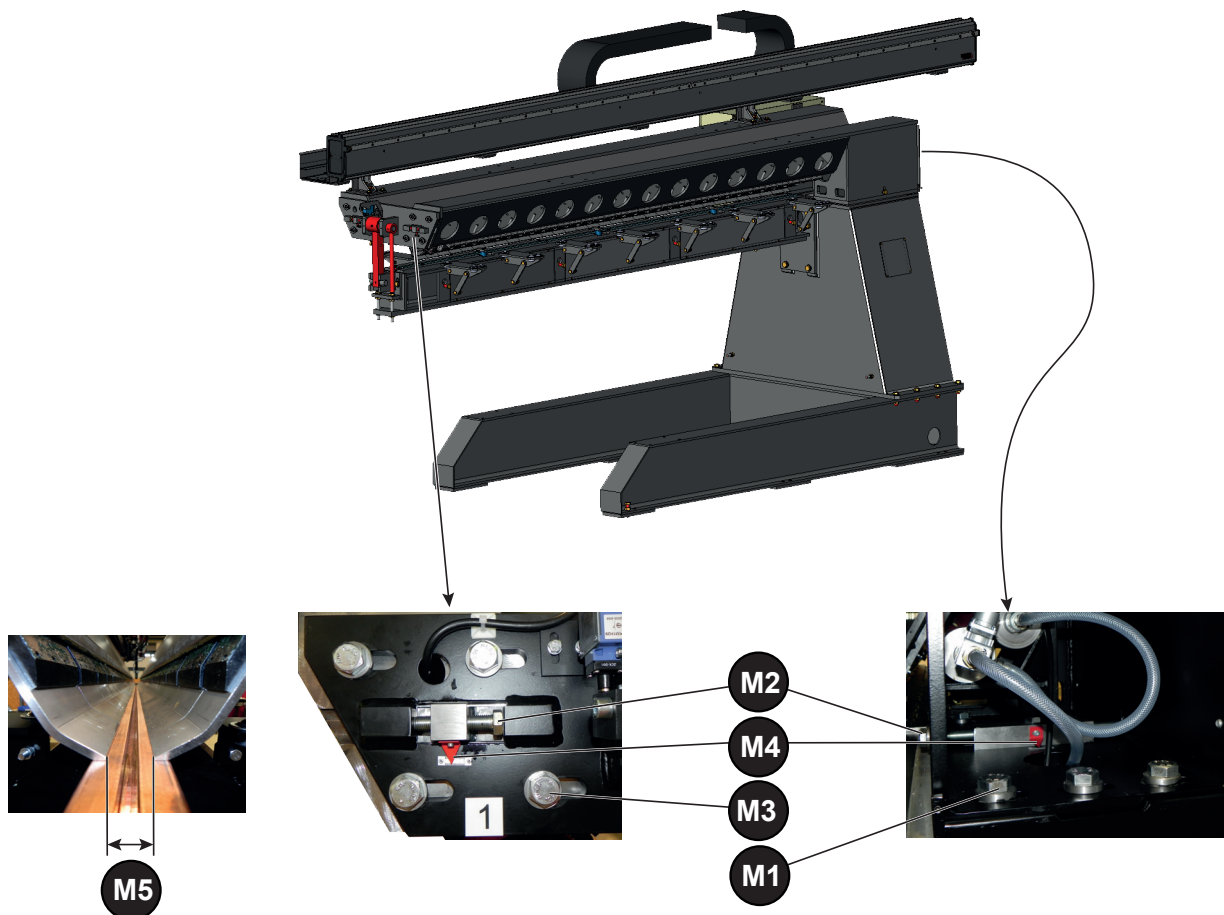
4.5 Gaz

Jeżeli listwa zawiera osłonę gazową lica grani spiny, podłącz przewód Ø 6x12 zasilania argonem (ozn. A6).



Wszystkie regulacje są dokonywane fabrycznie, gdy ława **SEAM-MATIC EX-IT** wyposażona jest w instalację spawalniczą. Dlatego nie ma potrzeby ich korygowania, z wyjątkiem rozregulowania spowodowanego transportem lub zmianą procesu spawania.

5.1 Regulacja rozstawu i równoległości belki podporowej szczęk



Rozstaw belek **M5** zależy od grubości spawanych blach i od procesu spawania.

Regulacja umożliwia rozstaw od 10 do 30 mm.

Szczęki nie powinny ograniczać ruchów dyszy i muszą prawidłowo nakładać arkusz na listwę.

Kontrola równoległości belek górnych względem listwy w płaszczyźnie poziomej

Równoległość jest sprawdzana linia szczęk po linii szczęk.



NIGDY NIE LUZUJ OBU BELEK RAZEM

Upewnij się, że podpora belek jest w pozycji zablokowanej.

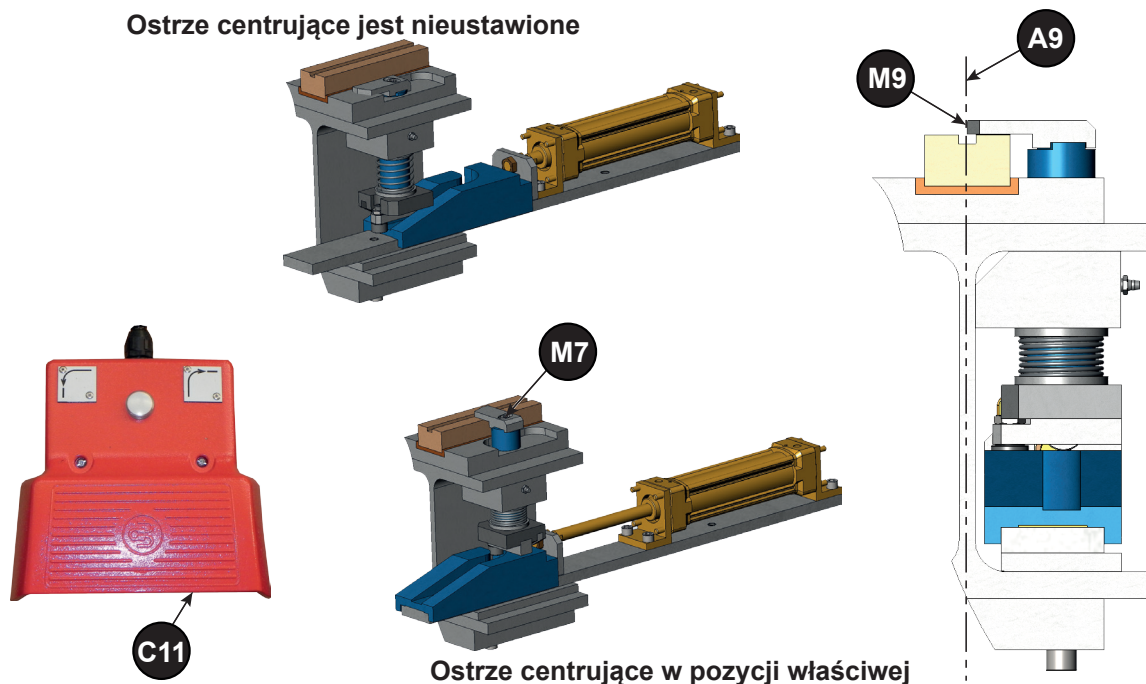
W celu regulacji poluzuj lekko 4 śruby z ozn. **M1** na ramie przedniej oraz obie śruby z ozn. **M3** na ramie tylnej

