

Pozycjonery



Pozycjonery firmy PEMA

Podczas prac spawalniczych pozycjonery stanowią praktyczną pomoc w zwiększaniu elastyczności, wydajności i jakości pracy, nie mówiąc już o motywacji do pracy. Główną korzyścią ze stosowania pozycjonera jest możliwość ustawienia elementu spawanego w sposób zapewniający możliwość spawania w pozycji podolnej. W ten sposób wydajność spawania można zwiększyć aż o 70 procent. Także spawacze wysoko sobie cenią ergonomiczną pozycję i wynikający z niej komfort pracy.

Szeroki zakres oferty

W celu zwiększenia wydajności prac spawalniczych firma PEMA zaprojektowała i oferuje szeroki zakres pozycjonerów, które łączą w sobie nowoczesny design i niezawodną, wydajną technologię. Podczas ich projektowania zwrócono specjalną uwagę na

bezpieczeństwo pracy i ergonomię. Wygoda użycia jest zapewniona przez wiele funkcji, jak na przykład lekki zdalny sterownik. Oferowane pozycjonery mają nośność od 250 kilogramów do 250 ton. Tak szeroki zakres oferty sprawia, że każdy użytkownik znajdzie w niej produkt najlepiej dopasowany do jego potrzeb.



Gdy spawanie wykonywane jest w sposób ergonomiczny, efekty są łatwo widoczne w wyższej jakości produkcji.

Zastosowania i rozwiązania techniczne

Firma PEMA projektuje i produkuje na zamówienie pozycjonery o nośności 50 – 250 ton do spawania wymagających i ciężkich elementów. Dla indywidualnych, dedykowanych rozwiązań, najczęściej najlepszym rozwiązaniem jest 2-osiowy pozycjoner z serii Megamaster. Dobrą alternatywą są również konstrukcje ze stołem roboczym zawieszonym wahliwie z serii Titan. Dostępne procesy spawalnicze to łuk kryty, spawanie wąskoszczelinowe, a także spawanie w osłonie gazów metodą MIG lub Tandem MIG. Firma PEMA dostarcza również platformy i słupowysięgniki spawalnicze pozwalające wraz z pozycjonerami stworzyć kompletne, zautomatyzowane stanowiska spawalnicze.

Typowe zastosowania ciężkich pozycjonerów:

- Zautomatyzowane spawanie ciężkich grubościennych den kotłów
- Napawanie elementów zbiorników ciśnieniowych
- Jedno i dwudrutowe stanowiska do spawania wąskoszczelinowego grubościennych zbiorników ciśnieniowych
- Fundamenty dla turbin wiatrowych
- Osłony śrub napędowych, wciągarki i inne komponenty używane w przemyśle stoczniowym i konstrukcjach przybrzeżnych



Rozwiązania do mechanizacji i automatyzacji spawania dostarczane przez firmę PEMA zapewniają bezpieczeństwo, wyższą jakość i większą motywację do pracy.

Pozycjonery Skymaster

Pozycjonery PEMA APS Skymaster stanowią dobre rozwiązanie kwestii podnoszenia, obracania i pochylania podczas spawania ciężkich elementów o skomplikowanej geometrii. Ponieważ wysokość, kąt i prędkość obrotowa spawanego elementu są w pełni regulowane, to zawsze można zapewnić idealną, ergonomiczną pozycję pracy. Pozycjonery tej serii przeznaczone są do manipulacji elementami o maksymalnej masie od 250 do 35 000 kg.



