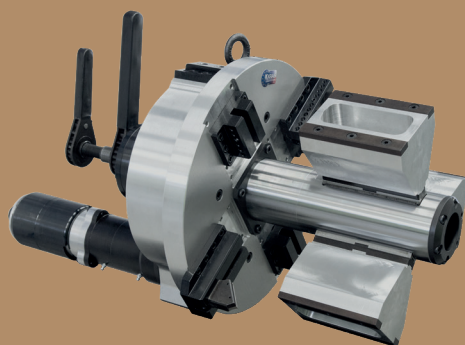
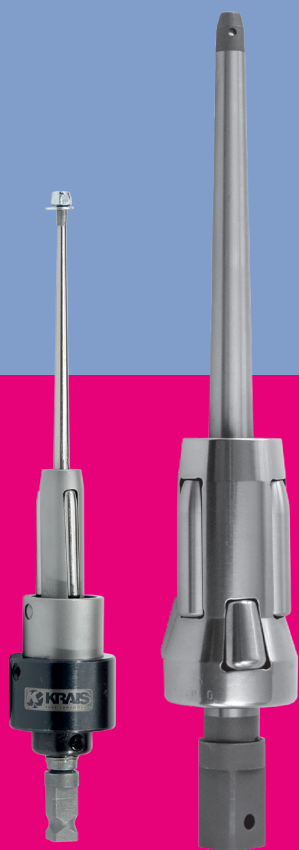




Katalog produktów 2018







*Lider w produkcji maszyn i narzędzi
do obróbki rur i rurociągów*

WAŻNE!

W związku z ciągłą optymalizacją konstrukcji naszych produktów zastrzegamy prawo do zmian w ich parametrach, wyglądzie i oznaczeniach bez żadnych dodatkowych informacji.

Wszystkie zakresy robocze narzędzi do rozwalcowywania, podane w tym katalogu znajdują zastosowanie w najbardziej popularnych konstrukcjach. Wydajność maszyn może być inna przy obróbce grubszych den sitowych, rur z twardych, egzotycznych materiałów lub wyższych niż standardowe wymagań dotyczących procentowej redukcji ścianki.

Zakresy robocze wszystkich narzędzi oparte są na najpopularniejszych, standardowych wymiarach i materiałach. Jakakolwiek obróbka rur odbiegających od standardu powinna być zawsze poprzedzona bezpiecznymi testami.

Większość narzędzi może być wyprodukowana ze specjalnymi parametrami wg. dostarczonych przez Klienta wytycznych.

KRAIS Tube & Pipe Tools

Poland, 55-106 Zawonia, Czachowo 15
tel. +48 71 312 05 96, fax +48 71 387 03 32,
mail: export@krais.com
www.krais.com

Spis treści

Właściwie
rozwalcowanie rury
→ 6

Średnicówka
→ 8



LUBE-A-TUBE
dla lepszego
rozwalcowywania
→ 8



Typowe rodzaje
obudów oporowych
→ 9

Rolki dla
rozwalcówek serii
800 i 1200
→ 9

Rozwalcówki serii
900
→ 10



Rozwalcówki serii
1300
→ 11



Rozwalcówki serii
800
→ 12



Pięciorolkowe
rozwalcówki serii
800-5
→ 15



Rozwalcówki serii
1200
→ 17



Pięciorolkowe
rozwalcówki serii
1200-5
→ 20



Rozwalcówki
kielichujące serii
600
→ 22



Rozwalcówki serii
8012
→ 23



Rozwalcówki do
rozwalcowywania
stożkowego TACK
→ 25



Rozwalcówki
do specjalnych
zastosowań
→ 26



Zalecane napędy
pneumatyczne
do zastosowań
kotłowych
→ 28

Zakresy walcowania
dla trzpieni krótkich
→ 29

Dostępne długości
rolek
→ 29

Rolek "butelkowe"
→ 29

Rozwalcówki
kotłowe z serii Ks
→ 30



Rozwalcówki
kotłowe z serii PZ
→ 31



Rozwalcówki
kotłowe z serii P2
→ 32



Rozwalcówki
kielichujące do rur w
kotłach
→ 33



Rozwalcówki
samoposuwne do
rur w kotłach
→ 33



Rozwalcówki
samoposuwne
wywijająco-
dowalcowujące
→ 33



Rozwalcówki
stożkowe typu
Colins
→ 34



Rozwalcarka
pneumatyczna K20
→ 35



Rozwalcarka
pneumatyczna K50
Push&Pull
→ 35



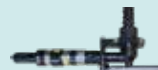
Rozwalcarka
pneumatyczna K60
→ 36



Kątowe rozwalcarki
do rur K70
→ 37



Kątowe rozwalcarki
do rur K77
→ 37



MultipleExpand
AP-S2
→ 38



MultipleExpand
NAP-S4
→ 39



FlexHolder – ramię
przegubowe
→ 40



TES Mini 2
→ 41



Napędy
przeznaczone do
pracy z TES Mini 2
→ 42



TES-3000
→ 43



Napędy
przeznaczone do
pracy z TES-3000
→ 44



SwiftRoll X1
→ 45



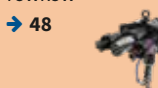
TEF Głowica do
skracania rur
→ 47



Głowica do
rowkowania den
sitowych
→ 47



MWR-JGS
Wycinarka do
rowków
→ 48



Głowice do rowkarki
for MWR-JGS
→ 49



Prawidłowe
mocowanie
→ 50

Prawidłowy dobór
wałka
→ 51

PrepMill
→ 52



MiniMill 101
→ 54



MiniMill 201
→ 56



MiniMill 300LP

→ 58



HyperMill 56

→ 60



Auto MiniMill 101P

→ 62



Auto MiniMill 301P

→ 63



PanelMill

→ 64



PanelMill PF

→ 66



SmartMill 7

→ 68



PipeMill

→ 70



MiniLathe

→ 72



HyperLathe

→ 74



PipeLathe

→ 76



PipeLathe 40

→ 78



MiniDrill

→ 79



MiniMill 300FF

→ 80



MiniMill 300GFF

→ 82



FinMill

→ 84

MFM – Ręczny
FlangeMill

→ 86

MFML – Ręczny
FlangeMill, długi

→ 87

MMFM Mini Flange
Mill

→ 88

IMFM-24
Wewnętrznie
montowany
FlangeMill

→ 89



SFFM Flange Facer

→ 90



Moduł SFFM

→ 91

SFSF - urządzenia z
ramą dzieloną

→ 92



Napędy dla SFSF

→ 94

Pierścień reakcyjny
dla SFSF

→ 95

Akcesoria i dodatki
dla SFSF

→ 96

Wkładki i oprawki
dla SFSF

→ 97

Główce dla serii
MiniMill/HyperMill

→ 98



Główce dla PrepMill

→ 101

Główce dla
PanelMill

→ 103

Specjalne główce
dla PanelMill PF

→ 104



Noże i płytki

→ 105



Oprawki

→ 106

PanelMill &
PanelMill PF holders

→ 109

Wycinak do rur
MiniCut 100

→ 110

Wycinak do rur
MiniCut 300

→ 110

Przecinaki do rur
dla maszyn MiniCut

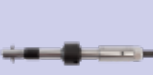
→ 111

Przecinak
uniwersalny PTTC

→ 111

Trymer do
końcówek rur PTTC

→ 111

Przecinak do rur
PTTC

→ 112

ORTC –
Jednoobrotowy
przecinak do rur

→ 113

ORTCC - Wycinak
jednoobrotowy,
wersja C

→ 113

Wycinaki serii
1WTTC

→ 114

Wycinaki serii
2WTTC

→ 118

Wycinaki serii
3WTTC-2000

→ 120

Wycinak do rur
3WTTC-3000

→ 122

Ręczny wycinak
MWTC

→ 124

Wiertło
wielostrzowe do
redukcji grubości
ścianki rury

→ 125



Młotek
pneumatyczny
→ 126



Zgniatacze do rur
CT
→ 126



Wybijaki do rur TD
→ 126



Podstawowy, ręczny
wyciągacz rur
→ 127



Uniwersalny ręczny
wyciągacz MSP-100
→ 127



Wyciągacz do rur
MCP-100
→ 128



Wyciągacz do rur
CP-1000-S
→ 129



Wyciągacz do rur
CP-1000
→ 130



Wyciągacz do rur
CP-1000-CC
→ 131



Wyciągacz do rur
CPS-1000
→ 132



Wyciągacz do rur
CP-1000-FF
→ 133



Wyciągacz HPR-
CP2000
→ 134



Hydrauliczne
półautomatyczne
wyciągacze rur serii
Jenny
→ 136



ACTP-1000
- Automatic
Continues Tube
Puller
→ 137



Wyciągacz do rur
HPR-30
→ 138



Ciągadła do
wyciągacza HPR
→ 138



Akcesoria do
wyciągacza HPR-30
→ 139



Zestaw z HPR-30 dla
końcówek 1-1/4"
→ 139



Wyciągarko-
zgniatarka do rur
Tube SpinAIR
→ 140



Pompa hydrauliczna
CPPZ-1000
→ 141



AKCESORIA
→ 142



Próżniowy detektor
szczelności rur
KVLD-3000
→ 145



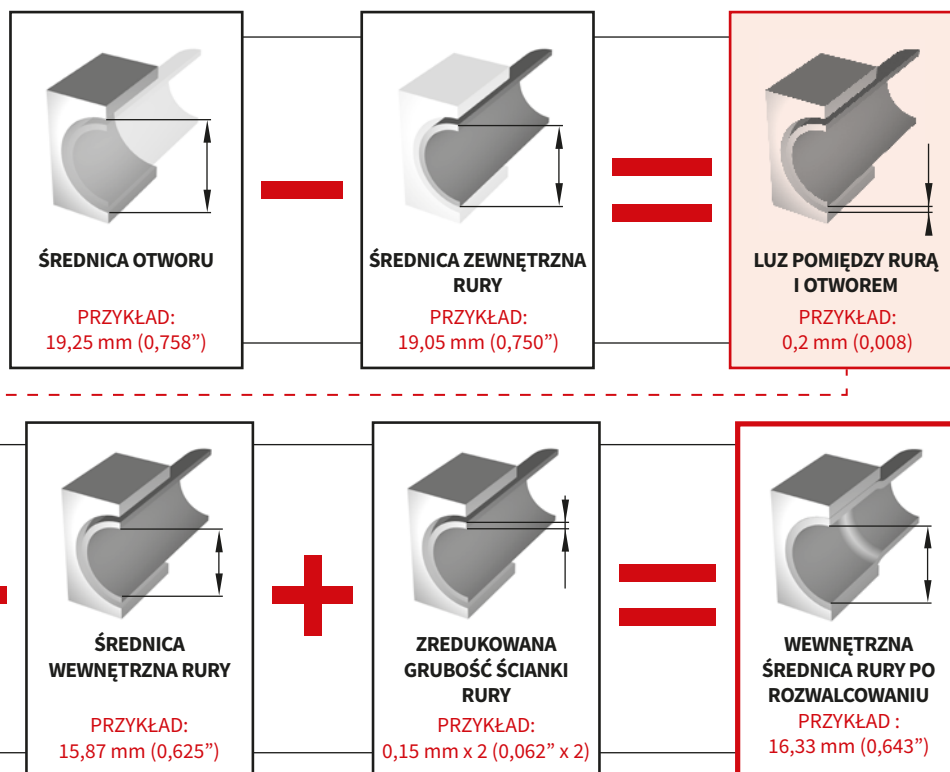
Pompy testujące
→ 146



Właściwie rozwalcowanie rury

ROZWALCOWANIE RURY

Poniższa formuła pomoże ci wybrać właściwe narzędzie i dokonać właściwego obliczenia średnicy rury po zawalcowaniu, w celu osiągnięcia 100% połączenie rury z dnem sitowym.



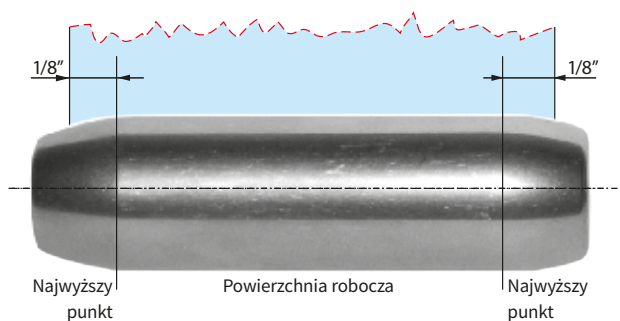
Procentowa redukcja grubości ścianki rury jest z założenia najważniejszym czynnikiem w celu osiągnięcia maksymalnego uszczelnienia pomiędzy dnem sitowym o rurą. Należy jednak pamiętać że procent rozwalcowania uzależniony jest od materiału z jakiego wykonano rury, materiału z jakiego wykonano dno sitowe, od grubości dna sitowego, średnicy zewnętrznej rur. Jest wiele czynników mających wpływ na właściwe rozwalcowanie rur. Generalnie należy przyjąć od 5 do 10 % plastycznej deformacji z grubości jednej ścianki rury.

Poniższa tabela pokazuje procentowe różnice i zależności od materiału rur i dna sitowego:

MATERIAŁ DNO SITOWEGO	MATERIAŁ RURY	REDUKCJA GRUBOŚCI ŚCIANKI
Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	4-5%
Stal	Stal nierdzewna	4-5%
Stal	Stal	7%
Stal	Miedź	5%
Miedź	Miedź	10%

Dla rur kotłowych redukcja grubości ścianki wynosi od 8 do 16%.

BUDOWA ROLKI



“KROK PO KROKU” - ROZWALCOWYWANIE RUR

Wykonanie poniższych czynności jest zalecane podczas przygotowywania procesu rozwalcowywania rur w kotłach lub wymiennikach ciepła. Właściwe, początkowe, określenie parametrów daje wymierne efekty podczas całej operacji rozwalcowywania.

1. Należy wybrać 3 do 5 rur z przeznaczonych do rozwalcowania i dokonać obliczeń wg formuły ze strony A-1. Należy zwrócić uwagę na precyzyjne określenie wymiarów! Nie należy wpisywać wartości przybliżonych.
2. Po wypełnieniu formularza należy za pomocą napędu o regulowanym momencie obrotowym rozwalcować pierwszą rurę. Należy ustawić niski moment obrotowy napędu aby zapobiec przewalcowaniu rury.
3. Po rozwalcowaniu zmierzyć średnicę wewnętrzną rury. Jeśli rura wymaga większego rozwalcowania należy zwiększyć moment obrotowy napędu i rozwalcować następną rurę. Ponownie zmierzyć średnicę wewnętrzną. Ten krok może być powtórzony na kolejnej rurze. Po tych rozwalcowaniach ustawienie momentu powinno być właściwe.
4. Rozwalcowanie rur 4-tej i 5-tej wykonuje się w celu podwójnego sprawdzenia ustawień. Rozwalcowanie rury powinny charakteryzować się wymiarami zgodnymi z wcześniejszymi obliczeniami oraz mieszczącymi się w ramach poniższej tabeli tolerancji:
Rury w kondensatorach 10-17 BWG +/- 0.001"
Rury w kondensatorach 18-24 BWG +/- 0.0005"
Rury kotłowe 4 -10 BWG +/- 0.002"
Rury kotłowe 12 -16 BWG +/- 0.001"
5. Po wykonaniu powyższych czynności używany zestaw rozwalcowujący jest przygotowany do właściwego wykonania pracy. Użycie napędu z regulowanym momentem pozwala na uzyskanie jednakowego, jednolitego rozwalcowania we wszystkich rurach.

UWAGA!

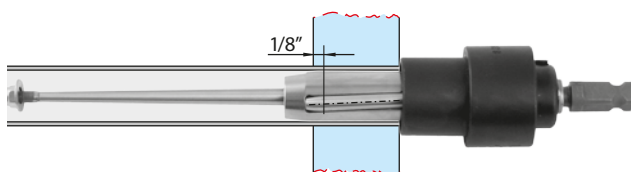
Należy rozwalcować ponownie wszystkie rury użyte do testów! Dla zapewnienia długotrwałego sprawnego działania narzędzia, oraz wysokiej jakości połączeń rury i dna sitowego należy okresowo czyścić rozwalcówki. Właściwe smarowanie rolek, trzpienia i obudowy (zalecamy smar Lube-A-Tube) jest konieczne!

ZASADY INSTALOWANIA RUR KOTŁOWYCH

Zakończenia wszystkich rur, króćców i złączy w kotłach wodnych i przegrzewaczach pary, przed kielichowaniem powinny wystawać poza dno sitowe nie mniej niż 1/4" jednak nie więcej niż 3/4". W sytuacji kiedy rury ustawione są pod kątem w stosunku do dna sitowego limit 3/4" powinien być zachowany dla najmniej wysuniętego punktu rury. Rury powinny być kielichowane na średnicę większą o przynajmniej 1/8" (3,17 mm) od średnicy otworu. Mogą również być rozwalcowane, kielichowane i spawane, lub rozwalcowane i spawane bez kielichowania ale przewężenie nie może być większe niż 3.8". Rury powinny być ponownie rozwalcowane po spawaniu.

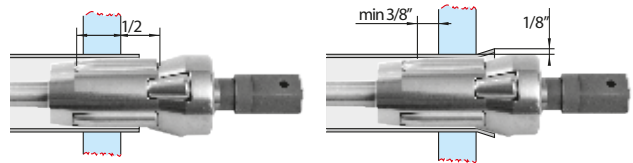
1. Rura powinna wystawać z walczaka na długość od 1/4" do 3/4".
2. Średnica kielicha powinna być większa o 1/8" od otworu dna sitowego (walczaka).
3. Maksymalna głębokość walcowania z dnem sitowym powinna wynosić od 1/4" do 3/8".

WŁAŚCIWE USTAWIENIE ROZWALCÓWKI



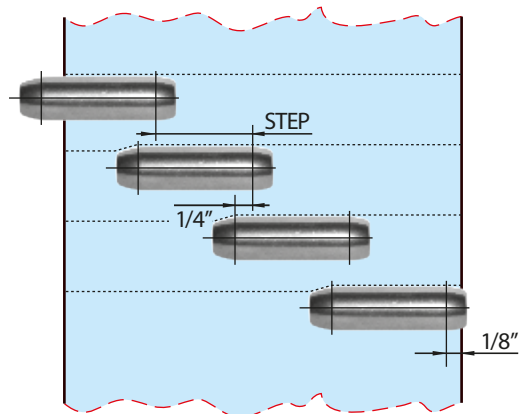
Najwyższy punkt rolki powinien być ustawiony w odległości 1/8" przed brzegiem dna sitowego, a obudowa oporowa musi oprzeć się o dno sitowe.

USTAWIANIE ROZWALCÓWKI DO RUR KOTŁOWYCH



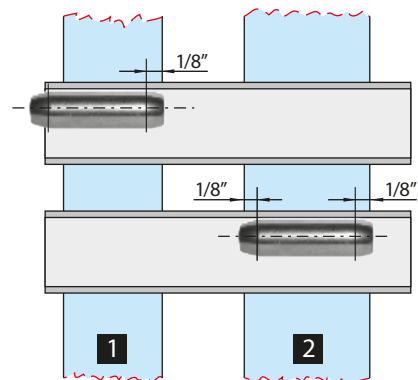
Umieścić rozwalcówkę w rurze. Rolki proste powinny znajdować się w połowie długości w rozwalcowywanej rurze. Rura powinna być rozwalcowana na długości 3/8' za dnem sitowym. Promień kielicha rozwalcowanej rury powinien być większy o 1/8".

ROZWALCOWYWANIE KROKOWE (GRUBE DNO SITOWE)



Aby określić długość pojedynczego rozwalcowania należy podzielić długość powierzchni przeznaczonej do rozwalcowania przez liczbę kroków. Liczbę tę należy tak dobrać aby wynik był krótszy o 1/4" od długości roboczej rolki typu "2R". Długość efektywna rolek 1-1/2" wynosi maksymalnie 1"; długość efektywna rolek 2-1/4" wynosi maksymalnie 1 -3/4"

ROZWALCOWYWANIE W PODWÓJNYM DNIEM SITOWYM



Pierwsze dno należy rozwalcować za pomocą rozwalcówki typu 800. Rozwalcówką należy umieścić tak, aby ułożenie rolek było zgodne z rysunkiem.

Uwaga! Efektywna robocza długość rolek powinna być dobrana do grubości drugiego dna sitowego. Drugie dno sitowe rozwalcuje się stosując narzędzia z serii 1200. Należy użyć rolek typu 2R (dwupromieniowe), ich ułożenie powinno być zgodne z rysunkiem.

Uwaga! Podczas rozwalcowywania drugiego dna sitowego należy zawsze stosować rolki 2R (dwupromieniowe). Rolki powinny być umieszczone tak aby ich najwyższe punkty były oddalone od brzegów dna sita o 1/8".

Średnicówka

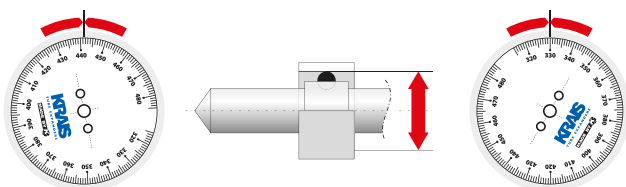
Średnicówka, której głównym elementem pozwalającym na precyzyjny pomiar jest układ trzech samocentrujących się kulek pozwala na pomiary średnic wewnętrznych rur i otworów w dnie sitowym. Obustronna tarcza ze skalą pozwala na dokonywanie pomiarów w obu systemach miar: calowym i metrycznym. Narzędzia standardowo pozwalają na pomiar średnicy na głębokości 101 mm lub 203 mm (w zależności od modelu). W ofercie posiadamy dodatkowe 203 mm przedłużki. Narzędzie jest dostarczane ze sprawdzianem.



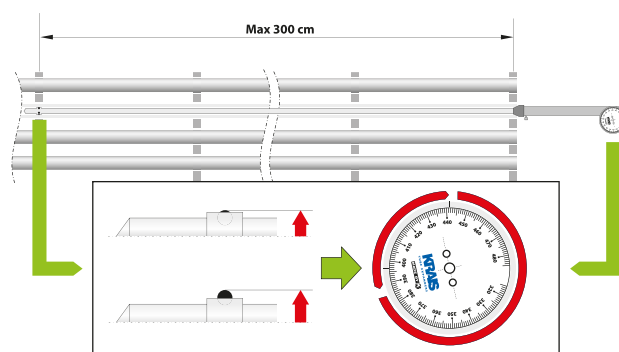
ROZMIAR		ZAKRES ŚREDNIC				NUMER NARZĘDZIA	ZASIĘG		TARCZA ZE SKALĄ	TRZPIEŃ	PRZEDŁUŻKA
		MIN		MAX							
[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]						
3/8	9,53	0,290	0,350	7,37	8,89	K200-95	4	101,6	SR-3/8	K200-95-ME	K200-95-BE
1/2	12,70	0,350	0,450	8,89	11,43	K200-127	4	101,6	SR-1/2	K200-127-ME	K200-127-BE
5/8	15,88	0,440	0,560	11,18	14,22	K200-158	4	101,6	SR-5/8	K200-158-ME	K200-158-BE
3/4	19,05	0,550	0,715	13,97	18,16	K200-190	8	203,2	SR-3/4	K200-190-ME	K200-190-BE
7/8	22,23	0,675	0,840	17,15	21,34	K200-222	8	203,2	SR-7/8	K2000-222-ME	K200-222-BE
1	25,40	0,800	0,965	20,32	24,51	K200-254	8	203,2	SR-1	K200-254-ME	K200-254-BE
1 1/4	31,75	0,950	1,170	24,13	29,72	K200-317	8	203,2	SR-1-1/4	K200-317-ME	K200-317-BE
1 3/8	34,93	1,085	1,295	27,56	32,89	K200-350	8	203,2	SR-1-3/8	K200-350-ME	K200-350-BE
1 1/2	38,10	1,240	1,450	31,50	36,83	K200-381	8	203,2	SR-1-1/2	K200-381-ME	K200-381-BE
1 3/4	44,45	1,476	1,685	37,49	42,80	K200-444	8	203,2	SR-1-3/4	K200-444-ME	K200-444-BE
2	50,80	1,700	1,910	43,18	48,51	K200-508	8	203,2	SR-2	K200-508-ME	K200-508-BE
2 1/4	57,15	1,948	2,16	49,479	54,86	K200-571	8	203,2	SR-1-1/4	K200-571-ME	K200-571-BE
2 1/2	63,50	2,200	2,41	55,880	61,21	K200-635	8	203,2	SR-2-1/2	K200-635-ME	K200-635-BE
3	76,20	2,660	2,87	67,564	72,90	K200-762	8	203,2	SR-3	K200-762-ME	K200-762-BE

* Inne rozmiary na zamówienie

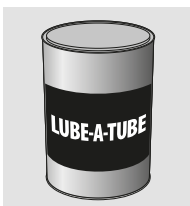
REGULOWANA TARCZA



DŁUŻSZA WERSJA (DO 3M)



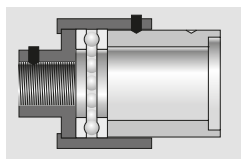
LUBE-A-TUBE dla lepszego rozwalcowywania



Lube-A-Tube to specjalny smar rozpuszczalny w wodzie przeznaczony do rozwalcowywania końców rur w dnach sitowych. Łatwa aplikacja: wystarczy nałożyć bezpośrednio na wewnętrzną stronę końców rury; i łatwe usuwanie: cały nadmiar Lube-A-Tube zostanie całkowicie usunięty podczas wszelkich testów hydrostatycznych lub wrzenia.

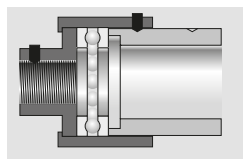
- » Lube-A-Tube jest łatwy do aplikacji. Pozostaje w rurze podczas całego rozwalcowywania - nie wycieka.
- » Lube-A-Tube nie karbonizuje się pod wpływem ciepła lub ciśnienia które wytwarzają się podczas operacji rozwalcowywania.
- » Lube-A-Tube utrzymuje niską temperaturę narzędzia, wydłużając jego żywotność
- » Lube-A-Tube sprawdza się w rurach kondensatorowych, kotłowych oraz ciężkich, popękanych rur instalowanych w różnych środowiskach
- » Lube-A-Tube może być również „znacznikiem” dla nierozwalcowanych jeszcze rur - widać go w nierozwalcowanych rurach

Typowe rodzaje obudów oporowych



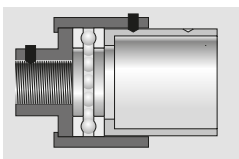
STC

Obudowa z krótkim 3 mm zátoczeniem. W seriach 800 i 1200 zastosowanie ma jedna odwracana obudowa.



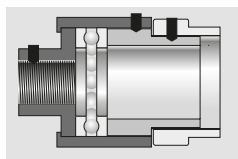
FRTC

Obudowa z pełnym zátoczeniem.



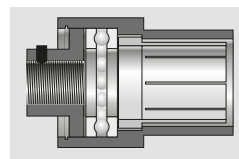
ARTC

Obudowa z regulowaną głębokością zátoczenia (od 1 do 12mm).

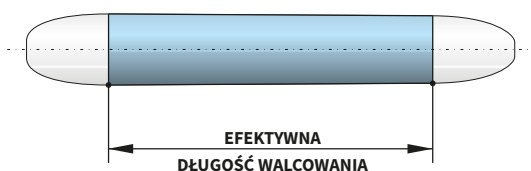


TWTC

Obudowa do rozwalcowywania rur cieńkościennych.



Rollki dla rozwalcówek serii 800 i 1200



PRZYKŁAD		TYP		PRZYKŁAD
R-7		STD		R-7-A
R-7-2R		2R		R-7-A-2R
R-7-9R		9R		R-7-A-9R
R-7-3R		3R		R-7-A-3R
R-7-BLxx		BLxx		R-7-A-BLxx
R-7-3RBLxx		3RBLxx		R-7-A-3RBLxx

DOSTĘPNE

NA ZAMÓWIENIE

Rozwalcówki serii 900



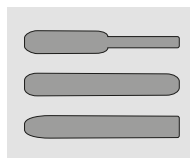
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych.

