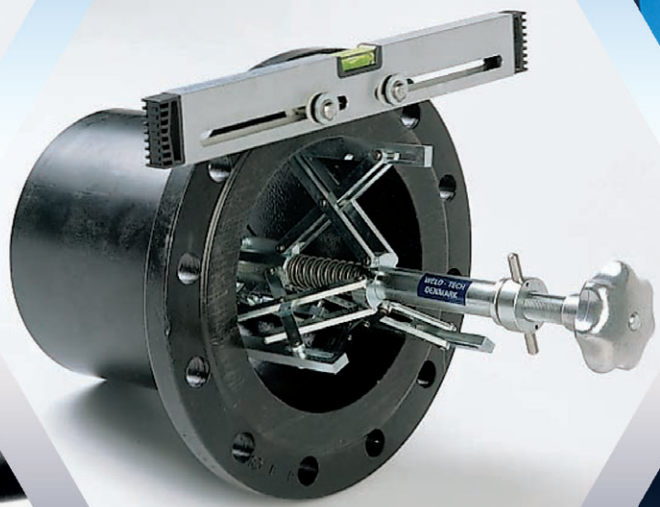
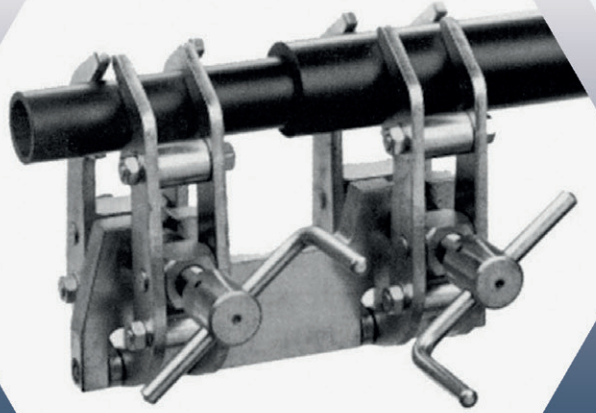






ZALCO

POZYCJONERY I CENTROWNIKI

OSPRZĘT POMOCNICZY DO SPAWANIA



KLAMRY CENTRUJĄCE



TRASOWNICA DO SEGMENTÓW KOLAN



CENTROWNIKI ŁAŃCUCHOWE



CENTROWNIKI PRECYZYJNE



MIERNIKI TLENU RESZTKOWEGO



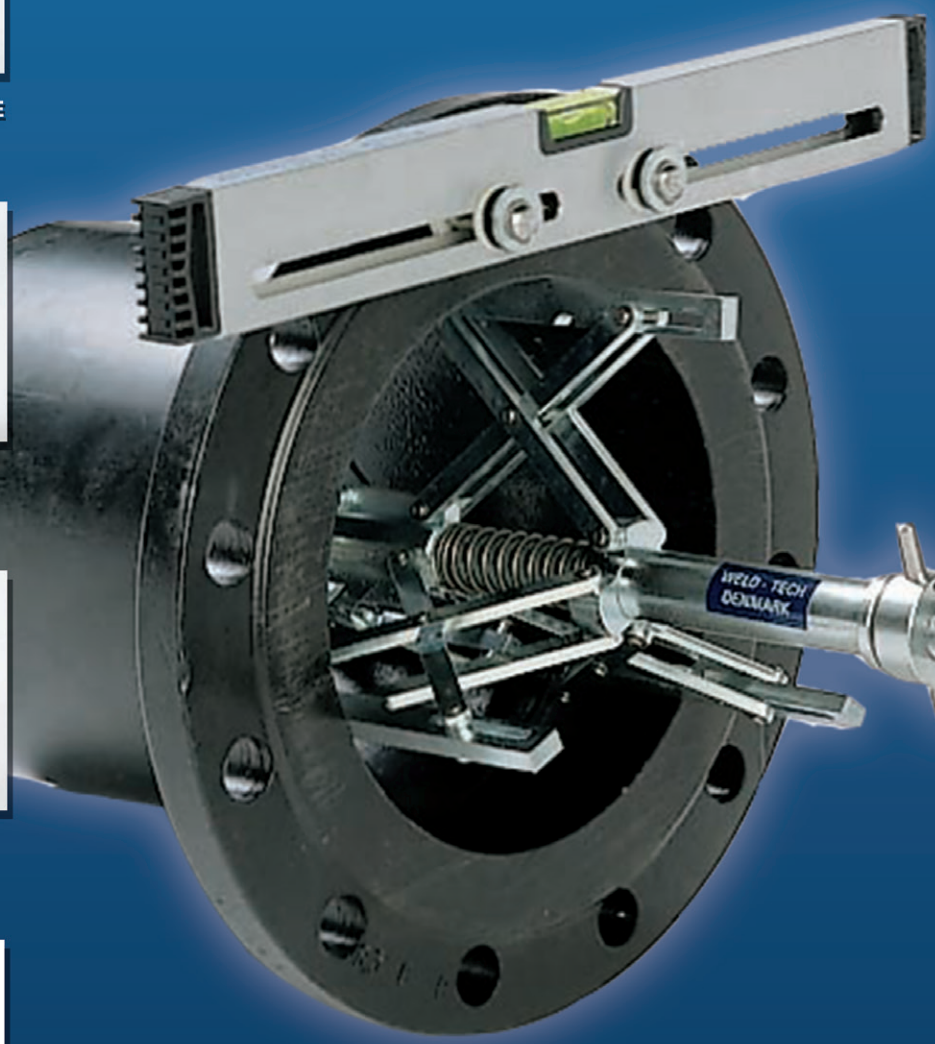
POZIOMICE DO RUR I KOŁNIERZY



GAZ STOPERY DO RUR



CENTROWNIKI DO KOŁNIERZY



Chcąc umożliwić precyzyjne i jakościowe spawanie doczołowe rur, połączeń rury z kołnierzami, kolankami, fittingami, pierścieniami itd. konieczne jest spełnienie wielu warunków. Podstawowymi czynnikami warunkującymi osiągniecie dobrych wyników są dokładne pozycjonowanie spawanych elementów, zapewnienie właściwej ochrony gazowej, kontroli cienienia gazu formującego grań oraz poziomu zawartości tlenu resztkowego jako czynnika odpowiedzialnego za przebarwienia w strefie wpływu ciepła.

Stosowanie sprzętu z naszej oferty zabezpiecza przed wszelkimi problemami mogącymi wynikać z bagatelizowania któregokolwiek z nich. Specjalnie dla naszych wymagających klientów oferujemy szeroką gamę klamer, pozycjonerów oraz centrowników. Wszystkie te akcesoria są nieodzowne wszędzie, tam gdzie zależy na uzyskaniu wysokiej jakości spoin i to niezależnie czy spawamy MMA (elektrodą otuloną), MIG/MAG czy też TIG. W naszej ofercie każdy znajdzie odpowiedni sprzęt nieżalenie od tego czy spawa ręcznie,czy też automatycznie.

SPIS TREŚCI

Klamry trójpunktowe WT i SC 4
Pozycjonery MPC 5
Pozycjonery HP / HD 6
Pozycjonery typu ciężkiego 7
Centrowniki IHP 11
Centrowniki wewnętrzne COMBI 13
Centrowniki MIC 14
Centrowniki IMC 15
Centrowniki IMF 16
Centrowniki DMC 17
Osprzęt do kontroli gazu formującego 18
System FLEX 19
EZ-Purge 20
PGE Typ 210 22
Tamy gazowe 23
Samoprzylepne podkładki spawalnicze 23
Mierniki tlenu resztkowego 24
Znacznik FMT do kolanek 25
Poziomnica FL 25
Ostrzałki do elektrod wolframowych 26
Znacznik WT HEAD do rur 28
Stojaki do rur 28
Stojak WT-Multi 29
Miernik przesadzenia ścianek 30
Prowadnice SG do cięcia rur 30
Rozpieracze do kołnierzy 30

Klamry trójpunktowe WT i SC



Klamra WT





Klamry SC

Dzięki specjalnej konstrukcji i precyzyjnemu wykonaniu, w klamrach WT i SC wzajemne odległości między punktami mocowania są zawsze identyczne. Zapewnia to równomierne rozłożenie siły mocującej na obwodzie pozycjonowanych rur i fittingów. Klamry WT wykonane są ze stopu aluminium, a modele SC SA stalowe kadmowane.

Motylkowe śruby regulacyjne obu modeli posiadają, na swych końcach, wciśnięte nierdzewne kulki. Dzięki temu, klamry mogą być używane do rur z każdego materiału bez niebezpieczeństwa uszkodzeń powierzchni i wprowadzenia zanieczyszczeń mogących być ogniskami późniejszej korozji.

Korpus klamry wykonany jest ze specjalnego stopu aluminium, co gwarantuje niską masę i umożliwia uzyskanie sił mocowania wystarczających dla pozycjonowania i ustalania rur w zakresie 27 ÷ 355 mm z maksymalna grubością ścianki do 15mm.

Klamry mogą być używane przy spawaniu rur ze wszystkich rodzajów materiałów jak stal węglowa, nierdzewna, duplex, superduplex, stopy wysokotemperaturowe typu inconel, tytan itd.

Nr katalogowy	Zakres (cale)	Zakres (mm)	Masa (kg)
WT 125	1 - 2,5	27 - 64	0.75
WT 26	2 - 6	60 - 168	2.60
WT 614	6 - 14	168 - 356	7.50

Nr katalogowy	Zakres (cale)	Zakres (mm)	Masa (kg)
SC13	1 - 3	26 - 76	1,5
SC25	2 - 5	51 - 127	3,1
SC47	4 - 7	102 - 177	3,3
SC59	5 - 9	127 - 228	6,9
SC1014	10 - 14	254 - 355	8,8
Nakładki nierdzewne do klamer SC do pozycjonowania rur ze stali wysokostopowych i nierdzewnych:			
SC13*SS*	-	-	-
.....	-	-	-
SC1014*SS*	-	-	-

Pozycjonery MPC

(łańcuch jedno- lub dwurzędowy mocowany zaciskiem śrubowym)



Jednorzędowe pozycjonery typu 2500S i dwurzędowe typu 2500D umożliwiają precyzyjne pozycjonowanie złączy rura-rura, rura-kolanko, rura-trójnik oraz rura-kołnierz. Niska masa umożliwia łatwą pracę zarówno w hali fabrycznej jak i w terenie. Pozycjonery te dysponują siłą mocującą na poziomie 2500kg, co umożliwia ustalanie elementów o grubości ścinki do 12mm.