- Duży zakres ruchu przy kompaktowych rozmiarach
- Bezstopniowa regulacja wysokości za pomocą układów hydraulicznych
- Zdalne sterowanie wszystkimi funkcjami
- Zwiększona precyzja i bezpieczeństwo pracy

Pozycjoner PEMA APS 15000 Skymaster



Pozycjoner PEMA APS 1500 Skymaster



Pozycjoner PEMA APS 750 Skymaster

Idealny partner dla każdego spawacza

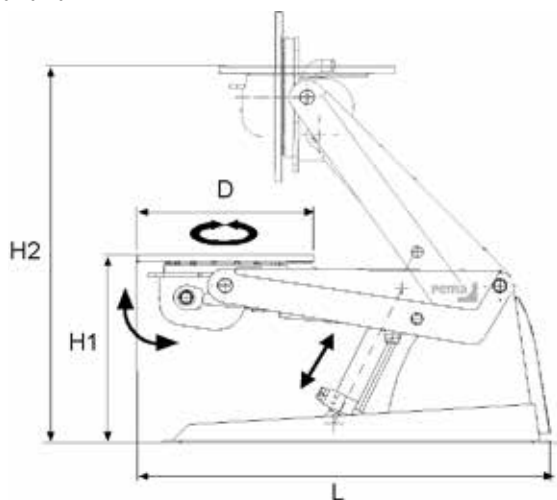
Wszystkie pozycjonery PEMA APS 250 - 35000 wyposażone są w funkcje regulacji obrotów, pochylenia i wysokości. Możliwość beztopniowego ustawiania w 3-osiach elementu spawanego zapewnia optymalną, wydajną i ergonomiczną pozycję pracy.

Silnik prądu przemiennego z falownikiem zapewnia równomierny, dokładny ruch obrotowy w dowolnych warunkach obciążenia.

Mocny, hydrauliczny układ regulacji pochylenia i wysokości jest w stanie zapewnić bezpieczną i optymalną dla procesu spawania i pracy spawacza pozycję elementu spawanego.

Układ hydrauliczny jest wyposażony w zawory bezpieczeństwa utrzymujące pozycję w przypadku uszkodzenia węży. Wszystkie ruchy są łatwo sterowane za pomocą poręcznego pilota zdalnego sterowania, a operator może kontrolować obroty na wyświetlaczu prędkości obrotowej.

Pozycjonery firmy PEMA są projektowane w ścisłej współpracy z najlepszymi fachowcami. Długoletnie doświadczenie firmy PEMA w projektowaniu i produkcji urządzeń do automatyzacji spawania zostało wykorzystane do opracowania całej rodziny pozycjonerów, które stały się podstawowymi narzędziami w każdej spawalni, zapewniającymi w prosty sposób zwiększenie wydajności i jakości spawania.



ZALETY POZYCJONERÓW:

- Szybkie spawanie w pozycji podolnej
- Optymalne parametry spawania
- Zwiększenie jakości – mniej obróbki i napraw
- Dokładność, bezpieczeństwo i ergonomia

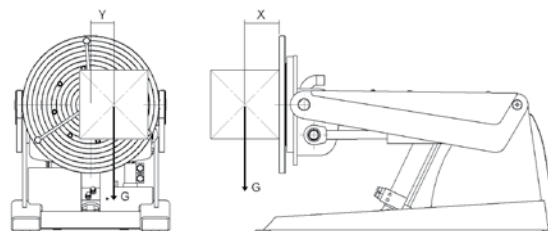
Obliczanie obciążenia

Moment obciążeniowy zawsze należy obliczać na podstawie odległości od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego.

Podczas doboru pozycjonera, moment pochodzący od elementu spawanego musi być porównany z maksymalnym dopuszczalnym momentem pozycjonera podanym w tabeli

Moment obrotowy (Nm): $G \times Y$

Moment pochylający (Nm): $G \times X$



G (N) = masa elementu spawanego (kg) x stała grawitacji około 10 (m/s²)

Y (m) = odległość od środka płyty stołu do środka ciężkości elementu spawanego

X (m) = odległość od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego

Opcje

- Wyłącznik nożny do włączania/wyłączania obracania
- Pedał do regulacji prędkości obrotowej
- Zewnętrzna kontrola obrotów
- Bezprzewodowe zdalne sterowanie