ZAKRES PRACY

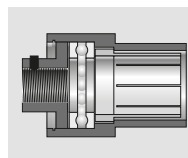
ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
3,86 - 8,41 mm	6,35 - 9,50 mm	6,3 - 31,7 mm
0,152" - 0,331"	1/4" - 3/8"	0,25" - 1,25"

AKCESORIA I NAPĘDY



ROLKI NA
ZAMÓWIENIE

→ STRONA 9



OBUDOWY
OPOROWE

→ STRONA 9



NAPĘDY
PNEUMATYCZNE

→ STRONA 35

ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA RURY		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚREDNICA WEWNĘTRZNA RURY		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/4 DO 3/4"		3/4 DO 1-1/4"						
											6.3 DO 19 MM		19 DO 31.7 MM						
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]	PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
1/4	6,35	18	0,049	1,24	0,152	3,86	0,151	0,173	3,84	4,39	921	921	-	-	M-39	1/4"	6,3	K20-2500	TES3000 S6000
		19	0,042	1,07	0,166	4,22	0,165	0,185	4,19	4,70	922	923	-	-	M-39	1/4"	6,3		
		20	0,035	0,89	0,180	4,57	0,175	0,200	4,45	5,08	923	923	-	-	M-40	1/4"	6,3		
		21	0,072	1,83	0,186	4,72	0,180	0,207	4,57	5,26	924	924	-	-	M-40	1/4"	6,3		
		22	0,028	0,71	0,194	4,93	0,190	0,216	4,83	5,49	925	925	-	-	M-41	1/4"	6,3		
		23	0,025	0,64	0,200	5,08	0,195	0,222	4,95	5,64	926	923	-	-	M-41	1/4"	6,3		
		24	0,022	0,56	0,206	5,23	0,201	0,230	5,11	5,84	927	924	-	-	M-41	1/4"	6,3		
		28	0,014	0,35	0,222	5,6	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3		
		29	0,013	0,33	0,224	5,7	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3		
		30	0,012	0,30	0,226	5,7	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3		
3/8	9,5	14	0,83	2,10	0,209	5,3	0,201	0,232	5,1	5,8	927	924	-	-	M-41	1/4"	6,3	K20-1800	TES3000 S3000
		15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	0,265	5,84	6,73	915	903	-	-	M-42	1/4"	6,3		
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	0,275	6,10	6,99	916	916	916L	916L	M-36	1/4"	6,3		
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	0,289	6,48	7,34	918	903	920	904	M-38	1/4"	6,3		
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	0,307	6,91	7,80	901	903	902	904	M-30	1/4"	6,3		
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	0,320	7,26	8,13	903	903	904	904	M-31	1/4"	6,3		
		20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	0,334	7,62	8,48	905	907	906	908	M-32	1/4"	6,3		
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	0,340	7,77	8,64	907	907	908	908	M-33	1/4"	6,3		
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	0,349	7,98	8,86	909	909	910	910	M-34	1/4"	6,3		
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	0,357	8,13	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4"	6,3		
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	0,357	8,10	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4"	6,3		

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ścianki. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki serii 1300



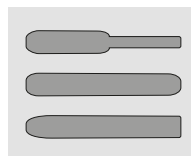
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych.

ZAKRES PRACY

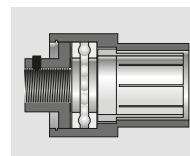
ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
5,87 - 8,41 mm	9,5 MM	19,0 - 88,9 MM
0,231" - 0,331"	3/8"	0,75" - 3,50"

AKCESORIA I NAPĘDY



ROLKI NA
ZAMÓWIENIE

→ STRONA 9



OBUDOWY
OPOROWE

→ STRONA 9



NAPĘDY
PNEUMATYCZNE

→ STRONA 35

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/4 DO 3/4"		3/4 DO 1-1/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
							[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN		MAX	MIN		
3/8	9,5	15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	0,265	5,84	6,73	1315	1315	1316	1316	M-86	1/4"	6,3	K20-1800	TES3000 S3000
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	0,275	6,10	6,99	1319	1315	1319-L	916-L	M-86	1/4"	6,3		
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	0,289	6,48	7,34	1317	903	1318	904	M-88	1/4"	6,3		
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	0,307	6,91	7,80	1301	903	1302	904	M-80	1/4"	6,3		
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	0,320	7,26	8,13	1303	903	1304	904	M-81	1/4"	6,3		
		20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	0,334	7,62	8,48	1305	907	1306	908	M-82	1/4"	6,3		
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	0,340	7,77	8,64	1307	907	1308	908	M-83	1/4"	6,3		
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	0,349	7,98	8,86	1309	909	1310	910	M-84	1/4"	6,3		
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	0,357	8,13	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4"	6,3		
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	0,357	8,10	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4"	6,3		

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ścianki. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki serii 800



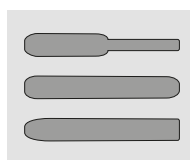
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Dostępne w dwóch długościach oraz w wersji 5-rolkowej do walcowania rur cienkościennych.

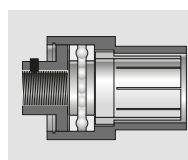
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
8,48 - 26,9 mm	12,7 - 38,1 MM	12,7 - 57,1 MM
0,334" - 1,027"	1/2" - 1-1/2"	0,50" - 2,25"

AKCESORIA I NAPĘDY



**ROLKI NA
ZAMÓWIENIE**
→ STRONA 9



**OBUDOWY
OPOROWE**
→ STRONA 9



**NAPĘDY
PNEUMATYCZNE**
→ STRONA 35

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
												1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"						
												[INCH]		[MM]						
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]	PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY	
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	0,374	8,23	9,50	797	797	-	-	797	3/8	9,5	K20-500	TES300 S1500 or TESMini2 HT0	
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	0,398	8,84	10,11	799	R-1	-	-	799	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	0,410	9,14	10,41	801	R-1	-	-	M-1	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	0,424	9,50	10,77	803	R-2	-	-	M-1	3/8	9,5	K20-1800		
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	0,447	9,96	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	0,461	10,31	11,71	805[S]	R-3	-	-	M-3	3/8	9,5			
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	0,447	9,96	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TesMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	0,480	10,80	12,19	807	R-4	-	-	M-3	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	0,509	11,40	12,93	809	R-4	810	R-4-A	M-4	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	0,536	11,96	13,61	811	R-5	812	R-5A	M-5	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	0,550	12,32	13,97	813	R-6	814	R-6A	M-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	815	R-6	816	R-6A	M-6	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	817	R-7	818	R-7-A	M-7	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5			
3/4	19	22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5	K60-900	TES3000 + G1000 TESMini 2 +ES2	
		10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	0,536	11,96	13,61	811	R-5	812	R-5-A	M-5	3/8	9,5			
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	0,564	12,67	14,33	815	R-6	816	R-6-A	M-6	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	0,582	13,26	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	821	R-8	822	R-8-A	M-8	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	823	R-9	824	R-9-A	M-8	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	0,661	15,14	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	827	R-10	828	R-10-A	M-9	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5			
21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5					
22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5					

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"						
							[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN		MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	0,661	15,14	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	833	R-13	834	R-13-A	M-10	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5	K50-600	
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	0,801	18,08	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	839	R-15	840	R-15-A	M-12	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5		
1	25,4	18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	0,735	16,64	18,67	841	R-13	842	R-13-A	M-9	3/8	9,5		
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	0,774	17,40	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	0,801	18,08	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5	K60-400	
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	845	R-17	846	R-17-A	M-12	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	847	R-18	848	R-18-A	M-12	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5	K50-400	
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	0,875	19,71	22,23	853	R-20	854	R-20-A	M-13	3/8	9,5		
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	0,909	20,57	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5	K60-400	
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	857	R-21	858	R-21-A	M-14	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	859	R-22	860	R-22-A	M-14	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7	K60-400	
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7		
		8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	1,010	22,89	25,65	865	R-25	866	R-25-A	M-15	1/2	12,7		
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	1,044	23,75	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7	K60-400	
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	1,122	25,73	28,50	869	R-27	870	R-27-A	M-16	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	1,150	26,44	29,21	871	R-28	872	R-28-A	M-17	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	1,169	26,92	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7	K60-400	
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
		8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	1,135	26,06	28,83	877	R-31	878	R-31-A	M-17	1/2	12,7		
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	1,169	26,92	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7	K60-250	
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	881	R-32	882	R-32-A	M-18	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	1,275	29,46	32,39	883	R-33	884	R-33-A	M-19	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7	K60-400	
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7		

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"						
							[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN		MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	1,260	29,08	32,00	889	R-34	890	R-34-A	M-19	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	1,294	29,08	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	1,350	31,37	34,29	891	R-36	892	R-36-A	M-20	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	1,372	31,93	34,85	893	R-37	894	R-37-A	M-20	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	1,400	32,64	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7	K60-400	
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	1,400	32,64	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	1,446	33,81	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	1,446	33,81	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Pięciorolkowe rozwalцовki serii 800-5



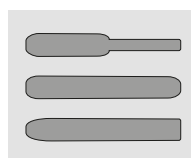
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Dostępne w dwóch długościach oraz w wersji 3-rolkowej.

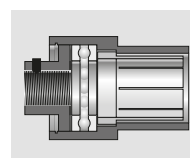
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
12,98 - 36,68 MM	15,8 - 38,1 MM	12,7 - 57,1 MM
0,509" - 1,440"	5/8" - 1-1/2"	1/2" - 2 1/4"

AKCESORIA I NAPĘDY



**ROLKI NA
ZAMÓWIENIE**
→ STRONA 9



**OBUDOWY
OPOROWE**
→ STRONA 9



**NAPĘDY
PNEUMATYCZNE**
→ STRONA 35

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
												1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	[INCH]		[MM]			
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	815-5	R-4-5	816-5	R-4-A-5	M-816-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	817-5	R-4-5	818-5	R-4-A-5	M-9	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	819-5	R-4-5	820-5	R-4-A-5	M-820-5	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5			
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	821-5	R-5-5	822-5	R-5-A-5	M-822-5	3/8	9,5	K50-600	TES3000 + G1450 TesMini2 + ES2	
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	823-5	R-6-5	824-5	R-6-A-5	M-824-5	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	0,661	14,99	16,79	825-5	R-7-5	826-5	R-7-A-5	M-826-5	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	827-5	R-7-5	828-5	R-7-A-5	M-13	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5			
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	833-5	R-9-5	834-5	R-9-A-5	M-14-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2	
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	835-5	R-10-5	836-5	R-10-A-5	M-15	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	839-5	R-11-5	840-5	R-11-A-5	M-840-5	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5			

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
												1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
												12,7 DO 38,1 MM		31,7 DO 57,1 MM						
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]			
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	847-5	R-13-5	848-5	R-13-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	849-5	R-12-5	850-5	R-12-A-5	M-850-5	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	851-5	R-14-5	852-5	R-14-A-5	M-852-5	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	851-5	R-13-5	852-5	R-13-A-5	M-852-5	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0	
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5			
1-1/8	28,5	12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5	K60-400	TES3000 + G1000 TESMini2 + DU1	
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	859-5	R-16-5	860-5	R-16-A-5	M-860-5	1/2	12,7			
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	861-5	R-17-5	862-5	R-17-A-5	M-862-5	1/2	12,7			
1-1/4	31,7	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7			
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
		19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
		20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
		21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
		22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7			
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	881-5	R-21-5	882-5	R-21-A-5	M-882-5	1/2	12,7	K60-250		
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	885-5	R-23-5	886-5	R-23-A-5	M-882-5	1/2	12,7			
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2	
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7			
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7			
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7			
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7			
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7			

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki serii 1200



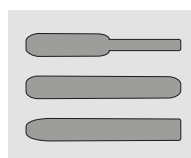
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Dostępne wersje z wydłużonym zasięgiem (niektóre średnice, do 5 m) oraz w wersji 5-rolkowej do walcowania rur cienkościennych.

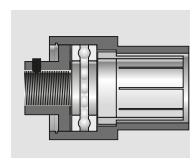
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
8,48 - 36,32 MM	12,7 - 38,1 MM	See table below
0,334 - 1,430"	1/2" - 1-1/2"	

AKCESORIA I NAPĘDY



**ROLKI NA
ZAMÓWIENIE**
→ STRONA 9



**OBUDOWY
OPOROWE**
→ STRONA 9



**NAPĘDY
PNEUMATYCZNE**
→ STRONA 35

GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO

ROLKI	ZASIĘG	GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO	
		[INCH]	[MM]
1 1/2" 38,1	STD	1 1/2 - 6"	38,1 - 152,4 mm
	A	1 1/2 - 8"	38,1 - 203,2 mm
	B	1 1/2 - 10"	38,1 - 254,0 mm
	C	1 1/2 - 12"	38,1 - 304,8 mm
2 1/4" 57,1	STD	2 1/4 - 6 3/4"	57,1 - 171,4 mm
	A	2 1/4 - 8 3/4"	57,1 - 222,2 mm
	B	2 1/4 - 10 3/4"	57,1 - 273,0 mm
	C	2 1/4 - 12 3/4"	57,1 - 323,8 mm

UWAGA!

Rozwalcówka jest wyposażona w uniwersalną obudowę oporową, która skraca maksymalną długość rozwalcowania o 19 mm. Aby uzyskać pełną długość podaną w katalogu należy podczas zamawiania zaznaczyć aby rozwalcówka była wyposażona w krótką obudowę oporową.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEN	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
												1/2" DO 6"		2-1/4" DO 6-3/4"						
								[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN		MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	0,374	8,23	9,50	1197	797	-	-	1197	3/8	9,5	K20-500	TES300 S1500 or TESMini2 HT0	
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	0,398	8,84	10,11	1199	R-1	-	-	1199	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	0,41	9,14	10,41	1201	R-1	-	-	M-51	3/8	9,5	K20-1800		
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	0,424	9,50	10,77	1203	R-2	-	-	M-51	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	0,447	9,96	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	0,461	10,31	11,71	1205[S]	R-3	-	-	M-53	3/8	9,5			
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	0,447	9,96	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TesMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	0,480	10,80	12,19	1207	R-4	-	-	M-53	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	0,509	11,40	12,93	1209	R-4	1210	R-4-A	M-54	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	0,536	11,96	13,61	1211	R-5	1212	R-5A	M-55	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	0,550	12,32	13,97	1213	R-6	1214	R-6A	M-55	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	1215	R-6	1216	R-6A	M-56	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	1217	R-7	1218	R-7-A	M-57	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5			

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*		
											1/2" DO 6"		2-1/4" DO 6-3/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY	
											38,1 DO 152,4 MM		57,1 DO 171,4 MM							
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWALCÓWKA	ROLKI	ROZWALCÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]			
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	0,536	11,96	13,61	1211	R-5	1212	R-5-A	M-55	3/8	9,5	K60-900	TES3000 + G1000 TESMini2 + ES2	
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	0,564	12,67	14,33	1215	R-6	1216	R-6-A	M-56	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	0,582	13,26	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5			
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,55	0,615	13,97	15,62	1221	R-8	1222	R-8-A	M-58	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1450 or TESMini2	
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	1223	R-9	1224	R-9-A	M-58	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	0,661	15,14	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5	K50-600	TESMini2 ES2	
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	1227	R-10	1228	R-10-A	M-59	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5			
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	0,661	15,14	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2	
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5			
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,67	0,750	17,02	19,05	1233	R-13	1234	R-13-A	M-60	3/8	9,5	K50-600		
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	0,801	18,08	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	1239	R-15	1240	R-15-A	M-62	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 + G1450 TESMini2 ES2	
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5			
1	25,4	18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2	
		8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	0,735	16,64	18,67	1241	R-13	1242	R-13-A	M-59	3/8	9,5			
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	0,774	17,40	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5			
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	0,801	18,08	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5			
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5	K50-400		
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	1245	R-17	1246	R-17-A	M-62	3/8	9,5			
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	1247	R-18	1248	R-18-A	M-62	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5	K50-600		
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5			
19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5	K60-400				
20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5					
8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	0,875	19,71	22,23	1253	R-20	1254	R-20-A	M-63	3/8	9,5					
9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	0,909	20,57	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5					
1-1/8	28,5	10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	1257	R-21	1258	R-21-A	M-64	1/2	12,7			
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	1259	R-22	1260	R-22-A	M-64	1/2	12,7			
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	1/2	12,7			
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7			
		16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7			
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7			
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7			

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*		
											1/2" DO 6"		2-1/4" DO 6-3/4"							
											38,1 DO 152,4 MM		57,1 DO 171,4 MM							
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]	PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY	
1-1/4	31,7	8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	1,010	22,89	25,65	1265	R-25	1266	R-25-A	M-65	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	1,044	23,75	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	1/2	12,7			
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7			
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7			
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	1,122	25,73	28,50	1269	R-27	1270	R-27-A	M-66	1/2	12,7			
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	1,150	26,44	29,21	1271	R-28	1272	R-28-A	M-67	1/2	12,7			
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	1,169	26,92	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7			
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7			
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7			
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,224	28,32	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7			
1-3/8	34,9	8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	1,135	26,06	28,83	1277	R-31	1278	R-31-A	M-67	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1	
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	1,169	26,92	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7			
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7			
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	1,224	28,32	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7			
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	1281	R-32	1282	R-32-A	M-68	1/2	12,7	K60-400		
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	1,275	29,46	32,39	1283	R-33	1284	R-33-A	M-69	1/2	12,7			
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7			
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7			
1-1/2	38,1	16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G400 or TESMini2 DU1	
		8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	1,260	29,08	32,00	1289	R-34	1290	R-34-A	M-69	1/2	12,7			
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	1,294	29,08	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7			
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7			
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	1,350	31,37	34,29	1291	R-36	1292	R-36-A	M-70	1/2	12,7			
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	1,372	31,93	34,85	1293	R-37	1294	R-37-A	M-70	1/2	12,7			
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	1,400	32,64	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7			
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	1,400	32,64	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7			
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	1,446	33,81	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7			
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	1,446	33,81	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7			
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7			
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7			
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7			
20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7					

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Pięciorolkowe rozwałcówki serii 1200-5



INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwałcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Dostępne są wersje z wydłużonym zasięgiem (niektóre średnice, do 5 m) oraz w wersji 3-rolkowej.

Dla wersji 5-rolkowej zalecamy obudowę TWTC (szczególnie dla rur o ściankach 19 do 22 GA).

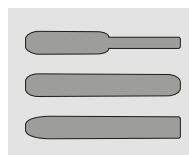
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
14,83 - 36,32 MM	19,0 - 38,1 MM	Więcej – tabela poniżej
0,584 - 1,430"	1/2 - 1-1/2"	

GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO

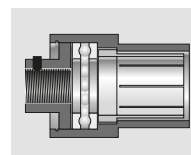
ROLKI	REACH	GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO	
		[INCH]	[MM]
1-1/2" 38,1	STD	1 1/2 - 6"	38,1 - 152,4 mm
	A	1 1/2 - 8"	38,1 - 203,2 mm
	B	1 1/2 - 10"	38,1 - 254,0 mm
	C	1 1/2 - 12"	38,1 - 304,8 mm
2-1/4" 57,1	STD	2 1/4 - 6 3/4"	57,1 - 171,4 mm
	A	2 1/4 - 8 3/4"	57,1 - 222,2 mm
	B	2 1/4 - 10 3/4"	57,1 - 273,0 mm
	C	2 1/4 - 12 3/4"	57,1 - 323,8 mm

AKCESORIA I NAPĘDY



**ROLKI NA
ZAMÓWIENIE**

→ STRONA 9



**OBUDOWY
OPOROWE**

→ STRONA 9



**NAPĘDY
PNEUMATYCZNE**

→ STRONA 35

UWAGA!

Rozwałcówka jest wyposażona w uniwersalną obudowę oporową, która skraca maksymalną długość rozwałcowania o 19 mm. Aby uzyskać pełną długość podaną w katalogu należy podczas zamawiania zaznaczyć aby rozwałcówka była wyposażona w krótką obudowę oporową.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/2" DO 6"		2-1/4" DO 6-3/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
							[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN		MAX	MIN		
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		[INCH]	[MM]		
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	1215-5	R-4-5	1216-5	R-4-A-5	M-1216-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	1217-5	R-4-5	1218-5	R-4-A-5	M-59	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	1219-5	R-4-5	1220-5	R-4-A-5	M-1220-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	1221-5	R-5-5	1222-5	R-5-A-5	M-1222-5	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 TesMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	1223-5	R-6-5	1224-5	R-6-A-5	M-1224-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	0,661	14,99	16,79	1225-5	R-7-5	1226-5	R-7-A-5	M-1226-5	3/8	9,5		
3/4	19,0	16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	1227-5	R-7-5	1228-5	R-7-A-5	M-63	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
												1/2" DO 6"		2-1/4" DO 6-3/4"						
												[INCH]		[MM]						
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		[INCH]	[MM]	PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY	
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	1233-5	R-9-5	1234-5	R-9-A-5	M-64-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2	
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	1235-5	R-10-5	1236-5	R-10-A-5	M-65	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	1239-5	R-11-5	1240-5	R-11-A-5	M-1240-5	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0	
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5			
		22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5			
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	1247-5	R-13-5	1248-5	R-13-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	1249-5	R-12-5	1250-5	R-12-A-5	M-1250-5	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	1251-5	R-14-5	1252-5	R-14-A-5	M-1252-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0	
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	1251-5	R-14-5	1252-5	R-14-A-5	M-1252-5	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5			
1-1/8	28,5	21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5			
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	1259-5	R-16-5	1260-5	R-16-A-5	M-1260-5	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	1261-5	R-17-5	1262-5	R-17-A-5	M-1262-5	1/2	12,7			
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7			
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1	
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7			
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7			
19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7					
20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7					
21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7					
22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7					
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	1281-5	R-21-5	1282-5	R-21-A-5	M-1282-5	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2	
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	1285-5	R-23-5	1286-5	R-23-A-5	M-1282-5	1/2	12,7			
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2	
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7			
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7			
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7			
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7			
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7			

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ścianki. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki kielichujące serii 600



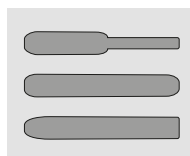
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do jednoczesnego rozwalcowywania i kielichowania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Zalecane do rur ze stali nierdzewnych, z tytanu i innych cienkościennych rur od 18 GA i cieńszych. Standardowo dostarczane z obudową STC jednak do rur o najcieńszych ściankach zalecamy obudowę TWTC.

ZAKRES PRACY

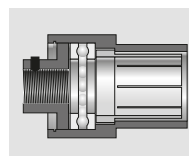
ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
13,51 – 22,45 mm	51 – 550,0 MM	38,1 – 57,1 MM
0,532 – 0,884"	5/8 – 1"	11/2 – 21/4"

AKCESORIA I NAPĘDY



ROLKI NA
ZAMÓWIENIE

→ STRONA 9



OBUDOWY
OPOROWE

→ STRONA 9



NAPĘDY
PNEUMATYCZNE

→ STRONA 35

ŚRED. WEWNĘTRZNA		DŁUGOŚĆ ROLKI 1-1/2" (38,1 MM)		DŁUGOŚĆ ROLKI 2-1/4" (57,1 MM)		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				ROLKI KIELICH- UJĄCE	TRZPIEŃ	NAPĘD*	
						[INCH]		[MM]				ELEKTRYCZNY	PNEUMATYCZNY
[INCH]	[MM]	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.	MIN	MAX	MIN	MAX				
0,532	13,51	619	K-7	620	K-7A	0,511	0,570	12,98	14,48	F-8	M-6	TESMini 2, ES2	K50-600
0,560	14,22	621	K-8	622	K-8A	0,539	0,606	13,69	15,39	F-8	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,584	14,83	623	K-9	624	K-9A	0,562	0,629	14,27	15,98	F-9	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,606	15,39	625	K-10	626	K-10A	0,586	0,649	14,88	16,48	F-10	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,620	15,75	627	K-10	628	K-10A	0,594	0,677	15,09	17,20	F-10	M-9	TESMini 2, ES2	K50-600
0,634	16,10	629	K-11	630	K-11 A	0,610	0,688	15,49	17,48	F-11	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,657	16,69	631	K-12	632	K-12A	0,633	0,712	16,08	18,08	F-12	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,670	17,02	641	K-13	642	K-13A	0,645	0,724	16,38	18,39	F-13	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,685	17,40	633	K-13	634	K-13A	0,661	0,740	16,79	18,80	F-13	M-10	TESMini 2, ES2	K50-400
0,709	18,01	635	K-14	636	K-14A	0,677	0,763	17,20	19,38	F-14	M-11	TESMini 2, ES2	K60-900
0,731	18,57	637	K-15	638	K-15A	0,700	0,791	17,78	20,09	F-15	M-11	TESMini 2, ES2	K60-900
0,745	18,92	639	K-15	640	K-15A	0,716	0,807	18,19	20,50	F-15	M-12	TESMini 2, ES2	K60-900
0,760	19,30	643	K-16	644	K-16A	0,732	0,818	18,59	20,78	F-16	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,782	19,86	645	K-17	646	K-17A	0,751	0,842	19,08	21,39	F-17	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,795	20,19	653	K-20	654	K-20A	0,767	0,866	19,48	22,00	F-20	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,810	20,57	647	K-18	648	K-18A	0,779	0,870	19,79	22,10	F-18	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,834	21,18	649	K-18	650	K-18A	0,799	0,897	20,29	22,78	F-18	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,856	21,74	651	K-19	652	K-19A	0,826	0,921	20,98	23,39	F-19	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,884	22,45	655	K-21	656	K-21A	0,854	0,948	21,69	24,08	F-21	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki serii 8012



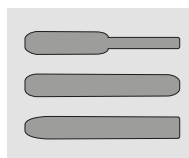
INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Opcjonalnie dostępne w wersji 5-rolkowej do walcowania rur cienkościennych.