Wyreguluj rozstaw za pomocą śrub **M2**, a następnie dokręć śruby **M1** oraz **M3**.

Indeks **M4** musi znajdować się w tym samym położeniu na 2 przymiarach przednim i tylnym dla tej samej linii szczęk.

5.2 Regulacja ostrza centrującego lub ostrzy centrujących

Regulację należy wykonać po każdej zmianie rozstawu szczęk.
Wciśnij pedał **C11** jednostki sterującej ostrza centrującego. Ostrza centrujące znajdują się na swoim miejscu.
Poluzuj śruby **M7**.
Zewnętrzna strona **M9** musi znajdować się na osi listwy **A9**.
Dokręć śrubę **M7**.



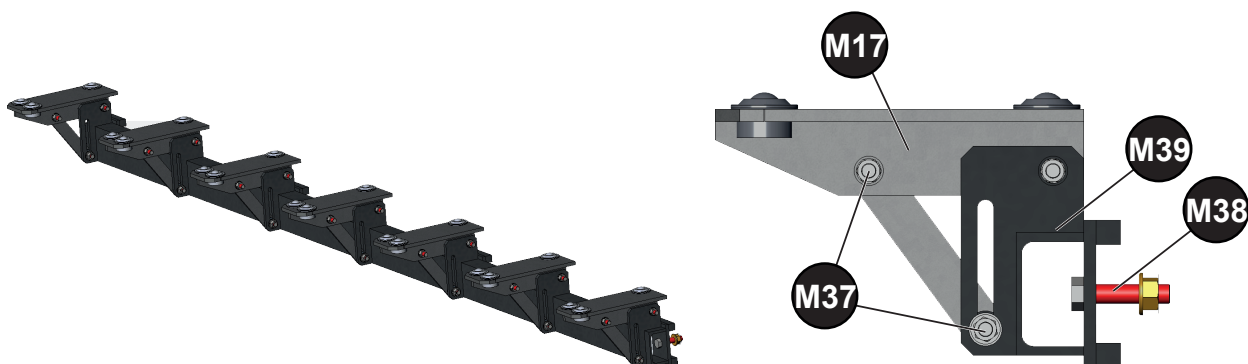
5.3 Regulacja wsporników arkuszy

W przypadku spawania od wewnątrz należy dostosować nachylenie wsporników blachy do średnicy spawanych tulei. W tym celu:

- Poluzuj lekko nakrętki **M37**
- Wyreguluj nachylenie wspornika blachy **M17**
- Zablokuj nakrętki **M37**
- W taki sam sposób wyreguluj pozostałe wsporniki blachy

W przypadku spawania od zewnątrz usuń wsporniki z blachy. W tym celu:

- Poluzuj śruby **M38** w gnieździe mocowania **M39**
- Zdejmij wsporniki blach



5.4 Kontrola równoległości belki CTP2

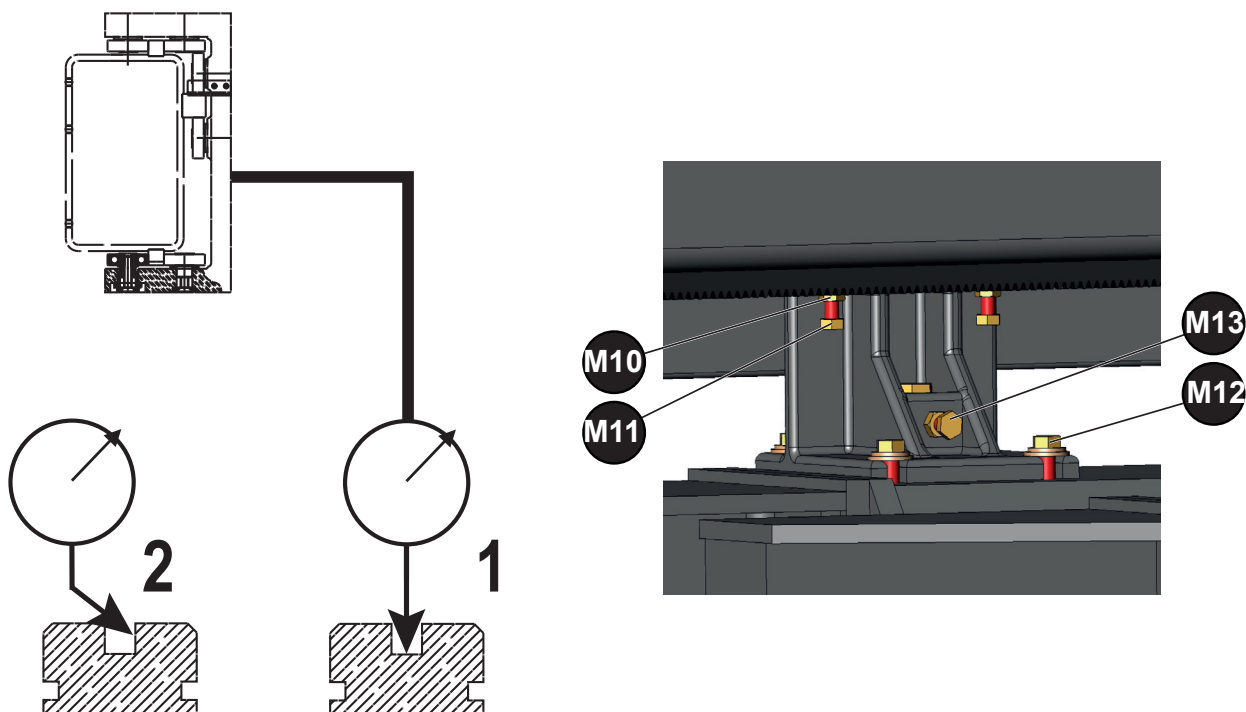
Belka **CTP2** podtrzymuje wózek, na którym zamontowana jest instalacja spawalnicza. Jakość wykonania ściegu spawanego zależy od równoległości pomiędzy belką a listwą. Belka **CTP2** jest zamocowana na jednej z belek nośnych szcęk. Dlatego też po wyregulowaniu rozstawu szcęk lub wymianie listwy konieczne jest ustawienie równoległości. Umieść wspornik czujnika zegarowego na wózku spawalniczym tak, aby przycisk czujnika znajdował się w rowku listwy.