Pozycjoner łańcuchowy może być dostosowywany w łatwy sposób do różnych średnic pozycjonowanych elementów. Wystarczy tylko zdjąć lub założyć docisk śrubowy. Dociski we wszystkich typach 2500 są wykonane ze stali nierdzewnej, co umożliwia pracę na wszystkich rodzajach materiałów.

Wszystkie pozycjonery łańcuchowe mogą być używane do rur o średnicy od 5 cali.

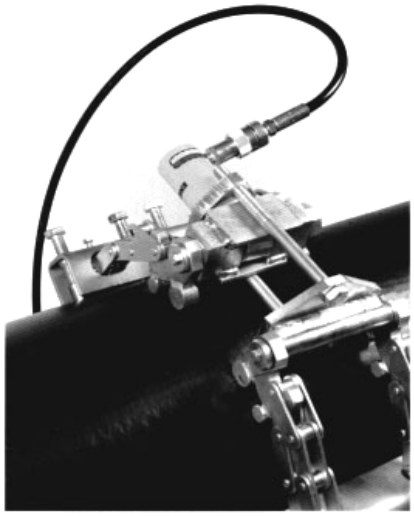
Istnieje możliwość dostarczenia pozycjonerów na specyficzne długości.

TYP 2500 S	rury ze stali nierdzewnych			rury ze stali węglowych		
Zakres (cale)	**Nr kat.**	**Ilość docisków**	**Masa (kg)**	**Nr kat.**	**Ilość docisków**	**Masa (kg)**
5 - 12”	2500SS512	4	6,3	2500SM512	4	6,3
5 - 16”	2500SS516	5	7,3	2500SM516	4	6,7
5 - 20”	2500SS520	6	8,3	2500SM520	5	7,7
5 - 24”	2500SS524	7	9,1	2500SM524	6	8,5
5 - 32”	2500SS532	10	11,7	2500SM532	8	10,5
5 - 36”	2500SS536	11	12,8	2500SM536	9	11,5
5 - 42”	2500SS542	13	14,2	2500SM542	11	13,2
5 - 48”	2500SS548	14	16,1	2500SM548	13	15,4
5 - 54”	2500SS554	15	17,8	2500SM554	14	17,1
5 - 60”	2500SS560	16	19,5	2500SM560	15	18,8

TYP 2500 D	rury ze stali nierdzewnych			rury ze stali węglowych		
Zakres (cale)	**Nr kat.**	**Ilość docisków**	**Masa (kg)**	**Nr kat.**	**Ilość docisków**	**Masa (kg)**
5 - 12”	2500DS512	4	11,0	2500DM512	4	11,0
5 - 16”	2500DS516	5	12,6	2500DM516	4	11,8
5 - 20”	2500DS520	6	14,2	2500DM520	5	13,4
5 - 24”	2500DS524	7	15,4	2500DM524	6	14,6
5 - 32”	2500DS532	10	19,4	2500DM532	8	17,8
5 - 36”	2500DS536	11	20,5	2500DM536	9	18,9
5 - 42”	2500DS542	13	22,7	2500DM542	11	21,2
5 - 48”	2500DS548	14	24,1	2500DM548	13	23,3
5 - 54”	2500DS554	15	25,2	2500DM554	14	24,4
5 - 60”	2500DS560	16	27,0	2500DM560	15	26,2

Pozycjonery HP / HD

(mocowanie siłownikiem hydraulicznym/zaciskiem śrubowym)



Pozycjonery hydrauliczne typu HP umożliwiają precyzyjne ustalanie elementów złączy rura-rura, rura-kolanko, rura-trójnik, oraz rura-kołnierz. Niska masa oraz wyjątkowo łatwa obsługa umożliwia przygotowanie złącza do spawania w czasie krótszym niż 10 minut. Pozycjonery typu HP jako jedyne na świecie umożliwiają ustalanie rur w zakresie średnic od 168mm do 1524mm z grubością ścianki do 25mm. Mocowanie łańcucha na rurze realizowane jest za pomocą siłownika hydraulicznego z pompą ręczną. Wraz ze zmiana średnicy rury zmienia się jedynie długość łańcucha oraz ilość docisków śrubowych. Pozostałe elementy klient kupuje tylko raz!

Aby sprostać rosnącym wymaganiom producentów rur, budowniczych elektrowni jądrowych, platform wydobywczych, instalacji chemicznych i spożywczych, wszystkie elementy mające styczność z pozycjonowaną rurą wykonane są ze stali nierdzewnej co zabezpiecza przed wprowadzeniem zanieczyszczeń w materiał rodzimy rury. Dociski śrubowe są regulowane i mogą być w prosty sposób demontowane, co umożliwia wykorzystanie naszych pozycjonerów nawet na rurach o mniejszych średnicach. Wszystkie pozycjonery HP mogą być wyposażone w specjalny przedłużacz łańcucha tzw.”extra chain”.

Nr kat	Zakres (cale)	Ilość docisków	Masa bez pompy (kg)	Extra chain
HP616	6-16"	5	33	HP16
HP620	6-20"	6	38	HP20
HP624	6-24"	7	43	HP24
HP632	6-32"	9	53	HP32
HP636	6-36"	10	57	HP36
HP642	6-42"	11	63	HP42
HP648	6-48"	12	68	HP48
HP652	6-52"	13	73	HP52
HP656	6-56"	14	78	HP56
HP660	6-60"	15	83	HP60

Odmiana HD.



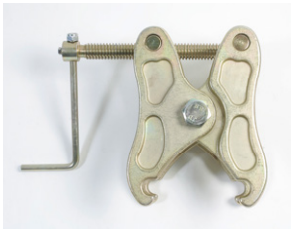
Seria HD jest odmianą ręczną pozycjonera HP. Jest wyposażona w zacisk śrubowy zamiast siłownika hydraulicznego. Klamra ta umożliwia pozycjonowanie rur o znacznych grubościach ścianek, nawet do 20mm. Zakresy robocze identyczne jak dla modelu HP.



Pozycjonery typu ciężkiego

(Modele S i D w odmianach 200 i 300)





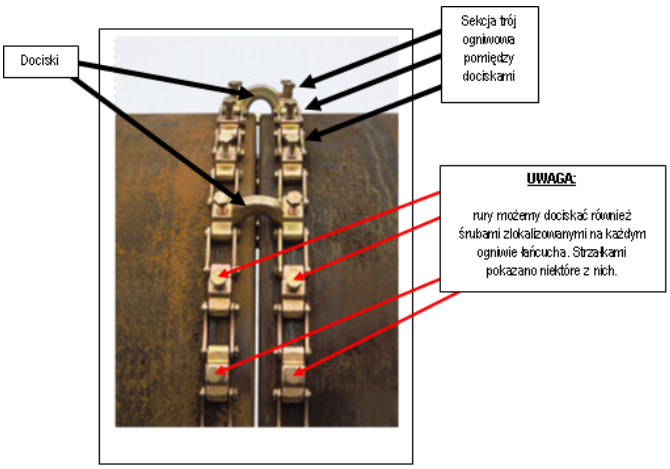


Łańcuchy ciężkie występują w dwóch typach. Typ S – jednorzędowy, oraz typ D – dwurzędowy. Oferowane są dwie odmiany w ramach obu typów. Odmiana 200 jest wyposażona w łańcuch typu ciężkiego, a odmiana 300 w łańcuch typu extra-ciężkiego. W modelach typu D występuje też różnica w dystansie między dwoma łańcuchami. Typ D200 ma rozstaw łańcuchów 110mm, a w D300 rozstaw wynosi 160mm.
Pozycjonery te można kupować jako gotowe modele na każdy z wyspecyfikowanych w tabelach zakresów, oraz można też kupować je w elementach. Często spotykaną formą zamówienia jest zakup jednego wybranego modelu wraz z elementami dodatkowymi umożliwiającymi rozszerzenie jego zakresu.
Poniżej załączony jest opis jak kalkulować ilość elementów dodatkowych dla danej średnicy.

Sposób samodzielnego wyznaczania długości łańcucha w pozycjonerach serii S i D:

- W cenniku podane są typy klamer. Przy każdym podana jest ilość docisków.
- Klamra zbudowana jest tak, że między dociskami są zawsze odcinki trzyogniwowe łańcuchów.
- Łańcuch na obu końcach zakończony jest segmentem dwuogniwowym do którego mocowany jest zacisk.

Przykład 1:
Model S200816
zakres 8-16" ma 7 docisków
Aby złożyć go z elementów należy skompletować:
- 7 szt. docisków 200E
- 6 szt. sekcji trójogniwowych 200C (pomiędzy 7 dociskami)
- 2 szt. sekcji dwuogniwowych 200D jako zakończenia
- 1 szt. zacisk 200A
UWAGA:
Dla modeli dwurzędowych typ D ilość sekcji łańcuchów należy podwoić.