Kompletną specyfikację techniczną produktów można pobrać na stronie internetowej:

www.pemamek.com

Model:	APS 250	APS 750	APS 1500	APS 3500	APS 7000	APS 10000	APS 15000	APS 25000	APS 35000
Maks. nośność (N)	2 500	7 500	15 000	35 000	70 000	100 000	150 000	250 000	350 000
Prędkość obrotowa (obr./min.)	0,2 - 4,5	0,09 - 2,0	0,07 - 1,3	0,06 - 1,3	0,05 - 1,0	0,04-0,75	0,04 - 0,75	0,02 - 0,4	0,02 - 0,4
Maks. moment obrotowy (Nm)	80	600	1 000	2 800	9 000	13 000	18 000	40 000	55 000
Pochylenie / kąt (stopnie)	man 135	hyd 135	hyd 135	hyd 135	hyd 135	hyd / 135	hyd 135	hyd 120	hyd 120
Moment pochylający (Nm)	300	1 500	3 000	7 500	14 000	40 000	70 000	175 000	280 000
Maks. prąd spawania (A)	350	700	700	700	1 400	1 400	1 400	2 100	2 100
Średnica płyty stołu (mm)	400	700	700	950	1 100	1 350	1 490	1 950	1 950
Wysokość min.-maks. [H1-H2] (mm)	490 - 910	720 - 1 450	770 - 1 540	980 - 1 675	1 000 - 1 855	1020-1960	1 300 - 2 325	1 600 - 2 860	2 000 - 3 500
Długość [L] (mm)	940	1 575	1 640	2 180	2 640	2 890	3 150	4 000	4 750
Szerokość (mm)	570	695	810	1 030	1 490	1590	1 820	1 950	2 450

Pozycjonery Skyhook

Pozycjonery PEMA SPS Skyhook zaprojektowane zostały do wykonywania różnych operacji na ciężkich, przestrzennych elementach o najbardziej skomplikowanej geometrii. Dzięki pozycjonerowi Skyhook element spawany można łatwo ustawić w niemal dowolnej pozycji. Pozycjonery te umożliwiają manipulację elementami o maksymalnej masie od 750 do 10 000 kg.



Pozycjoner PEMA SPS 1500 Skyhook



Pozycjoner PEMA SPS 5000 Skyhook



Pozycjoner PEMA SPS 3500 Skyhook

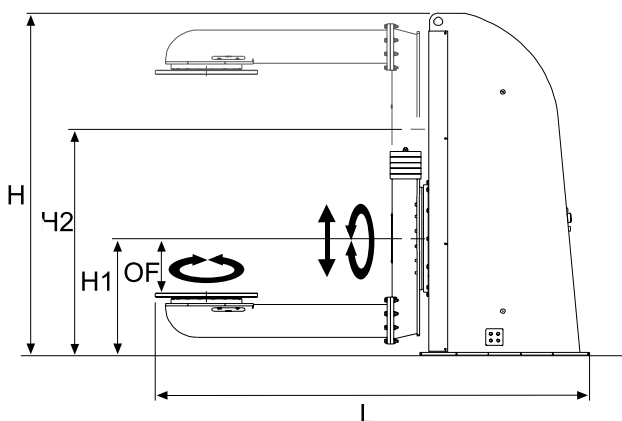
Ciężkie elementy o skomplikowanej geometrii

Pozycjonery PEMA SPS 750 - 10000 Skyhook to dobry wybór w przypadku spawania ciężkich elementów o skomplikowanej geometrii. Typowe elementy spawane to np. kabiny ciągników i części maszyn budowlanych.

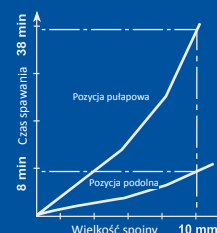
Za pomocą pozycjonera Skyhook elementy spawane można ustawiać w niemal dowolnej pozycji. Zwykle obrót następuje wokół środka ciężkości elementu spawanego, dzięki czemu pozycja robocza spawacza jest zawsze prawidłowa i ergonomiczna przyczyniając się do zwiększenia jego wydajności.