Regulacje w płaszczyźnie pionowej w stosunku do listwy 1

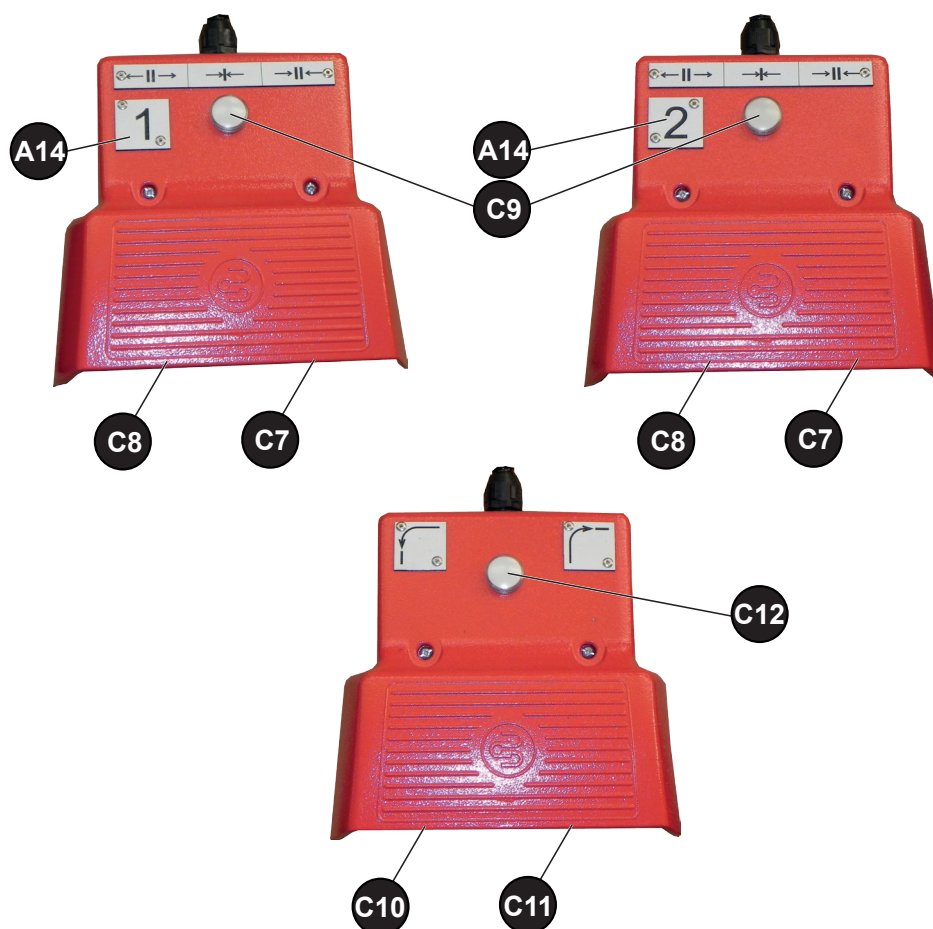
- Umieść przycisk czujnika zegarowego pionowo w głębi rowka.
- Przesuń wózek przez całą długość listwy.
- Poluzuj nakrętki **M10** i wyreguluj za pomocą śrub **M11** tak, aby uzyskać maksymalne odchylenie 0,3 mm dla całkowitej długości listwy.
- Dokręć nakrętki **M10**.