Przykład 2:
Model wyjściowy: D3001232
zakres 12-32" ma 10 docisków
Chcemy zwiększyć jego zakres do 60".
Należy sprawdzić jaki model D300 pokrywa zakres 60". Jest to D3001260, który posiada 18 docisków.
Aby zwiększyć zakres z D3001232 do 1260 należy dokupić:
- 8 szt. docisków 300F
- 14 (2 x 7) szt. sekcji trójogniwowych 300C
Innych elementów już nie potrzebujemy, bo zawiera je model wyjściowy (1232)

ODMIANA 200 S i D



S200



D200

Model	Zakres	Ilość docisków
S200810	8-10"	5
S200812	8-12"	6
S200816	8-16"	7
S200820	8-20"	9
S200824	8-24"	11
S200828	8-28"	13
S200832	8-32"	14
S200836	8-36"	16
S200840	8-40"	18
S200844	8-44"	19
S200848	8-48"	21
S200852	8-52"	23
S200856	8-56"	25
S200860	8-60"	26

Model	Zakres	Ilość docisków
D200812	8-12"	6
D200816	8-16"	7
D200820	8-20"	9
D200824	8-24"	11
D200828	8-28"	13
D200832	8-32"	14
D200836	8-36"	16
D200840	8-40"	18
D200844	8-44"	19
D200848	8-48"	21
D200852	8-52"	23
D200856	8-56"	25
D200860	8-60"	26

ODMIANA 300 S i D



S300

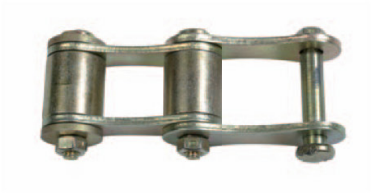


D300

Model	Zakres	Ilość docisków
S3001216	12-16"	5
S3001220	12-20"	6
S3001224	12-24"	7
S3001228	12-28"	9
S3001232	12-32"	10
S3001236	12-36"	11
S3001240	12-40"	12
S3001244	12-44"	13
S3001248	12-48"	15
S3001252	12-52"	16
S3001256	12-56"	17
S3001260	12-60"	18

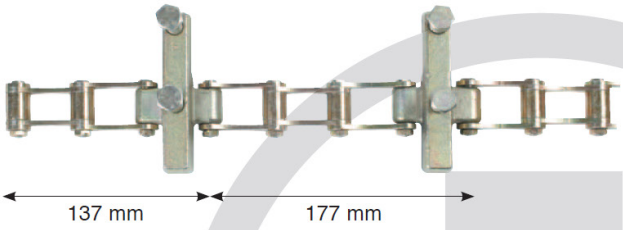
Model	Zakres	Ilość docisków
D3001216	12-16"	5
D3001220	12-20"	6
D3001224	12-24"	7
D3001228	12-28"	9
D3001232	12-32"	10
D3001236	12-36"	11
D3001240	12-40"	12
D3001244	12-44"	13
D3001248	12-48"	15
D3001252	12-52"	16
D3001256	12-56"	17
D3001260	12-60"	18

Schemat konstrukcyjny centrowników S i D w odmianach 200 i 300.





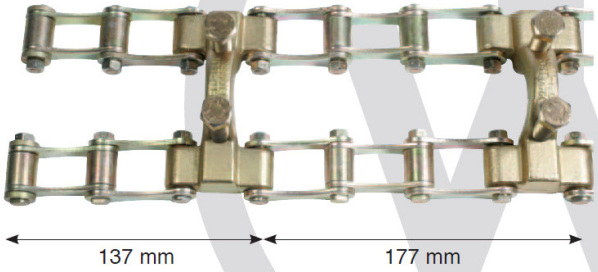
2- i 3- ogniwowe sekcje łańcucha



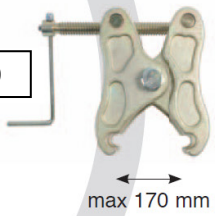
Odmiana S200



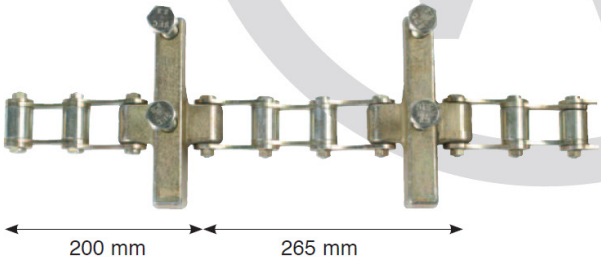
2,2 kg



Odmiana D200



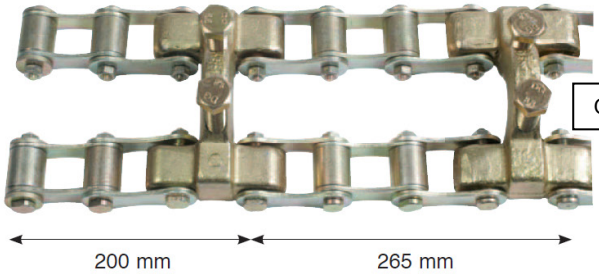
10 kg



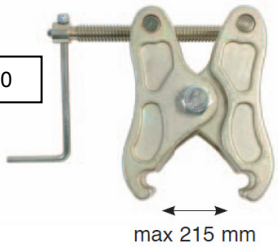
Odmiana S300



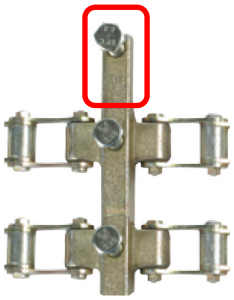
4,3 kg



Odmiana D300



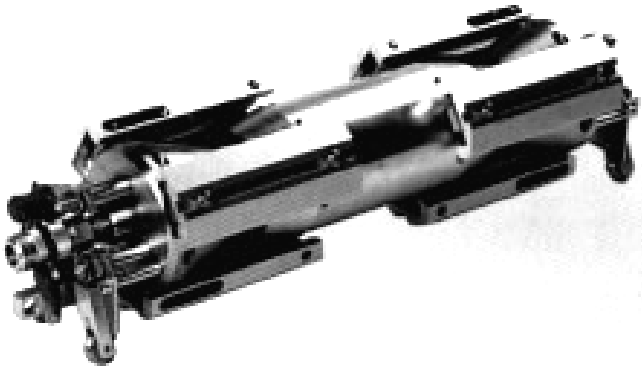
21,5 kg



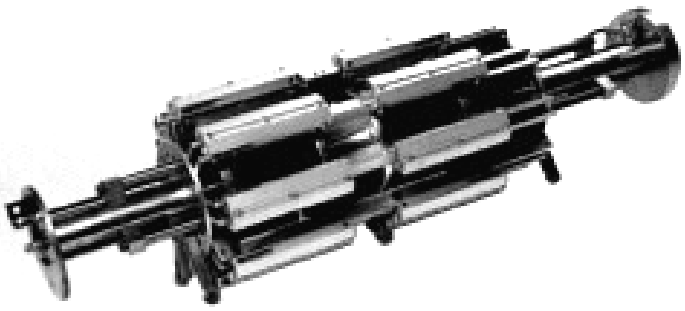
Odmiana DK – *po lewej*

Modele D200 i D300 są oferowane też w odmianie DK z dociskami wystającymi poza łańcuch (czerwone zaznaczenie). Taka konfiguracja ułatwia pozycjonowanie rur z kolanami, trójnikami, itp. Zakresy modeli DK są identyczne jak modeli D.

Centrowniki IHP



A) wersja MINI



B) wersja standard (10” - 60”)





C) wersja AOB

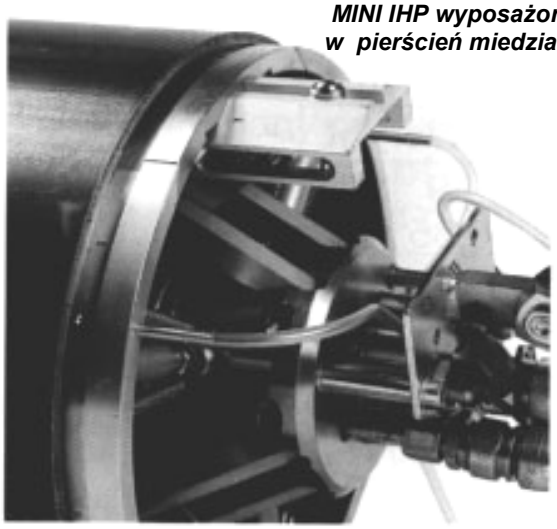
Specjalna wersja AOB dedykowana w zasadzie do rurociągów przesyłowych. Sterowanie bezprzewodowe wszystkimi funkcjami sterownika. Zasilanie akumulatorowe o długim czasie aktywności.

Wewnętrzne centrowniki hydrauliczne umożliwiają pozycjonowanie złączy rura-rura, rura-kolanko, rura-trójnik oraz rura-kołnierz. Urządzenia typu IHP jako jedyne na świecie umożliwiają ustalanie rur w zakresie pokrywającym cztery kolejne wielkości z typoszeregu. Siła rozprężająca sięga 10 ton (700 bar), co jest około 40 razy więcej niż można uzyskać centrownikami rozprężanymi pneumatycznie. Za pomocą IHP można centrować rury z grubością ścianki do 18 mm. Mocowanie w rurze realizowane jest za pomocą szczęk rozprężnych sterowanych ręczną lub elektryczną pompą hydrauliczną.

Centrowniki IHP są najlepszym wyborem przy budowie rurociągów i to zarówno podczas prefabrykacji na hali jak i przy pracach w terenie.

Mała masa powoduje, że konieczność operowania przy pomocy podnośnika lub dźwigu ograniczona jest do minimum. Dzięki specjalnej konstrukcji centrownika IHP możliwe jest przeprowadzenie pełnego cyklu spawania bez konieczności wykonywania spoin szczepnych i wyciągania IHP z rury. Jest to szczególnie ważna cecha przy spawaniu automatycznym. Klamra IHP może być wyposażona w pierścienie uszczelniające i system podawania gazu formującego, co powoduje, że jest ona idealnym rozwiązaniem przy spawaniu rur metodą TIG, a w szczególności orbitalnie.

Centrowniki IHP cd.



MINI IHP wyposażony w pierścień miedziany

W naszej ofercie posiadamy też system pierścieni miedzianych dopasowanych dla danej średnicy rury. Pierścienie te mogą być wyposażone w system podawania gazu formującego. Pierścień może pełnić również rolę podkładki formującej grań.