Bezstopniowa 3-osiowa regulacja położenia zapewnia spawaczowi łatwy dostęp do najtrudniejszych spoin położonych wewnątrz elementu spawanego. Obrót stołu i pochylanie ramienia w kształcie L następuje przy użyciu silników prądu zmiennego sterowanych falownikami. Wysokość jest regulowana układem hydraulicznym z wbudowanymi zaworami bezpieczeństwa.

Wszystkie produkty firmy PEMA wykorzystują wysokiej jakości komponenty. Wszystkie konstrukcje i komponenty są produkowane seryjnie i testowane. Pozycjonery PEMA, zaprojektowane według takich samych najwyższych standardów jakości jak obroniki rolkowe i słupowysięgniki PEMA, spełniają wymagania europejskich norm EN. Wszystkie pozycjonery PEMA posiadają znak CE.



**POZYCJONER MOŻE
ZWIĘKSZYĆ WYDAJNOŚĆ
SPAWANIA
AŻ O 70%!**



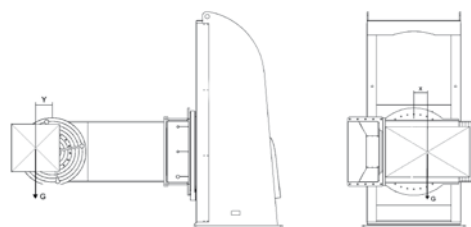
Obliczanie obciążenia

Moment obciążeniowy zawsze należy obliczać na podstawie odległości od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego.

Podczas doboru pozycjonera, moment pochodzący od elementu spawanego musi być porównany z maksymalnym dopuszczalnym momentem pozycjonera podanym w tabeli.

Moment obrotowy (Nm): $G \times Y$

Moment pochylający (Nm): $G \times X$



*$G (N)$ = masa elementu spawanego (kg) x stała grawitacji około 10 (m/s²)
 $Y (m)$ = odległość od środka płyty stołu do środka ciężkości elementu spawanego
 $X (m)$ = odległość od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego*

Opcje

- Wyłącznik nożny do włączania/wyłączania obracania
- Pedał do regulacji prędkości obrotowej
- Zewnętrzna kontrola obrotów
- Bezprzewodowe zdalne sterowanie