Regulacje w płaszczyźnie poziomej w stosunku do listwy z ozn. 2

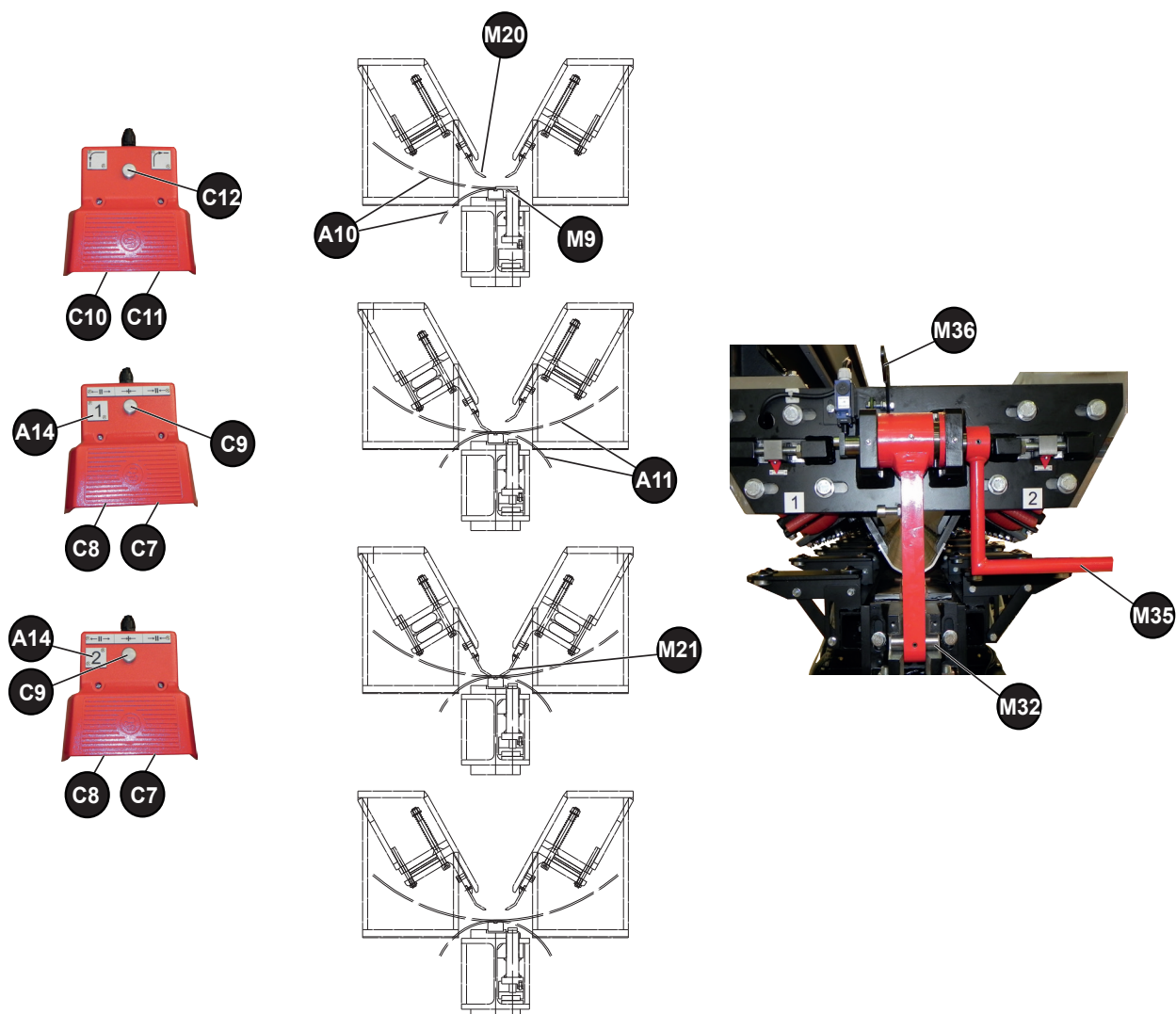
- Umieść wskaźnik zegarowy z przyciskiem bocznym na boku rowka.
- Przesuń wózek przez całą długość listwy.
- Poluzuj śruby **M12** i wyreguluj za pomocą śrub **M13** tak, aby uzyskać maksymalne odchylenie 0,4 mm dla całkowitej długości listwy.



1 - Opis elementów sterowania na pedałach sterujących



- Arkusze blachy są utrzymywane na miejscu poprzez zaciśnięcie szczęk. Dwie linie szczęk są wskazane cyframi 1 i 2 ozn. **A14** na pedałach sterujących i na krańcach belek.
- Zacisk szczęk odbywa się z niewielką prędkością poprzez naciśnięcie pedału z ozn. **C7**.
- Zablokowanie belki jest konieczne, aby umożliwić zaciśnięcie szczęk.
- Listwę centrującą uruchamia się poprzez naciśnięcie pedału **C11**.
- Podczas zaciskania zwolnienie pedału lub odblokowanie belki powoduje zatrzymanie opuszczania szczęk.
- Przytrzymaj pedał, dopóki nie zaświeci się lampka **A14** odpowiadająca wzrostowi ciśnienia zaciskania.
- Zwolnienie odbywa się poprzez naciśnięcie drugiego pedału z ozn. **C8**.



- Sprawdź dokręcenie i regulację wsporników blachy (należy je wyregulować w zależności od średnicy tulei lub poziomo w przypadku spawania płaskich blach).
- Przesuń wózek spawalniczy na boczną.
- Zablokuj jarzmo **M32** za pomocą wahacza **M35**.
- Ustaw ostrza centrujące **M9**, wciskając pedał sterujący **C11**, dopóki nie zapali się lampka sygnalizacyjna **C12**.
- Ustaw pierwszą stronę spawanej tulei **A10** tak, aby stykała się z ostrzami centrującymi.
- Zaciśnij szczęki 1 (lewa strona) **M20** za pomocą pedału **C7**, dopóki nie zapali się lampka sygnalizacyjna **C9**.
- Cofnij ostrza centrujące, wciskając pedał **C10**.
- Przystaw drugą stronę spawanej tulei **A11** do pierwszej.
- Zaciśnij szczęki 2 (strona prawa) **M21**.
- SPAWANIE tulei zgodnie z zainstalowanym procesem spawania (patrz instrukcja procesu).
- Poluzuj szczęki 1 i 2 za pomocą pedałów **C8**.
- Odblokuj jarzmo **M32** i zawieś je u góry na haczyku **M36**.
- Zdejmij zespaną tuleję od przodu ławy

1 - Konserwacja

Aby maszyna działała jak najlepiej przez długi czas, wymagana jest minimalna pielęgnacja i konserwacja.

Częstotliwość konserwacji podano dla produkcji na 1 zmianę dziennie. W przypadku wyższej intensywności produkcji należy odpowiednio zwiększyć częstotliwość konserwacji.

Twój dział konserwacji może wykonać kserokopię tych stron w celu monitorowania częstotliwości i terminów konserwacji oraz przeprowadzonych czynności (zaznacz w odpowiednim polu).



NIE ZMIENIAJ USTAWIEŃ REGULATORA =>Ciśnienie szczęk: maks. 3 bar
UWAGA! Przy wyższych ciśnieniach istnieje ryzyko odkształcenia belek górnych.



Konserwacja musi być wykonywana po odłączeniu źródeł energii.
 Odcinanie zasilania i blokowanie dostępu do wszystkich źródeł energii za pomocą kłódki jest **obowiązkowe**.

Układ pneumatyczny:

• Filtr

Aby utrzymać maksymalną wydajność filtra i uniknąć spadku ciśnienia, niezbędne jest jego okresowe czyszczenie. Standardowe filtry są wyposażone w półautomatyczny spust do spuszczenia wszelkich osadów w zbiorniku.