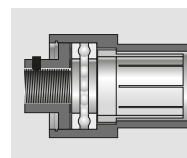
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
8,48 - 36,32 mm	44,4 - 76,2 mm	12,7 - 101,6 mm
0,334 - 1,430"	13/4 - 3"	11/2 - 21/4"

AKCESORIA I NAPĘDY



ROLKI NA
ZAMÓWIENIE
→ STRONA 9



OBUDOWY
OPOROWE
→ STRONA 9



NAPĘDY
PNEUMATYCZNE
→ STRONA 35

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				ROZWALCÓWKA	ROLKI	TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA	NAPĘD*	
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX					[INCH]	ELEKTRYCZNY
1-3/4	44,4	8	0,165	4,19	1,42	36,07	1,368	1,55	34,75	39,37	8012-1-3/4-8	R-33-A	M-90	3/4	K60-400	TESMini2 DU1
		10	0,134	3,40	1,482	37,64	1,420	1,607	36,07	40,82	8012-1-3/4-10	R-37-A	M-90	3/4		
		11	0,120	3,05	1,510	38,35	1,454	1,635	36,93	41,53	8012-1-3/4-11	R-42	M-90	3/4		
		12	0,109	2,77	1,532	38,91	1,482	1,657	37,64	42,09	8012-1-3/4-12	R-44	M-90	3/4		
		13	0,095	2,41	1,560	39,62	1,510	1,685	38,35	42,80	8012-1-3/4-13	R-46	M-90	3/4		
		14	0,083	2,11	1,584	40,23	1,532	1,709	38,91	43,41	8012-1-3/4-14	R-48	M-90	3/4	K60-900	
2	50,8	8	0,165	4,19	1,670	42,42	1,595	1,795	40,51	45,59	8012-2-8	R-48	M-91	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		10	0,134	3,40	1,732	43,99	1,640	1,857	41,66	47,17	8012-2-10	R-50	M-91	3/4		
		11	0,120	3,05	1,760	44,70	1,670	1,885	42,42	47,88	8012-2-11	R-52	M-91	3/4		
		12	0,109	2,77	1,782	45,26	1,704	1,907	43,28	48,44	8012-2-12	R-54	M-91	3/4		
		13	0,095	2,41	1,810	45,97	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		14	0,083	2,11	1,834	46,58	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		15	0,072	1,83	1,856	47,14	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		16	0,065	1,65	1,870	47,50	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		17	0,058	1,47	1,884	47,85	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		18	0,049	1,24	1,902	48,31	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
2-1/4	57,1	10	0,134	3,40	1,982	50,34	1,890	2,107	48,01	53,52	8012-2-1/4-10	R-56	M-92	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		11	0,120	3,05	2,010	51,05	1,920	2,135	48,77	54,23	8012-2-1/4-11	R-58	M-92	3/4		
		12	0,109	2,77	2,032	51,61	1,954	2,157	49,63	54,79	8012-2-1/4-12	R-60	M-92	3/4		
		13	0,095	2,41	2,060	52,32	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		14	0,083	2,11	2,084	52,93	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		15	0,072	1,83	2,106	53,49	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		16	0,065	1,65	2,120	53,85	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
2-1/2	63,5	10	0,134	3,40	2,232	56,69	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		11	0,120	3,05	2,260	57,40	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4		
		12	0,109	2,77	2,282	57,96	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4		
		13	0,095	2,41	2,310	58,67	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		14	0,083	2,11	2,334	59,28	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		15	0,072	1,83	2,356	59,84	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		16	0,065	1,65	2,370	60,20	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		17	0,058	1,47	2,384	60,55	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		18	0,049	1,24	2,402	61,01	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				ROZWALCÓWKA	ROLKI	TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA	NAPĘD*	
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX					[INCH]	ELEKTRYCZNY
2-3/4	69,8	10	0,134	3,40	2,482	63,04	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1	K72-RT-90	TESMini2 K90-E-90
		11	0,120	3,05	2,510	63,75	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		12	0,109	2,77	2,532	64,31	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		13	0,095	2,41	2,560	65,02	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		14	0,083	2,11	2,584	65,63	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		15	0,072	1,83	2,606	66,19	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		16	0,065	1,65	2,620	66,55	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
3	76,2	8	0,165	4,19	2,670	67,82	2,560	2,829	65,02	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1	K72-RT-90	TESMini2 K90-E-90
		9	0,148	3,76	2,704	68,68	2,560	2,829	65,02	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1		
		10	0,134	3,40	2,732	69,39	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		11	0,120	3,05	2,760	70,10	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		12	0,109	2,77	2,782	70,66	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		13	0,095	2,41	2,810	71,37	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		14	0,083	2,11	2,834	71,98	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		15	0,072	1,83	2,856	72,54	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		16	0,065	1,65	2,870	72,90	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		17	0,058	1,47	2,884	73,25	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		18	0,049	1,24	2,902	73,72	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki do rozwalowywania stożkowego TACK



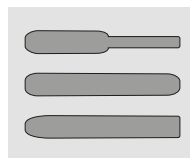
INFORMACJE PODSTAWOWE

Rozwalcówki stożkowe do rozwalowywania rur na krótkim odcinku celem przygotowania do spawania.

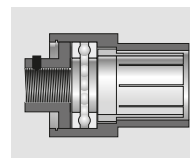
ZAKRES PRACY

ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA
8,0 - 50,0 mm	9,5 - 50,8 mm
0,315 - 1,969"	0,374 - 2,000"

AKCESORIA I NAPĘDY



**ROLKI NA
ZAMÓWIENIE**
→ STRONA 9



**OBUDOWY
OPOROWE**
→ STRONA 9



**NAPĘDY
PNEUMATYCZNE**
→ STRONA 35

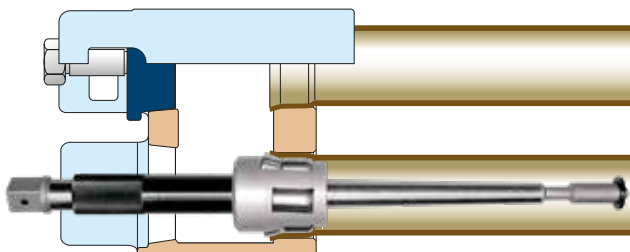
ZASIĘG ROZWALCOWANIA				TOOL	ROLKI	TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘD*	
[MM]		[INCH]					[MM]	[INCH]	ELEKTRYCZNY	PNEUMATYCZNY
MIN	MAX	MIN	MAX							
7,80	9,90	0,307	0,390	TRE-797	R-797	M-797	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
8,60	11,00	0,339	0,433	TRE-801	R-1	M-1	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
9,40	12,00	0,370	0,472	TRE-805	R-3	M-2	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
11,30	14,30	0,445	0,563	TRE-811	R-5	M-5	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
11,90	15,10	0,469	0,594	TRE-815	R-6	M-6	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
12,30	15,60	0,484	0,614	TRE-819	R-7	M-6	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
13,70	17,00	0,539	0,669	TRE-823	R-9	M-8	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
15,50	19,10	0,610	0,752	TRE-831	R-12	M-9	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
16,20	19,80	0,638	0,780	TRE-833	R-13	M-10	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
17,90	21,85	0,705	0,860	TRE-843	R-16	M-12	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
19,70	23,90	0,776	0,941	TRE-849	R-18	M-13	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
21,10	25,30	0,831	0,996	TRE-855	R-21	M-13	9,5	3/8	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
23,50	28,00	0,925	1,102	TRE-863	R-24	M-15	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
25,60	30,00	1,008	1,181	TRE-871	R-28	M-17	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
27,90	32,35	1,098	1,274	TRE-881	R-32	M-18	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
29,10	33,70	1,146	1,327	TRE-885	R-34	M-20	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-0
31,80	36,40	1,252	1,433	TRE-895	R-37	M-21	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-0
32,90	38,20	1,295	1,504	TRE-899	R-38	M-22	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-1
36,40	43,20	1,433	1,701	TRE-9012-13/4-12	R-44	M-90	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
39,20	46,80	1,543	1,843	TRE-8012-2-8	R-48	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
41,20	49,10	1,622	1,933	TRE-8012-2-11	R-52	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
42,60	50,90	1,677	2,004	TRE-8012-2-13-18	R-56	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
46,70	54,80	1,839	2,157	TRE-21/4-10	R-56	M-92	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1

* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.

Rozwalcówki do specjalnych zastosowań

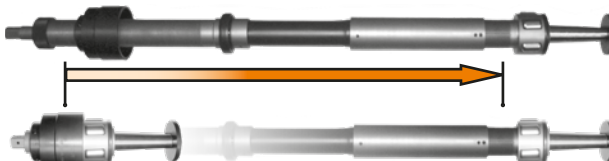
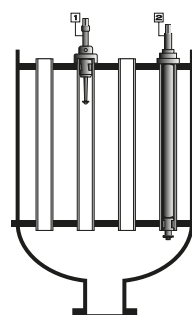
ROZWALCÓWKA RAFINERYJNA

Rozwalcówka do rozwalcowywania prostego lub rozwalcowywania i kielichowania w piecach do krakingu. Stosowana do bardzo grubych rur w wymiarach zewnętrznych od 50 mm do 250 mm i ścianach od 6 do 15 mm. Kielichowanie od 10 do 15 stopni. Długość rolek od 38,1 mm do 101 mm. Rozwalcówki produkowane wyłącznie na podstawie rysunków technicznych gniazd.



ROZWALCÓWKI DLA CUKROWNI

Specjalistyczne rozwalcówki o stałej długości rozwalcowania, które można napędzać mechanicznie lub ręcznie. Samoposuwne o rozwalcowywaniu równoległym. Przy zamawianiu proszę podać dokładne szczegóły zbiornika, w którym ma być stosowane narzędzie rozciągające, podając średnicę i długość rury, odległość na ścianach sitowych, grubość ściany sitowej oraz wszelkie szczegóły występow rury. Najlepiej dostarczyć rysunek.



ROZWALCÓWKA DO KIELICHOWANIA&WALCOWANIA



Rozwalcówka stosowana do cienkich rur i den sitowych. Podczas jednej operacji dokonywane jest jednoczesne rozwalcowanie i kielichowanie rury. Rura jest kielichowana po obu stronach sita - zapobiega to przypadkowym wysunięciom rury podczas transportu lub rozwalcowywania rury. Zakres rozwalcowywania jest regulowany z dokładnością do 0,005 mm. Narzędzie nie wymaga stosowania narzędzi z kontrolowanym momentem obrotowym.



STEP-BY-STEP



Specjalna rozwalcówka do bardzo szybkiego rozwalcowania rur w grubych dnach sitowych (od 250 mm wzwyż) bez zbędnego wyjmowania jej z rury w celu przestawienia obudowy oporowej. Rozwalcówka ma kanałki w odstępach 25,4 mm na całej długości korpusu i specjalnie skonstruowaną obudowę oporową która umożliwia w ciągu kilku sekund zmienić długość rozwalcowania.

PSE ROZWALCÓWKI DO ROZTACZANIA



PSE – rozwalcówka do rozciągania i kalibrowania końców rur. Pozwala na łączenie rur o tym samym wymiarze bez używania złązek. Dostępne w wymiarach do 203 mm.

TWTC



Rozwalcówka 5-rolkowa w obudowie do rur cienkościennej.

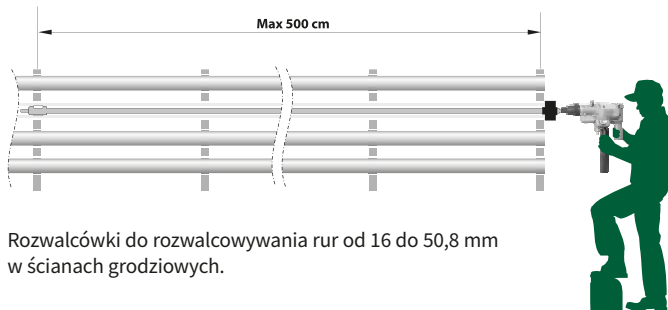
BŁOK SMARUJĄCY



Rozwalcówka z dodatkowym blokiem chłodząco-smarującym. Narzędzia wytwarzane wyłącznie na zamówienie.

ROZWALCÓWKA LINSEN

Rozwalcówka ta może być napędzana zwykłą wiertarką elektryczną lub pneumatyczną. Głównym jej przeznaczeniem jest rozwalcowywanie końcówek rur cienkościennych w taki sposób, że rura o tym samym wymiarze może być włożona do rozwalcowanego końca i zalutowana bez zbędnego używania złączek. Doskonałe narzędzie do U-rurek i kolanek z miedzi, mosiądzu, aluminium i cienkościennych rur stalowych.

**ROZWALCÓWKI DO ŚCIAN GRODZIOWYCH**

Rozwalcówki do rozwalcowywania rur od 16 do 50,8 mm w ścianach grodziowych.

ROZWALCÓWKA Z PLASTIKOWYM PILOTEM

Rozwalcówka 5-rolkowa z plastikowym pilotem chroniącym rury (szczególnie tytanowe) przed zarysowaniami.

Zalecane napędy pneumatyczne do zastosowań kotłowych

Dobór narzędzia powinien być uzależniony od rodzaju materiału rury, dna sitowego, wielkości ścianki rury oraz grubości dna sitowego. Poniższe narzędzia zostały dobrane dla najczęstszych zastosowań. Dla rur powyżej średnicy 101,6 mm zalecamy rozwalarkę pneumatyczną K77-RT-25

NARZĘDZIE	K73-RT-375	K73-RT-280	K73-RT-190	TESMINI K90-E-190	K72-RT-90	K90-E-90
Seria KS						
KS-19	OK					
KS-20	OK					
KS-22	OK					
KS-23	OK					
KS-24	OK					
KS-25	OK					
KS-27	OK					
KS-28	OK	OK		OK		
KS-29	OK	OK		OK		
KS-30	OK	OK		OK		
KS-32	OK	OK	OK	OK		
KS-35	OK	OK	OK	OK		OK
KS-37	OK	OK	OK	OK		OK
KS-40	OK	OK	OK	OK	OK	OK
KS-42	OK	OK	OK	OK	OK	OK
KS-44		OK	OK	OK	OK	OK
KS-47		OK	OK	OK	OK	OK
KS-49		OK	OK	OK	OK	OK
KS-52		OK	OK	OK	OK	OK
KS-54			OK	OK	OK	OK
KS-57			OK	OK	OK	OK
KS-60					OK	OK
KS-65					OK	OK
KS-68					OK	OK
KS-72					OK	OK
KS-77					OK	OK
KS-82					OK	OK
KS-86					OK	OK
KS-90					OK	OK
KS-96					OK	OK
Seria PZ						
PZ-19	OK					
PZ-20	OK					
PZ-22	OK					
PZ-25	OK					
PZ-28	OK	OK		OK		
PZ-29	OK	OK		OK		

NARZĘDZIE	K73-RT-375	K73-RT-280	K73-RT-190	TESMINI K90-E-190	K72-RT-90	K90-E-90
PZ-30	OK	OK		OK		
PZ-32	OK	OK	OK	OK		
PZ-35	OK	OK	OK	OK		
PZ-37	OK	OK	OK	OK		
PZ-40	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PZ-42	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PZ-44		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-47		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-49		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-52		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-54			OK	OK	OK	OK
PZ-57			OK	OK	OK	OK
PZ-60					OK	OK
PZ-65					OK	OK
PZ-68					OK	OK
PZ-72					OK	OK
PZ-77					OK	OK
PZ-82					OK	OK
PZ-86					OK	OK
PZ-90					OK	OK
PZ-96					OK	OK
Seria P2						
P2-280		OK		OK		
P2-290		OK		OK		
P2-300		OK		OK		
P2-320		OK	OK	OK		
P2-350		OK	OK	OK		OK
P2-370		OK	OK	OK		OK
P2-400		OK	OK	OK	OK	OK
P2-420		OK	OK	OK	OK	OK
P2-440		OK	OK	OK	OK	OK
P2-470		OK	OK	OK	OK	OK
P2-490		OK	OK	OK	OK	OK
P2-520			OK	OK	OK	OK
P2-540			OK	OK	OK	OK
P2-570					OK	OK
P2-600					OK	OK
P2-650					OK	OK

NARZĘDZIE	K73-RT-375	K73-RT-280	K73-RT-190	TESMINI K90-E-190	K72-RT-90	K90-E-90
P2-680					OK	OK
Seria FTKS						
FTKS-508			OK			OK
FTKS-635			OK		OK	OK
FTKS-762					OK	OK
Seria FTPZ						
FTPZ-508			OK			OK
FTPZ-635			OK		OK	OK
FTPZ-762					OK	OK
Seria UCRBT						
K-41633-00					OK	OK
K-42158-00					OK	OK
K-41359-00					OK	OK

Zakresy walcowania dla trzpieni krótkich

KPL. TRZPIENI	ZAKRES WALCOWANIA NA TRZPIENIACH												WYSTAJE OD CZOŁA KORPUSU		KWADRAT
	A				B				C						
	[INCH]		[MM]		[INCH]		[MM]		[INCH]		[MM]				
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MM	INCH	
TKK-19	0,748	0,787	19	20	0,787	0,827	20	21	0,827	0,866	21	22	40	1,575	½"
TKK-20	0,787	0,826	20	21	0,827	0,866	21	22	0,866	0,906	22	23	40	1,575	½"
TKK-22	0,866	0,905	22	23	0,906	0,945	23	24	0,945	0,984	24	25	40	1,575	½"
TKK-23	0,906	0,944	23	24	0,945	0,984	24	25	0,984	1,024	25	26	40	1,575	½"
TKK-24	0,945	0,984	24	25	0,984	1,024	25	26	1,024	1,063	26	27	40	1,575	½"
TKK-25	0,984	1,023	25	26	1,024	1,063	26	27	1,063	1,102	27	28	40	1,575	½"
TKK-27	1,063	1,102	27	28	1,102	1,142	28	29	1,142	1,181	29	30	40	1,575	½"
TKK-28	1,102	1,153	28	29,3	1,154	1,205	29,3	30,6	1,205	1,260	30,6	32	50	1,969	½"
TKK-29	1,142	1,192	29	30,3	1,193	1,244	30,3	31,6	1,244	1,299	31,6	33	50	1,969	½"
TKK-30	1,181	1,232	30	31,3	1,232	1,283	31,3	32,6	1,283	1,339	32,6	34	50	1,969	½"
TKK-32	1,260	1,311	32	33,3	1,311	1,362	33,3	34,6	1,362	1,417	34,6	36	50	1,969	½"
TKK-37 ¹	1,378	1,456	35	37	1,457	1,535	37	39	1,535	1,614	39	41	65	2,559	¾"
TKK-37	1,457	1,535	37	39	1,535	1,614	39	41	1,614	1,693	41	43	65	2,559	¾"
TKK-42 ²	1,575	1,653	40	42	1,654	1,732	42	44	1,732	1,811	44	46	65	2,559	¾"
TKK-42	1,654	1,732	42	44	1,732	1,811	44	46	1,811	1,890	46	48	65	2,559	¾"
TKK-44	1,732	1,811	44	46	1,811	1,890	46	48	1,890	1,969	48	50	65	2,559	¾"
TKK-47	1,850	1,944	47	49,4	1,945	2,035	49,4	51,7	2,035	2,126	51,7	54	75	2,953	¾"
TKK-49	1,929	2,023	49	51,4	2,024	2,114	51,4	53,7	2,114	2,205	53,7	56	75	2,953	¾"
TKK-49 ³	2,047	2,149	52	54,6	2,142	2,240	54,4	56,9	2,272	2,331	57,7	59,2	75	2,953	¾"
TKK-54	2,126	2,228	54	56,6	2,228	2,335	56,6	59,3	2,335	2,441	59,3	62	82	3,228	¾"
TKK-57	2,244	2,362	57	60	2,362	2,480	60	63	2,480	2,598	63	66	90	3,543	¾"
TKK-65 ⁴	2,362	2,480	60	63	2,480	2,598	63	66	2,598	2,717	66	69	90	3,543	¾"
TKK-65	2,559	2,677	65	68	2,677	2,795	68	71	2,795	2,913	71	74	90	3,543	¾"
TKK-72 ⁵	2,677	2,811	68	71,4	2,811	2,941	71,4	74,7	2,941	3,071	74,7	78	100	3,937	1"
TKK-72	2,835	2,964	72	75,3	2,969	3,094	75,4	78,6	3,098	3,228	78,7	82	100	3,937	1"
TKK-77	3,031	3,165	77	80,4	3,165	3,295	80,4	83,7	3,295	3,425	83,7	87	100	3,937	1"
TKK-82	3,228	3,362	82	85,4	3,362	3,492	85,4	88,7	3,492	3,622	88,7	92	100	3,937	1"
TKK-86	3,386	3,519	86	89,4	3,520	3,650	89,4	92,7	3,650	3,780	92,7	96	100	3,937	1"
TKK-90	3,543	3,700	90	94	3,701	3,858	94	98	3,858	4,016	98	102	115	4,528	1"
TKK-96	3,780	3,937	96	100	3,937	4,094	100	104	4,094	4,252	104	108	115	4,528	1"

*1 re. expander KS-35

*2 re. expander KS-40

*3 re. expander KS-52

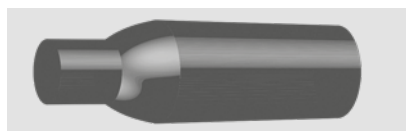
*4 re. expander KS-60

*5 re. expander KS-68

Dostępne długości rolek

ROLKI	DŁUGOŚĆ ROLEK		GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO	
	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]
A	1,574	40	1/2" - 3/4"	12 - 19
B	2,362	60	7/8" - 1 1/4"	22 - 32
C	3,149	80	13/8" - 1 3/4"	35 - 45
D	3,937	100	17/8" - 2 1/4"	48 - 58

Rolki "butelkowe"



Dla rozwalcówek KS i PZ dostępne są specjalne rolki "butelkowe", których kształt redukuje efektywną długość rozwalcowywania

Rozwalcówki kotłowe z serii Ks

Rozwalcówki z trzema rolkami walcującymi i z trzema rolkami kielichującymi. Jej konstrukcja pozwala na jednoczesne rozwalcowywanie i kielichowanie rur podczas remontów jak i podczas montażu nowych urządzeń: kotłów wodnych, parowych, płomieniowych, grzewczych powietrza itp. Rozwalcówki z 6 rolkami walcującymi i 3 kielichującymi oraz dodatkowe komplety krótkich trzpieni są dostępne na zamówienie.



RURA			ROZWALCÓWKA				ROLKI				TRZPIEŃ			KRÓTKIE TRZPIENIE			KWADRAT TRZPIENIA		
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]		NR	DŁUGOŚĆ		INNE DŁUGOŚCI ROLEK	NR	DŁUGOŚĆ		NR	DŁUGOŚĆ			
[INCH]	[MM]			[BWG]	MIN	MAX	MIN		MAX	[INCH]			[MM]	[INCH]		[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]
1	25,40	9-11	KS-19	0,75	0,87	19	22	RR12RK5	1,65	42	A	TK19	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		13-14	KS-20	0,79	0,91	20	23	RR12RK5	1,65	42	A	TK20	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
1 1/4	31,75	7	KS-22	0,87	0,98	22	25	RR12RK5	1,65	42	A	TK22	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		9	KS-23	0,91	1,02	23	26	RR13RK6	1,65	42	A	TK23	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		10	KS-24	0,94	1,06	24	27	RR13RK6	1,65	42	A	TK24	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		11-13	KS-25	0,98	1,10	25	28	RR13RK6	1,65	42	A	TK25	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		12-14	KS-26	1,02	1,14	26	29	RR13RK6	1,65	42	A	TK26	7,68	195	-	-	-	1/2	12,7
		14-15	KS-27	1,06	1,18	27	30	RR15RK7	1,65	42	A	TK27	7,87	200	-	-	-	1/2	12,7
		16	KS-28	1,10	1,26	28	32	RR16RK8	1,65	42	B C	TK28	10,24	260	TKK28	6,89	175	3/4	19,0
1 1/2	38,10	7-10	KS-29	1,14	1,30	29	33	RR16RK8	1,65	42	B C	TK29	10,24	260	TKK29	6,89	175	3/4	19,0
		10-12	KS-30	1,18	1,34	30	34	RR16RK8	1,65	42	B C	TK30	10,24	260	TKK30	6,89	175	3/4	19,0
		12-14	KS-32	1,26	1,42	32	36	RR17RK9	1,65	42	B C	TK32	10,24	260	TKK32	6,89	175	3/4	19,0
		13-20	KS-33	1,99	1,49	33	38	RP33RR33	1,65	42	B C	TK33	11,41	290	TKK33	7,12	181	3/4	19,0
1 3/4	44,45	8-9	KS-35	1,38	1,61	35	41	RR21RK35	1,65	42	B C	TK37	12,20	310	TKK37	7,40	188	3/4	19,0
		10-12	KS-37	1,46	1,69	37	43	RR22RK10	1,65	42	B C	TK37	12,20	310	TKK37	7,40	188	3/4	19,0
		12-18	KS-39	1,53	1,77	39	45	RR40RK40	1,65	42	B C	TK37	12,20	310	TKK37	7,40	188	3/4	19,0
2	50,80	7-9	KS-40	1,57	1,81	40	46	RR40RK40	1,97	50	A B C D	TK42	12,20	310	TKK42	8,07	205	3/4	19,0
		10-13	KS-42	1,65	1,89	42	48	RR23RK11	1,97	50	A B C D	TK42	12,20	310	TKK42	8,07	205	3/4	19,0
		12-14	KS-44	1,73	1,97	44	50	RR23RK11	1,97	50	A B C D	TK44	12,20	310	TKK44	8,07	205	3/4	19,0
			KS-47	1,85	2,13	47	54	RR24RK12	1,97	50	A B C D	TK47	13,31	338	TKK47	8,58	218	3/4	19,0
2 1/4	57,15	10-13	KS-49	1,93	2,20	49	56	RR24RK12	1,97	50	A B C D	TK49	13,31	338	TKK49	8,58	218	3/4	19,0
		14-16	KS-52	2,05	2,32	52	59	RR25RK13	1,97	50	A B C D	TK49	13,31	338	TKK49	8,58	218	3/4	19,0
2 1/2	63,50	8-13	KS-54	2,13	2,44	54	62	RR26RK14	1,97	50	A B C D	TK54	14,76	375	TKK54	9,06	230	3/4	19,0
		12-16	KS-57	2,24	2,60	57	66	RR27RK15	1,97	50	A B C D	TK57	15,55	395	TKK57	9,25	235	3/4	19,0
2 3/4	69,85	7-11	KS-60	2,36	2,72	60	69	RR28RK16	1,97	50	A B C D	TK57	15,55	395	TKK57	9,25	235	3/4	19,0
3	76,20	7-8	KS-65	2,56	2,91	65	74	RR29RK17	1,97	50	A B C D	TK65	15,55	395	TKK65	9,25	235	3/4	19,0
		10-14	KS-68	2,68	3,07	68	78	RR30RK18	1,97	50	A B C D	TK72	16,73	425	TKK72	10,04	255	1	25,4
3 1/4	82,55	7-11	KS-72	2,83	3,23	72	82	RR31RK19	1,97	50	A B C D	TK72	16,73	425	TKK72	10,04	255	1	25,4
		15-16	KS-77	3,03	3,43	77	87	RR32RK20	1,97	50	A B C D	TK77	16,73	425	TKK77	10,04	255	1	25,4
3 1/2	88,90	10-13	KS-82	3,23	3,62	82	92	RR33RK21	1,97	50	A B C D	TK82	16,73	425	TKK82	10,04	255	1	25,4
3 3/4	95,25	8-12	KS-86	3,39	3,78	86	96	RR34RK22	1,97	50	A B C D	TK86	16,73	425	TKK86	10,04	255	1	25,4
4	101,60	9-12	KS-90	3,54	4,02	90	102	RR34RK22	1,97	50	A B C D	TK90	19,09	485	TKK90	10,83	275	1	25,4
		16	KS-96	3,78	4,25	96	108	RR35RK23	1,97	50	A B C D	TK96	19,09	485	TKK96	10,83	275	1	25,4

PRZYKŁADY ZAMÓWIENIA

KS-5450 – rozwalcówka KS-54 z rolkami 50 mm

KS-5460 – rozwalcówka KS-54 z rolkami 60 mm

INNE DŁUGOŚCI ROLEK

A = 40 mm | 1,574"

B = 60 mm | 2,362

C = 90 mm | 3,149

D = 100 mm | 3,937

Rozwalcówki kotłowe z serii PZ

Rozwalcówka z trzema rolkami walcującymi. Znajduje zastosowanie przy rozwalcowywaniu rur podczas remontów jak i podczas montażu nowych urządzeń: kotłów wodnych, parowych, płomieniowych, ogrzewaczy powietrza itp. Rozwalcówki z 4, 5 i 7 rolkami walcującymi oraz dodatkowe komplety krótkich trzpieni są dostępne na zamówienie.



RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI				TRZPIEŃ		KRÓTKIE TRZPIENIE			KWADRAT TRZPIENIA		
ŚRED. ZEWNĘTRZNA	ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]		NR	DŁUGOŚĆ		INNE DŁUGOŚCI ROLEK	NR	DŁUGOŚĆ		NR	DŁUGOŚĆ				
			[INCH]	[MM]	[BWG]			MIN	MAX			MIN	MAX		[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[INCH]
1	25,40	11-12	PZ-19	0,75	0,87	19	22	RR12	42	1,654	A	TK19	195	7,677	-	-	-	12,7	1/2
		13-16	PZ-20	0,79	0,93	20	23	RR12	42	1,654	A	TK20	208	8,189	-	-	-	12,7	1/2
1-1/8	28,58	12-14	PZ-22	0,87	0,98	22	25	RR12	42	1,654	A	TK22	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		14-16	PZ-23	0,91	1,02	23	26	RR13	42	1,564	A	TK23	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		15-17	PZ-24	0,94	1,06	24	27	RR13	42	1,564	A	TK24	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		16	PZ-25	0,98	1,14	25	28	RR13	42	1,654	A	TK25	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
1-1/4	31,75	12-14	PZ-26	1,02	1,14	26	29	RR13	42	1,654	A	TK26	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		12-17	PZ-27	1,06	1,18	27	30	RR15	42	1,654	A	TK27	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		16	PZ-28	1,10	1,26	28	32	RR16	42	1,654	B C	TK28	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
1-1/2	38,10	7-11	PZ-29	1,14	1,34	29	33	RR16	42	1,654	B C	TK29	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
		10-12	PZ-30	1,18	1,38	30	34	RR16	42	1,654	B C	TK30	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
		13-16	PZ-32	1,26	1,42	32	36	RR17	42	1,654	B C	TK32	260	10,236	-	-	-	19,0	3/4
		13-20	PZ-33	1,99	1,49	33	38	RP33	42	1,65	B C	TK33	290	11,41	TKK33	181,00	7,12	19,0	3/4
1-3/4	44,45	8-9	PZ-35	1,38	1,61	35	41	RR21	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
		10-16	PZ-37	1,46	1,69	37	43	RR22	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
		12-18	PZ-39	1,53	1,77	39	45	RR40	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
2	50,80	7-10	PZ-40	1,57	1,81	40	46	RR40	50	1,969	A B C D	TK42	310	12,205	TKK42	205,00	8,071	19,0	3/4
		11-12	PZ-42	1,65	1,89	42	48	RR23	50	1,969	A B C D	TK42	310	12,205	TKK42	205,00	8,071	19,0	3/4
		13-15	PZ-44	1,73	1,97	44	50	RR23	50	1,969	A B C D	TK44	310	12,205	TKK44	205,00	8,071	19,0	3/4
		16	PZ-47	1,85	2,13	47	54	RR24	50	1,969	A B C D	TK47	338	13,307	TKK47	218,00	8,583	19,0	3/4
2-1/4	57,15	10-12	PZ-49	1,93	2,20	49	56	RR24	50	1,969	A B C D	TK49	338	13,307	TKK49	218,00	8,583	19,0	3/4
		14-16	PZ-52	2,05	2,32	52	59	RR25	50	1,969	A B C D	TK49	338	13,307	TKK49	218,00	8,583	19,0	3/4
2-1/2	63,50	11-12	PZ-54	2,13	2,44	54	62	RR26	50	1,969	A B C D	TK54	375	14,764	TKK54	230,00	9,055	19,0	3/4
		13-16	PZ-57	2,24	2,60	57	66	RR27	50	1,969	A B C D	TK57	395	15,551	TKK57	235,00	9,252	19,0	3/4
2-3/4	69,85	7-11	PZ-60	2,36	2,72	60	69	RR28	50	1,969	A B C D	TK57	395	15,551	TKK57	235,00	9,252	19,0	3/4
3 3	76,20	7-11	PZ-65	2,56	2,91	65	74	RR29	50	1,969	A B C D	TK65	395	15,551	TKK65	235,00	9,252	19,0	3/4
		12-13	PZ-68	2,68	3,07	68	78	RR30	50	1,969	A B C D	TK72	425	16,732	TKK72	255,00	10,039	25,40	1
3-1/4	82,55	7-12	PZ-72	2,83	3,23	72	82	RR31	50	1,969	A B C D	TK72	425	16,732	TKK72	255,00	10,039	25,40	1
		13-16	PZ-77	3,03	3,43	77	87	RR32	50	1,969	A B C D	TK77	425	16,732	TKK77	255,00	10,039	25,40	1
3-1/2	88,90	10-16	PZ-82	3,23	3,62	82	92	RR33	50	1,969	A B C D	TK82	425	16,732	TKK82	255,00	10,039	25,40	1
3-3/4	95,25	7-12	PZ-86	3,39	3,78	86	96	RR34	50	1,969	A B C D	TK86	425	16,732	TKK86	255,00	10,039	25,40	1
4	101,60	8-12	PZ-90	3,54	4,02	90	102	RR34	50	1,969	A B C D	TK90	485	19,094	TKK90	275,00	10,827	25,40	1
		13-16	PZ-96	3,78	4,25	96	108	RR35	50	1,969	A B C D	TK96	485	19,094	TKK96	275,00	10,827	25,40	1

PRZYKŁADY ZAMÓWIENIA

PZ-5450 – rozwalcówka PZ-54 z rolkami 50 mm

PZ-5460 – rozwalcówka PZ-54 z rolkami 60 mm

INNE DŁUGOŚCI ROLEK

A = 40 mm | 1,574"

B = 60 mm | 2,362

C = 90 mm | 3,149

D = 100 mm | 3,937

Rozwalcówki kotłowe z serii P2

Rozwalcówki samoposuwne z trzema rolkami walcującymi. Doskonałe narzędzie przy rozwalcowywaniu rur podczas remontów jak i podczas montażu nowych urządzeń: kotłów wodnych, parowych, płomienicowych, ogrzewaczy powietrza itp. Rozwalcówki dostępne są z rolkami 60 i 80 mm.

Rozwalcówki z 4, 5 rolkami, z rolkami dłuższymi lub o większym zasięgu są dostępne na specjalne zamówienie.



RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI			TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA	
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]		NR	DŁUGOŚĆ			[INCH]	[MM]
[INCH]	[MM]	[BWG]		MIN	MAX	MIN	MAX		[MM]	[INCH]			
1-1/4"	31.7	16	P2-280	1.100	1.299	27.80	33.00	998	60	2,362	T-290	1/2"	12.7
1-1/2"	38.1	7-11	P2-290	1.140	1.330	28.80	34.00	1048	60	2,362	T-290	1/2"	12.7
		10-12	P2-300	1.173	1.337	29.80	35.00	1089	60	2,362	T-290	1/2"	12.7
		13-16	P2-320	1.251	1.456	31.80	37.00	1143	60	2,362	T-320	1/2"	12.7
1-3/4"	44.4	8-9	P2-350	1.370	1.614	34.80	41.00	RR21A	60	2,362	T-370	3/4"	19
		10-16	P2-370	1.448	1.692	36.80	43.00	RR22A	60	2,362	T-370	3/4"	19
2"	50.8	7-10	P2-400	1.566	1.811	39.80	46.00	RR40A	60	2,362	T-420	3/4"	19
		11-12	P2-420	1.645	1.889	41.80	48.00	RR23A	60	2,362	T-420	3/4"	19
		13-15	P2-440	1.724	1.968	43.80	50.00	RR23A	60	2,362	T-440	3/4"	19
		16	P2-470	1.842	2.125	46.80	54.00	RR24A	60	2,362	T-470	3/4"	19
2-1/4"	57.1	10-12	P2-490	1.921	2.204	48.80	56.00	RR24A	60	2,362	T-490	3/4"	19
		14-16	P2-520	2.039	2.332	51.80	59.00	RR25A	60	2,362	T-490	3/4"	19
2-1/2"	63.5	11-12	P2-540	2.118	2.440	53.80	62.00	RR26A	60	2,362	T-540	3/4"	19
		13-16	P2-570	2.236	2.598	56.80	66.00	RR27A	60	2,362	T-570	3/4"	19
2-3/4"	69.8	7-11	P2-600	2.354	2.716	59.80	69.00	RR28A	60	2,362	T-570	3/4"	19
3"	76.2	7-11	P2-650	2.551	2.952	64.80	74.00	RR29A	60	2,362	T-650	3/4"	19
		13-15	P2-680	2.669	3.070	67.80	78.00	RR30A	60	2,362	T-720	1"	25.4
3-1/4"	82.55	7-12	P2-720	2.834	3.228	72.00	82.00	RR31A	60	2,362	T-720	1"	25.4
		13-16	P2-770	3.030	3.430	77.00	87.00	RR32A	60	2,362	T-770	1"	25.4
3-1/2"	88.9	10-16	P2-820	3.228	3.622	82.00	92.00	RR33A	60	2,362	T-820	1"	25.4
3-3/4"	95.25	7-12	P2-860	3.385	3.779	86.00	96.00	RR34A	60	2,362	T-860	1"	25.4
4"	101.6	8-12	P2-900	3.543	4.015	90.00	102.00	RR34A	60	2,362	T-900	1"	25.4
		13-16	P2-960	3.779	4.409	96.00	108.00	RR35A	60	2,362	T-960	1"	25.4

PRZYKŁADY ZAMÓWIENIA

P2-420 - zwykła rozwalcówka z rolkami 60 mm

P2-420/80 - rozwalcówka z rolkami 80 mm

P2-420/80+3" - rozwalcówka z rolkami 80 mm i przedłużona o 3"

Rozwalcówki kielchujące do rur w kotłach

Rozwalcówki z trzema rolkami walcującymi i z trzema rolkami kielchującymi oraz obudową oporową. Zastosowanie obudowy pozwala na regulację długości kielicha oraz pozwala na zabezpieczenie przed zbyt głębokim wciąganiem się korpusu do rury. Jej konstrukcja pozwala na jednoczesne rozwalcowywanie i kielichowanie rur podczas remontów jak i podczas montażu nowych urządzeń: kotłów wodnych, parowych, płomienicowych, ogrzewaczy powietrza itp. Rozwalcówki z 6 rolkami walcującymi i 3 kielchującymi są dostępne na zamówienie.



RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI	TRZPIEŃ	KRÓTKIE TRZPIENIE	KWADRAT TRZPIENIA	
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]					[INCH]	[MM]
[INCH]	[MM]	[BWG]		MIN	MAX	MIN	MAX					
2	50,8	10-14	FTKS-508	1,653	1,889	41,99	47,98	RR23RK11	TF-42	TFKK-42	3/4	19
2-1/2	63,5	10-14	FTKS-635	2,125	2,440	53,98	61,98	RR25RK14	TF-54	TFKK-54	3/4	19
3	76,2	10-14	FTKS-762	2.559	2.952	65,00	74,98	RR29RK17	TF-65	TFKK-65	3/4	19

Rozwalcówki samoposuwne do rur w kotłach

Rozwalcówki samoposuwne z trzema rolkami walcującymi i obudową oporową umożliwiającą regulację długości walcowania od 10 mm do 25 mm. Doskonałe narzędzie przy rozwalcowywaniu rur podczas remontów jak i podczas montażu nowych urządzeń: kotłów wodnych, parowych, płomienicowych, ogrzewaczy powietrza itp. Rozwalcówki z 4, 5 i 7 rolkami walcującymi dostępne na specjalne zamówienie.



RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI	TRZPIEŃ	KRÓTKIE TRZPIENIE	KWADRAT TRZPIENIA	
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]						
[INCH]	[MM]			[BWG]	MIN	MAX	MIN				MAX	[INCH]
2	50,8	10-14	FTPZ-508	1,653	1,889	41,99	47,98	RR23	TK-42	TKK-42	3/4	19
2-1/2	63,5	10-14	FTPZ-635	2,125	2,440	53,98	61,98	RR25	TK-54	TKK-54	3/4	19
3	76,2	10-14	FTPZ-762	2.559	2.952	65,00	74,98	RR29	TK-65	TKK-65	3/4	19

Rozwalcówki samoposuwne wywijająco-dowalcowujące

Rozwalcówka samoposuwna wykonująca trzy operacje w jednym cyklu: rozwalcowanie równoległe, wywijanie i dowalcowanie rury. Służy do napraw i produkcji kotłów płomienicowych.



Uwaga! Rura, w celu wykonania właściwego, wywinięcia powinna wystawać dokładnie 4,8 mm.

RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI	ROLKI WYWIJAJĄCE	PILOT	TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA	
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]						[INCH]	[MM]
[INCH]	[MM]			[BWG]	MIN	MAX	MIN						
2	50,8	10	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-10	P-41701-10	M-42157	3/4	19
		11	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-11	P-41701-11	M-42157	3/4	19
		12	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-12	P-41701-12	M-42157	3/4	19
		13	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-13	P-41701-13	M-42157	3/4	19
2-1/2	63,5	10	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-10	P-41702-10	M-42158	3/4	19
		11	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-11	P-41702-11	M-42158	3/4	19
		12	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-12	P-41702-12	M-42158	3/4	19
		13	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-13	P-41702-13	M-42158	3/4	19
3	76,2	10	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-10	P-41703-10	M-42159	1	25,4
		11	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-11	P-41703-11	M-42159	1	25,4
		12	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-12	P-41703-12	M-42159	1	25,4

Rozwalcówki stożkowe typu Colins

Rozwalcówki typu Colins to stożkowe, samoposuwne rozwalcówki używane do cienkich den sitwowych. Wykonują rozwalcowanie stożkowe i niewielki kielich na końcu rury jednocześnie.



RURA			ROZWALCÓWKA					ROLKI	TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA	
ŚRED. ZEWNĘTRZNA		ŚCIANKA	NR	ZAKRES WALCOWANIA [INCH]		ZAKRES WALCOWANIA [MM]				[INCH]	[MM]
[INCH]	[MM]			[BWG]	MIN	MAX	MIN				
1/2	12,70	16-17	CBTE-10	0,352	0,435	8,94	11,05	RS-13	MS-22	3/8	9,52
		18-19	CBTE-11	0,382	0,465	9,70	11,81	RS-13	MS-23	3/8	9,52
5/8	15,88	14	CBTE-13	0,438	0,521	11,12	13,23	RS-14	MS-24	3/8	9,52
		15-17	CBTE-15	0,462	0,566	11,73	14,37	RS-15	MS-25	3/8	9,52
		18-19	CBTE-17	0,490	0,620	12,44	15,74	RS-15	MS-26	3/8	9,52
3/4	19,05	10	CBTE-15	0,462	0,566	11,73	14,37	RS-15	MS-25	3/8	9,52
		11-12	CBTE-17	0,490	0,620	12,44	15,74	RS-15	MS-26	3/8	9,52
		13-15	CBTE-19	0,538	0,688	13,66	17,47	RS-16	MS-26	3/8	9,52
		16-17	CBTE-21	0,596	0,752	15,13	19,10	RS-17	MS-27	3/8	9,52
		18-19	CBTE-22	0,620	0,776	15,75	19,71	RS-18	MS-27	3/8	9,52
7/8	22,22	11	CBTE-21	0,596	0,752	15,13	19,10	RS-17	MS-27	3/8	9,52
		12	CBTE-22	0,620	0,776	15,75	19,71	RS-18	MS-27	3/8	9,52
		13-14	CBTE-23	0,650	0,806	16,51	20,47	RS-19	MS-27	3/8	9,52
		15-17	CBTE-24	0,710	0,866	18,03	21,99	RS-19	MS-28	1/2	12,70
1	25,40	9	CBTE-23	0,650	0,806	16,51	20,47	RS-19	MS-27	3/8	9,52
		10-11	CBTE-24	0,710	0,866	18,03	21,99	RS-19	MS-28	1/2	12,70
		12-13	CBTE-25	0,760	0,916	19,30	23,26	RS-20	MS-28	1/2	12,70
		14-16	CBTE-26	0,812	0,968	20,62	24,58	RS-21	MS-28	1/2	12,70
		17-18	CBTE-27	0,861	1,018	21,88	25,85	RS-22	MS-28	1/2	12,70
1 1/8	28,58	12	CBTE-27	0,862	1,018	21,89	25,85	RS-22	MS-28	1/2	12,70
		13-17	CBTE-29	0,890	1,173	22,60	29,80	RS-24	MS-29	1/2	12,70
1 1/4	31,75	9-12	CBTE-29	0,890	1,173	22,60	29,80	RS-24	MS-29	1/2	12,70
		13-16	CBTE-30	1,016	1,291	25,80	32,80	RS-25	MS-29	1/2	12,70
1 3/8	34,93	13	CBTE-31	1,150	1,398	29,20	35,50	RS-26	MS-29	1/2	12,70
1 1/2	38,10	11-12	CBTE-31	1,150	1,398	29,20	35,50	RS-26	MS-29	1/2	12,70
1 1/2	38,10	13-16	CBTE-32	1,274	1,524	32,35	38,70	RS-26	MS-30	3/4	19,05
1 5/8	41,28	11-13	CBTE-33	1,336	1,586	33,93	40,28	RS-27	MS-30	3/4	19,05
1 3/4	44,45	11-13	CBTE-36	1,462	1,712	37,13	43,48	RS-28	MS-30	3/4	19,05
1 7/8	47,63	11-13	CBTE-40	1,600	1,850	40,64	46,99	RS-29	MS-31	3/4	19,05
2	50,80	11-13	CBTE-44	1,724	1,974	43,78	50,14	RS-30	MS-31	3/4	19,05
2 1/8	53,98	11-13	CBTE-52	1,850	2,100	46,99	53,34	RS-31	MS-31	3/4	19,05
2 1/4	57,15	11-13	CBTE-56	1,980	2,230	50,28	56,64	RS-31	MS-32	1	25,40
2 1/2	63,50	11-13	CBTE-65	2,230	2,480	56,64	63,00	RS-32	MS-32	1	25,40
2 3/4	69,85	11-13	CBTE-66	2,480	2,730	63,00	69,35	RS-33	MS-32	1	25,40
3	76,20	10-13	CBTE-68	2,690	3,023	68,33	76,78	RS-33	MS-33	1	25,40
3 1/4	82,55	10-13	CBTE-70	2,940	3,273	74,67	83,13	RS-34	MS-33	1	25,40
3 1/2	88,90	10-13	CBTE-80	3,190	3,523	81,02	89,48	RS-35	MS-33	1	25,40
3 3/4	95,25	9-13	CBTE-84	3,412	3,745	86,66	95,12	RS-34	MS-35	1	25,40
4	101,60	9-13	CBTE-90	3,661	3,995	93,00	101,47	RS-35	MS-35	1	25,40
4 1/2	114,30	9-13	CBTE-100	4,161	4,449	105,70	113,00	RS-36	MS-35	1	25,40

Rozwalcarka pneumatyczna K20

Napęd pneumatyczny K20 służy do szybkiego, dokładnego a zarazem wygodnego rozwalcowywania rur o niewielkich średnicach (6,3 do 12,7 mm). Cechą wyróżniającą jest mechanizm automatycznej zmiany kierunku obrotów: narzędzie, po rozwalcowaniu ścianek do zadanej wartości zmienia automatycznie kierunek obrotów i samoczynnie wykręca się z rury. Cały proces przebiega bardzo szybko i pozwala na wydajną pracę z wieloma rurami. Narzędzia K20 są dostępne w wersjach 500, 1800 i 2500 obr/min (wymaganą wartość należy dopasować do średnicy rur). Wszystkie modele dostarczane są w wydajnej walizce wraz z instrukcją obsługi.



	MAKS. ŚREDNICA RURY		WOLNE OBROTY	MIN. MOMENT		MAKS. MOMENT		WAGA		DŁUGOŚĆ		ZUŻYCIE POWIETRZA		KWADRAT	UCHWYT	
	[INCH]	[MM]		[IN.LBS]	[NM]	[IN.LBS]	[NM]	[LBS]	[KG]	[INCH]	[MM]	[CFM]	[L/MIN]		STD.	OPT.
K20-550	1/2"	12,7	550	0,166	0,226	6,25	8,47	2,64	1,2	8,62	219	17	480	3/8"	1/4"	3/8"
K20-1800	3/8"	9,5	1800	0,166	0,226	2,25	3,05	2,42	1,1	8,07	205	17	480	3/8"	1/4"	3/8"
K20-2500	1/4"	6,3	2500	0,166	0,226	0,66	0,9	2,29	1,1	8,07	205	17	480	3/8"	1/4"	3/8"

Rozwalcarka pneumatyczna K50 Push&Pull

Napędy pneumatyczne z serii K50 służą do rozwalcowywania rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach, chłodnicach i innych urządzeniach rurowych. Posiadają wbudowany mechanizm kontroli momentu obrotowego, który wyłącza obroty maszyny po osiągnięciu właściwego rozwalcowania. Pozwala to unikać zarówno niedowalcowania jak i przewalcowania, głównych przyczyn nieszczelności. Obudowa maszyny wykonana jest z lekkiego aluminium.



AK50 AUTOMATYCZNA ROZWALCARKA DO RUR

AK50 to zautomatyzowana wersja napędu K50.

Dodatkowe funkcje pozwalają na:

- » automatyczny start maszyny kiedy rozwalcówka zostanie włożona do rury
- » samoczynną zmianę kierunku obrotów po osiągnięciu określonych obciążeń
- » automatyczne zatrzymanie kiedy narzędzie jest wyciągane z rury
- » opcja NS - mechanizm opóźnienia automatycznie uruchamia maszynę po zdefiniowanym czasie od zakończenia poprzedniego walcowania
- » opcja L - automatyczne podawanie smaru do rozwalcówki



	MAKS. ŚREDNICA RURY		WOLNE OBROTY	MIN. MOMENT		MAKS. MOMENT		WAGA		DŁUGOŚĆ		ZUŻYCIE POWIETRZA		KWADRAT	UCHWYT	
	[INCH]	[MM]		[IN.LBS]	[NM]	[IN.LBS]	[NM]	[LBS]	[KG]	[INCH]	[MM]	[CFM]	[L/MIN]		STD.	OPT.
K50-1250	3/4"	19	1250	14,00	1,58	108	12,20	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-1250	3/4"	19	1250	14,00	1,58	108	12,20	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
K50-600	1"	25,4	485	22,00	2,49	193	21,81	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-600	1"	25,4	485	22,00	2,49	193	21,81	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
K50-400	1 1/4"	31,7	400	44,15	5,00	318	36,00	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-400	1 1/4"	31,7	400	44,15	5,00	318	36,00	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"

Rozwalcarka pneumatyczna K60

Napędy pneumatyczne z serii K60 służą do rozwalcowywania rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach, chłodnicach i innych urządzeniach rurowych.

Posiadają wbudowany mechanizm kontroli momentu obrotowego, który wyłącza obroty maszyny po osiągnięciu właściwego rozwalcowania. Pozwala to unikać zarówno niedowalcowania jak i przewalcowania, głównych przyczyn nieszczelności.

Obudowa maszyny wykonana jest z lekkiego aluminium.

AK60 AUTMATYCZNA ROZWALCARKA DO RUR

AK60 to automatyczna wersja napędu K60.

Dodatkowe funkcje pozwalają na:

- 】 automatyczny start maszyny kiedy rozwalcówka zostanie włożona do rury
- 】 samoczynną zmianę kierunku obrotów po osiągnięciu określonych obciążeń
- 】 automatyczne zatrzymanie kiedy narzędzie jest wyciągane z rury
- 】 opcja NS - mechanizm opóźnienia automatycznie uruchamia maszynę po zdefiniowanym czasie od zakończenia poprzedniego walcowania
- 】 opcja L - automatyczne podawanie smaru do rozwalcówki

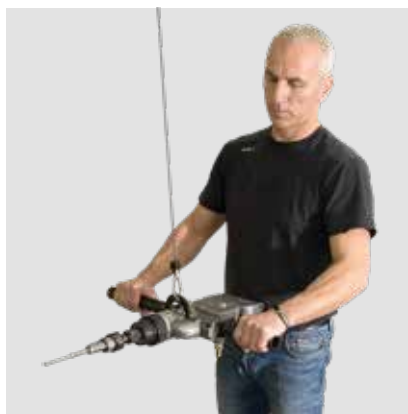


	MAX ŚREDNICA RURY		WOLNE OBROTY	MIN. SIŁA		MAX. SIŁA		WAGA		DŁUGOŚĆ		ZUŻYCIE POWIETRZA		KWADRAT	UCHWYT	
	[INCH]	[MM]		[IN.LBS]	[NM]	[IN.LBS]	[NM]	[LBS]	[KG]	[INCH]	[MM]	[CFM]	[L/MIN]		STD.	OPT.
K60-900	1-1/2"	38,1	756	4,7	6,4	30,7	41,6	27	12,25	18	457	1980	70	1/2"	3/8, 1/2	3/4, 1
AUTO K60-900	1-1/2"	38,1	756	4,7	6,4	30,7	41,6	27	12,25	18	457	1980	70	1/2"	3/8, 1/2	3/4, 1
K60-400	2"	50,8	400	10,0	12,8	61,0	82,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
AUTO K60-400	2"	50,8	400	10,0	12,8	61,0	82,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
K60-250	2-1/2"	63,5	220	25,0	33,9	100,0	135,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
AUTO K60-250	2-1/2"	63,5	220	25,0	33,9	100,0	135,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2

URZĄDZENIA WSPOMAGAJĄCE PRACĘ K60



Auto K60 zamocowane na ramieniu Flexpander.



K60 podtrzymywane balanserem linkowym.

Kątowe rozwalarki do rur K70

Urządzenia z serii K70 to nowoczesne, pneumatyczne, kątowe rozwalarki do rur. Ich głównym przeznaczeniem jest praca w szeroko pojętym przemyśle kotłowym. Napędzana pod kątem prostym głowica predysponuje narzędzie do zastosowań w trudnych i ciężko dostępnych miejscach, a regulowana siła rozwalcowywania pozwala na bardzo precyzyjną pracę przy rozwalcowywaniu rur w kotłach wodnych, parowych i płomienicowych oraz w wielu innych urządzeniach rurowych. Wszystkie narzędzia z serii K70 są standardowo wyposażone w obrotowy regulator mocy, a dzięki możliwości zastosowania opcjonalnego regulatora w kształcie dźwigni możliwa staje się płynna regulacja momentu podczas pracy urządzenia.

K70 Z DODATKOWYMI AKCESORIAMI



Przekładnia kątowa



Przekładnia równoległa



Przedłużka

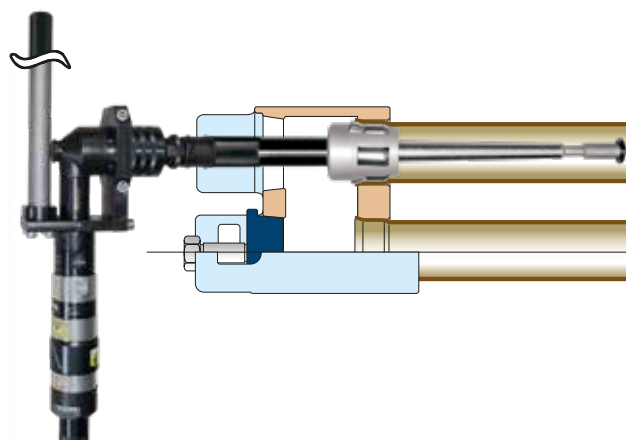


	MAX ŚREDNICA RURY		WOLNE OBROTY	MIN. SIŁA		MAX. SIŁA		WAGA		DŁUGOŚĆ		WYSOKOŚĆ BEZ KWADRATU		SIDE TO CENTER		KWADRAT	UCHWYT	
	[MM]	[INCH]		[NM]	[FT.LBS]	[NM]	[FT.LBS]	[KG]	[LBS]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]		INC.	OPT.
K72-RT-90	101,6	4"	90	200	150	410	305	6,7	14,75	550	21,7	70	2,75	37	1,5	3/4"	1", 3/4"	-
K72-LT-90	101,6	4"	90	200	150	410	305	6,7	14,75	550	21,7	70	2,75	37	1,5	3/4"	1", 3/4"	-
K73-RT-190	63,5	2,5"	190	95	70	200	140	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-190	63,5	2,5"	190	95	70	200	140	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-RT-280	57,1	2,25"	280	60	44	140	104	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-280	57,1	2,25"	280	60	44	140	104	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-RT-375	50,8	2"	375	40	30	110	82	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-375	50,8	2"	375	40	30	110	82	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K75-RT-30	152,0	6"	30	120	90	1230	922	7,5	16,50	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-LT-30	152,0	6"	30	120	90	1230	922	7,5	16,50	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-RT-60	127,0	5"	60	60	45	640	480	6,5	14,3	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-LT-60	127,0	5"	60	60	45	640	480	6,5	14,3	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"

LT - dźwigniowy włącznik powietrza; RT - obrotowy włącznik powietrza

Kątowe rozwalarki do rur K77

Rozwalarki pneumatyczne serii K77 charakteryzują się wzmocnioną konstrukcją oraz przełoženiami pozwalającymi na rozwalcowywanie rur o średnicy do 203,5 mm. Pozostałe cechy są zgodne z całą serią K70.