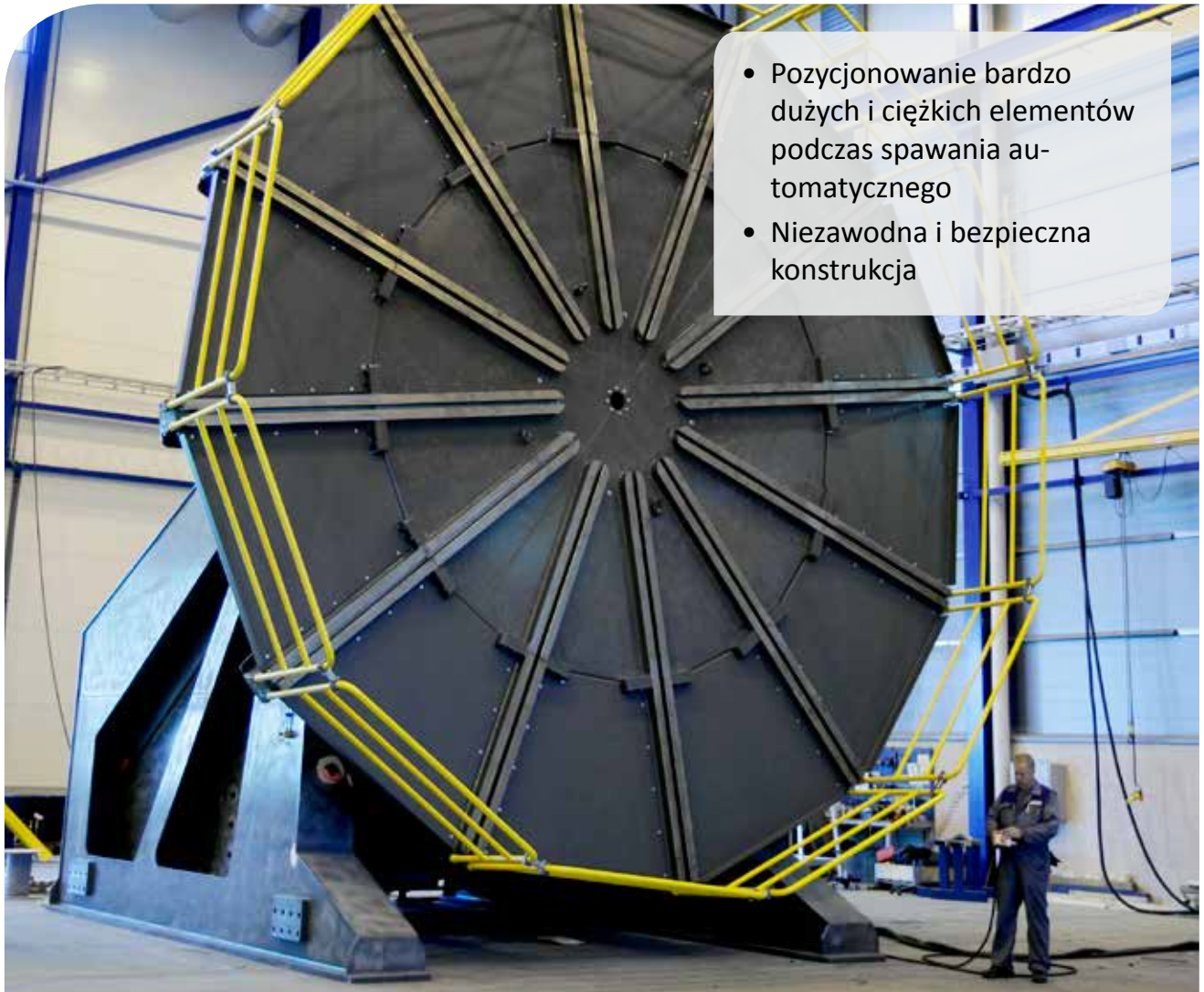
Kompletną specyfikację techniczną produktów można pobrać na stronie internetowej:

www.pemamek.com

	Model: SPS 750	SPS 1500	SPS 3500	SPS 5000	SPS 10000
Maks. nośność (N)	7 500	15 000	35 000	50 000	100 000
Prędkość obrotowa (obr./min.)	0,09 - 2,0	0,07 - 1,3	0,06 - 1,3	0,05 - 1,0	0,04 - 0,75
Maks. moment obrotowy (Nm)	600	1 000	2 800	6 000	18 000
Prędkość pochylania (obr./min.)	0,1 - 1,5	0,1 - 1,0	0,1 - 0,8	0,1 - 0,75	0,1 - 0,4
Maks. moment pochylający (Nm)	1 500	3 000	6 000	10 000	20 000
Regulacja wysokości osi pochylania min-max [H1-H2] (mm)	700 - 1 500	850 - 1 650	1 100 - 1 900	1 200 - 2 200	1 900 - 2 700
Offset [OF] (mm)	400	400	400	500	1 000
Średnica płyty stołu (mm)	700	700	950	1 100	1 490
Maks. prąd spawania (A)	700	700	700	1 400	1 400
Maks. średnica elementu spawanego (mm)	2 100	2 400	3 000	3 800	4 000
Wysokość [H] (mm)	2 350	2 500	3 060	3 300	4 500
Długość [L] (mm)	2 660	2 980	3 680	4 200	5 540
Szerokość (mm)	1 150	1 160	1 450	1 760	2 140

Pozycjonery Megamaster

Pozycjonery PEMA FPS Megamaster są najlepszym rozwiązaniem podczas spawania szczególnie ciężkich i dużych elementów. Posiadają wyjątkową charakterystykę obciążenia zarówno pod względem obracania jak i pochylania, a ich masywny korpus zapewnia całkowite bezpieczeństwo. Dostępne są modele o nośności w zakresie 25 000 - 250 000 kg.