To półautomatyczne oczyszczanie działa, gdy w rurze wlotowej zostaje przerwany dopływ powietrza. W przypadku pracy ciągłej należy okresowo uruchamiać ręcznie zawór spustowy.

Filtr należy oczyszczać, gdy tylko będą widoczne nagromadzone zanieczyszczenia i/lub pojawi się nadmierny spadek ciśnienia.

Czyszczenie można wykonać przy użyciu alkoholu. Następnie należy przedmuchać element filtrujący od wewnątrz.

• Smarownica

Przy normalnym użytkowaniu należy stosować olej pneumatyczny bez detergentów i bez agresywnych dodatków o lepkości od 2 do 3,5 englera w temp. 50°C, punkt anilinowy od 90 do 105.

Zalecane:

LABO: prima 32

TOTAL: Azolla32 lub ZS32

SHELL: Tellus S22 lub Olna 22

ESSO: Spinesso 22

MOBIL: DTE light

B.P.: HLP 22 lub 32

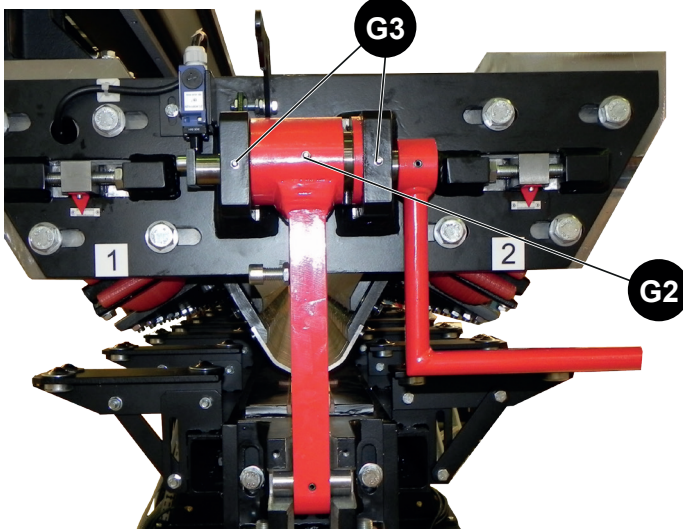
• Ustawienia

Aby wyregulować przepływ oleju, zwiększ ciśnienie, a następnie umieść wylot powietrza na wydechu w celu zwiększenia zużycia powietrza, po czym przy pomocy przycisku ustaw żądane natężenie wypływu.

Kontrola wypływu odbywa się przez kopułkę widokową. Zalecamy średnio jedną lub dwie krople na minutę.

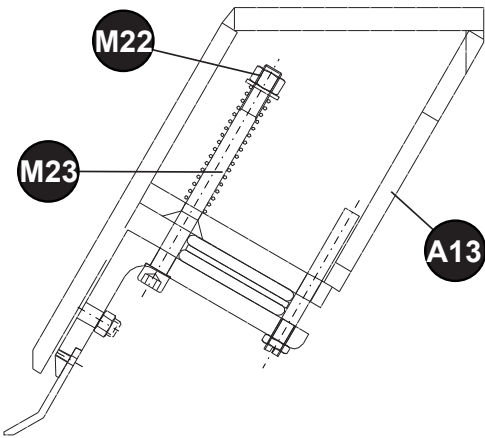
2 - Harmonogram konserwacji

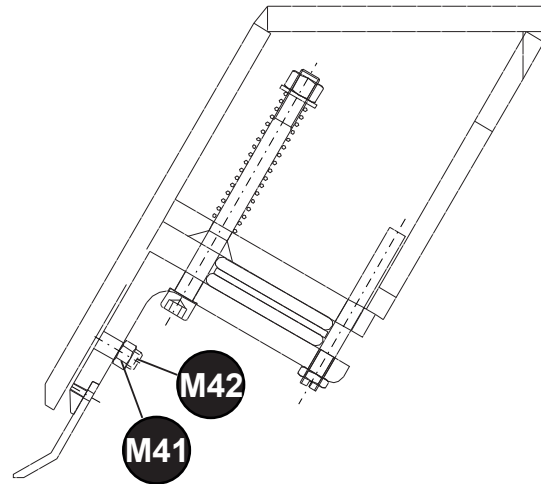
Podzespół	Organ	Rodzaj kontroli	Czynność	Częstotliwość			Termin (w godzinach)			Krok
				1 miesiąc	6 miesiąc	1 rok	200	2 500	6000	
Blokada	Ramię	-	Smarowanie	X						A
Linia szczęk	Sprężyna powrotna	Wzrokowa	Test		X					B
	Szczęki zaciskowe	Wzrokowa	Test		X					C
Blokada	Ostrze centrujące	Wzrokowa	Smarowanie		X					C
Blokada	Ramię	Wzrokowa	Test		X					E
Blokada	Położenie krańcowe	Wzrokowa	Test		X					F
Listwa	Listwa	Wzrokowa	Test		X					G
Balon		Wzrokowa	Test		X					H

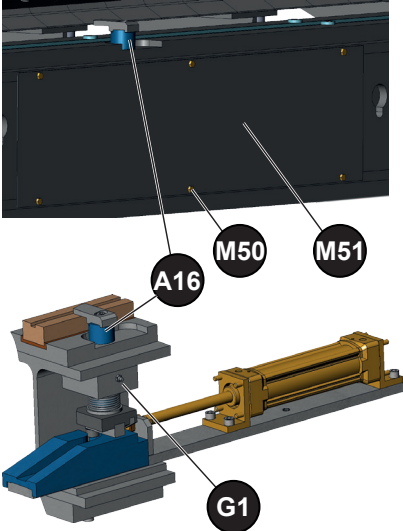
Krok	Czynność	OK ✓	NIE OK X
A	<u>System blokujący</u>		
	Nasmaruj głowicę blokującą w G2 i G3		
			