Nr katalogowy	Zakres* (cale)	Ilość szczęk	Masa (kg)
MINI IHP	5-10”	2 x 3	25
IHP 1016	10-16 ”	2 x 4	78
IHP 1420	14-20”	2 x 6	98
IHP 1824	18-24”	2 x 8	112
IHP 1824 AOB			
IHP 2226 AOB	22-26”	2 x 10	132
IHP 2630 AOB	26-30”	2 x 12	178
IHP 3236 AOB	32-36”	2 x 14	228
IHP 3842 AOB	38-42”	2 x 16	319
IHP 4448 AOB	44-48”	2 x 18	375
IHP 5054 AOB	50-54”	2 x 20	450
IHP 5660 AOB	56-60”	2 x 26	610

*) średnice wewnętrzne

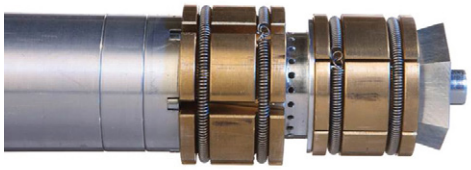
Wszystkie modele do „1824” są oferowane w wersji standardowej z pompa ręczną lub elektryczna. Model „1824” występuje zarówno w wersji standardowej i w zdalnie sterowanej wersji samojezdnej AOB (All On Board – wszystko na pokładzie). Odmiana AOB posiada bezprzewodowe (radiowe) sterowanie wszystkimi funkcjami z przejazdem między złączami włącznie. Zasilanie wersji AOB jest akumulatorowe o długim czasie aktywności. Poczynając od modelu „2226” centrowniki IHP występują wyłącznie w wersji AOB.

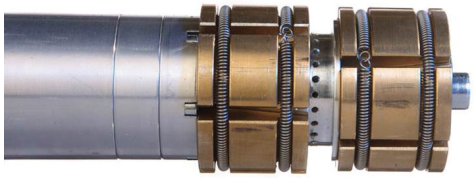
Centrowniki wewnętrzne COMBI

Odmiana CCP – rozprężanie pneumatyczne

Centrowniki Combi są centrownikami dwugłowicowymi, dwustopniowego działania.
Oznacza to, że operator może niezależnie sterować działaniem przedniej i tylnej głowicy centrującej.
Umożliwia to precyzyjne złożenie złącza w każdych warunkach montażowych. CCP sa dostarczane dla dedykowanego zakresu rur. Szczeki rozprężne są wymienne. Nie zaleca się zwiększania zakresu szczęk o więcej niż dwa kolejne rozmiary.
Modele CCP:
Centrowanie z prostowaniem: do 10mm gr. ścianki
Centrowanie: do 40mm grubości ścianki







Nr kat.	Rozmiar	Długość	Waga	Skok*
CCP02	2”	500mm	4kg	6mm
CCP03	3”	520mm	8kg	
CCP04	4”	590mm	14kg	8mm
CCP05	5”	670mm	22kg	
CCP06	6”		25kg	
CCP08	8”	680mm	50kg	

*) zakres rozprężania po średnicy.

Odmiana CCH – rozprężanie hydrauliczne

Modele CCH:
Centrowanie z prostowaniem: do 15mm gr. ścianki
Centrowanie: do 40mm grubości ścianki.





Nr kat.	Rozmiar	Długość	Waga	Skok*
CCH06	6”	810mm	29kg	10mm
CCH08	8”	810mm	49kg	
CCH10	10”	650mm	74kg	
CCH12	12”		94kg	
CCH14	14”		115kg	
CCH16	16”		135kg	
CCH18	18”		170kg	
CCH20	20”		188kg	
CCH22	22”		224kg	
CCH24	24”		283kg	

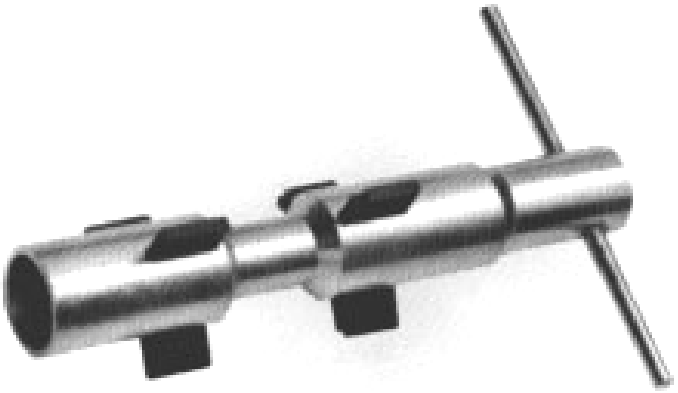
*) zakres rozprężania po średnicy.

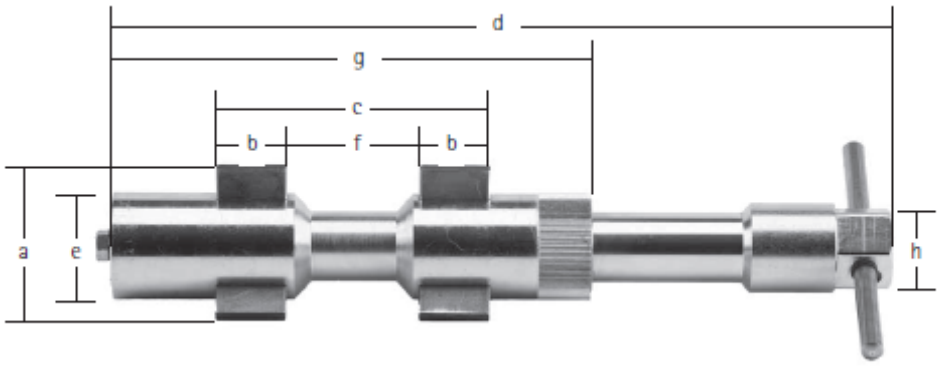
Centrowniki MIC

Centrowniki serii MIC (Mini) są przeznaczone do wzajemnego centrowania rur i/lub fitingów w zakresie średnic wewnętrznych od 15mm do 64mm. Mogą być używane do pozycjonowania kołnierzy, pierścieni, krótkich odcinków rur, fitingów, itp.

Nr kat.	Zakres*		Masa
	mm	cale	kg
MIC 1519	15 – 19	0,5-0,7	0,35
MIC 1620	16 – 20	0,6-0,8	0,4
MIC 1925	19 – 25	0,8-0,9	0,5
MIC 2432	24 – 32	0,9-1,2	0,5
MIC 3140	31 – 40	1,2-1,5	0,5
MIC 3852	38 – 52	1,4-2,0	1,3
MIC 5164	51 – 64	2,0-2,5	1,3

*) średnice wewnętrzne





a)	15 - 19 mm	16 - 20 mm	19 - 25 mm	24 - 32 mm
b)	15 mm	15 mm	15 mm	20 mm
c)	50 mm	50 mm	54 mm	84 mm
d)	154 - 170 mm	154 - 170 mm	154 - 170 mm	200 - 225 mm
e)	15 mm	16 mm	19 mm	24 mm
f)	20 mm	20 mm	24 mm	44 mm
g)	100 mm	100 mm	100 mm	149 mm
h)	SW 12	SW 12	SW 12	SW 15

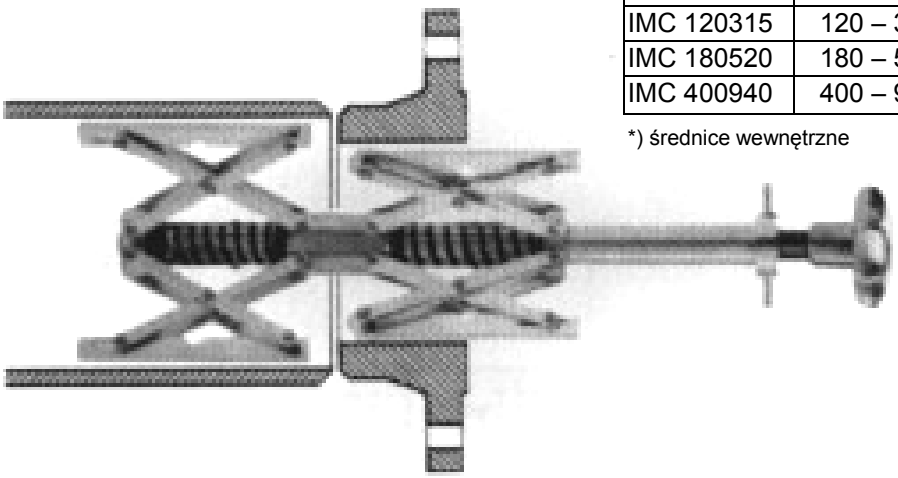
a)	31 - 40 mm	38 - 52 mm	51 - 64 mm
b)	20 mm	25 mm	25 mm
c)	84 mm	97 mm	97 mm
d)	200 - 225 mm	247 - 278 mm	247 - 278 mm
e)	24 mm	38 mm	38 mm
f)	44 mm	47 mm	47 mm
g)	149 mm	170 mm	170 mm
h)	SW 15	SW 27	SW 27

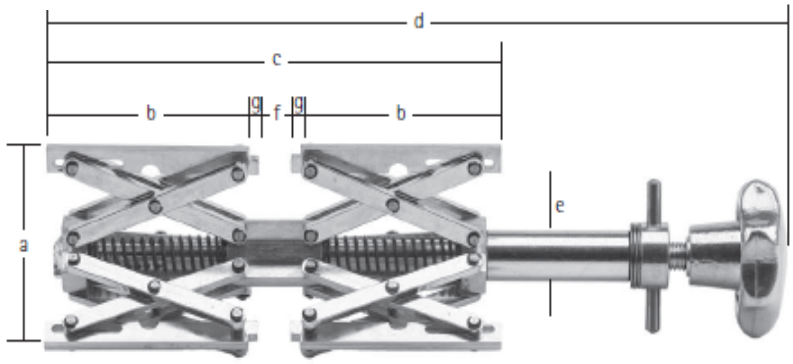
Centrowniki IMC

Centrowniki IMC przeznaczone są do pozycjonowania kołnierzy do prostych odcinków rur. Zakres średnic wynosi od 2,25” (56 mm) do 21” (940 mm). IMC są również dostępne w wykonaniu do pracy na stalach nierdzewnych.