- Pozycjonowanie bardzo dużych i ciężkich elementów podczas spawania automatycznego
- Niezawodna i bezpieczna konstrukcja

Pozycjoner PEMA FPS 250000 Megamaster



Testy w fabryce PEMA



Pozycjonery PEMA przekazywane do eksploatacji w zakładzie klienta

Do manipulowania bardzo dużymi i ciężkimi elementami

Pozycjonery PEMA FPS 25000 – 250000 Megamaster są zaprojektowane do pozycjonowania i obracania/pochylania bardzo dużych i ciężkich elementów podczas spawania automatycznego.

Zwykle pozycjonery te są stosowane podczas produkcji zbiorników ciśnieniowych, spawania komponentów w przemyśle stoczniowym i konstrukcjach przybrzeżnych, spawania i/lub napawania elementów cylindrycznych, a także do manipulowania bardzo ciężkimi, przestrzennymi konstrukcjami, itp.

Pozycjonery FPS wyposażone są w napędy z falownikami lub serwomotory zapewniające precyzyjną regulację obrotów i zwiększony moment obrotowy. Posiadają hydrauliczny lub silnikowy napęd pochylenia z odpowiednią regulacją.

Nośność pozycjonerów FPS w podstawowej ofercie wynosi od 25 do 250 ton. Stół roboczy jest wyposażony w solidne rowki w kształcie T ułatwiające pewne zamocowanie elementu spawanego.

Na zamówienia dostępne są stoły o specjalnej konstrukcji.

Do projektowania pozycjonerów FPS używane są najnowsze programy do obliczania wytrzymałości konstrukcji w celu optymalizacji konstrukcji oraz zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa.

Każdy pozycjoner PEMA jest dostarczany ze standardowym pilotem zdalnego sterowania.



PEMA jest w stanie zaoferować najbardziej odpowiednie rozwiązanie dla dowolnego zastosowania. Ponieważ pozycjonery FPS są bardzo często stosowane w procesie spawania, gdzie ruchy elementu spawanego muszą być zsynchronizowane z głowicą spawalniczą lub słupowysięgnikiem, PEMA oferuje kompletne stanowiska dedykowane do automatyzacji konkretnego procesu, spełniające potrzeby i wymagania klienta.

	Model: FPS 25000	FPS 35000	FPS 50000	FPS 80000	FPS 120000	FPS 250000
Maks. nośność (N)	250 000	350 000	500 000	800 000	1 200 000	2 500 000
Prędkość obrotowa (obr./min.)	0,02 - 0,4	0,02 - 0,4	0,01 - 0,2	0,0035 - 0,35	0,0035 - 0,35	0,0035 - 0,35
Maks. moment obrotowy (Nm)	40 000	55 000	75 000	300 000	600 000	1 250 000
Pochylenie / kąt (stopnie)	hydr. 110	hydr. 110	hydr. 110	hydr. 90	hydr. 90	silnik. 90
Moment pochylający (Nm)	175 000	280 000	400 000	800 000	1 200 000	2 500 000
Wysokość (mm)	2 450	2 550	2 530	4 110	4 840	5 620
Długość (mm)	3 800	3 800	4 200	6 766	7 550	9 020
Szerokość (mm)	1 950	1 950	2 380	2 900	3 670	5 050 (podstawa)

Pozycjonery Titan

Pozycjonery PEMA CPS Titan są przeznaczone do spawania ciężkich i dużych elementów o skomplikowanym kształcie. Dostępne są modele o nośności od 25 do 250 ton.

Główną cechą pozycjonerów PEMA CPS Titan jest ich kołyskowa, uchylna konstrukcja. Element spawany może być ustawiany w dowolnym położeniu. Zarówno obracanie jak i pochylenie są zmechanizowane. Wysokość zamocowania elementu spawanego jest stała.