	MAX ŚREDNICA RURY		WOLNE OBROTY	MIN. SIŁA		MAX. SIŁA		WAGA		DŁUGOŚĆ		WYSOKOŚĆ BEZ KWADRATU		SIDE TO CENTER		KWADRAT	UCHWYT	
	[MM]	[INCH]		[NM]	[FT.LBS]	[NM]	[FT.LBS]	[KG]	[LBS]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]		INC.	OPT.
K77-RT-25	203,2	8"	25	710	532	1455	1075	10	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-LT-25	203,2	8"	25	710	532	1455	1075	10	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-RT-8	203,2	8"	8	315	232	4300	3172	15	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-LT-8	203,2	8"	8	315	232	4300	3172	15	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"

LT - dźwigniowy włącznik powietrza; RT - obrotowy włącznik powietrza

MultipleExpand AP-S2

Pneumatyczna, dwuwrzecionowa rozwalcarka do rur. Wyposażona w mechanizm kontroli momentu obrotowego oraz regulowany rozstaw wrzecion. Podobnie jak maszyna K20, każde wrzeciono posiada działającą niezależnie funkcję automatycznego włączania obrotów powrotnych. Jeden zawór uruchamia i napędza oba motory jednocześnie, jednak rozwalcowywanie przebiega na obu rozwałcówkach niezależnie.

Przeznaczona do rozwalcowywania wszystkich rodzajów rur.

Główne zalety

- ▶ Podwójna wydajność rozwalcowywania
- ▶ Jednoczesne ale niezależne procesy walcowania
- ▶ Regulowany rozstaw rur 51 - 90 mm (2 - 3,54")
- ▶ Funkcja kompensacji w wypadku niejednoczesnego powrotu rozwałcówek

REGULOWANY ROZSTAW WRZECION



MultipleExpand napędzany jest motorami L20, wybór ich mocy definiuje zakres roboczy urządzenia. Napęd L20 jest jednostką z rozwalcarki K20 - wszystkie części są zgodne.



MOTOR	MAX ŚREDNICA RURY*		WOLNE OBROTY	MIN SIŁA		MAX SIŁA		ZUŻYCIE POWIETRZA		WAGA		DŁUGOŚĆ		UCHWYT		UCHWYT OPCJONALNY	
	[INCH]	[MM]		[FT.LBS]	[NM]	[FT.LBS]	[NM]	[CFM]	[L/MIN]	[LBS]	[KG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]
L20-550	1/2	12,70	550	0,166	0,225	6,25	8,474	17	480	2,64	1,20	9,409	239,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-1800	3/8	9,53	1800	0,166	0,225	2,25	3,051	17	480	2,42	1,10	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-2500	1/4	6,35	2500	0,166	0,225	0,66	0,895	17	480	2,29	1,04	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L30-1000	3/4	19,05	1000	1,180	1,580	11,20	15,5	60	1700	11,0	4,95	13,700	350,0	3/8	9,5	1/2"	12,70

* Podany zakres roboczy należy traktować orientacyjnie. Wydajność narzędzia zależy od materiału oraz stanu technicznego obrabianych rur i den sitowych.

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



MultipleExpand NAP-S4

Pneumatyczna, wielowrzecionowa rozwałkarka do rur. Wyposażona w mechanizm kontroli momentu obrotowego oraz regulowany rozstaw wrzecion. Podobnie jak maszyna K20, każde wrzeciono posiada działającą niezależnie funkcję automatycznego włączania obrotów powrotnych. Jeden zawór uruchamia i napędza wszystkie motory jednocześnie, jednak rozwałcowywanie przebiega na wszystkich rozwałcówkach niezależnie.

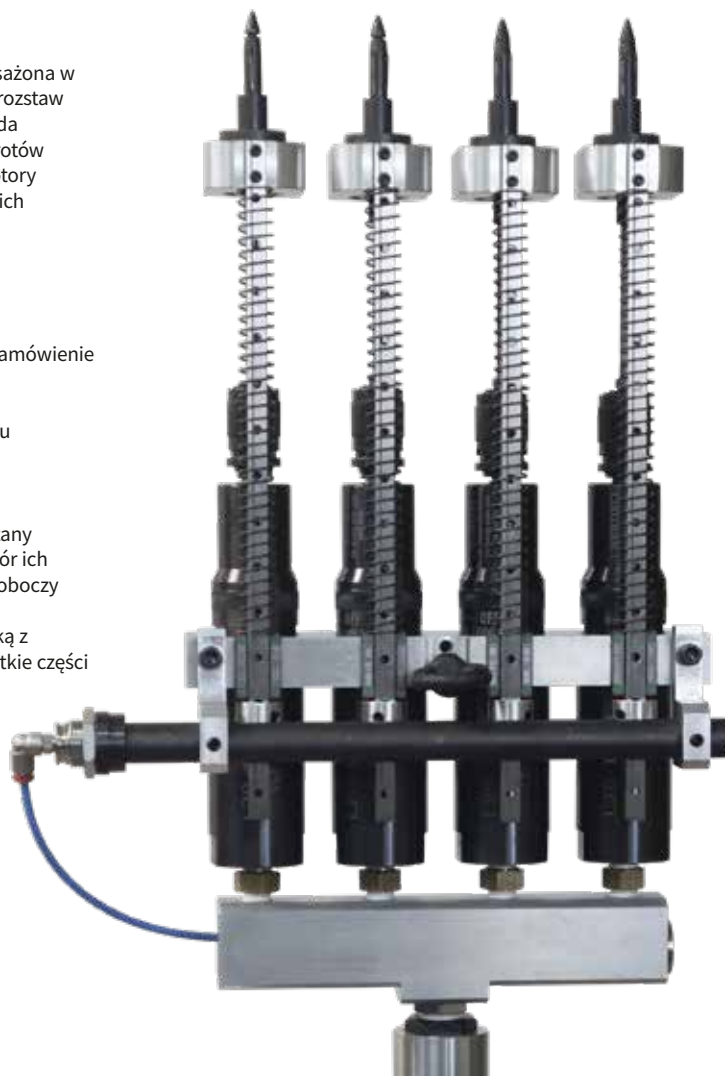
Przeznaczona do rozwałcowywania wszystkich rodzajów rur.

Główne zalety

- › Stały rozstaw rur
- › Dostępne z różnymi ilościami wrzecion – projektowane na zamówienie
- › Zwielokrotniona wydajność rozwałcowywania
- › Jednoczesne, niezależne procesy walcowania
- › Funkcja kompensacji w wypadku niejednoczesnego powrotu rozwałcówek



MultipleExpand napędzany jest motorami L20, wybór ich mocy definiuje zakres roboczy urządzenia. Napęd L20 jest jednostką z rozwałkarki K20 - wszystkie części są zgodne.



MOTOR	MAX ŚREDNICA* RURY		WOLNE OBROT	MIN. SIŁA		MAX. SIŁA		ZUŻYCIE POWIETRZA		WAGA		DŁUGOŚĆ		UCHWYT		UCHWYT OPCJONALNY	
	INCH	MM		FT.LBS	NM	FT.LBS	NM	CFM	L/MIN	LBS	KG	INCH	MM	INCH	MM	INCH	MM
L20-550	1/2	12,70	550	0,166	0,225	6,25	8,474	17	480	2,64	1,20	9,409	239,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-1800	3/8	9,53	1800	0,166	0,225	2,25	3,051	17	480	2,42	1,10	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-2500	1/4	6,35	2500	0,166	0,225	0,66	0,895	17	480	2,29	1,04	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53

* Podany zakres roboczy należy traktować orientacyjnie. Wydajność narzędzia zależy od materiału oraz stanu technicznego obrabianych rur i den sitowych.

MULTIPLEEXPAND PODCZAS PRACY



FlexHolder – ramię przegubowe

Przegubowe ramię FlexHolder służy do utrzymywania narzędzi we właściwej pozycji roboczej oraz absorbuje moment obrotowy wytwarzany przez zmocowaną rozwalarkę. Dzięki użyciu pneumatycznej przeciwwagi, operator może bez ponoszenia wysiłku używać rozwalarki w dowolnym miejscu obejmowanym zakresem pracy ramienia.

- ▶ Ramię FlexHolder eliminuje możliwość uszkodzenia narzędzia spowodowanego nieutrzymaniem rozwalarki we właściwej pozycji.
- ▶ Trzykrotnie wydłużona żywotność rozwalcówek w porównaniu do konwencjonalnego systemu rozwalcowywania rur.

Model standardowy cechuje się zasięgiem do 1,5 m w pionie i 1,5 m w poziomie (modele o zwiększonym zasięgu w pionie i poziomie budowane są na zamówienie). Kolumnę można odkręcić od podstawy dla celów transportowych.

SPECYFIKACJA

Zasięg pionowy	150 cm	59"
Zasięg poziomy	150 cm	59"
Min. ciężar narzędzia	5 kg	10 Lbs
Maks. ciężar narzędzia	30 kg	37 Lbs
Maks. moment	170 Nm	125 FtLbs



PORZĄDEK NA STANOWISKU



Pojemna szuflada w wózku pomaga w utrzymaniu porządku na stanowisku pracy.

STANOWISKO ROBOCZE



FLEXHolder jest również dostarczany w wersji bez podstawy. Ramię można zamontować w preferowany sposób, np.: w podłodze.

POMOCNE PRZY KAŻDYM NARZĘDZIU KRAIS



Seria rozwalcówek do rur Auto K50



Rozwalczarki do rur EB-1 obsługiwane przez TES100.



Rozwalczarki do rur E-1 obsługiwane przez TES100.



Serwomotory S1-S5 (synchroniczne) obsługiwane przez TES1000.



Serwomotory B1-B5 (synchroniczne) obsługiwane przez TES1000.

TES Mini 2

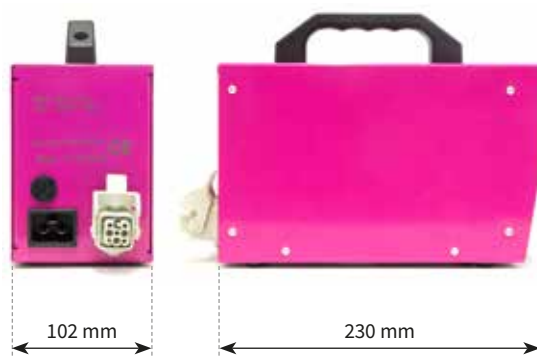
Półautomatyczny, cyfrowy kontroler momentu obrotowego. Sterownik rozwalarek elektrycznych KRAIS, stosowanych do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach i wymiennikach ciepła. Wysoka jakość walcowań, szybkość i prostota obsługi to cechy, które spowodowały, że TES Mini 2 to jedno z najpopularniejszych narzędzi w ofercie.

Stosowanie kontrolera TES Mini 2 pomaga w uzyskiwaniu wysokojakościowych, szczelnych i wolnych od wad złączy rura-sito. Pozwala zapobiec błędom niedowalcowania i przewalcowania, które są często powodami dużych uszkodzeń sita.

Druga generacja urządzenia została ulepszona na podstawie opinii użytkowników pierwszej wersji urządzenia. Komponenty cyfrowe zostały zaktualizowane i wymienione na najnowsze wersje. Główną korzyścią jest zwiększenie precyzji pomiaru i sterowania momentem (błąd pomiaru na poziomie mniejszym niż 1%). Drugą dużą zmianą jest przeprojektowany panel sterowniczy, jest prostszy w obsłudze i nie wymaga specjalnych szkoleń.

GLÓWNE CECHY TES MINI 2

- » Cyfrowy pomiar momentu obrotowego
- » Stała wartość rozwalcowania przez dowolną ilość cykli
- » Programowane wartości dla zatrzymania walcowania oraz minimalne i maksymalne wartości momentu podczas pracy
- » Awaryjny przycisk powrotny dla rozwalcówki (odwraca obroty)
- » Programowane czas startu, pauza przed powrotem, zakończenia cyklu oraz czas kompensacji dla niskich wartości momentu
- » Możliwość zapisywania historii wykonanych walcowań (na karcie SD)
- » Napięcie zasilania 110 i 220 V, certyfikat CE



Waga 2,0 kg (2,4lbs)



Napędy przeznaczone do pracy z TES Mini 2

TYP NAPĘDU		MAKS. ŚREDNICA RURY*		WOLNE OBROTY	MAKS. OBROTY POD OBCIĄŻENIEM	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY				WAGA	
		MIN	MAX				[NM]		[FT-LBS]			
							MIN	MAX	MIN	MAX	[KG]	[LBS]
	HT-0	1/4	1/2	2300	1700	460 W	0,70	10,00	0,50	7,40	1,2	2,4
	ES-0	5/8	1 1/4	680	450	1150 W	12,00	45,00	8,85	33,00	3,2	7,0
	ES-2	5/8	1 1/8	650 1200	430 760	1150 W	8,00	43,00	6,00	32,00	3,2	7,0
	DU-0	5/8	1	628 2100	450 1550	650 W	3,00	42,00	2,21	30,50	2,0	4,4
	DU-1	3/4	2	150 250 445 720	120 219 380 650	2000 W	12,00	250,00	8,85	185,00	8,6	17,6
	K90-E-90	2	5	90	81	1150 W	70,00	510,00	51,63	376,16	10,0	22,0
	K90-E-190	1 1/2	3	142	129	1150 W	50,00	260,00	36,88	191,77	10,0	22,0
	K90-E-280	1 1/4	2 1/2	274	250	1150 W	40,00	190,00	29,50	140,14	10,0	22,0

* wydajność narzędzia zależy również od materiału i kondycji technicznej rury

TES-3000

KRAIS Tube Expanders prezentuje nowy cyfrowy system rozwalcowywania rur z szerokim zakresem mocnych i wydajnych serwowmotorów. Zmienna prędkość oraz powtarzalność momentu obrotowego w zakresie $\pm 1\%$ to tylko niektóre z zalet systemu. System ten jest doskonały dla wymagającego klienta, zapewnia jednolite rozwalcowywanie rur w szerokim zakresie średnic i materiałów. Większa wydajność i dokładność w połączeniu z łatwością użycia czynią system prostym, przystępnym i niezwykle szybkim.

PODSTAWOWE INFORMACJE

- » Zasilanie:
- » TES 3000: 400V 50/60Hz
- » Zakres pracy: $\frac{1}{2}$ " – 1 $\frac{1}{2}$ "
- » Waga sterownika: 14 kg
- » Waga pedałów: 5 kg
- » Wymiary: 800 x 200 x 900 mm

ZALETY STEROWNIKA

- » System cyfrowy i modułowy.
- » Zaawansowane technologicznie serwonapędy i serwowmotory zapewniają dokładność, wysoką jakość i powtarzalność wyników oraz wydajną pracę.
- » Niezwykle prosty i przyjazny dla użytkownika interfejs na 7" dotykowym ekranie.
- » Obsługiwane języki: angielski, koreański, niemiecki, hiszpański, portugalski, chiński, polski.
- » Możliwość zapisania danych w pamięci USB (48 MB wewnętrznej pamięci do przechowywania plików logów)
- » Łatwa aktualizacja oprogramowania poprzez pamięć USB
- » Zgodność CE. Pełna zgodność z dyrektywą RoHS.
- » Silnik wyposażony w enkoder EnDat.

SPECYFIKACJA TES-3000

Kolor	65536
Rozdzielczość (SZER x WYS)	800 x 480
Podświetlenie	LED
Procesor	Cortex A8 600MHz
Typ panelu dotykowego	4-punktowy
Pojemność	128 MB Flash
RAM	128 MB
USB Host	USB 2.0 – uaktualnienia, zgrywanie raportów
CE	EN 55022:2006, Class A, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005 standards
UL	E248297
Struktura ochronna	IP65 front panel
Temperatura przechowywania	-20° - 60°C (-4° - 140°F)
Temperatura pracy	0° - 50°C (32° - 122°F)
Wilgotność pracy	10-90% RH (non-condense)



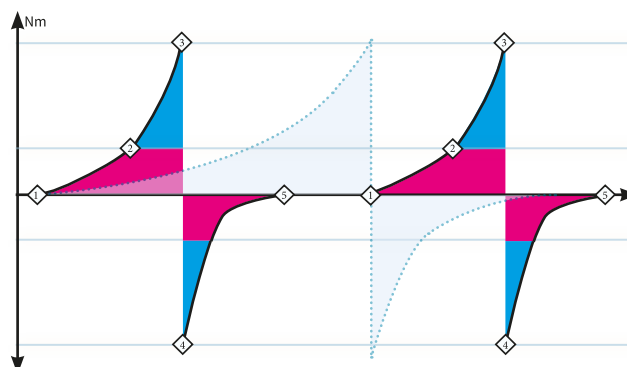
Wygodny kształt obudowy z pochylonym wyświetlaczem



Gnizdo USB pozwala na łatwe uaktualnienia oprogramowania



Sterownik jest zbudowany tylko z podzespołów wysokiej jakości

SCHEMAT PRACY SERWONAPĘDU

■ Wysoka prędkość; ■ Zmienna prędkość; Stała prędkość
— Serwonapęd; Rozwalcowywanie tradycyjne

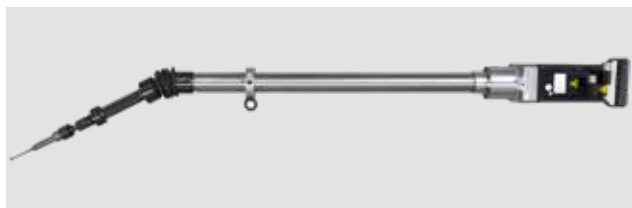
TES3000 I SERWONAPĘD B2

Napędy przeznaczone do pracy z TES-3000

Szeroka gama napędów pozwala na precyzyjny dobór urządzenia do zastosowań. Wszystkie wykonane są w standardzie IP56.

NAPĘD		NAPIĘCIE	WAGA	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY			
					NM		FT.LB	
					MIN	MAX	MIN	MAX
	S3000	1/230V	5,0 kg	3000	0,2	2,5	0,10	1,80
	S6000		5,0 kg	6000	0,2	2,5	0,10	1,80
	S5		5,0 kg	1662	0,4	8,6	0,20	6,30
	S4		5,0 kg	1500	0,5	9,5	0,30	7,00
	S3		5,0 kg	1091	0,6	13,0	0,40	9,50
	S2		5,0 kg	800	0,9	18,0	0,60	13,20
	S1		5,0 kg	600	1,2	24,0	0,80	17,70
	B5	3/400V	8,0 kg	1453	1,8	27,0	1,30	19,90
	B4		8,0 kg	1000	2,6	39,0	1,90	28,70
	B3		8,0 kg	736	3,5	53,0	2,50	39,00
	B2		8,0 kg	400	6,5	92,5	4,70	68,20
	B1		8,0 kg	300	9,0	123,0	6,60	90,70
	G1455		9,0 kg	1453	2,3	70	1,6	51,6
	G1000		9,0 kg	1000	3,4	102	2,5	75,2
	G400		9,5 kg	400	7,5	240	5,5	177

WAŁEK TELESKOPOWY



Dla motorów G-1000, G-400 and G-1450 dostępny jest opcjonalny wałek teleskopowy.

OPROGRAMOWANIE TES-3000



FLEXHOLDER

Idealnym uzupełnieniem stanowiska roboczego ze sterownikiem TES jest ramię FlexHolder.



- » Przyjazny interfejs użytkownika, na dużym 7-calowym ekranie, pozwala na prostą i wygodną konfigurację wszystkich parametrów pracy oraz ustawianie żądanych parametrów rozwalcowywania.
- » Rozbudowany kreator oblicza ustawienia momentu obrotowego na podstawie: redukcji %wł, kąta podawania, stożkowości trzpienia, średnicy rury, wydajności rury (maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie), grubości ścian (średnica, długość rozwalcowania)
- » 3 tryby pracy: RĘCZNY: Pojedyncze rozwalcowanie, PÓŁAUTOMAT: Pojedyncze rozwalcowanie z autowersem, AUTO: Rozwalcowanie z automatycznym powrotem trwające do momentu aż operator zatrzyma działanie
- » Konfigurowalne czasomierze rozwalcowywania: czas odwrócenia rozwalcowania, czas pomiędzy cyklami rozwalcowywania (w celu przemieszczenia rozwalcówki od jednej rury do kolejnej), czas rozwalcowania przy maksymalnych obr./min. we wstępnej fazie rozwalcowywania
- » Pozostałe cechy: licznik rozwalcowywania, lampki sygnalizacji statusu, system metryczny i anglosaski do wyboru, różne wersje językowe.



SwiftRoll X1

W pełni automatyczny system przeznaczony do rozwalcowywania, ukosowania, planowania i wycinania rur oraz spawania orbitalnego rur w dnie sitowym.

W skład systemu wchodzi: 6-osiowy robot Fanuc, dedykowana wersja kontrolera TES-3000 dla CNC oraz dwufunkcyjny serwo-napęd o mocy 3 kW. Zestaw jest zamontowany na solidnej platformie.

System SwiftRoll X1 pracuje pod kontrolą systemu Fanuc R30iB.

Dostarczany jest z oprogramowaniem HMI oraz komputerem z zainstalowanym narzędziem do łatwego programowania obróbki den sitowych. SwiftRoll X1 wyposażony jest w system chroniący urządzenie przed uszkodzeniem w wypadku kolizji.

Na życzenie robot może być wzbogacony o funkcję automatycznego ustawiania punktów referencyjnych, system wizyjny oraz detektory siły i momentu. Dostępny jest również system z większym robotem.



ZAKRES ROBOCZY			PARAMETRY NAPĘDU STANDARDOWEGO			
OSIE	PROMIĘŃ ZASIĘGU	UDŹWIG	SZYBKOŚĆ WALCOWANIA	MOMENT WALCOWANIA	SZYBKOŚĆ UKOSOWANIA	MOC
6	1200 mm	20 Kg	Up to 1000 Rpm	102 Nm	Up to 1000 Rpm	3 kW
	47,00"	44 Lbs		75 Ft.Lbs		

TES-3000 - WERSJA STANDARDOWA



TES-3000 może być również używany jako niezależny system rozwalcowywania. Dzięki szerokiej gamie dostępnych motorów może być używany do rozwalcowywania rur z różnych materiałów i dużej rozpiętości rozmiarów.

JEDNOSTKA SPAWAJĄCA (TIPTIG)



W kooperacji z firmą TipTig przygotowaliśmy wersję systemu SwiftRoll z nowoczesnym oprzyrządowaniem do spawania orbitalnego. Zestaw pozwala na automatyczne, bardzo szybkie i dokładne spawanie rur z dnami sitowymi.



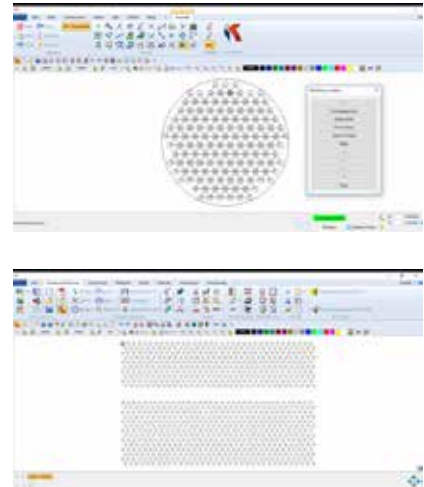
WŁASNE OPROGRAMOWANIE HMI

Robot jest dostarczany z fabrycznie zainstalowanym systemem KRAIS HMI, przeznaczonym do zarządzania punktami referencyjnymi, walcowania i ukosowania rur oraz spawania orbitalnego. System został napisany w celu ułatwienia obsługi robota oraz schowania funkcji, które mogą być niepotrzebne w procesie pracy lub są zbyt zaawansowane na samym początku nauki obsługi robota.

ŁATWE PROGRAMOWANIE OBRÓBK

Unikalną cechą jest dostarczane w standardzie, w pełni funkcjonalne, oprogramowanie CAM. W bardzo krótkim czasie pozwala tworzyć programy do rozwalcowywania i ukosowania rur lub spawania ich do dna sitowego. Funkcje umożliwiają pomiar parametrów sita na podstawie jego rysunku. Dokładna definicja lokalizacji otworów rurowych jest określana za pomocą kilku kliknięć. Kalibracja, wykonana przez głowicę robota, łączy informacje z rysunku z rzeczywistą pozycją sita. Cały proces trwa kilka minut.

Jedną z podstawowych funkcji oprogramowania jest automatyczne programowanie prawidłowej kolejności walcowania rur co zapobiega odkształcaniu się den sitowych.

**PRZYKŁADOWA KONFIGURACJA STACJI ROBOCZEJ Z SWIFTROLL X1**

Jednoczesna obróbka dwóch den sitowych. Oba zostały przygotowane do końcowej obróbki: planowania i rozłwacowania. Po godzinnej konfiguracji systemu SwiftRoll dalsza, właściwa praca jest wykonywana całkowicie automatycznie.

TEF Głowica do skracania rur



Głowica TEF służy do skracania rozwalcowanych rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach, chłodnicach i innych urządzeniach rurowych. Ma typowy sześciokątny uchwyt, łatwy do użycia i zamontowania w zwykłych wiertarkach elektrycznych lub pneumatycznych. Konstrukcja głowicy pozwala na łatwą wymianę noża oraz precyzyjne ustawianie żądanej długości skracania rurek. Dostępne do rur od 10 mm do 63 mm.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		NUMER NARZĘDZIA	PILOT	OSTRZA	
[INCH]	[MM]			MET. NIEŻELAZNE LUB STAL WĘGL.	STAL NIERDZEWNA
3/8"	9,50	TEF-375	16 – 20	TEF-376	TEF-376-SS
1/2"	12,7	TEF-500	16 – 20	TEF-506	TEF-506-SS
5/8"	15,8	TEF-625	14 – 18	TEF-626	TEF-626-SS
3/4"	19,0	TEF-750	10 – 18	TEF-756	TEF-756-SS
7/8"	22,2	TEF-875	14 – 18	TEF-876	TEF-876-SS
1"	25,4	TEF-1000	10 – 18	TEF-1006	TEF-1006-SS
1-1/4"	31,7	TEF-1250	10 – 18	TEF-1256	TEF-1256-SS
1-1/2"	38,1	TEF-1500	10 – 18	TEF-1506	TEF-1506-SS
2"	50,8	TEF-2000	10 – 18	TEF-2006	TEF-2006-SS
2-1/2"	63,5	TEF-2500	10 – 18	TEF-2506	TEF-2506-SS

Głowica do rowkowania den sitowych



Jednocześnieowy trzpień z wbudowanymi rolkami na obwodzie części pracującej, pozwala osiągnąć doskonałą powierzchnię otworu wolną od gradów i zadziórów powstających podczas nacinania kanałków. Wyeliminowanie tarcia trzpienia w rowkowanym otworze wydłużyło kilkukrotnie żywotność trzpienia. Nowy trzpień jopconalnie może mieć centralny otwór dla chłodziwa co również ma olbrzymi wpływ na żywotność noża i wyplukiwanie wiórów w czasie pracy.

Głowice są dostępne w szerokim zakresie wymiarów od 3/8" (9,52 mm) do 4" (101,6 mm) w wersjach calowych i metrycznych. Standardowo głowice posiadają regulację zasięgu nacinania kanałków od 22,2 mm do 54,0 mm licząc od czoła dna sitowego do wewnętrznej krawędzi naciętego kanałka. Na żądanie dostępne są głowice o większym zasięgu nacinania.

Noże są produkowane we wersjach calowych i metrycznych. W standardowym wyposażeniu narzędzia są noże 3x6x3 mm. Głowice mogą być używane z wiertarkami ręcznymi i stacjonarnymi oraz w obrabiarkach numerycznych.