Nr kat.	Zakres*		Masa
	mm	cale	kg
IMC 56140	**56 – 140**	**2,2-5,0**	**1,35**
IMC 85220	**85 – 220**	**3,0-8,0**	**4**
IMC 120315	120 – 315	4,0-12	12
IMC 180520	180 – 520	7,0-20	27
IMC 400940	400 – 940	15-37	46

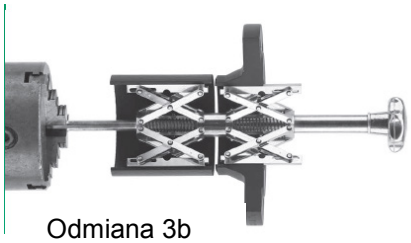
*) średnice wewnętrzne





a)	54 - 140 mm	85 - 220 mm	120 - 350 mm	180 - 520 mm	400 - 940 mm
b)	88 mm	144 mm	233 mm	300 mm	300 mm
c)	190 mm	309 mm	491 mm	636 mm	636 mm
d)	290 - 310 mm	445 - 505 mm	745 - 790 mm	850 - 960 mm	850 - 960 mm
e)	20 mm	26 mm	34 mm	36 mm	36 mm
f)	14 mm	21 mm	25 mm	36 mm	36 mm
g)	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	8 mm

Odmiany specjalne:



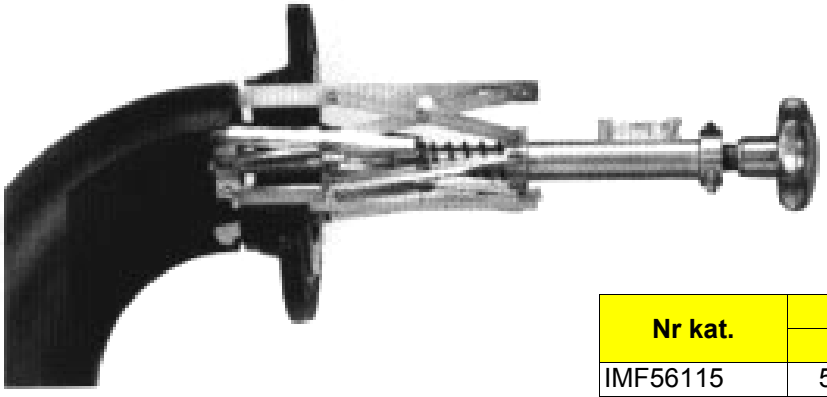
Odmiana 3b



Odmiana 3c

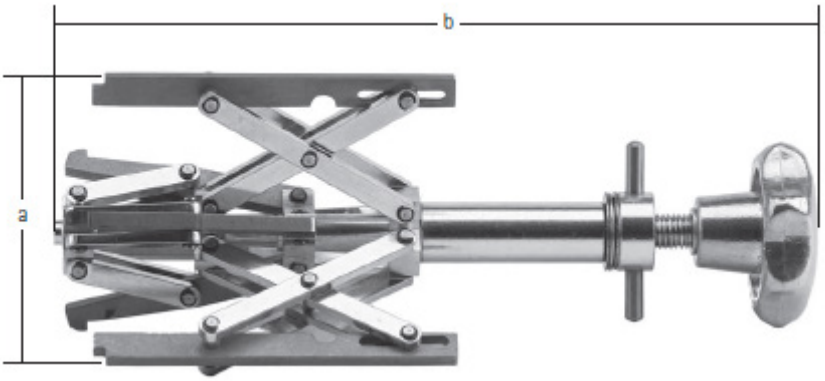
Centrowniki IMF

Centrowniki IMF przeznaczone są do pozycjonowania kołnierzy do kolanek z krótką prostką. IMF są również dostępne w wykonaniu do pracy na stalach nierdzewnych. Kołnierz lub podobny element jest nasadzany na górny element rozporowy i tam mocowany. Dotyczy to również kołnierzy gładkich.



Nr kat.	Zakres*		Masa
	mm	cale	kg
IMF56115	56-115	2-6	1
IMF85*195	85-195	3-7	3
IMF120*315	120-315	5-12	10
IMF180*520	180-520	6-20	24

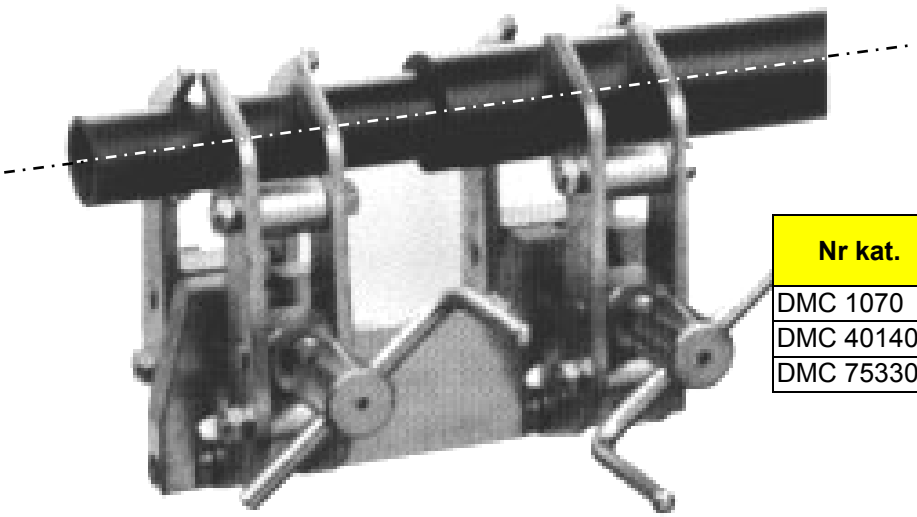
*) średnice wewnętrzne



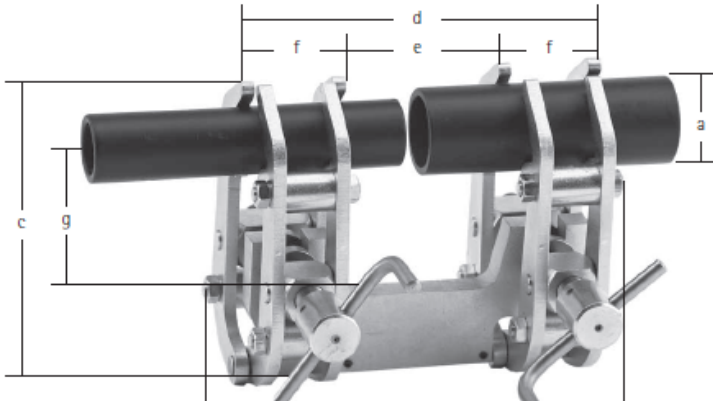
a)	54 - 115 mm	85 - 195 mm	120 - 315 mm	180 - 520 mm
b)	250 mm	395 mm	660 mm	940 mm

Centrowniki DMC

Centrowniki DMC przeznaczone są do pozycjonowania rur, w tym rur o różnych średnicach. Mogą być stosowane przy spawaniu ręcznym i orbitalnym. Są stosowane zarówno dla rur ze stali węglowych jak i nierdzewnych. Niezależnie od średnic rur, DMC ustawi je zawsze na tej samej osi (współosiowo)



Nr kat.	Zakres		Masa
	mm	cale	kg
DMC 1070	10 - 70	0,3-2,7	2,2
DMC 40140	40 - 140	1,5-5,0	5,7
DMC 75330	75 - 330	2,9-12	24



a)	10 - 70 mm	a)	40 - 140 mm	a)	75 - 330 mm
b)	160 mm	b)	210 mm	b)	360 mm
c)	125 mm	c)	200 mm	c)	400 mm
d)	140 mm	d)	190 mm	d)	350 mm
e)	57 mm	e)	82 mm	e)	115 mm
f)	41 mm	f)	55 mm	f)	115 mm
g)	65 mm	g)	95 mm	g)	235 mm

Osprzęt do kontroli gazu formującego

Przy spawaniu stali stopowych niedopuszczalne są przebarwienia mogące wystąpić w strefie wpływów cieplnych spoiny, co sprowadza się do konieczności precyzyjnej kontroli zawartości tlenu wewnątrz rury, gdyż to właśnie poziom zawartości tlenu jest bezpośrednio odpowiedzialny za wielkość przebarwień. Przebarwień można uniknąć stosując podczas spawania specjalny osprzęt. Aby uniknąć problemów z uzyskaniem odpowiedniej jakości spoin często wymagane jest ograniczenie zawartości tlenu do tak niskiego poziomu jak 10 ppm (0,001%). Tak ostre reżimy występują np. w przemyśle farmaceutycznym. W innych gałęziach przemysłu takich jak wydobywczy, przetwórstwo spożywcze, przemysł browarniczy, petrochemiczny i chemiczny, akceptowalna zawartość tlenu w gazie formującym zawiera się na ogół pomiędzy 20, a 50 ppm (0,002 – 0,005%).

W skład osprzętu PGE wchodzą różnego rodzaju dyski uszczelniające oraz sprzęt pomiarowy. Stosowanie osprzętu PGE umożliwia również kontrolę ciśnienia gazu wewnątrz rury. Wiele firm, jako najtańszą alternatywę, używa gas-stoperów wykonanych z mikrogumy. Jednak sposób ten nigdy nie gwarantuje uzyskania w sposób pewny bardzo niskich zawartości tlenu, wtedy gdy jest to wymagane. Spawacz ma też trudność z oceną, czy w obszarze spawania już jest wystarczająco niski poziom tlenu i czy ciśnienie gazu formującego jest właściwe.