Model	CPS 25000	CPS 50000	CPS 100000	CPS 250000
Maks. nośność (N)	250 000	500 000	1 000 000	2 500 000

Prosimy o kontakt z nami w sprawie dalszych informacji technicznych



Pozycjonery wrzecionowe Headstock & Tailstock

Pozycjonery PEMA HPS Headstock i PEMA TPS Tailstock zostały specjalnie zaprojektowane do spawania elementów o wydłużonym kształcie. Typowe zastosowania to produkcja wież turbin wiatrowych, ale także długich skrzyń, ram i podwozi różnego rodzaju maszyn i pojazdów. Dostępne są modele o nośności w zakresie 3 500 - 40 000 kg.



- PEMA HPS Headstock – zmechanizowany obrót, bezstopniowa regulacja wysokości
- PEMA TPS Tailstock – swobodnie obracający się stół, regulowana wysokość
- Odpowiednie do manipulowania długimi elementami
- Uniwersalność: pozycjoner Headstock może być używany z pozycjonerem Tailstock lub samodzielnie, bez niego

Pozycjonery PEMA HPS/TPS 40 000 do specjalnych zastosowań jak na przykład produkcja wież turbin wiatrowych



Pozycjoner Pema HPS/TPS 1500



Pozycjoner Pema HPS/TPS 7000

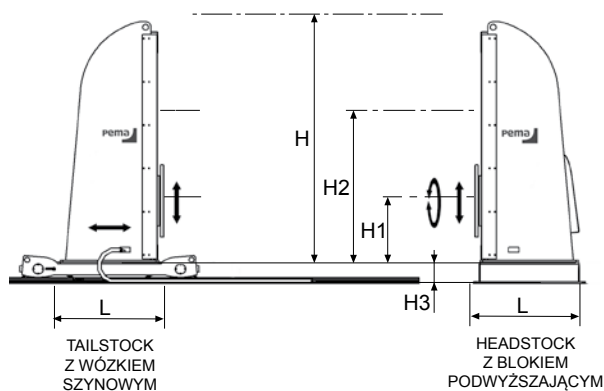
Manipulowanie elementami o wydłużonym kształcie

Pozycjonery PEMA 3500 - 40000 Headstock i Tailstock zostały specjalnie zaprojektowane do manipulowania elementami o wydłużonym kształcie. Typowe zastosowania to spawanie podwozi ciągników, rur, dźwigarów. Para tych pozycjonerów zapewnia udźwąg od 7 do 80 ton.

Pozycjonery PEMA Headstock i Tailstock zapewniają dużą wydajność podczas wykonywania spoin obwodowych i montażu skomplikowanych, wydłużonych elementów. Pozycjonery Headstock i Tailstock są uniwersalne, pozycjoner Headstock może być używany z pozycjonerem Tailstock lub samodzielnie, bez niego.

Oba typy wyposażone są w bezstopniową hydrauliczną regulację wysokości. Pozycjoner Tailstock może być wyposażony w wózki szynowe z napędem (seria R) do spawania elementów o zmiennej długości. W przypadku użycia pozycjonera Tailstock z wózkiem szynowym, pozycjoner Headstock musi być wyposażony w blok podwyższający.

Do spawania i montażu wież turbin wiatrowych firma PEMA produkuje pozycjonery Headstock i Tailstock o udźwigu 80 i 120 ton. Modele przeznaczone do spawania wież turbin wiatrowych wyposażone są w mocowanie hydrauliczne korpusu, wzdłużne i pionowe ruchy oraz interfejs do połączenia z urządzeniami spawalniczymi.



Aby otrzymać więcej szczegółowych informacji o rozwiązaniach firmy PEMA przeznaczonych specjalnie do produkcji wież i fundamentów turbin wiatrowych, prosimy skontaktować się z nami.

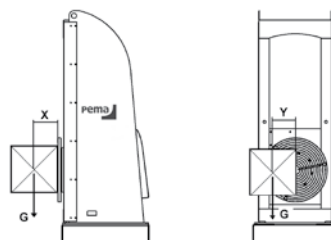
Obliczanie obciążenia

Moment obciążeniowy zawsze należy obliczać na podstawie odległości od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego.