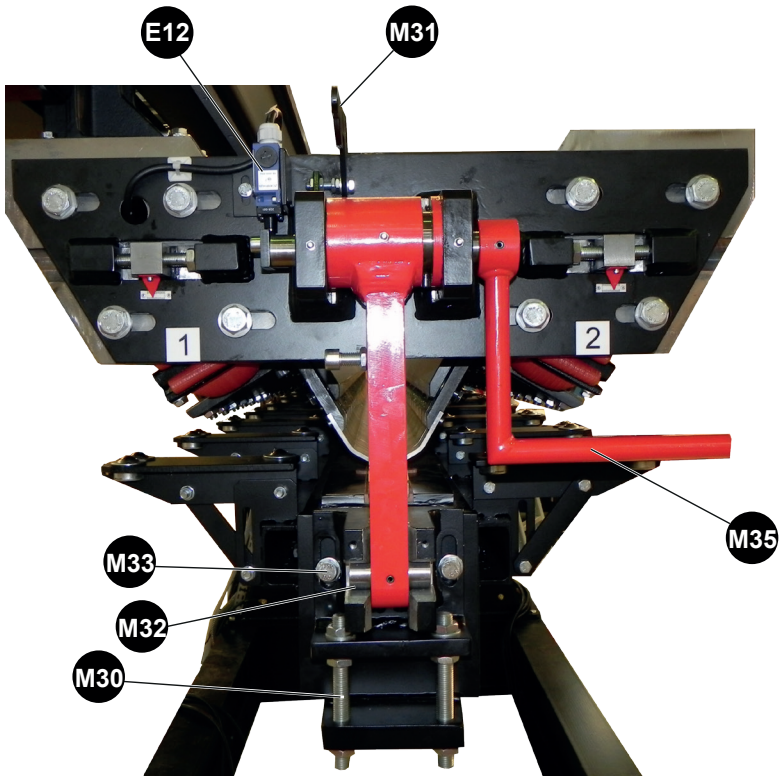


Zalecamy monitorowanie wszystkich czynności konserwacyjnych.

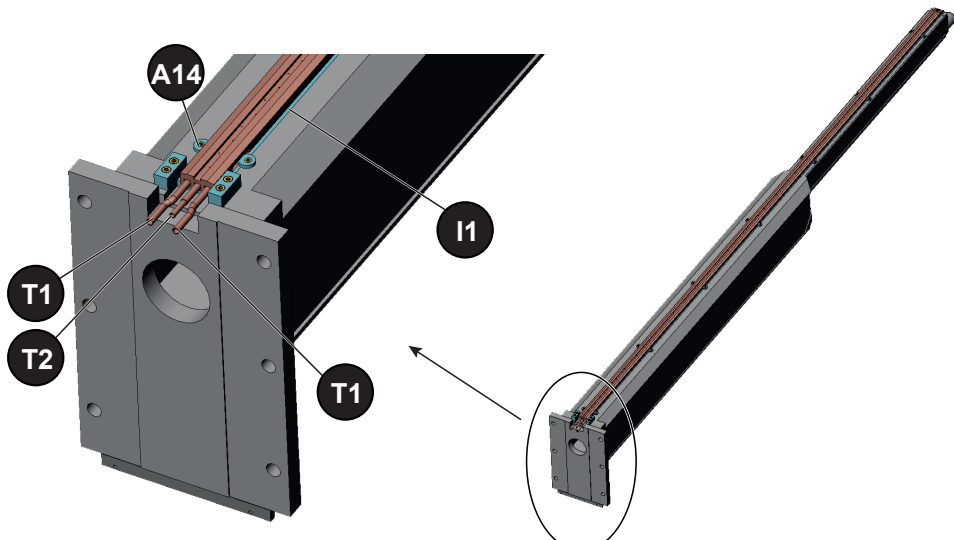
Krok	Czynność	OK	NIE OK
B	<u>Sprężyna powrotna</u>	✓	✗
	Opuść rząd szczęk. Aby wyregulować, przełóż rękę przez boczne otwory belki A13 i dokręć sprężynę M23 tak, aby umieścić sąsiednie zwoje, a następnie poluzuj o jeden obrót M22. 		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
C	<u>Wyrównanie szczęk zaciskowych</u>	✓	✗
	Aby wyregulować wyrównanie, poluzuj śrubę HC M42 na wspornikach szczęk. Nie zapomnij o ponownym zablokowaniu nakrętek zabezpieczających M41 po wykonaniu regulacji. Przy tym ustawieniu ciśnienie nie może przekraczać 1 bara. Uruchom szczęki dwa do trzech razy (podnieś i opuść) i sprawdź, czy regulacja została przeprowadzona prawidłowo. Regulacja zapewni dobrą przewodność techniczną i regularność ściegu. 		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
D	<u>Smarowanie ostrzy centrujących</u>	✓	✗
	Aby uzyskać dostęp do smarownic ostrzy centrujących, usuń płytki ochronne oznaczone jako M51 W tym celu: • Zdejmij blachy ochronne M51, wykręcając śruby M50. Smarowniczki G1 są wówczas dostępne. Jest jedna smarowniczka dla każdego ostrza centrującego. • Ustaw ostrza centrujące na swoim miejscu • Usuń wszelkie pozostałości smaru i proszku (spawanie łukiem krytym) na prowadnicach ostrzy centrujących z ozn. A16. • Opuść ponownie ostrza centrujące • Nasmaruj ostrza centrujące w G1 		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
E	<u>Blokada belki</u>	✓	✗
	Jeśli poziomowanie zostało wykonane prawidłowo, jarzmo M32 musi łatwo mieścić się w swoim gnieździe.  Regulacja ta jest wykonywana fabrycznie i powinna być zmieniana tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne przez personel LINCOLN ELECTRIC. W celu ewentualnej regulacji postępuj w następujący sposób: • Poluzuj szczękę • Dokręć jarzmo M32 za pomocą uchwytu M35 • Odblokuj obie śruby M33 • Wyreguluj wysokość blokady za pomocą śrub M30 tak, aby listwa i rzędy szczęk były ustawione równoległe do siebie Uwaga: poruszaj obiema śrubami M30 w ten sam sposób, aby zachować pion blokady • Dokręć obie śruby M33 		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
F	<u>Zabezpieczenie belki</u>	✓	✗
	W pozycji zabloкованей upewnij się, że czujnik E12 jest wciśnięty, ale nie do końca. Pozostały luz powinien wynosić 2 mm. Aby wyregulować, odkręć śruby wspornika czujnika i wsuń czujnik w otwór.		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
G	<u>Listwa</u>	✓	✗
	- Listwa 50 x 30 zamontowana z powłoką izolacyjną permali I1 - Odłącz węże z wodą w T1 i węże z gazem w T2 - Poluzuj mimośrodowe podkładki izolacyjne A14 i uwolnij je z rowków. - Wymień listwę, a następnie załóż podkładki A14 - Podłącz węże z wodą w T1 i węże z gazem w T2. 		