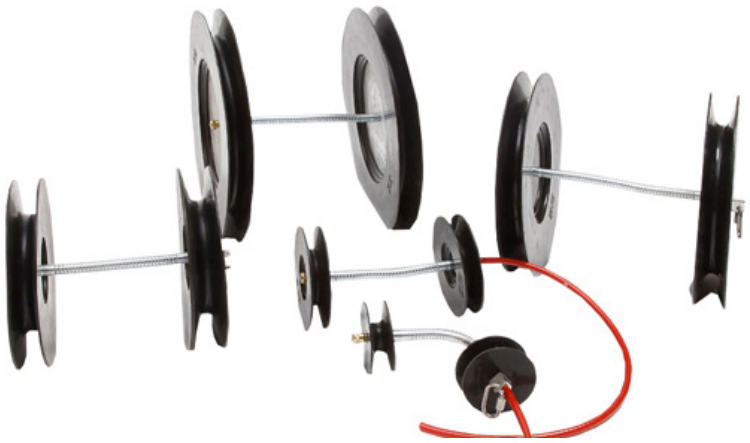
Używając osprzętu PGE eliminujemy niedokładności i skracamy czas operacji przez unikanie wad i napraw. Przedstawiany w naszych materiałach sprzęt PGE został zaprojektowany i przetestowany pod kątem utrzymania maksymalnej zawartości tlenu na poziomie 25 ppm (0,0025 %). Testy prowadzone były w Duńskim Instytucie Spawalnictwa. Na życzenie możemy udostępnić Państwu pełne protokoły przeprowadzonych w DIS testów.

Jak używać sprzętu PGE firmy WELD-TECH?

1. Wprowadzić PGE do końca rury.
2. Węże gazowe i transportową linkę stalową przeciągnąć przez rurę lub fitting, który mamy zamiar dospawać.
3. Rura lub fitting jest teraz pozycjonowana za pomocą klamer lub pozycjonerów (WT, MPC lub HP). W przypadku spawania orbitalnego z użyciem centrowników wewnętrznych, mogą one mieć od razu zabudowany sprzęt PGE.
4. Przez pociąganie linki transportowej ustalić położenie dysków PGE względem złącza.
5. Podać gaz formujący i na podstawie odczytów z mierników PGE odczekać do momentu gdy ustabilizuje się jego ciśnienie i zawartość tlenu w rurze na wymaganym poziomie.
6. Zespawać rury.
7. Przed przesunięciem dysków PGE do następnej spoiny należy poczekać aż wykonane złącze przestygnie nieco w atmosferze gazu osłonowego. Zbyt szybkie usunięcie dysków może spowodować powstanie przebarwień.

System FLEX

System Flex może być stosowany dla uzyskiwania poduszki gazu formującego w rurach o średnicy wewnętrznej od 25mm - 320mm. Specyficzna konstrukcja dysku uszczelniającego z podwójnym listkiem uszczelniającym zapewnia dokładne uszczelnienie rury niezależnie od ułożenia korpusu. Korpusy są elastyczne i mogą być profilowane w zależności od potrzeb. Są one oferowane w trzech długościach roboczych: 120mm, 150mm i 200mm. Silikon zastosowany do budowy dysków uszczelniających ma czasową odporność do temperatury 320°C. Gaz stopery systemu Flex sa oferowane pojedynczo lub w zestawach walizkowych 1'-6" i 6'-12".



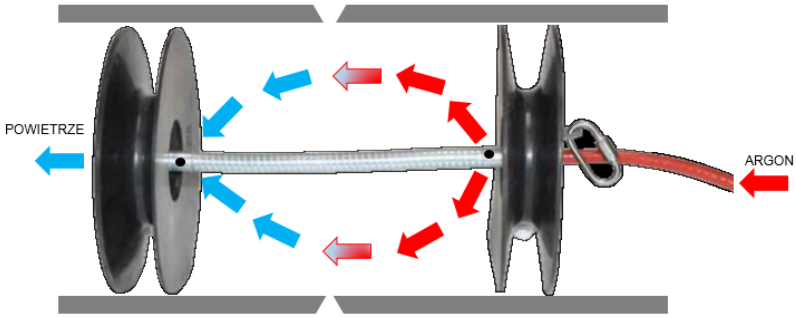


EZPF99 - Zestaw walizkowy 1-6"

Nr katalog.	Średnica (mm)	Zakres średnic* (mm)
EZPF032	∅32	25-31
EZPF043	∅43	32-40
EZPF054	∅54	41-50
EZPF064	∅64	52-61
EZPF078	∅78	62-74
EZPF090	∅90	75-86
EZPF110	∅110	85-101
EZPF120	∅120	100-110
EZPF142	∅142	120-135

Nr katalog.	Średnica (mm)	Zakres średnic* (mm)
EZPF160	∅160	140-155
EZPF175	∅175	150-165
EZPF210	∅210	175-200
EZPF230	∅230	195-215
EZPF270	∅270	235-260
EZPF290	∅290	255-280
EZPF310	∅310	275-300
EZPF330	∅330	290-320

*) Zakres średnic wewnętrznych rury



Schemat działania gaz-stopera



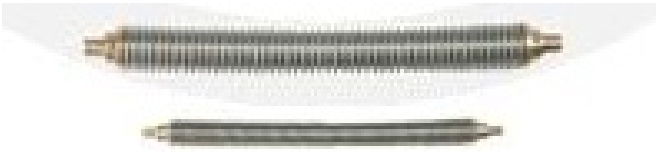
Różne rozmiary dysków uszczelniających

EZ-Purge



System EZ-Purge może być stosowany dla uzyskiwania poduszki gazu formującego w rurach o średnicy wewnętrznej od 20mm - 215mm. Specyficzna konstrukcja wielolistkowej kuli zapewnia dokładne uszczelnienie rury niezależnie od ułożenia korpusu. EZ-Purge jest łatwy i szybki w użyciu.

Korpus wykonywany jest w technologii mieszkowej (elastyczny) w dwóch wielkościach. Mały korpus stosowany jest dla rur w zakresie średnic wewnętrznych 20-51mm. Standardowe długości korpusów wynoszą odpowiednio 140mm i 180mm, ale na specjalne zamówienie możemy dostarczyć korpusy wydłużone do 250mm.



Specjalna konstrukcja korpusu gwarantuje, że gaz przepływa najpierw przez korpus i dopiero potem jest uwalniany do komory. Cecha ta jest szczególnie ważna w przypadku spawania rur złożonych ze szczeliną. Ważną cechą systemu EZ-Purg jest znaczna odporność na pracę w wysokiej temperaturze. Korpus wytrzymuje temperatury do 450°C, a listki silikonowe do 320°C.

Systemy EZ Purge oferowane są jako kompletne zestawy, oraz oddzielnie korpusy i kule wielolistkowe.

Typy korpusów		
Nr katalogowy	**Długość korpusu łącznika (mm)**	**Korpusy przeznaczone dla zakresu średnic wew. (mm)**
Długości standardowe:		
EZ-XX	140	20-51
EZ-YY	180	52-219
Długości zwiększone:		
EZ-XXL	250	20-51
EZ-YYL	250	52-219

Komplety (korpus + dwie kule)		
Nr katalogowy	**Średnica (mm)**	**Zakres (mm)**
EZ026	Ø26	20-25
EZ032	Ø32	26-31
EZ043	Ø43	32-40
EZ054	Ø54	40-49
EZ064	Ø64	52-61
EZ078	Ø78	62-74

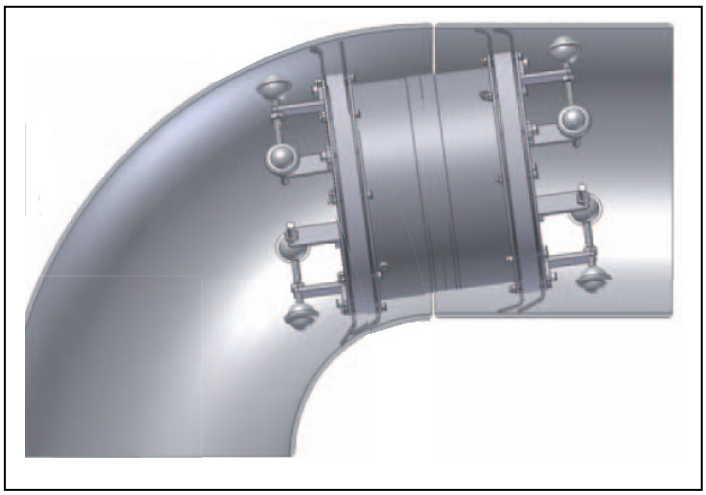
Komplety (korpus + dwie kule)		
Nr katalogowy	**Średnica (mm)**	**Zakres (mm)**
EZ091	Ø91	75-87
EZ106	Ø106	85-100
EZ116	Ø116	101-110
EZ142	Ø142	120-135
EZ175	Ø175	145-165
EZ225	Ø225	195-215

Kula wejściowa (przednia)		
Nr katalogowy	**Średnica (mm)**	**Zakres (mm)**
EZ002025-01	Ø26	20-25
EZ002631-01	Ø32	26-31
EZ003240-01	Ø43	32-40
EZ004049-01	Ø54	40-49
EZ005261-01	Ø64	52-61
EZ006272-01	Ø78	62-72
EZ007585-01	Ø91	75-85
EZ085100-01	Ø106	85-100
EZ100110-01	Ø116	101-110
EZ120135-01	Ø142	120-135
EZ145165-01	Ø175	145-165
EZ195215-01	Ø225	195-215

Kula wyjściowa (tylna)		
Nr katalogowy	**Średnica (mm)**	**Zakres (mm)**
EZ002025-02	Ø26	20-25
EZ002631-02	Ø32	26-31
EZ003240-02	Ø43	32-40
EZ004049-02	Ø54	40-49
EZ005261-02	Ø64	52-61
EZ006272-02	Ø78	62-72
EZ007585-02	Ø91	75-85
EZ085100-01	Ø106	85-100
EZ100110-01	Ø116	101-110
EZ120135-02	Ø142	120-135
EZ145165-02	Ø175	145-165
EZ195215-02	Ø225	195-215

PGE Typ 210

Cylindry PGE typu 210 zostały zaprojektowane jako następca doskonale znanego modelu 150. Powstały z myślą o zmniejszeniu ilości gazu koniecznej do wpompowania przy znacznych średnicach. Dzięki takiej konstrukcji zmniejszono też czas potrzebny do wypełnienia komory gazem formującym. Dla uzyskania zawartości tlenu poniżej 25 ppm (0,0025 %) czas ten wynosi od 5 do 15 minut, w zależności od średnicy rury. Jest to możliwe dzięki temu, że przy stosowaniu cylindrów typu 150 komora, którą wypełniamy gazem, ma jedynie 3 cm wysokości. Dla ułatwienie operowania cylindrami serii 150 są one wyposażone w zespół rolek transportowych.