Podczas doboru pozycjonera, moment pochodzący od elementu spawanego musi być porównany z maksymalnym dopuszczalnym momentem pozycjonera podanym w tabeli.

Moment obrotowy (Nm): $G \times Y$

Moment pochylający (Nm): $G \times X$



G (N) = masa elementu spawanego (kg) x stała grawitacji około 10 (m/s²)
 Y (m) = odległość od środka płyty stołu do środka ciężkości elementu spawanego
 X (m) = odległość od powierzchni stołu do środka ciężkości elementu spawanego

Opcje

- Wózki szynowe do pozycjonerów Tailstock
- Bloki podwyższające do pozycjonerów Headstock
- Wyłącznik nożny do włączania/wyłączania obracania
- Pedał do regulacji prędkości obrotowej
- Zewnętrzna kontrola obrotów
- Bezprzewodowe zdalne sterowanie

Kompletną specyfikację techniczną produktów można pobrać na stronie internetowej:
www.pemamek.com

Model:	HPS 3500	TPS 3500	HPS 7000	TPS 7000	HPS 15000	TPS 15000	HPS 25000	TPS 25000	HPS 40000	TPS 40000
Maks. nośność (N)	35 000	35 000	70 000	70 000	150 000	150 000	250 000	250 000	400 000	400 000
Prędkość obrotowa (obr./min.)	0,06 - 1,3		0,05 - 1,0		0,04 - 0,75		0,02 - 0,4		0,02 - 0,4	
Maks. moment obrotowy (Nm)	2 800		9 000		18 000		40 000		55 000	
Maks. moment pochylający (Nm)	7 500	7 500	14 000	14 000	70 000	70 000	175 000	175 000	280 000	280 000
Regulacja wysokości osi pochylecia min-max [H1-H2] (mm)	700-1500	700-1500	850-1650	850-1650	1200-2000	1200-2000	1400-2200	1400-2200	2600-3700	2600-3700
Średnica płyty stołu (mm)	950	950	1 100	1 100	1 490	1 490	1 950	1 950	1 950	1 950
Wysokość [H] (mm)	2 350	2 350	2 500	2 500	3 060	3 060	3 800	3 800	5 200	5 200
Długość [L] (mm)	1 050	1 050	1 190	1 190	1 320	1 320	2 200	2 200	2 600	2 600
Szerokość (mm)	1 150	1 150	1 160	1 160	1 490	1 490	2 040	2 040	2 500	2 500
Wysokość podwyższenia [H3] (mm)	250	250	250	250	300	300				



Make More - Automatykacja produkcji i spawania PEMA

Pemamek Oy Ltd jest światowym liderem w projektowaniu i produkcji systemów do automatyzacji procesów spawania oraz urządzeń dla różnorodnych sektorów przemysłu. Produkty PEMA wykorzystują nowoczesną technologię robotyzacji i automatyzacji spawania i są bezkompromisowo projektowane w celu podniesienia wartości klienta, zwiększenia jego konkurencyjności i wydajności produkcji. W ciągu ponad 40 lat działalności, firma Pemamek dostarczyła systemy do automatyzacji procesu spawania do ponad 50 krajów, z czego więcej niż 60% poza Europę.

Oferta i usługi wszechstronnego wsparcia klienta firmy PEMA są specjalnie ukierunkowane na następujące segmenty przemysłu:

- Przemysł ciężki
- Środki transportu
- Budownictwo
- Przemysł stoczniowy i konstrukcje przybrzeżne
- Kotle przemysłowe
- Elektrownie wiatrowe
- Przemysł przetwórczy i elektrownie jądrowe

Czas aby rozpocząć automatyzację spawania właśnie nadszedł !

Make More.

Pema
WELDING AUTOMATION

PEMAMEK OY LTD

Przedstawicielstwo w Polsce: ul. Annopol 3 lok. 307, 03-236 Warszawa

Telefon: +48 22 5190275 e-mail: info.pl@pemamek.com

www.pemamek.com