WERSJE CALOWE GŁOWICY

NR NARZĘDZIA	ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA RURY	NOŻE DO ROWKOWANIA		
	[INCH]	1/8 X 1/4 X 1/8"	1/8 X 3/8 X 1/8"	1/8 X 1/8 X 1/8"
JGS-375	3/8	ST-3703-S	ST-3703	ST-3703-SPEC
JGS-500	1/2	ST-5003-S	ST-5003	ST-5003-SPEC
JGS-625	5/8	ST-6203-S	ST-6203	ST-6203-SPEC
JGS-750	3/4	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-875	7/8	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1000	1	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1250	1 1/4	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1500	1 1/2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-2000	2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-2500	2 1/2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC

WERSJE METRYCZNE GŁOWICY

NR NARZĘDZIA	ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA RURY	NOŻE DO ROWKOWANIA		
	[MM]	3 X 6 X 3 MM	3 X 9 X 2 MM	3 X 3 X 3 MM
JGS-375-10	10,00	GS-106	GS-109	GS-103
JGS-500-12	12,00	GS-206	GS-209	GS-203
JGS-625-16	16,00	GS-306	GS-309	GS-303
JGS-750-20	20,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-875-22	22,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1000-25	25,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1250-32	32,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1500-38	38,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-2000-51	51,00	GS-406	GS-409	GS-403

Inne rozmiary na zamówienie.

NOŻE SPECJALNE

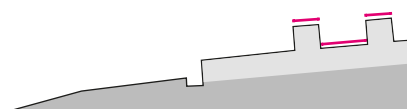


Na zamówienie dostępne są różne kształty noży.

UWAGA!

Dla otworów w dnach sitowych większych niż max. 0,25 mm od zewnętrznej średnicy rury, należy zamówić trzpień dopasowany do otworów w tolerancji 0,15 do 0,25 mm mniejszej niż rzeczywiste otwory. Używanie trzpieni mniejszych może spowodować uszkodzenie trzpienia lub obrabiarki

WYMIAROWANIE NOŻY



MWR-JGS Wycinarka do rowków

Szybka, mocna i przenośna maszyna do rowkowania otworów w dnach sitowych wymienników ciepła, kotłów, chłodziń i innych instalacji rurowych które wymagają rowkowanych otworów. Narzędzie używa jednego ostrza dla dowolnych materiałów.

Urządzenie pozwala na bezpieczne wykonanie rowka dla rury 1" w czasie krótszym niż 20 sekund.

Narzędzie przydatne w działach utrzymania ruchu. Do zastosowań produkcyjnych polecamy wersję z podwójnym, automatycznym systemem mocowania oraz modułem chłodzenia.

ŚREDNICA CIĘCIA	PRĘDKOŚĆ OBROTOWA	MOC	MOMENT OBROTOWY
Do 101,6 mm	100 Rpm	1,3 Hp	140 Nm
Do to 4"			105 Ft.Lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA	SZEROKOŚĆ	WYSOKOŚĆ	WAGA
55 cfm	1,3 m3/min	2,32"	59 mm
		13,1"	335 mm
		17,5 Lbs	8 kg



MWR-JGS W DNIIE SITOWYM



W standardowym dnie sitowym maszyna mocowana jest w dwóch sąsiadujących otworach. Płyta oporowa, służąca do mocowania, produkowana jest zgodnie z rozstawem otworów. Gwarantuje to precyzyjne ustawienie narzędzia do pracy.

PŁYTY OPOROWE DLA MWR-JGS



Standardowa płyta oporowa ma miejsce na mocowanie trzpieni blokujących po obu stronach głowicy tnącej. Narzędzie pozwala na stosowanie płyty z otworami po jednej stronie wrzeciona, która w razie potrzeby może być odwrócona na drugą stronę urządzenia.

MWR-JGS E

MWR-JGS E to elektryczna wersja narzędzia. Swoim zakresem roboczym odpowiada maszynie pneumatycznej. Silnik elektryczny Makita, ma 3-stopniową przekładnię firmy KRAIS. Silnik pozwala na regulację prędkości. Jest wymieniały z napędem pneumatycznym i może być zakupiony w dowolnym momencie.

Wolne obroty.....120 RPM
Moc1,3 Hp
Moment obrotowy360 Nm (266 Ft.Lbs)
Posuw25 mm (1")



Do rowkarki MWR-JGS dostępne są głowice w szerokim zakresie wymiarów 1/2" to 4"



Trzpienie głowic wyposażone są w rolki prowadzące - ich zastosowanie gwarantuje że wycinane przebiega bardzo gładko.

Głowice do rowkarki for MWR-JGS



ŚRED. ZEWNĘTRZNA RURY	NR NARZĘDZIA	NÓŻ 1/8X1/4X1/8"	NÓŻ 3X6X3 MM	SPRĘŻYNA DOCISKOWA	TRZPIEŃ	ROLKI
1/2"	JGS-MWR-127	ST-5003-S	GS-206	ST-5011	GS-MWR-127	-
5/8"	JGS-MWR-158	ST-6203-S	GS-306	ST-6211	GS-MWR-158	-
16 mm	JGS-MWR-160	ST-6203-S	GS-306	ST-6211	GS-MWR-160	-
3/4"	JGS-MWR-190-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-190-R	STR-3-55
20 mm	JGS-MWR-200-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-200-R	STR-4-55
22 mm	JGS-MWR-220-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-220-R	STR-4-55
7/8"	JGS-MWR-222-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-222-R	STR-5-55
25 mm	JGS-MWR-250-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-250-R	STR-5-55
1"	JGS-MWR-254-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-254-R	STR-5-55
1-1/8"	JGS-MWR-285-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-285-R	STR-5-55
1-1/4"	JGS-MWR-317-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-317-R	STR-5-55
1-1/2"	JGS-MWR-381-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-381-R	STR-5-55
1-3/4"	JGS-MWR-444-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-444-R	STR-5-55
2"	JGS-MWR-508-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-508-R	STR-5-55
51"	JGS-MWR-510-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-510-R	STR-5-55
2-1/4"	JGS-MWR-751-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-751-R	STR-5-55
2-1/2"	JGS-MWR-635-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-635-R	STR-5-55
2-3/4" *	JGS-MWR-698-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-698-R	STR-5-55
3" *	JGS-MWR-762-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-762-R	STR-5-55
4" *	JGS-MWR-1002-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-1002-R	STR-5-55

* Użycie głowicy wymaga zastosowania reduktora prędkości

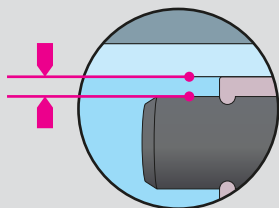
Prawidłowe mocowanie

DOTYCZY NARZĘDZI: MINIMILL 101, MINIMILL 200, MINIMILL 300LP AND AUTO MINIMILL WITH MINISHAFT.

Zalecamy mocowanie narzędzia centralnie w rurze przeznaczonej do obróbki! Aby tego dokonać należy dobrać wałek o średnicy najbardziej zbliżonej do wewnętrznej średnicy rury.

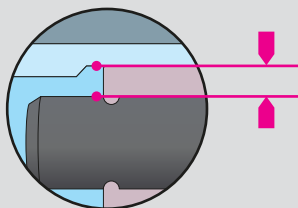
❗ Prawidłowa odległość

Mocowanie w rurze
Odległość pomiędzy wałkiem a rurą
powinna być mniejsza niż 0,3 mm



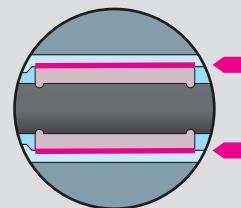
❗ Prawidłowa odległość

Mocowanie w rurze rozwalcowanej!
Odległość pomiędzy wałkiem a rurą
powinna być mniejsza niż 0,3 mm



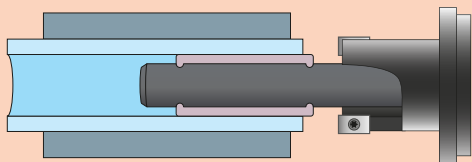
❗ Prawidłowe blokowanie

Szczęki powinny stykać się z rurą
całą swoją powierzchnią



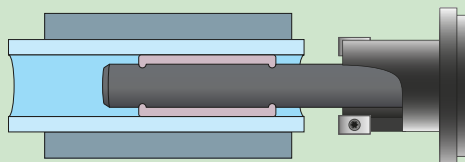
❌ ZŁE USTAWIENIE SZCZĘK

Planowanie przed rozwalcowaniem

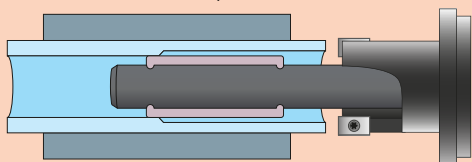


✅ PRAWIDŁOWE USTAWIENIE

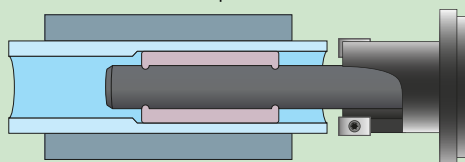
Planowanie przed rozwalcowaniem



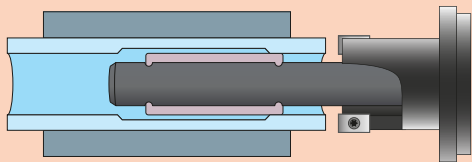
Planowanie po rozwalcowaniu



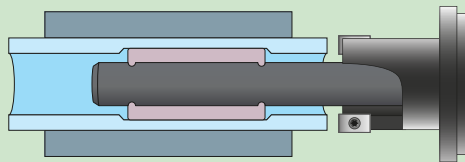
Planowanie po rozwalcowaniu



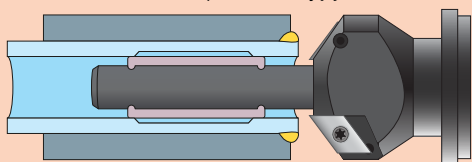
Planowanie po rozwalcowaniu z rolkami dwupromieniowymi



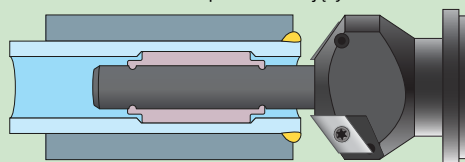
Planowanie po rozwalcowaniu z rolkami dwupromieniowymi



Usuwanie spawów mocujących



Usuwanie spawów mocujących



Prawidłowy dobór wałka

DOTYCZY NARZĘDZI: MINIMILL 101, MINIMILL 200, MINIMILL 300LP AND AUTO MINIMILL WITH MINISHAFT.

Zalecamy mocowanie narzędzia centralnie w rurze przeznaczonej do obróbki! Aby tego dokonać należy dobrać wałek o średnicy najbardziej zbliżonej do wewnętrznej średnicy rury.

Dobranie wałka o zbyt małej średnicy może skutkować zamocowaniem narzędzia niewspółgle do osi rury oraz samymi krawędziami szczęk, a nie całą powierzchnią blokującą. Takie ustawienie narzędzia może wywołać gwałtowne i silne wibracje urządzenia, które w efekcie końcowym mogą doprowadzić do zniszczenia lub całkowitego zerwania wałka prowadzącego. Prosimy zwracać na to uwagę, szczególnie przy obróbce rur 3/4 cala.

W tabelach podane zostały rozmiary wałków prowadzących dla nierozwalcowanych rur. W wypadku obróbki rur rozwalcowanych należy zmierzyć ich średnice i dopasować wałek odpowiednio większy. W takiej sytuacji należy również zastosować szczęki o długości mniejszej niż długość rozwalcowania. Niedozwolone jest używanie szczęk dłuższych od rozwalcowania i mocowanie narzędzia częścią długości szczęk. Oferujemy szczęki o specjalnym kształcie, które są produkowane specjalnie do takich zastosowań!

WAŁKI MICROSHAFT

WAŁEK	[INCH]	[MM]	SPRĘŻYNA
800 MM#151	9,00	0,354	O-7
801 MM#151	10,00	0,394	DW-8,5
805 MM#151	11,00	0,453	DW-10

ZAKRESY MOCOWANIA Z MICROSHAFT

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI
MIN	MAX	MIN	MAX	
10,00	11,00	0,394	0,433	301 MM#36
11,00	12,00	0,433	0,472	303 MM#36
12,00	13,00	0,472	0,512	305 MM#36
13,00	14,00	0,512	0,551	307 MM#36
14,00	15,00	0,551	0,591	309 MM#36

WAŁKI MINISHAFT

RURA OD	BWG	NUMER WAŁKA	ROZMIAR [MM]	ROZMIAR [INCH]	SPRĘŻYNA
3/4"	11	901 MM#151	12,40	0,492	DW-11
	11	911 MM#151	12,60	0,496	DW-11
	12	912 MM#151	13,20	0,519	DW-11
	13	905 MM#151	13,90	0,547	DW-12,5
	14	914 MM#151	14,50	0,570	DW-12,5
	15	9151 MM#151	15,10	0,594	DW-12,5
	16	916 MM#151	15,50	0,610	DW-12,5
	17	917 MM#151	15,70	0,622	DW-12,5
	18	918 MM#151	16,30	0,641	DW-15,5
	20	909 MM#151	16,80	0,661	DW-15,5
7/8"	10	9151 MM#151	15,10	0,594	DW-12,5
	11	917 MM#151	15,70	0,622	DW-12,5
	12	922 MM#151	16,40	0,645	DW-15,5
	13	923 MM#151	17,10	0,673	DW-15,5
	14	924 MM#151	17,70	0,696	DW-15,5
	15	925 MM#151	18,30	0,700	DW-15,5
	16	926 MM#151	18,60	0,732	DW-15,5
	18	928 MM#151	19,50	0,767	DW-15,5
1"	8	909 MM#151	16,80	0,661	DW-15,5
	9	938 MM#151	17,50	0,688	DW-15,5
	10	925 MM#151	18,30	0,700	DW-15,5
	11	931 MM#151	19,00	0,748	O-16
	12	932 MM#151	19,60	0,771	O-16
	13	915 MM#151	20,00	0,787	O-17
	14	934 MM#151	20,90	0,822	O-17
	16	936 MM#151	21,80	0,858	O-17
	18	938 MM#151	22,60	0,889	O-7

ZAKRESY MOCOWANIA Z MINISHAFT

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI
MIN	MAX	MIN	MAX	
12,40	14,50	0,488	0,571	201 MM#36
13,90	16,00	0,547	0,630	203 MM#36
15,90	18,00	0,626	0,709	205 MM#36
16,90	19,00	0,665	0,748	207 MM#36
18,90	21,00	0,744	0,827	209 MM#36
19,90	22,00	0,783	0,866	211 MM#36
20,90	23,00	0,823	0,906	213 MM#36
21,90	24,00	0,862	0,944	214 MM#36
23,60	25,60	0,929	1,008	215 MM#36
25,20	27,20	0,992	1,071	217 MM#36
26,80	28,80	1,055	1,134	219 MM#36
28,40	30,40	1,118	1,197	221 MM#36
30,00	32,00	1,181	1,260	223 MM#36
31,60	33,60	1,244	1,323	225 MM#36
33,20	35,20	1,307	1,386	227 MM#36
34,80	36,80	1,370	1,449	229 MM#36
36,40	38,40	1,433	1,512	231 MM#36
38,00	40,00	1,496	1,575	233 MM#36
39,60	41,60	1,559	1,638	235 MM#36
41,20	43,20	1,622	1,701	237 MM#36
42,80	44,80	1,685	1,764	239 MM#36
44,40	46,40	1,748	1,827	241 MM#36
46,00	48,00	1,811	1,890	243 MM#36

Oferujemy niestandardowe rozmiary wałków oraz szczęki o specjalnym kształcie. W obu przypadkach podstawą do zamówienia jest szczegółowy rysunek techniczny z detalami rozwalcowania.

PrepMill

NAJBARDZIEJ POLECANA UKOSOWARKA!

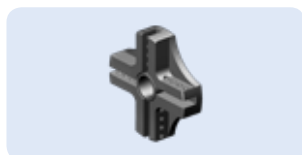
PrepMill to wytrzymałe, wydajne i przenośne narzędzie do planowania i ukosowania rur, obrabiania ich końców oraz do usuwania spawów. Przeznaczone do obróbki rur z różnych materiałów, w tym stali nierdzewnych, wysokochromowych i wielu innych. Konstrukcja oparta na dwóch przeciwnych łożyskach stożkowych gwarantuje bardzo stabilną i gładką pracę urządzenia. Pozwala na obróbkę bez stosowania smarów. Oferowane głowice pozwalają na jednoczesne planowanie, ukosowanie i borowanie. Obsługa nie wymaga szkolenia.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



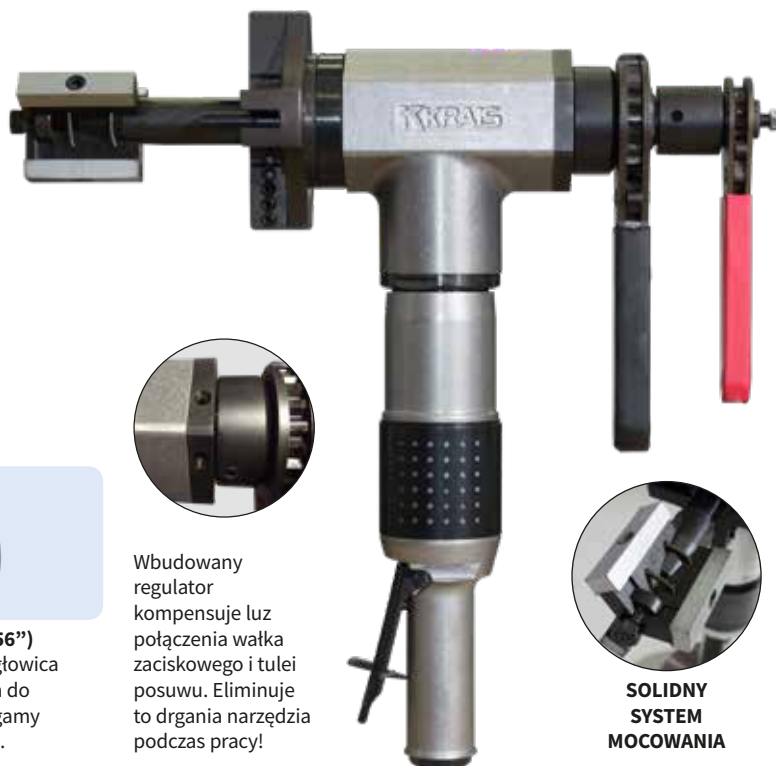
SHAFT25

Samocentrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.



GŁOWICA 116 MM (4,56")

Uniwersalna, solidna głowica nożowa, przeznaczona do mocowania szerokiej gamy wkładek skrawających.



Wbudowany regulator kompensuje luz połączenia wałka zaciskowego i tulei posuwu. Eliminuje to drgania narzędzia podczas pracy!

SOLIDNY SYSTEM MOCOWANIA

STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY		CAŁKOWITY ZAKRES PRACY			
OBRÓBKĄ (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)	OBRÓBKĄ (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)		
25 – 127 mm	25 – 122 mm	20 – 127 mm	20 – 122 mm		
1 – 5"	1,0 – 4,8"	0,787 – 5"	0,787 – 4,8"		
POSUW NARZĘDZIA		MOC NAPĘDU		WOLNE OBROTY	
25 mm	1"	1,3 hp		120 rpm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU	
55 cfm	1,3 m³/min	2,59"	66 mm	14,5"	370 mm
				WAGA	
				20,5 Lbs	9,5 kg

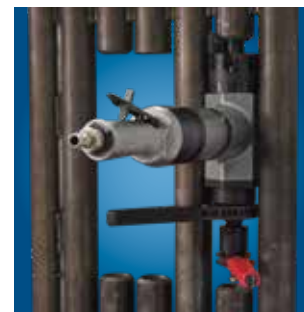
PREPMILL E

PrepMill E to elektryczna wersja maszyny PrepMill. Standardowy zestaw służy do pracy w takim samym zakresie średnic rur i dostarczany jest z tą samą głowicą. Elektryczny napęd Makita wraz z 3-stopniową przekładnią zaprojektowaną w firmie KRAIS ma regulowaną prędkość i generuje duży moment obrotowy. Napęd jest wymienny z pneumatycznym i może być kupiony oddzielnie.

Prędkość obrotowa 115 RPM
Moc 750 W
Moment 368 NM (280 Ft.Lbs)
Posuw 25 mm (1")



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



PrepMill dzięki zwartej budowie i szerokości korpusu 66 mm sprawdza się idealnie w miejscach o ograniczonym dostępie, np. takich jak ściana szczelna. Maszyna jest łatwa w mocowaniu za pomocą klucza i posuwu grzechotkowego lub pokrętła gwiazdkowego.

GŁOWICE OPCJONALNE**66 MM (2,59'')**

Najmniejsza głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.

**88 MM (3,46'')**

Średnia, solidna głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.

**OBPM**

Głowica do zewnętrznego ukosowania rur. Dostępna w szerokim zakresie średnic i kątów ukosowania.

→ TABELA STR. 101

**PRRBMH**

Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kotłów.

→ TABELA STR. 101

**STWRPM**

Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła, łatwa do dokładnego ustawienia w rurze.

→ TABELA STR. 102

**TFPM**

Głowica do planowania końców rur. Płytki ze stali HSS z 6% zawartością kobaltu.

→ TABELA STR. 102

WAŁKI - OPCJA**SHAFT20**

Samocentrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.

**KOŁNIERZ DO GŁOWIC**

Opcjonalny kołnierz, pozwalający na stosowanie wszystkich głowic od narzędzi MiniMill (od 1-1/2'')

**REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do maszyn pneumatycznych KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

**PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA**

Pozwala na redukcję obrotów i wzrost momentu obrotowego. Maszyna tworzy grubsze wióry w krótszym czasie cięcia.

**SYSTEM SZYBKIEGO BLOKOWANIA**

System skraca znacząco cykl pracy przy jednej rurze. Zwiększa produktywność do 4x przy niewielkim wysiłku operatora.

**POKRĘTŁO POSUWU**

Bardzo precyzyjny mechanizm posuwu, stosowany w podstawowych zastosowaniach.

ZAKRESY MOCOWANIA - STANDARDOWY WAŁEK SHAFT25

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	QTY.
25	30	0,984	1,181	NS-1	-	SP-24	1
30	35	1,181	1,378	NS-2	-	SP-24	1
35	40	1,378	1,575	NS-3	-	SP-25	2
40	45	1,575	1,772	NS-4	-	SP-25	2
45	50	1,772	1,969	NS-5	-	SP-25	2
50	55	1,969	2,165	NS-6	-	SP-25	2
55	60	2,165	2,362	NS-7	-	SP-25	2
60	65	2,362	2,559	NS-8	-	SP-25	2
62	67	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67	72	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72	77	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2
77	82	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82	87	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87	92	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92	97	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97	102	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2
102	107	4,016	4,213	NS-5	NS-30	SP-25	2
107	112	4,213	4,409	NS-6	NS-30	SP-25	2
112	117	4,409	4,606	NS-7	NS-30	SP-25	2
117	122	4,606	4,803	NS-8	NS-30	SP-25	2

ZAKRESY MOCOWANIA Z OPCJONALNYM WAŁEKIEM SHAFT20

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	QTY.
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

MiniMill 101

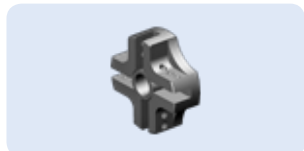
MiniMill 101 to wytrzymała, szybko działająca przenośna obrabiarka do przygotowywania rur do spawania, w tym rur ze stali nierdzewnej i z innych materiałów wysokochromowych. W standardowej konfiguracji można ją stosować do rur o średnicy wewnętrznej od 20 do 74 mm (0,787 - 2,913"). Standardowo wyposażona w głowicę tnącą 88 mm.

WAŻNE!

Przeczytaj jak prawidłowo mocować narzędzie (str. 7)

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE**SHAFT25**

Samocentryrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.

**GŁOWICA 88 MM (3,46")**

Uniwersalna, solidna głowica nożowa, przeznaczona do mocowania szerokiej gamy wkładek skrawających.



Solidny system mocowania

STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY				OPCJONALNY ZAKRES PRACY			
OBRÓBKA (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)		OBRÓBKA (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)	
25 – 89 mm		25 – 77 mm		10 – 107 mm		10 – 102 mm	
0,984 – 3,504"		0,984 – 3,031"		0,394 – 4,213"		0,394 – 4,016"	
POSUW NARZĘDZIA		MOC NAPĘDU		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
20 mm	0,787"	1,3 hp		120 rpm		140 Nm	105 Ft.lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m ³ /min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	11,4 Lbs	5,2 kg

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA**POSUW ZAPADKOWY**

Pozwala na stosowanie maszyny w wąskich lokalizacjach, np. ekrany wodne.

**SYSTEM SZYBKIEGO BŁOKOWANIA**

System skraca znacząco cykl pracy przy jednej rurze. Zwiększa produktywność do 4x przy niewielkim wysiłku operatora.

**PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA**

Pozwala na redukcję obrotów i wzrost momentu obrotowego. Maszyna tworzy grubsze wióry w krótszym czasie cięcia.

**REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

WAŁKI OPCJONALNE**MICROSHAFT**

Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 10-15 mm

**MINISHAFT**

Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 12,4 - 48 mm

**SHAFT20**

Samocentrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.

GŁOWICE OPCJONALNE**60 MM (2,36")**

Najmniejsza głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.

**106 MM (4,56")**

Duża, solidna głowica nożowa do większych rur, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.

**OBMH**

Głowica do zewnętrznego ukosowania rur. Dostępna w szerokim zakresie średnic i kątów ukosowania.

→ TABELA STR. 99

**SWROTC**

Głowica do usuwania spoin uszczelniających poza obwodem zewnętrznym rury bez usuwania rury.

→ TABELA STR. 100

**STWRMH**

Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła, łatwa do dokładnego ustawienia w rurze.

→ TABELA STR. 98

**TFMH**

Głowica do planowania końców rur. Płytki ze stali HSS z 6% zawartością kobaltu.

→ TABELA STR. 98

MINIMILL 101E

MiniMill 101E to elektryczna wersja maszyny 101. Standardowy zestaw służy do pracy w tym samym zakresie średnic rur i dostarczany jest z tą samą głowicą. Elektryczny napęd firmy Makita wraz z 3-stopniową przekładnią zaprojektowaną w firmie KRAIS ma regulowaną prędkość i generuje duży moment obrotowy. Napęd jest wymienny z pneumatycznym i może być kupiony oddzielnie.

Prędkość obrotowa 115 RPM
Moc 1,1 Hp
Moment 366 NM (280 Ft.Lbs)
Posuw 20 mm (0,787")

**ZAKRESY MOCOWANIA - STANDARDOWY WAŁEK SHAFT20****ZE SZCZĘKAMI DOSTARCZANYMI W KOMPLECIE**

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
25	30	0,984	1,181	NS-1	-	SP-24	1
30	35	1,181	1,378	NS-2	-	SP-24	1
35	40	1,378	1,575	NS-3	-	SP-25	2
40	45	1,575	1,772	NS-4	-	SP-25	2
45	50	1,772	1,969	NS-5	-	SP-25	2
50	55	1,969	2,165	NS-6	-	SP-25	2
55	60	2,165	2,362	NS-7	-	SP-25	2
60	65	2,362	2,559	NS-8	-	SP-25	2
62	67	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67	72	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72	77	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2

ZE SZCZĘKAMI OPCJONALNYMI

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
77	82	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82	87	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87	92	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92	97	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97	102	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2
102	107	4,016	4,213	NS-5	NS-30	SP-25	2

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK SHAFT20

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK MINISHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
901MM#151	12,40	0,492	201MM#36	12,40	14,50	0,488	0,571	DW-11
905MM#151	13,90	0,547	203 MM#36	13,90	16,00	0,547	0,630	DW-12,5
909MM#151	16,80	0,661	205 MM#36	15,90	18,00	0,626	0,709	DW-15,5
			207 MM#36	16,90	19,00	0,665	0,748	
			209 MM#36	18,90	21,00	0,744	0,827	
			211 MM#36	19,90	22,00	0,783	0,866	
			213 MM#36	20,90	23,00	0,823	0,906	
			214 MM#36	21,90	24,00	0,862	0,944	

Więcej zakresów mocowania wałka Minishaft na stronie 7.