TYP 210	Zakres*				
Korpus	Średnica min.		Średnica max		Dyski uszczelniające
Nr katalogowy	mm	cale	mm	cale	Nr katalogowy
210-200	195	7,6	215	8,4	210-200 A
210-250	245	9,6	265	10,4	210-250 A
210-300	290	11,4	310	12,2	210-300 A
210-350	330	12,9	350	13,7	210-350 A
210-400	380	14,9	400	15,7	210-400 A
210-450	430	16,9	450	17,7	210-450 A
210-500	480	18,8	500	19,6	210-500 A
210-550	530	20,8	550	21,6	210-550 A
210-600	580	22,8	600	23,6	210-600 A
210-650	630	24,8	650	25,5	210-650 A
210-700	680	26,7	700	27,5	210-700 A
210-750	730	28,7	750	29,5	210-750 A
210-800	780	30,7	800	31,4	210-800 A
210-850	830	32,6	850	33,4	210-850 A
210-900	880	34,6	900	35,4	210-900 A

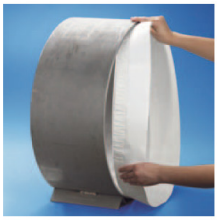
**) Średnice wewnętrzne. Jeżeli z tabeli wynika że na jakąś średnicę brakuje modelu 210 prosimy o kontakt. Oferowane są tez modele specjalne wykraczające poza zakres podany w tabeli.*

Tamy gazowe

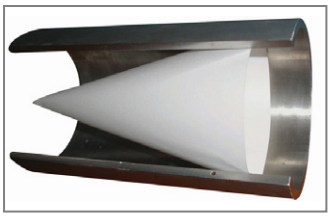
Wodnorozpuszczalne tamy gazowe WT-Dams i EZ-Dams są stosowane gdy nie ma możliwości zastosowania osprzętu PGE (rurociąg w obiegu zamkniętym). Tamy mogą być stosowane przy spawaniu rur, złączek „T" oraz kolanek. Po zespawaniu całości układ należy przepłukać wodą, która rozpuści tamę.

Tamy występują w wersji samoprzylepnej EZ-Dams,



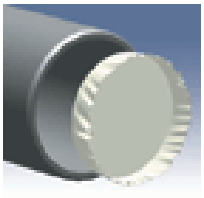
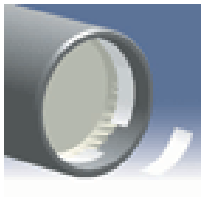
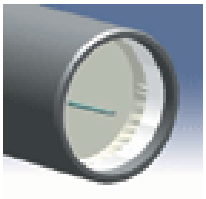



, oraz w postaci stożków WT-Dams podklejanych specjalną taśmą rozpuszczalną WT-Tape

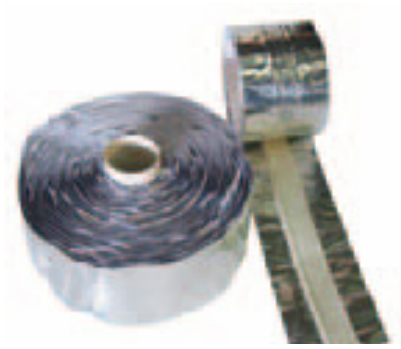


Oferujemy też papier wodnorozpuszczalny w arkuszach i rolkach (Purge Paper).



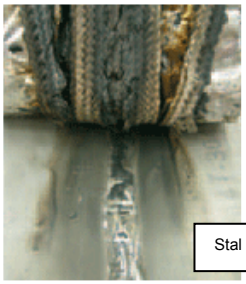
Samoprzylepne podkładki spawalnicze




Samoprzylepne podkładki spawalnicze stosowane są do formowania grani głównie przy spawaniu MIG/MAG ze szczególnym uwzględnieniem spawania zmechanizowanego i zautomatyzowanego. Taśmę można stosować we wszystkich pozycjach spawania i na każdym spawanym materiale .

Taśmy wykonane są z odpornego na wysoką temperaturę, plecionego włókna szklanego na samoprzylepnym nośniku aluminiowym. Oferowane w dwóch szerokościach: 50mm i 100mm. Na rolce znajduje się 12 metrów taśmy.


Stal węglowa


Stal nierdzewna

Mierniki tlenu resztkowego



Model GM1 jest małym (130x68x27mm), prostym w obsłudze, zasilanym bateryjnie, ręcznym miernikiem, umożliwiającym szybki pomiar zawartości tlenu z dokładnością do 100 ppm (0,01%).



Miernik OM1 charakteryzuje się bardzo krótkim czasem reakcji i wysoką dokładnością. Urządzenie jest lekkie (6,1kg), pakowane w wytrzymałą wygodną walizkę, w której mieści się cały osprzęt urządzenia (ładowarka i kable podłączeniowe).
Urządzenie posiada zasilanie bateryjne.
Nie wymaga zwłoki od momentu włączenia do gotowości do pomiaru.
Pomiar wraz z numerem złącza może być zapisany i zgrany do pliku *Excel* na komputerze klasy PC, za pomocą portu USB.



- Zakres pomiaru: od 1ppm
- Praca na baterii: do 30 godzin
- Dokładność pomiaru: ± 1ppm lub 1% zakresu
- Magazynowanie danych: Zapis kodowy i zabezpieczony
- Wyświetlacz: cyfrowy
- System alarmowy: wysoka i niska zawartość tlenu
- Sensor pomiarowy: elektro-chemiczny

UWAGA: Posiadamy w ofercie inne mierniki na zapytanie.

Znacznik FMT do kolanek

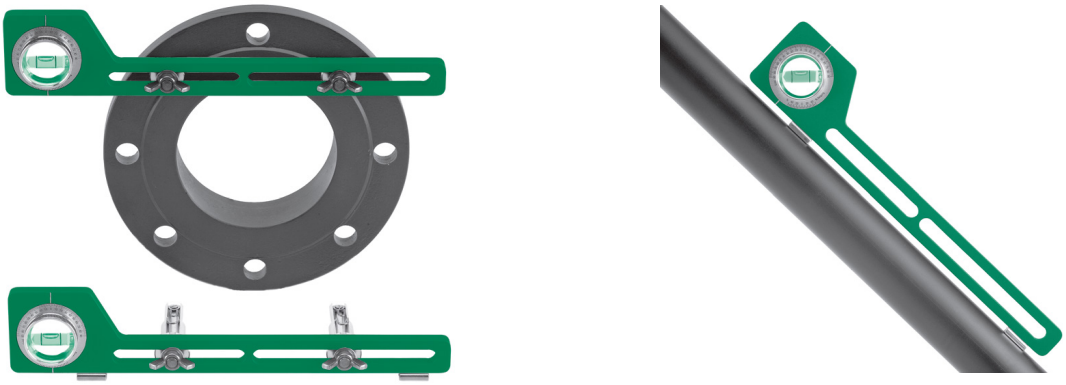
FMT jest unikalnym znacznikiem do rur i kolanek. Znacznik ten umożliwia w bardzo krótkim czasie oznaczyć dowolny kąt cięcia na rurze lub kolanku. Można dzięki temu wyznaczać dowolną sekcję kolan giętych, kolan segmentowych lub dzielić na sekcje łuki hamburskie.



Nr kat.	Zakres (mm)	Zakres (cale)	Masa (kg)
FMT 1	33- 90	1,2-3,5	2
FMT 2	100-219	3,9-8,6	8
FMT 3	244-508	9,6-20	26

Poziomnica FL

Poziomnica FL umożliwia ustalanie wzajemnego położenia kołnierzy, bez konieczności bezpośredniego pasowania obu stron połączenia kołnierzowego. Może być stosowana do kołnierzy z otworami na śrubę od ∅ 16 do ∅32. Podstawki magnetyczne umożliwiają pomiar ułożenia kątowego rur. Standardowy model ma długość 300mm.



Ostrzałki do elektrod wolframowych

TG40 to podręczna szlifierka do ostrzenia elektrod wolframowych do spawania w technologii TIG (WIG) i/lub plazmą.



- Aluminiowy korpus głowicy z oknem inspekcyjnym
- Dwustronna tarcza diamentowa Ø40mm.
- Zasilanie 230 VAC / 50Hz
- Prędkość obrotowa 28.000 obr/min
- Moc napędu: 850 W
- Kolety do elektrod 1.6, 2.4 i 3.2 mm na wyposażeniu. Inne średnice kolet na zapytanie.
- Kąt ostrzenia regulowany płynnie.
- Płyta mimośrodowa do zmiany miejsca przyłożenia elektrody do tarczy szlifierskiej.
- Możliwość szlifowania elektrod o minimalnej długości 15mm.
- Opcjonalny uchwyt umożliwia pstrzenie elektrod o długości 8mm
- Posiada system odfiltrowania pyłu szlifierskiego z wymiennym filtrem.
- Waga: 2,8 kg

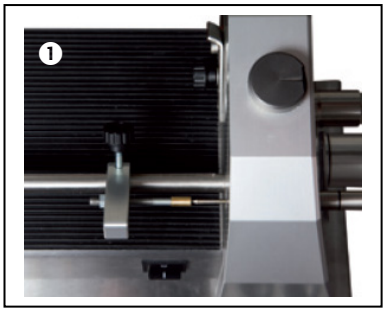
TGW 125 ECO to stołowa szlifierka do ostrzenia, planowania elektrod wolframowych do spawania w technologii TIG (WIG) i/lub plazmą. Szlifowanie odbywa się „na mokro”.