Krok	Czynność	OK	NIE OK
H	<u>Balon</u>	✓	✗
	Sprawdź stan balonów i wymień je w razie konieczności. - Opuść linie szczęk i umieść płytkę między ramą a uchwytem szczęki (zwróć uwagę na długość płytki i pozycję) - Opróżnij balony. - Przywiąż sznurek do balonów i wyciągnij całość. - Przygotuj nowe balony (zwracaj uwagę na położenie stożka) - Załóż nowe balony na swoje miejsce. - Prawidłowo umieść stożek w tylnej ramie. - Przymocuj końcówki balonów. - Podłącz sprężone powietrze - Podłącz ciśnienie z powrotem do balonów, aby uwolnić płytki.		

Jak zamawiać:

Zdjęcia lub szkice identyfikują prawie wszystkie części składające się na maszynę lub na instalację.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje artykułów:

- artykuły znajdujące się zwykle na stanie magazynowym: ✓
- artykuły, których brak na stanie magazynowym: ✗
- artykuły na zamówienie: bez oznaczenia

(W tym przypadku zalecamy przesłanie nam kopii wypełnionej strony z listą części. W kolumnie „Zamówienie” wskaż żadaną liczbę sztuk oraz typ i numer seryjny urządzenia).

W przypadku artykułów oznaczonych na zdjęciach lub na szkicach, natomiast niewystępujących w tabelach, prześlij nam kopię danej strony i zaznacz oznaczenie, o które chodzi.

Przykład:

✓	normalnie na stanie w magazynie.
✗	brak na stanie
	na zamówienie.

Nr ozn.	Nr kat.	Stan	Zamówienie	Nazwa
E1	W000XXXXXX	✓		Karta interfejsu maszyny
G2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz
A3	P9357XXXX			Przednia blacha z sitodrukiem

• Jeśli zamawiasz części, podaj ich ilość i zanotuj numer swojej maszyny w polu poniżej.

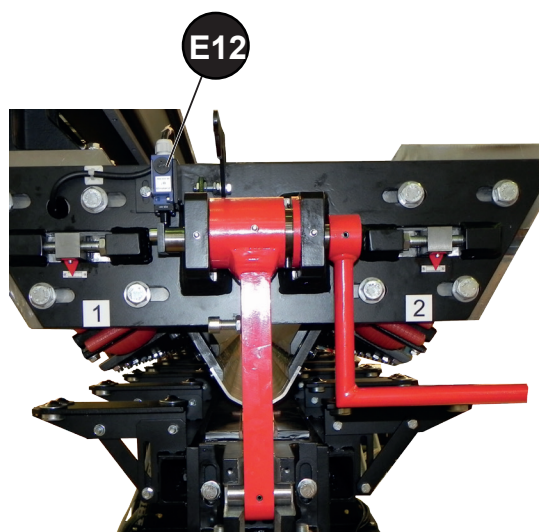
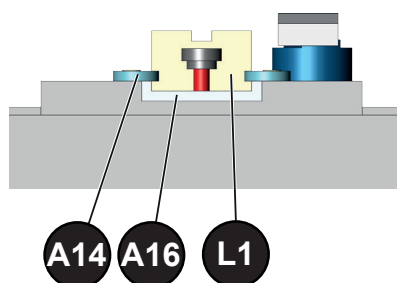
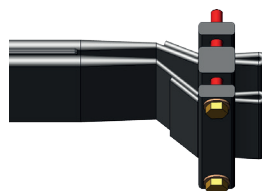
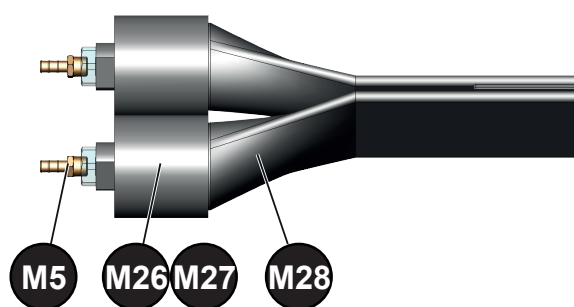
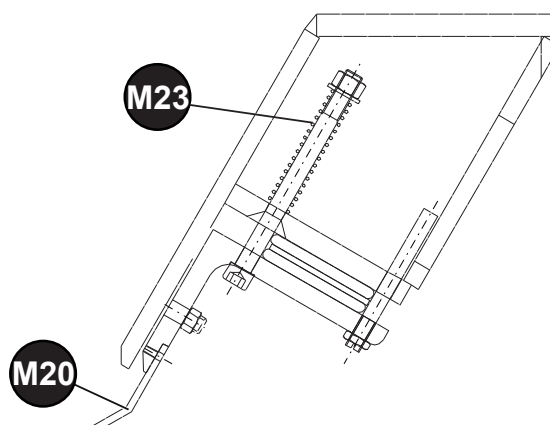
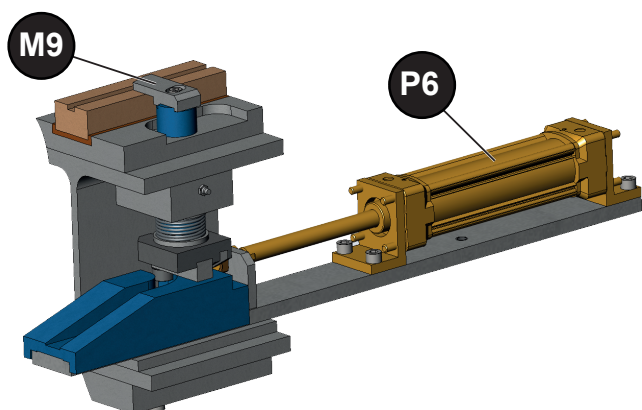
CE

Type

Matricule

TYP:

Nr identyfikacyjny:

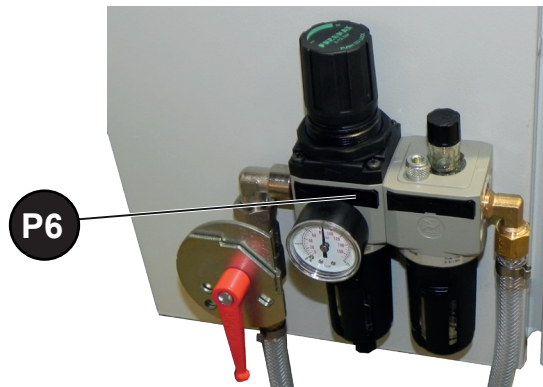
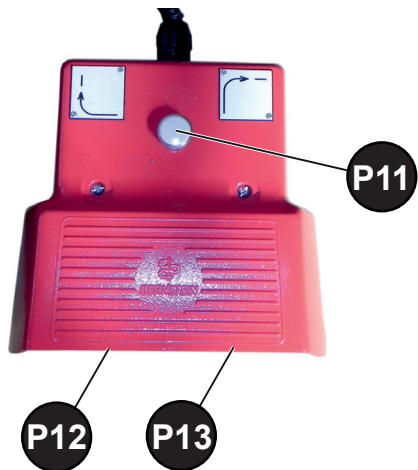
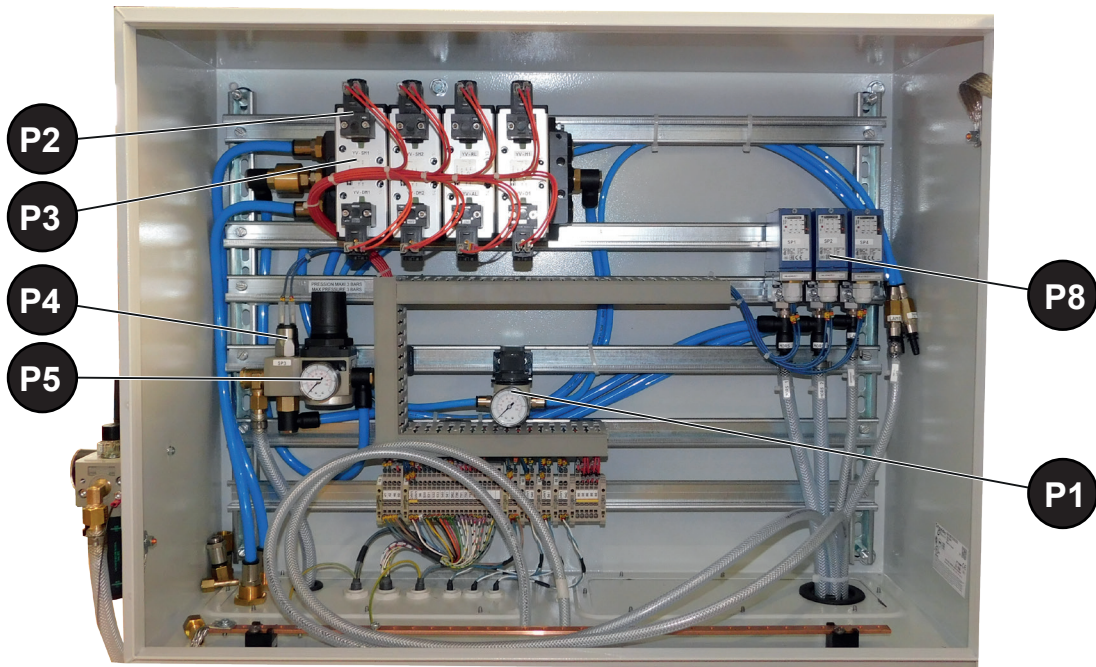


✓	normalnie na stanie w magazynie.
✗	brak na stanie
	na zamówienie.

Nr ozn.	Nr kat.	Stan	Zamówienie	Nazwa
M9	P91237372			Ogranicznik
P6	PC6202594			Siłownik C150
M20	P91232112			Szczęka 50
	P91232111			Szczęka 100
M23	P91236553			Sprężyna dociskowa 28x3.5x130
M5	PC5901332			Tuleja rowkowana
M26	P91236264			Stożek męski
M27	P91236265			Stożek żeński
M28	P91231443			Balon Ø70
A14	P91231437			Płytką podtrzymująca
A16	P91236333			Izolacja listwy 32
	P91236434			Izolacja listwy 42
	P91236533			Izolacja listwy 52
	P91236633			Izolacja listwy 62
L1				Listwa (w zależności od procesu)
E12	W000365870			Zespół położenia krańcowego
M18	P91232116			Kulka nośna

- Jeśli zamawiasz części, podaj ich ilość i zanotuj numer swojej maszyny w polu poniżej.

 Type Matricule	TYP:
	Nr identyfikacyjny:



✓	normalnie na stanie w magazynie.
✗	brak na stanie
	na zamówienie.

Nr ozn.	Nr kat.	Stan	Zamówienie	Nazwa
P1	PC5900457			Manometr Ø40 0-10 bar G1/8
	PC5907035			Regulator 0-8 bar
P2	PC5900245			Elektrozawór sterujący
P3	PC5900118			Rozdzielacz pneumatyczny
P4	PC5901102			Czujnik różnicy ciśnień (presostat) 0-10B 1/4"G
P5	PC5902409			Regulator 0-8 bar G3/8
	PC5900457			Manometr Ø40 0-10 bar G1/8
P6	PC5902408			Filtr pneumatyczny G3/8
	PC5900547			Manometr Ø40 0-10 bar G1/8
P8	PC5901106			Presostat 0,4-4 bar 1/4G
	PC5901110			Presostat 0,6-10 bar 1/4G
P11	PC5702664			Lampka sygnalizacyjna pedału
P12 P13	PC5702602			Pedał sterujący

- Jeśli zamawiasz części, podaj ich ilość i zanotuj numer swojej maszyny w polu poniżej.

CE Type Matricule	TYP:
	Nr identyfikacyjny:

Lincoln Electric France S.A.S.
Avenue Franklin Roosevelt 76120 Le Grand Quevilly
76121 Le Grand Quevilly cedex
www.lincolnelectriceurope.com