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK MICROSHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
800MM#151	0,354	9,00	301MM#36	10,00	11,00	0,394	0,433	O-7
801MM#151	0,394	10,00	303MM#36	11,00	12,00	0,433	0,472	DW-8,5
805MM#151	0,453	11,00	305MM#36	12,00	13,00	0,472	0,512	DW-10
			307MM#36	13,00	14,00	0,512	0,551	
			309MM#36	14,00	15,00	0,551	0,591	

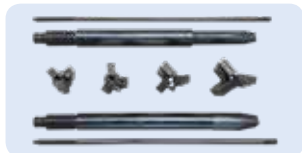
MiniMill 201

MiniMill 201 jest wytrzymałą i szybką obrabiarką przenośną do przygotowywania różnych rur do spawania, w tym rur ze stali nierdzewnej i innych stopów wysokochromowych. Standardowa maszyna jest dostarczana z głowicą 60 mm, systemem blokowania i zestawem szczęk do rur o średnicy od 20 mm do 44 mm (od 0,787" do 1,732").

WAŻNE!

Przeczytaj jak prawidłowo mocować narzędzie (str. 7)

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



SHAFTE 20

Samocentryrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.



GŁOWICA 60 MM (2,36")

Najmniejsza głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY		OPCJONALNY ZAKRES PRACY	
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)	OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)
20 – 51 mm	20 – 48 mm	10 – 51 mm	10 – 48 mm
0,787 – 2,008"	0,787 – 1,890"	0,394 – 2,008"	0,394 – 1,890"
POSUW NARZĘDZIA		WOLNE OBROTY	
20 mm	0,787"	200 rpm	72 Nm
			53 Ft.lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		WYSOKOŚĆ KORPUSU	
55 cfm	1,3 m³/min	13,1"	335 mm
SZEROKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
2,32"	59 mm	11,4 Lbs	5,2 kg

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Dzięki standardowemu systemowi blokowania z rączką posuwu można naprawdę szybko wyrównać końce rur.



Usuwanie spoin nośnych.



Szybkie planowanie i ukosowanie rur.

GŁOWICE OPCJONALNE

88 MM (3,46")
Średnia, solidna głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



OBMH
Głowica do zewnętrznego ukosowania rur. Dostępna w szerokim zakresie średnic i kątów ukosowania.
→ TABELA STR. 99



SWROT
Głowica do usuwania spoin uszczelniających poza obwodem zewnętrznym rury bez usuwania rury.
→ TABELA STR. 100



STWRMH
Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła, łatwa do dokładnego ustawienia w rurze.
→ TABELA STR. 98



MICROSHAFT
Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 10-15 mm



MINISHAFT
Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 12,4 - 48 mm

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA

SYSTEM SZYBKIEGO BLOKOWANIA
System skraca znacząco cykl pracy przy jednej rurze. Zwiększa produktywność do 4x przy niewielkim wysiłku operatora.



PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA
Pozwala na redukcję obrotów i wzrost momentu obrotowego. Maszyna tworzy grubsze wióry w krótszym czasie cięcia.



REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500
Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.



POSUW DŹWIGNIOWY
Najszybszy mechanizm posuwu stosowany w podstawowych zastosowaniach.



POSUW ZAPADKOWY
Pozwala na stosowanie maszyny w wąskich lokalizacjach, np. ekrany wodne.

ZAKRESY MOCOWANIA - STANDARDOWY WAŁEK SHAFT20

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1
28	33	1,102	1,299	NS-2	-	SP-19	1
33	38	1,299	1,496	NS-3	-	SP-20	2
38	43	1,496	1,693	NS-4	-	SP-20	2
43	48	1,693	1,890	NS-5	-	SP-20	2

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK MINISHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
901MM#151	12,40	0,492	201MM#36	12,40	14,50	0,488	0,571	DW-11
905MM#151	13,90	0,547	203 MM#36	13,90	16,00	0,547	0,630	DW-12,5
909MM#151	16,80	0,661	205 MM#36	15,90	18,00	0,626	0,709	DW-15,5
			207 MM#36	16,90	19,00	0,665	0,748	
			209 MM#36	18,90	21,00	0,744	0,827	
			211 MM#36	19,90	22,00	0,783	0,866	
			213 MM#36	20,90	23,00	0,823	0,906	
			214 MM#36	21,90	24,00	0,862	0,944	

Więcej zakresów mocowania wałka Minishaft na stronie 7.

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK MICROSHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
800MM#151	0,354	9,00	301MM#36	10,00	11,00	0,394	0,433	O-7
801MM#151	0,394	10,00	303MM#36	11,00	12,00	0,433	0,472	DW-8,5
805MM#151	0,453	11,00	305MM#36	12,00	13,00	0,472	0,512	DW-10
			307MM#36	13,00	14,00	0,512	0,551	
			309MM#36	14,00	15,00	0,551	0,591	

MiniMill 300LP

MiniMill 300LP to najszybsza i najsilniejsza obrabiarka do planowania rur dostępna na rynku. Zaprojektowana jest pod kątem bezpieczeństwa i łatwości użytkowania, wyposażona została w pneumatyczny system blokowania z dwutłokowym cylindrem. Kompaktowa głowica frezarska jest uzbrojona w płytki o podwójnych krawędziach tnących z 6% kobaltu. Maszyna nadaje się do wszystkich typów materiałów.

WAŻNE!

Przeczytaj jak prawidłowo mocować narzędzie (str. 7)

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE**MINISHAFT**

Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 12,4 - 48 mm

**GŁOWICA 60 MM (2,36")**

Najmniejsza głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY		OPCJONALNY ZAKRES PRACY	
OBROBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)	OBROBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)
12,4 – 38,0 mm	12,4 – 24,0 mm	10 – 51 mm	10 – 48 mm
0,488 – 1,496"	0,488 – 0,945"	0,394 – 2,008"	0,394 – 1,890"
POSUW NARZĘDZIA		WOLNE OBROTY	
20 mm	0,787"	300 rpm	43 Nm
			32 Ft.lbs
MOC NAPĘDU		MOMENT OBROTOWY	
	1,3 hp		
ZUŻYCIE POWIETRZA		WYSOKOŚĆ KORPUSU	
55 cfm	1,3 m³/min	13,1"	335 mm
SZEROKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
2,32"	59 mm	15,4 Lbs	7 kg

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Dzięki możliwości szybkiego blokowania i ręcznego posuwu ten system jest bardzo wydajny w produkcji wymienników ciepła.



Jeżeli użytkownik chce skrócić wiązkę rur, może tę czynność wykonać szybko i sprawnie, stosując maszynę MiniMill.



Głowica i dwustronne płytki gwarantują wysoką wydajność i jakość obróbki. Ograniczniki pozwalają uzyskać jednakową długość wystających fragmentów rur.

GŁOWICE OPCJONALNE**TFMH**

Głowica do planowania końców rur. Płytki ze stali HSS z 6% zawartością kobaltu.

→

**MMFH**

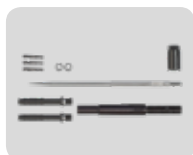
Głowica do planowania rur z bardzo twardych materiałów, wyposażona w czterostrzowe płytki węglkowe.

→ TABELA STR. 100

**STWRMH**

Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła, łatwa do dokładnego ustawienia w rurze.

→ TABELA STR. 98

WAŁKI OPCJONALNE**MICROSHAFT**

Zestaw z wymiennymi wałkami prowadzącymi przeznaczonymi do rur o średnicy wewnętrznej 10-15 mm

**SHAFT20**

Samocentrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA**REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

**PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA**

Pozwala na redukcję obrotów i wzrost momentu obrotowego. Maszyna tworzy grubsze wióry w krótszym czasie cięcia.

**POKRĘTŁO POSUWU**

Bardzo precyzyjny mechanizm posuwu, stosowany w podstawowych zastosowaniach.

ZAKRESY MOCOWANIA - STANDARDOWY WAŁEK SHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
901MM#151	12,40	0,492	201MM#36	12,40	14,50	0,488	0,571	DW-11
905MM#151	13,90	0,547	203 MM#36	13,90	16,00	0,547	0,630	DW-12,5
909MM#151	16,80	0,661	205 MM#36	15,90	18,00	0,626	0,709	DW-15,5
			207 MM#36	16,90	19,00	0,665	0,748	
			209 MM#36	18,90	21,00	0,744	0,827	
			211 MM#36	19,90	22,00	0,783	0,866	
			213 MM#36	20,90	23,00	0,823	0,906	
			214 MM#36	21,90	24,00	0,862	0,944	

Więcej zakresów mocowania wałka Minishaft na stronie 7.

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK MICROSHAFT

WAŁEK	ROZMIAR		SZCZĘKI	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SPRĘŻ.
	[INCH]	[MM]		MIN	MAX	MIN	MAX	
800MM#151	0,354	9,00	301MM#36	10,00	11,00	0,394	0,433	O-7
801MM#151	0,394	10,00	303MM#36	11,00	12,00	0,433	0,472	DW-8,5
805MM#151	0,453	11,00	305MM#36	12,00	13,00	0,472	0,512	DW-10
			307MM#36	13,00	14,00	0,512	0,551	
			309MM#36	14,00	15,00	0,551	0,591	

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK SHAFT20

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1
28	33	1,102	1,299	NS-2	-	SP-19	1
33	38	1,299	1,496	NS-3	-	SP-20	2
38	43	1,496	1,693	NS-4	-	SP-20	2
43	48	1,693	1,890	NS-5	-	SP-20	2

HyperMill 56

HyperMill 55 to szybka i wytrzymała pneumatyczna maszyna do planowania końców rur, ukosowania i usuwania spoin. Przeznaczona do obróbki rur z szerokiej gamy materiałów, w tym ze stali nierdzewnej i z innych stopów wysokochromowych.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



SHAFT 30

Samocentrujący system mocowania do największych rur. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.



135 MM (5,3")

Największa, bardzo sztywna głowica nożowa do dużych rur, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



Solidny system blokowania

STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY				OPCJONALNY ZAKRES PRACY			
OBRÓBKA (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)		OBRÓBKA (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)	
30 – 136 mm		30 – 136 mm		20 – 175 mm		20 – 166 mm	
1,181 – 5,354"		0,181 – 4,354"		0,787 – 6,890"		0,787 – 6,535"	
POSUW NARZĘDZIA		MOC NAPĘDU		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
40 mm	1,6"	1,3 hp		55 rpm		280 Nm	210 Ft.lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	3,22"	82 mm	15"	385 mm	19 Lbs	9 kg

HYPERMILL 56E

HyperMill 55E to elektryczna wersja maszyny HyperMill. Standardowy zestaw służy do pracy w takim samym zakresie średnic rur i dostarczany jest z tą samą głowicą. Elektryczny napęd Makita wraz z 3-stopniową przekładnią zaprojektowaną w firmie KRAIS ma regulowaną prędkość i generuje duży moment obrotowy. Napęd jest wymienny z pneumatycznym i może być kupiony oddzielnie.

Prędkość obrotowa 58 RPM
 Moc 1500 W
 Moment 720 NM (530 Ft.Lbs)
 Posuw 40 mm (1,6")



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



GŁOWICE OPCJONALNE

116 MM (4,56'')
Duża, solidna głowica
nożowa do większych
rur, przeznaczona do
mocowania wkładek
skrawających.



175 MM (6,89'')
Duża, solidna głowica
nożowa do większych
rur, przeznaczona do
mocowania wkładek
skrawających.



MMRBMH
Głowica przeznaczo-
na do usuwania
membran w ścianach
szczelnych kotłów.
→ TABELA ○ STR. 99

WAŁKI OPCJONALNE

SHAFT20
Samocentrujący
system mocowania.
Solidny wałek i szerokie
szczęki zapewniają
maksymalną siłę
blokowania.



SHAFT25
Samocentrujący
system mocowania.
Solidny wałek i szerokie
szczęki zapewniają
maksymalną siłę
blokowania.

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA

**REGULATOR
CIŚNIENIA SAV-500**
Zawór do każdej
maszyny pneu-
matycznej KRAIS.
Pozwala na regu-
lowanie prędkości
obróbki do średnicy i
materiału rury.



**PRZEKŁADNIA
REDUKCYJNA**
Pozwala na redukcję
obrotów i wzrost
momentu obrotowe-
go. Maszyna tworzy
grubsze wióry w krótszym
czasie cięcia.



POSUW ZAPADKOWY
Pozwala na stosowa-
nie maszyny w wąskich lokaliza-
cjach, np. ekrany
wodne.



**KOŁNIERZ DO
GŁOWIC**
Opcjonalny kołnierz,
pozwalający na sto-
sowanie wszystkich
główek od narzędzi
MiniMill (od 1-1/2'')

ZAKRESY MOCOWANIA - STANDARDOWY WAŁEK SHAFT30**ZE SZCZĘKAMI DOSTARCZANYMI W KOMPLECIE**

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	DOD.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
30,0	34,0	1,181	1,339	NS-1		SP-29	1
34,0	39,0	1,339	1,535	NS-2		SP-29	1
39,0	44,0	1,535	1,732	NS-3		SP-30	2
44,0	49,0	1,732	1,929	NS-4		SP-30	2
49,0	54,0	1,929	2,126	NS-5		SP-30	2
54,0	59,0	2,126	2,323	NS-6		SP-30	2
59,0	64,0	2,323	2,520	NS-7		SP-30	2
64,0	69,0	2,520	2,717	NS-8		SP-30	2
66,0	71,0	2,598	2,795	NS-5	NS-10	SP-30	2
71,0	76,0	2,795	2,992	NS-6	NS-10	SP-30	2
76,0	81,0	2,992	3,189	NS-7	NS-10	SP-30	2
81,0	86,0	3,189	3,386	NS-8	NS-10	SP-30	2
86,0	91,0	3,386	3,583	NS-5	NS-20	SP-30	2
91,0	96,0	3,583	3,780	NS-6	NS-20	SP-30	2
96,0	101,0	3,780	3,976	NS-7	NS-20	SP-30	2
101,0	106,0	3,976	4,173	NS-8	NS-20	SP-30	2
106,0	111,0	4,173	4,370	NS-5	NS-30	SP-30	2
111,0	116,0	4,370	4,567	NS-6	NS-30	SP-30	2
116,0	121,0	4,567	4,764	NS-7	NS-30	SP-30	2
121,0	126,0	4,764	4,961	NS-8	NS-30	SP-30	2
126,0	131,0	4,961	5,157	NS-5	NS-40	SP-30	2
131,0	136,0	5,157	5,354	NS-6	NS-40	SP-30	2

ZE SZCZĘKAMI OPCJONALNYMI

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	DOD.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
136,0	141,0	5,354	5,551	NS-7	NS-40	SP-30	2
141,0	146,0	5,551	5,748	NS-8	NS-40	SP-30	2
146,0	151,0	5,748	5,945	NS-5	NS-50	SP-30	2
151,0	156,0	5,945	6,142	NS-6	NS-50	SP-30	2
156,0	161,0	6,142	6,339	NS-7	NS-50	SP-30	2
161,0	166,0	6,339	6,535	NS-8	NS-50	SP-30	2

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK SHAFT25

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	DOD.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
25,0	30,0	0,984	1,181	NS-1		SP-24	1
30,0	35,0	1,181	1,378	NS-2		SP-24	1
35,0	40,0	1,378	1,575	NS-3		SP-25	2
40,0	45,0	1,575	1,772	NS-4		SP-25	2
45,0	50,0	1,772	1,969	NS-5		SP-25	2
50,0	55,0	1,969	2,165	NS-6		SP-25	2
55,0	60,0	2,165	2,362	NS-7		SP-25	2
60,0	65,0	2,362	2,559	NS-8		SP-25	2
62,0	67,0	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67,0	72,0	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72,0	77,0	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2
77,0	82,0	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82,0	87,0	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87,0	92,0	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92,0	97,0	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97,0	102,0	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2

ZAKRESY MOCOWANIA - OPCJONALNY WAŁEK SHAFT20

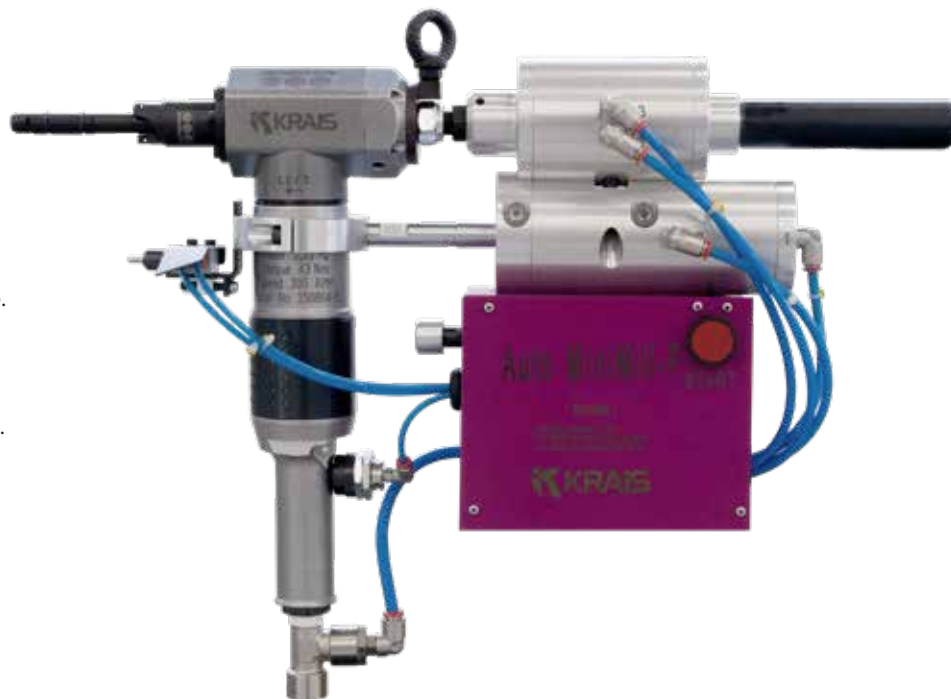
ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	DOD.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	ILOŚĆ
20,0	24,0	0,787	0,945	NS-0		SP-19	1
24,0	28,0	0,945	1,102	NS-1		SP-19	1
28,0	33,0	1,102	1,299	NS-2		SP-19	1
33,0	38,0	1,299	1,496	NS-3		SP-20	2

Auto MiniMill 101P

Auto MiniMill 100P to wzmocniona, o szerszym zakresie roboczym, zautomatyzowana przenośna obrabiarka przeznaczona do wyrównywania końców rur i usuwania spoin uszczelniających. Służy do obróbki rur z wielu materiałów, w tym rur ze stali nierdzewnej i stopów wysokochromowych. Urządzenie jest wyposażone w sterownik regulujący posuw maszyny i jej zatrzymanie. Maszyna jest uruchamiana włącznikiem ręcznym lub opcjonalnym nożnym. Jest idealna do wykonywania żmudnych, powtarzających się cykli pracy przy dużych skraplaczach i wymiennikach ciepła.

WAŻNE!

Przeczytaj jak prawidłowo mocować narzędzie (str. 7)



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



TFMH

Głowica do planowania końców rur. Płytki ze stali HSS z 6% zawartością kobaltu.

→ TABELA STR. 98

STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
25 - 89 mm	25 - 77 mm	20 mm	100 Rpm	1,3 Hp	140 Nm		
0,984 - 3,504"	0,984 - 3,031"	0,787"			105 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	25 Lbs	11,5 kg

INNE AKCESORIA



REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



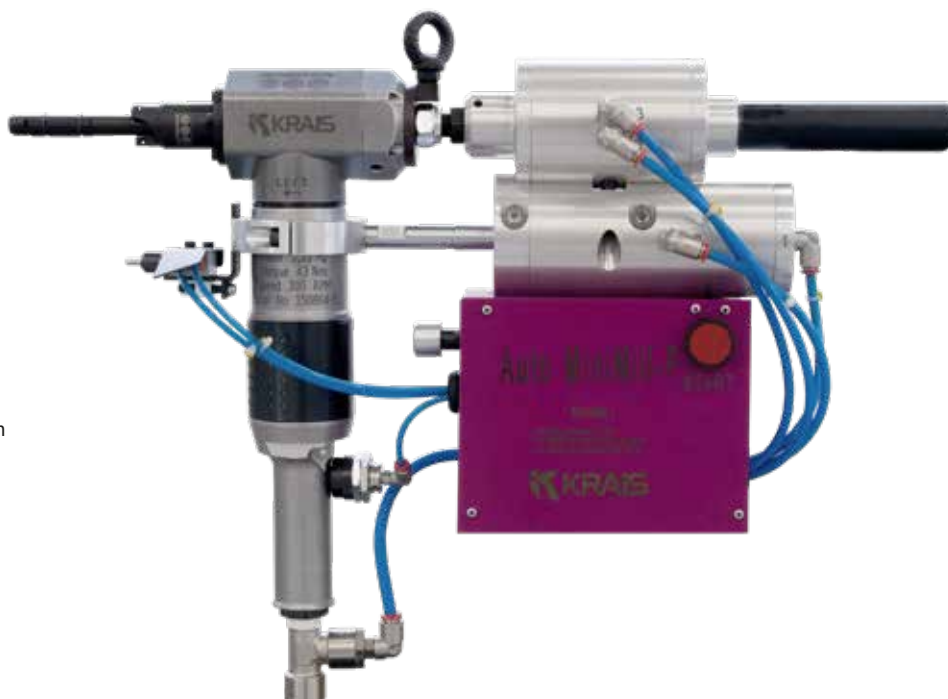
Auto MiniMill 301P

Auto MiniMill 300P to podstawowa, bardzo szybka, zautomatyzowana przenośna obrabiarka przeznaczona do wyrównywania końców rur i usuwania spoin uszczelniających.

Służy do obróbki rur z wielu materiałów, w tym rur ze stali nierdzewnej i stopów wysokochromowych.

Urządzenie jest wyposażone w sterownik regulujący posuw maszyny i jej zatrzymanie. Maszyna jest uruchamiana włącznikiem ręcznym lub opcjonalnym nożnym.

Jest idealna do wykonywania żmudnych, powtarzających się cykli pracy przy dużych skraplaczach i wymiennikach ciepła.



WAŻNE!

Przeczytaj jak prawidłowo mocować narzędzie (str. 7)

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



TFMH

Głowica do planowania końców rur. Płytki ze stali HSS z 6% zawartością kobaltu.

→ TABELA STR. 98

STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
12,4 - 38,0 mm	12,4 - 24,0 mm	20 mm	300 Rpm	1,3 Hp	43 Nm		
0,488 - 1,496"	0,488 - 0,945"	0,787"			32 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	25 Lbs	11,5 kg

INNE AKCESORIA



REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



PanelMill 65

PanelMill to narzędzie mocowane na zewnątrz rury. Mocna i wydajna konstrukcja pozwalają na szybką obróbkę końcówek rur. Dostarczane szczęki zaciskowe gwarantują pewne mocowanie i minimalizują drgania oraz wibracje. Zaciski i głowice nożowe są bardzo wytrzymałe i łatwe w wymianie. Posuw narzędzia jest uzyskiwany przez mechanizm zapadkowy.

PanelMill jest maszyną do rur o małych średnicach i grubych ściankach z dużą zawartością chromu, stali nierdzewnej i innych stopów egzotycznych. Maszyna dostępna jest w dwóch wersjach.



MODEL	ZAKRES PRACY	PRZEŚWIT	USUWANIE KLADINGU	MAKSYMALNY WYMIAR MEMBRANY	POSUW	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY
PANELMILL 65EXT	19 - 63,5 mm	70 mm	44,4 mm	51,0 mm	25,4 mm	100 Rpm (Opc. 35, 200, 300)	140 Nm
	0,75 - 2,50"	2,75"	1,75"	2,0"	1,0"		105 Ft.Lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm		1,3 m ³ /min		1,96"		50 mm	
				13,1"		300 mm	
						22 Lbs	
						10 kg	

MODEL	ZAKRES PRACY	PRZEŚWIT	USUWANIE KLADINGU	MAKSYMALNY WYMIAR MEMBRANY	POSUW	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY
PANELMILL 65EXT-M	50 - 63,5 mm + 63,5 MEMBRANE	84 mm	63,5	63,5 mm	25,4 mm	100 Rpm (Opc. 35, 200, 300)	140 Nm
	0,75 - 2,50" + 2,50" MEMBRANE	3,3"	2,5"	2,5"	1,0"		105 Ft.Lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm		1,3 m ³ /min		1,96"		50 mm	
				12,60"		320 mm	
						24 Lbs	
						11 kg	

MODEL	ZAKRES PRACY	PRZEŚWIT	USUWANIE KLADINGU	MAKSYMALNY WYMIAR MEMBRANY	POSUW	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY
PANELMILL 101	50 - 101 mm	122 mm	88,9 mm	122 mm	25,4 mm	100 Rpm (Opc. 40)	140 Nm
	2 - 4"	4,8	3,5"	4,8"	1,0"		105 Ft.Lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm		1,3 m ³ /min		1,96"		50 mm	
				13,77"		350 mm	
						40 Lbs	
						18 kg	

GŁOWICE STANDARDOWE

50 MM (1,97")
Głowica dostarczana z narzędziem PanelMill 65, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



63 MM (2,48")
Głowica dostarczana z narzędziem PanelMill 100, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



OPRAWKI I OSTRZA
Głowice uniwersalne mogą współpracować z szeroką gamą oprawek nożowych i ostrzy.
→ TABELA PAGE 109

GŁOWICE OPCJONALNE

OBPMH
Głowica do ukosowania rur bez membran w ścianach szczelnych kotłów.
→ TABELA STR. 103



PMRBMH
Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kotłów.
→ TABELA STR. 103

INNE AKCESORIA

REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500
Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

SZCZĘKI DLA PANELMILL

SZCZĘKI	ZEW. ŚREDNICA RURY	
	[MM]	[INCH]
300 PM#2	19,05	0,750
301 PM#2	20,00	0,787
304 PM#2	22,20	0,874
308 PM#2	25,40	1,000
309 PM#2	25,00	0,984
312 PM#2	28,80	1,134
313 PM#2	30,00	1,181
314 PM#2	31,70	1,248
318 PM#2	34,90	1,374
322 PM#2	38,10	1,500
326 PM#2	44,40	1,748
330 PM#2	50,80	2,000
331 PM#2	51,00	2,008
334 PM#2	57,10	2,248
338 PM#2	60,30	2,374
342 PM#2	63,50	2,500
346 PM#2	76,20	3,000

Inne wymiary na zamówienie

PANELMILL E

PanelMill-E to elektryczna wersja maszyny PanelMill. Standardowy zestaw służy do pracy w takim samym zakresie średnic rur i dostarczany jest z tą samą głowicą. Elektryczny napęd firmy Makita wraz z 3-stopniową przekładnią zaprojektowaną w firmie KRAIS ma regulowaną prędkość i generuje duży moment obrotowy. Napęd jest wymienny z pneumatycznym i może być kupiony oddzielnie.

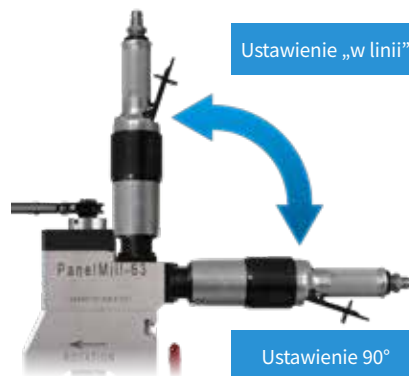
Prędkość obrotowa 115 RPM
Moc 1,1 Hp
Moment 366 NM (280 Ft.Lbs)
Posuw 20 mm (0,787")

**OBRÓBKA W KAŻDEJ POZYCJI**

Maszyna PanelMill, dzięki mocnemu mechanizmowi mocującemu narzędzie w rurze, może pracować w każdej pozycji.