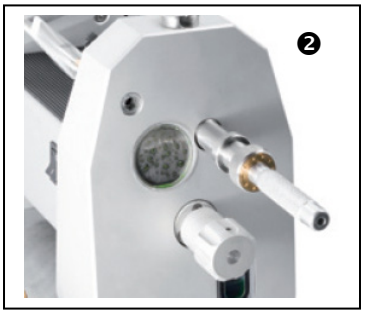


- Aluminiowy korpus głowicy z oknem inspekcyjnym
- Dwustronna tarcza diamentowa Ø125mm.
- Zasilanie 230 VAC / 50Hz
- Prędkość obrotowa 8.500 obr/min
- Prędkość szlifowania: 44 m/s
- Moc napędu: 380 W
- Kolety do elektrod 1.6, 2.4 i 3.2 mm na wyposażeniu. Inne średnice kolet na zapytanie.
- Kąt ostrzenia regulowany płynnie (kąt wierzchołka: 15°-180°)
- Minimalna długość ostrzonej elektrody : 15mm (opcja 7mm)
- Wymiary: 330x265x250 mm
- Waga: 12 kg

TGW 125 ECO/C to model identyczny jak przedstawiony wcześniej TGW 125 ECO, ale z dodatkową funkcja cięcia elektrod na długość. Funkcja ta jest szczególnie przydatna przy spawaniu automatycznym, zrobotyzowanym lub orbitalnym. Zakres długości cięcia 7-175mm. W górnej części korpusu znajduje się gniazdo z przymiarem do ustawiania długości cięcia (1). Od tyłu korpusu znajduje sie gniazdo w które wkładamy elektrodę do cięcia (2). Cięcie wykonuje się obracając elektrodę.







MAX 90T to stołowa szlifierka do ostrzenia, planowania elektrod wolframowych do spawania w technologii TIG (WIG) i/lub plazmą. Szlifowanie odbywa się „na sucho”.



- Aluminiowy korpus głowicy z oknem inspekcyjnym
- Dwustronna tarcza diamentowa Ø90mm.
- Zasilanie 230 VAC / 50Hz
- Prędkość obrotowa 2.950 obr/min
- Prędkość szlifowania: 44 m/s
- Moc napędu: 190 W
- Kolety do elektrod 1.6, 2.4 i 3.2 mm na wyposażeniu. Inne średnice kolet na zapytanie. Maszyna może ostrzyć elektrody do średnicy 8mm (kolety opcjonalne)
- Kąt ostrzenia regulowany płynnie.
- Posiada system odfiltrowania pyłu szlifierskiego
- Waga: 12,4kg

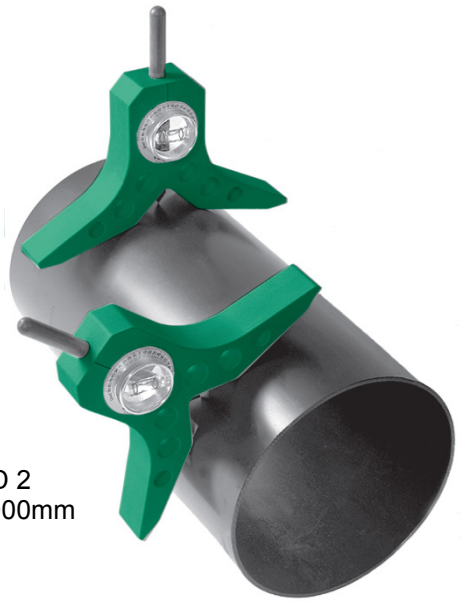
UWAGA:
Model MAX90T jest dostępny na zapytanie w odmianie MAX 90T/C z funkcją cięcia elektrod na żądaną długość.

Znacznik WT HEAD do rur



WT-HEAD 1
zakres: 15-610mm

Głowica WT HEAD umożliwia łatwe określenie wierzchołka rury, oraz dowolnego punktu położonego na określonym kącie, liczonym od ustalonego najwyższego punktu. Głowica posiada podziałkę kątową zlokalizowaną wokół obrotowego bębenka z poziomicą. Po ustawieniu żądanego kąta, pryzmową podstawę ustawia się na rurze tak aby „zgrać" poziomicę. W tym położeniu, lekko uderzając młotkiem w punktak lub przesuwając głowicę tak aby powstała rysa, oznaczamy oś odejścia.

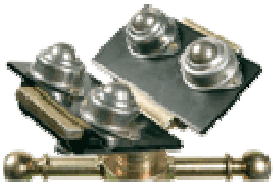


WT-HEAD 2
zakres: 12-1000mm

Stojaki do rur

W naszej ofercie znajdziecie Państwo stojaki do rur. Występują one w dwóch wersjach, składanej i stałej. Standardowo stojak posiada leże pryzmowe dla rur do średnicy maksymalnej 610mm.
Na standardowe leże pryzmowe można zamocować opcjonalne podparcia rolkowe.

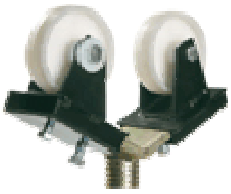
Model	Nr kat.	Waga	H min.	H max.
		kg	cm	cm
składany	WT-Fold	12	85	125
stały	WT-Fix	11,5	85	125



Kulki ze stali nierdzewnej



Rolki stalowe



Rolki polietylenowe



Model	Nr kat.	Nośność	Śred. rur	Waga
		kg	mm	kg
Kulki nierdzewne	SSB	925	12-610	1,8
Rolki stalowe	SR	450	10-610	1,3
Rolki polietylenowe	PR	450	12-610	1,1

Stojak WT-Multi





Nr kat.	Wysokość minimalna	Wysokość maksymalna	Rozstaw rolek	Waga
WT Multi	740mm	1090mm	100-915mm	56kg

MULTI-HD Głowica standardowa stojaka MULTI



Nr kat.	Waga (kg)
Multi-HD	11

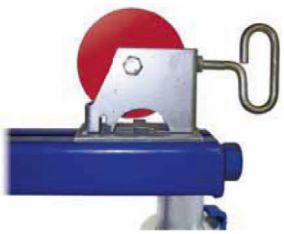
Rolki do stojaków serii MULTI



Rolki polypropylenowe
PR-M



Kulki stalowe
SSB-M



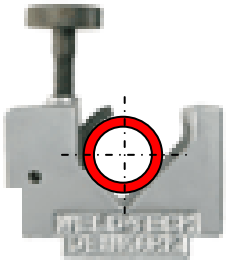
Rolki stalowe
SR-M

Miernik przesadzenia ścianek



Miernik WT Gauge umożliwia szybki i precyzyjny pomiar wielkości przesadzenia wewnętrznych ścianek rur złożonych do spawania.

Prowadnice SG do cięcia rur



Prowadnice SG służą do mocowania rur i prowadzenia piłki przy cięciu rur. Stosowanie prowadnic SG gwarantuje uzyskanie płaszczyzny cięcia prostopadłej do osi

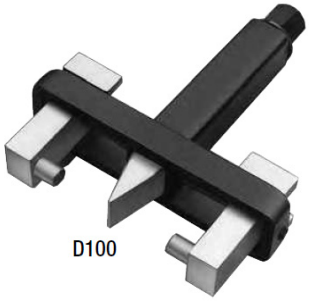
Prowadnice występują w trzech odmianach wielkościowych i pokrywają zakres:

SG1: ϕ 4 - 25mm
SG2: ϕ 25 - 50mm
SG3: ϕ 50 - 114mm

Rozpieracze do kołnierzy


D103

Rozpieracze ręczne i hydrauliczne umożliwiają rozsunięcie złącza kołnierzowego na instalacji. Zwykle stosowane są parami, po przeciwległych stronach kołnierzy, co pozwala uzyskać równomierne i łagodne rozsuwanie bez niebezpieczeństwa uszkodzenia kołnierza. Rozpieracz bazuje na otworach pod śruby. Taki sposób pracy umożliwia rozsunięcie bez ryzyka uszkodzenia powierzchni przylgniowych pod uszczelkę. Rozpieracze występują w dwóch odmianach jeżeli chodzi o sposób rozpierania. Rozpieracz mechaniczny przeznaczony jest do relatywnie małych kołnierzy, a rozpieranie realizowane jest za pomocą śruby i klucza sześciokątnego. W modelach hydraulicznych ruch roboczy realizuje siłownik. Modele hydrauliczne przeznaczone są do całego zakresu kołnierzy.


D100

Model	Sposób rozpierania	Zakres kołnierzy	Typoszereg kołnierzy (PSI)	Zakres rozpierania
D100	Mechaniczne	51-305	do 300	do 32mm
D103	Hydrauliczne	51-305	do 300	
D101	Hydrauliczne	305-610	150-600	
D102	Hydrauliczne	660-914	150-600	
D104-KIT	Zespół ręcznej pompy hydraulicznej z osprzętem			

- WÓZKI I GŁOWICE DO MECHANIZACJI SPAWANIA
- SYSTEMY DO ORBITALNEGO CIĘCIA I SPAWANIA RUR
- KOMPLETNE SYSTEMY SPAWANIA ZBIORNIKÓW
- SPRZĘT DO MECHANIZACJI I AUTOMATYZACJI SPAWANIA I CIĘCIA
- WIERTARKI MOCOWANE ELEKTROMAGNETYCZNIE
- UKOSOWARKI I FAZOWARKI DO RUR I BLACH
- OBROTNIKI, POZYCJONERY, TOKARKI SPAWALNICZE
- ROBOTY PRZEMYSŁOWE I SYSTEMY ZROBOTYZOWANE
- AUTONOMICZNE I ZINTEGROWANE SYSTEMY STANOWISKOWE

ZALCO Sp. z o.o.

ul. Bażancia 43
02-892 Warszawa
NIP: 521-32-61-661
REGON: 015570651

tel: (22) 894 55 00
fax: (22) 644 65 52
kom: 601 384 666

zamówienia: zamowienia@zalco.pl
zapytania: zapytania@zalco.pl
serwis: serwis@zalco.pl

ZALCO

URZĄDZENIA • TECHNOLOGIE • SERWIS