**UNIERSALNE POŁOŻENIE NAPĘDU**

Możliwość regulacji pozycji napędu jest standardową cechą tej maszyny. Nie wymagane są dodatkowe komponenty.



PanelMill PF

Pierwsza maszyna w świecie: PanelMill PF, zewnętrznie mocowana ukosowarka z posuwem mechanicznym i stałą prędkością skrawania!

KRAIS PanelMill PF to pierwsza maszyna, której czas cyklu ukosowania nie jest zależny od sprawności operatora ale jest efektem wydajności mechanicznej. Połączone mechanizmy obrotu wrzeciona i posuwu są napędzane z jednego źródła. Dzięki temu każdy obrót wrzeciona przekłada się na przewidywalną, stałą wielkość posuwu głowicy narzędzia. W standardowej konfiguracji maszyny posuw pracuje się w zakresie do 35 mm, w opcji oferowana jest maszyna z posuwem 101 mm. Dłuższe produkowane są na zamówienie.

PanelMill PF jest mocno polecany do zastosowań przemysłowych. Masowe planowanie rur, ukosowanie, usuwanie membran w ścianach szczelnych jak również przygotowywanie rur do wymienników i bojlerów to zastosowania, w których wydajność tej maszyny jest nie do przecenienia!

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



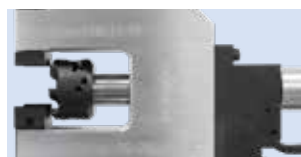
GŁOWICA TNĄCA 66 MM

Głowica tnąca, ze specjalnym mocowaniem na wrzeciono, pozwala na obróbkę rur o średnicy od 0 do 76 mm



3" OBEJMA

Główny element maszyny. Jego konstrukcja pozwala na stosowanie głowic 3" oraz wrzeciono o 35 mm posuwie mechanicznym



WRZECIONO 35 MM

Solidne wrzeciono o średnicy 35 mm (1-3/8") i takiej samej długości posuwu. Zapewnia najlepszą stabilność obróbki na rynku.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY			OPCJONALNY ZAKRES PRACY		
ŚREDNICA RURY	POSUW	POSUW NA OBRÓT	ŚREDNICA RURY	POSUW	POSUW NA OBRÓT
19,05 - 76,20 mm	35 mm	0,1 mm	51 - 114 mm	35 mm	0,1 mm
0,75 - 3,00"	1,377"	0,003"	2,00 - 4,50"	1,377"	0,003"
MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT	MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT
2,2 hp	125 Rpm	300 Nm	2,2 Hp	100 Rpm	360 Nm

SZCZĘKI STANDARDOWE

JAWS NO.	TUBE OD	
	[MM]	[INCH]
308 PM#2	25,40	1,000
314 PM#2	31,70	1,248
322 PM#2	38,10	1,500
330 PM#2	50,80	2,000
342 PM#2	63,50	2,500
346 PM#2	76,20	3,000

SZCZĘKI OPCJONALNE

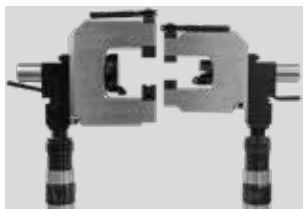
JAWS NO.	TUBE OD	
	[MM]	[INCH]
300 PM#2	19,05	0,750
301 PM#2	20,00	0,787
304 PM#2	22,20	0,874
309 PM#2	25,00	0,984
312 PM#2	28,80	1,134
313 PM#2	30,00	1,181
318 PM#2	34,90	1,374
326 PM#2	44,40	1,748
331 PM#2	51,00	2,008
334 PM#2	57,10	2,248
338 PM#2	60,30	2,374

PANELMILL PF-E

PanelMill Pf może być napędzany silnikiem elektrycznym. Tak wyposażona maszyna pracuje w tym samym zakresie ale oferuje większą mobilność. Do wyboru są dwa napędy, o różnych prędkościach obrotowych. Oba skonstruowane w oparciu o silniki Maikta i wyposażone w przekładnię KRAIS. Oba generują duże momenty obrotowe. Silniki elektryczne i pneumatyczne mogą być w każdej chwili zamieniane.

PanelMill Wersja ... 3" 4,5"
 Wolne obroty: 220 Rpm 110 Rpm
 Moc: 1500 W 1500 W
 Moment: 360 Nm 420 Nm
 Przekładnia: 2 biegi 3 biegi



INNE AKCESORIA OPCJONALNE**OBEJMA 4,5"**

Duża moc dostępnych napędów (pneumatycznych, elektrycznych i hydraulicznych) pozwala na obróbkę rur do 4,5". Aby to było możliwe dostępny jest opcjonalna 4,5" obejma oraz głowica o powiększonej średnicy. Taka konfiguracja pozwala na obróbkę rur o średnicy do 114 mm.

**WYDŁUŻONY POSUW**

W sytuacjach, w których standardowy 35 mm posuw jest niewystarczający, dostępny jest opcjonalny komplet o wydłużonym zacisku i odpowiednio dłuższym wrzecionie głowicy. Stale dostępne są komplety zwiększające zakres posuwu do 101 mm. Inne produkowane są wyłącznie na zamówienie.

**UCHWYT STOŁOWY**

PanelMill PF to nie tylko maszyna przenośna. Dzięki zastosowaniu mocowania BMP, możliwe jest jej wykorzystanie jako maszyny stacjonarnej. Takie ustawienie zmienia maszynę PipeMill PF w stołową obrabiarkę do rur. Uchwyt BMP jest dostępny tylko dla maszyn z obejmą 4,5".

DWA WARIANTY**RIGHT-ANGLE AND IN-LINE**

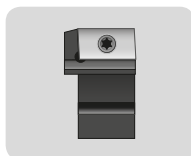
Wszystkie wersje maszyny PanelMill-PF mogą być dostarczone w wersji prostej lub kątowej. Wybór jest realizowany w zależności od potrzeb i preferencji. Obie wersje mają te same parametry robocze.

GŁOWICE UNIWERSALNE**PMH-PF-66**

66 MM (2,598")
Głowica nożowa przeznaczona do mocowania opravek z ostrzami.

**PMH-PF-99**

99 MM (3,897")
Głowica nożowa przeznaczona do mocowania opravek z ostrzami.

**OPRAWKI I OSTRZA**

Głowice uniwersalne mogą współpracować z szeroką gamą opravek nożowych i ostrzy.

→ TABELA PAGE 109

GŁOWICE OPCJONALNE**PRMBH-PF**

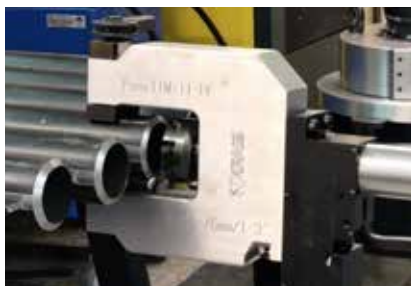
Głowica z płytkami węglowymi do usuwania membran w ścianach szczelnych kociołów i powierzchni naprawianych z rur.

**CRH-PF**

Głowica z płytkami węglowymi do usuwania kladingu

**OBPMH-PF**

Głowica do ukosowania rur w ścianach szczelnych z płytkami HSS 6% kobalt.

PANELMILL PF PODCZAS PRACY

Planowanie i ukosowanie rur.



Usuwanie membran na głębokość 25 mm



Usuwanie napawania na długości 25 mm

SmartMill 7

Najmocniejsza maszyna na rynku w tym rozmiarze. Wyposażona w mocny, 2,2 kW (3 HP) silnik pneumatyczny, zaprojektowany i wyprodukowany przez naszą firmę specjalnie do maszyn obrabiających największe rury! SmartMill 7 jest wyposażony w samocentrujący się, 40 mm (1,96") watek blokujący zintegrowany ze szczękami. Jeden trzpień i jeden zestaw siedmiu szczęk pokrywają cały zakres pracy maszyny. Szerokie zaciski blokujące generują wyjątkową siłę nacisku, efektem jest wyjątkowo gładka obróbka końca rury. Rozmiar pozwalający na pracę w terenie SmartMill-7 dostępny jest do sprzedaży i na wynajem.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
40 - 219 mm	40 - 203,5 mm	50 mm	39 Rpm	3,0 hp	930 Nm		
1,574 - 8,622"	1,574 - 8,012"	2"			697 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE		WYMIARY		WAGA	
75 cfm	2,2 m³/min	90 PSI	6,2 Bar	22 x 9,25 x 7,48"	560 x 235 x 190 mm	46 Lbs	21 kg

STANDARDOWE ZAKRESY MOCOWANIA

SZCZĘKI: SM-7

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SEGMENT		
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C
40,0	55,0	1,575	2,165	SM-42-0		
55,0	69,5	2,165	2,736		SM-42-1	
69,5	84,0	2,736	3,307		SM-42-1	ML-42-A-75
84,0	98,5	3,307	3,878		SM-42-1	ML-42-A-150
98,5	113,5	3,878	4,469		SM-42-1	ML-42-A-225
113,5	128,5	4,469	5,059		SM-42-1	ML-42-A-300
128,5	143,5	5,059	5,650		SM-42-1	ML-42-A-300 ML-42-A-75
143,5	158,5	5,650	6,240		SM-42-1	ML-42-A-300 ML-42-A-150
158,5	173,5	6,240	6,831		SM-42-1	ML-42-A-300 ML-42-A-225
173,5	188,5	6,831	7,421		SM-42-1	ML-42-A-300 ML-42-A-225 ML-42-A-75
188,5	203,5	7,421	8,012		SM-42-1	ML-42-A-300 ML-42-A-225 ML-42-A-150

SMARTMILL 7E

SmartMill-7 może być dostarczony w wersji z napędem elektrycznym: SmartMill-7E. Urządzenie swoją charakterystyką pokrywa ten sam zakres roboczy oraz zapewnia możliwość stosowania tych samych głowic. Napęd posiada 4-stopniową przekładnię i płynnie regulowaną kontrolę prędkości. Silnik potrafi generować bardzo wysokie momenty obrotowe na ostrzu noża.



Napęd może być zakupiony oddzielnie i jest całkowicie wymienialny ze standardowym silnikiem pneumatycznym, operacja wymiany zajmuje mniej niż 5 minut czasu.

Prędkość obrotowa 120-210-380-650 RPM
 Moc 2000 Watt
 Moment obrotowy (na 1 biegu) 240 Nm (180 Ft.Lbs)
 Posuw 50 mm (2")
 Prędkość obrotowa głowicy 8-14-25-43 rpm
 Max moment na ostrzu (na 1 biegu) 3600 Nm (2664 Ft.Lbs)

ZALETY SMARTMILL 7

UNIKALNA KONSTRUKCJA WAŁU
Wał 40 mm (1,57") zapewnia wyjątkową stabilność podczas najcięższej obróbki ścian rur. Zestaw szczęk, składający się tylko z 6 elementów, pokrywa cały zakres blokowania maszyny.



MOCNA JEDNOSTKA NAPĘDOWA
SmartMill 7 jest napędzany przez jeden z napędów specjalnie skonstruowanych dla serii maszyn Lathe, przeznaczonych do obróbki największych rur i rurociągów. Standardowo napęd generuje 39 rpm przy 930 Nm (697 Ft.Lbs) na ostrzu noża.



WYGODNY UCHWYT
Maszyna jest wyposażona w solidny i wygodny uchwyt aluminiowy.



KOMFORT PRACY
Nowoczesne metody projektowania pozwoliły na stworzenie urządzenia lekkiego i przenośnego. Mała waga urządzenia SmartMill-7 pozwala na pracę bez specjalnego wysiłku w prawie każdych warunkach!

INNE AKCESORIA

GŁOWICA KĄTOWA
Opcjonalna głowica kątowa pozwala na alternatywny sposób zamocowania napędu. Opcja przydatna w ciasnych lokalizacjach.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

SmartMill-7 to urządzenie charakteryzujące się dużą wydajnością, umożliwia obróbkę najgrubszych rur. Nie mniej, wydajność urządzenia zawsze zależy od warunków pracy i doświadczenia operatora.

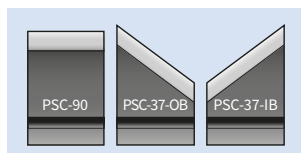


SmartMill-7, w porównywalnej klasie narzędzi, jest urządzeniem bardzo lekkim i łatwym do operowania.

PipeMill

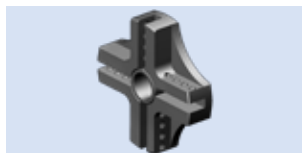
Maszyna PipeMill służy do planowania i ukosowania krawędzi największych rur oraz usuwania spoin. Charakteryzuje się bardzo dużym momentem obrotowym i solidną, wytrzymałą obudową. Dzięki dużemu zakresowi robocznemu (standardowo dostarczane szczęki pozwalają na mocowanie narzędzia w rurach o średnicy wewnętrznej do 319 mm) można ją nazwać przenośną tokarką! Maszyna umożliwia obróbkę rur z wielu rodzajów stali.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



NOŻE TNĄCE

Noże wykonane ze stali szybko tnącej z kobaltem, do użytku bez oprawek. W zestawie noże 90/37IB/37OB.



250 MM (9,8")

Duża, bardzo sztywna głowica nożowa do dużych rur, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY				OPCJONALNY ZAKRES PRACY			
OBRÓBKĄ (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)		OBRÓBKĄ (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)	
50 – 279 mm		50 – 319 mm		50 – 319 mm		50 – 319 mm	
1,968 – 10,984"		1,968 – 12,559"		1,968 – 12,559"		1,968 – 12,559"	
POSUW NARZĘDZIA		MOC NAPĘDU		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
50 mm	1,968"	1,3 hp		ZALEŻNE OD WYBRANEJ PRZEKŁADNI			
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
70 cfm	2,2 m³/min	5,7"	145 mm	21,5"	550 mm	52,9 Lbs	24 kg

STANDARDOWE ZAKRESY MOCOWANIA

SZCZĘKI: SM-42

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SEGMENT		
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C
50,0	65,0	1,969	2,559			
65,0	80,0	2,559	3,150	ML-42-A-75		
80,0	95,0	3,150	3,740	ML-42-A-150		
95,0	110,0	3,740	4,331	ML-42-A-225		
110,0	125,0	4,331	4,921	ML-42-A-300		
125,0	140,0	4,921	5,512	ML-42-A-375		
140,0	155,0	5,512	6,102			SML-42-C
155,0	170,0	6,102	6,693	ML-42-A-75		SML-42-C
170,0	184,5	6,693	7,264	ML-42-A-150		SML-42-C
184,5	199,0	7,264	7,835	ML-42-A-225		SML-42-C
199,0	214,0	7,835	8,425	ML-42-A-300		SML-42-C
214,0	229,0	8,425	9,016	ML-42-A-375		SML-42-C
229,0	244,5	9,016	9,626		ML-42-B	SML-42-C
244,5	259,5	9,626	10,217	ML-42-A-75	ML-42-B	SML-42-C
259,5	274,0	10,217	10,787	ML-42-A-150	ML-42-B	SML-42-C
274,0	289,0	10,787	11,378	ML-42-A-225	ML-42-B	SML-42-C
289,0	304,0	11,378	11,969	ML-42-A-300	ML-42-B	SML-42-C
304,0	319,0	11,969	12,559	ML-42-A-375	ML-42-B	SML-42-C

DOSTĘPNE PRZEKŁADNIE

To urządzenie dostarczane jest z jedną, wybraną z dostępnych, przekładnią. Moc i moment obrotowy maszyny są zależne od wybranej konfiguracji przekładni.

PRZEKŁADNIA 15	15 RPM	2544 Nm	1908 Ft.Lbs
PRZEKŁADNIA 20	20 RPM	1883 Nm	1415 Ft.Lbs
PRZEKŁADNIA 28	28 RPM	1290 Nm	969 Ft.Lbs
PRZEKŁADNIA 37	37 RPM	971 Nm	730 Ft.Lbs

OPCJONALNE GŁOWICE I OPRAWKI

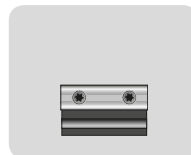
290 MM (11,4'')
Największa w ofercie KRAIS, solidna głowica nożowa, przeznaczona do mocowania wkładek skrawających.



OB-45-37
Oprawka służąca do mocowania ostrzy nożowych. Umożliwia zewnętrzne ukosowanie rur.



IB-45-37
Oprawka służąca do mocowania ostrzy nożowych. Umożliwia wewnętrzne ukosowanie rur.



F-45-90
Oprawka służąca do mocowania ostrzy nożowych. Umożliwia planowanie i skracanie końcówek rur.

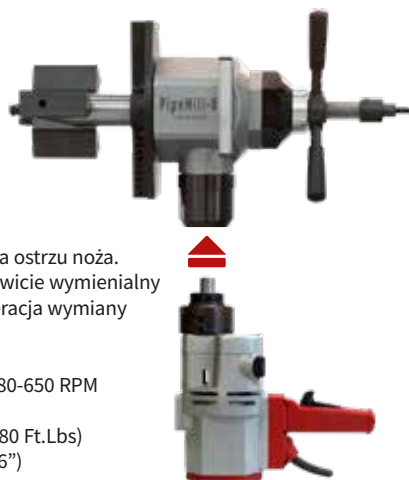


REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500
Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

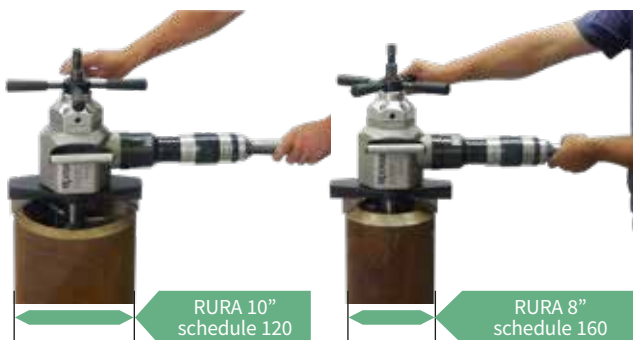
PIPEMILL E

PipeMill może być dostarczony z napędem elektrycznym, w wersji PipeMill-E. Urządzenie swoją charakterystyką pokrywa ten sam zakres roboczy oraz zapewnia możliwość stosowania tych samych głowic.

Napęd posiada 4-stopniową przekładnię i płynnie regulowaną kontrolę prędkości. Silnik potrafi generować bardzo wysokie momenty obrotowe na ostrzu noża. Napęd może być zakupiony oddzielnie i jest całkowicie wymienialny ze standardowym silnikiem pneumatycznym, operacja wymiany zajmuje mniej niż 5 minut czasu.



Prędkość obrotowa 120-210-380-650 RPM
Moc 2000 Watt
Moment obrotowy (na 1 biegu) 240 Nm (180 Ft.Lbs)
Posuw 40 mm (1,6'')
Prędkość obrotowa głowicy 10-17-30-50 rpm
Max moment na ostrzu (na 1 biegu) 3096 Nm (2290 Ft.Lbs)

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

MiniLathe

MiniLathe to najmocniejsza obrabiarka na rynku w swojej klasie narzędzi. Jest napędzana mocnym (3 Hp) silnikiem pneumatycznym, zaprojektowanym i wyprodukowanym przez KRAIS - specjalnie do maszyn obrabiających największe rury.

Wyposażona jest w jedną z trzech, dostępnych do wyboru przekładni, z których największa pozwala na osiągnięcie aż 3850 Nm momentu.

Unikalna konstrukcja jednoczęściowego samocentrującego wałka i szczęk blokujących zapobiega usterkom spowodowanym pękaniem lub luzowaniem się pierścieni zaciskowych i o-ringów.

MiniLathe dostarczana jest z trzpieniem i zestawem 10 szczęk, które pokrywają cały zakres pracy maszyny.

Rozmiar MiniLathe pozwala na pracę w terenie!

Maszyna jest dostępna w sprzedaży i na wynajem.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	MOC NAPĘDU	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
72 - 406 mm	70 - 400 mm	50 mm	3,0 Hp	ZALEŻNE OD PRZEKŁADNI			
2,800 - 16,000"	2,755 - 15,700"	2"					
ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE		WYMIARY		WAGA	
70 cfm	2,2 m³/min	90 PSI	6,2 Bar	25 x 13 x 12"	640 x 330 x 300 mm	75 Lbs	35 kg

STANDARDOWE ZAKRESY MOCOWANIA

SZCZĘKI: ML-42

ZAKRES [MM]		SEGMENT		
MIN	MAX	A	B	C
70,00	85,00			
85,00	100,00	ML-42-A-75		
100,00	115,00	ML-42-A-150		
115,00	130,00	ML-42-A-225		
130,00	145,00	ML-42-A-300		
145,00	160,00	ML-42-A-375		
160,00	175,00			ML-42-C
175,00	190,00	ML-42-A-75		ML-42-C
190,00	205,00	ML-42-A-150		ML-42-C
205,00	220,00	ML-42-A-225		ML-42-C
220,00	235,00	ML-42-A-300		ML-42-C
235,00	250,00	ML-42-A-375		ML-42-C
250,00	265,00		ML-42-B	ML-42-C
265,00	280,00	ML-42-A-75	ML-42-B	ML-42-C
280,00	295,00	ML-42-A-150	ML-42-B	ML-42-C
295,00	310,00	ML-42-A-225	ML-42-B	ML-42-C
310,00	325,00	ML-42-A-300	ML-42-B	ML-42-C
325,00	340,00	ML-42-A-375	ML-42-B	ML-42-C
340,00	355,00	ML-42-A-300	ML-42-B	ML-42-C
		ML-42-A-150	ML-42-B	ML-42-C
355,00	370,00	ML-42-A-300	ML-42-B	ML-42-C
		ML-42-A-225	ML-42-B	ML-42-C
370,00	385,00	ML-42-A-375	ML-42-B	ML-42-C
		ML-42-A-225	ML-42-B	ML-42-C
385,00	400,00	ML-42-A-375	ML-42-B	ML-42-C
		ML-42-A-300	ML-42-B	ML-42-C

DOSTĘPNE PRZEKŁADNIE

To urządzenie dostarczane jest z jedną, wybraną z dostępnych, przekładnią. Moc i moment obrotowy maszyny są zależne od wybranej konfiguracji przekładni.

PRZEKŁADNIA 11	11 RPM	3850 Nm	2840 Ft.Lbs
PRZEKŁADNIA 15	15 RPM	2615 Nm	1960 Ft.Lbs
PRZEKŁADNIA 21	21 RPM	1770 Nm	1327 Ft.Lbs

DOSTĘPNE OPRAWKI

Planowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie wewnętrzne i borowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie zewnętrzne (wkładka 2CDI)	Ukosowanie J (wkładka 2CDJ-Rxx)
F-45-90	IB-45-37 IB-45-10	OB-45-45 OB-45-37 OB-45-30 OB-45-10	JP-45-45 JP-45-37 JP-45-30

Zapytaj nas o inne rodzaje wkładek.

ZALETY MASZyny MINILATHE**UNIKALNA KONSTRUKCJA WAŁU**

70 mm (2,75") wał zapewnia sztywność podczas obróbki najgrubszych ścianek rur. Szczęki są zamocowane wewnątrz wałka bez konieczności stosowania sprężyny lub pierścieni o-ring, które łatwo złamać lub zgubić.

**MOCNA JEDNOSTKA NAPĘDOWA**

Narzędzie standardowo napędzane jest wydajną jednostką, pozwalającą na pracę z prędkością 11 obr./min przy 3850 Nm momentu na ostrzu noża.

**6-PUNKTOWY SYSTEM BLOKOWANIA**

Innowacyjny 6-punktowy system blokowania efektywnie mocuje maszynę w rurze i zapewnia bezpieczną, wydajną pracę, która pozwala na najwyższą jakość obróbki końca rury.

**SOLIDNA ZAWIESZKA**

Urządzenie jest wyposażone w wytrzymałą zawieszkę. Dla wygody operatora można ją umieścić po obu stronach silnika.

INNE AKCESORIA**ŁOŻYSKO ŚLIZGOWE**

Dodatkowe, brązowe łożysko ślizgowe, które zapewnia większą stabilność i sztywność podczas obróbki rur wykonanych z bardzo twardych materiałów.

NAPĘDY OPCJONALNE**DUDE-2000-4-SPEED**

Napęd z przekładnią zapewniającą 4 dostępne prędkości obrotowe: 120-210-380-650 rpm. Dla zastosowań z niegrubymi ściankami rur (do 1" / 25,4 mm)

**NAPĘD PDE**

Bardzo mocny motor elektryczny o mocy 3200 W. Dobrany do maszyn z serii Lathe, przeznaczonych do obróbki największych rur.

**NAPĘD PDH**

Supermocny napęd hydrauliczny, konstrukcja z wielostopniową przekładnią planetarną. MiniLathe z tym napędem pracuje ze stałą prędkością cięcia 23 rpm i momentem do 3850 Nm (2840 Ft.Lbs) na ostrzu!

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

W celu ułatwienia montażu urządzenia w rurze, urządzenie jest wyposażone w obustronny uchwyt ze zdejmowanymi przedłużkami. Dwie osoby mogą swobodnie zamocować maszynę w obrabianej rurze.

HyperLathe

HyperLathe jest napędzana napędem pneumatycznym o mocy 3,5 hp, który generuje do 7500 Nm momentu obrotowego na ostrzu noża. Prędkość obrotowa urządzenia jest regulowana w zakresie od 0 do 10 obr./min. W standardzie znajduje się przekładnia redukująca prędkość i mnożąca moment obrotowy maszyny. Konstrukcja jednoczęściowego, samocentrującego 4" wałka i szczęk blokujących zapobiega usterkom spowodowanym pękaniem lub luzowaniem się pierścieni zaciskowych i o-ringów. HyperLathe dostarczana jest z trzpieniem oraz kompletem 10 szczęk pokrywających cały zakres pracy maszyny. Szerokie zaciski szczęk mocują maszynę z siłą nacisku zapewniającą gładką obróbkę końca rury. Rozmiar HyperLathe pozwala na pracę w terenie i jest dostępne w sprzedaży i na wynajem.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
105 - 508 mm	100 - 460 mm					60 mm	10 Rpm
4,0 - 20,0"	3,937 - 18,110"	2,4"	5530 Ft.Lbs				
ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE		WYMIARY		WAGA	
85 cfm	2,8 m³/min	90 PSI	6,2 Bar	31 x 17 x 16"	800 x 425 x 400 mm	185 Lbs	84 kg

STANDARDOWE ZAKRESY MOCOWANIA

SZCZĘKI: HL-42

ZAKRES [MM]		RANGE [INCH]		SEGMENT		
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C
100	120	3,937	4,724			
120	140	4,724	5,512	HL-42-A-100		
140	160	5,512	6,299	HL-42-A-200		
160	180	6,299	7,087	HL-42-A-300		
180	200	7,087	7,874	HL-42-A-400		
200	220	7,874	8,661	HL-42-A-500		
220	240	8,661	9,449		HL-42-B	
240	260	9,449	10,236	HL-42-A-100	HL-42-B	
260	280	10,236	11,024	HL-42-A-200	HL-42-B	
280	300	11,024	11,811	HL-42-A-300	HL-42-B	
300	320	11,811	12,598	HL-42-A-400	HL-42-B	
320	340	12,598	13,386	HL-42-A-500	HL-42-B	
340	360	13,386	14,173			HL-42-C
360	380	14,173	14,961	HL-42-A-100		HL-42-C
380	400	14,961	15,748	HL-42-A-200		HL-42-C
400	420	15,748	16,535	HL-42-A-300		HL-42-C
420	440	16,535	17,323	HL-42-A-400		HL-42-C
440	460	17,323	18,110	HL-42-A-500		HL-42-C

DOSTĘPNE OPRAWKI

Planowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie wewnętrzne i borowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie zewnętrzne (wkładka 2CDI)	Ukosowanie J (wkładka 2CDJ-Rxx)
F-45-90	IB-45-37 IB-45-10	OB-45-45 OB-45-37 OB-45-30 OB-45-10	JP-45-45 JP-45-37 JP-45-30

Zapytaj nas o inne rodzaje wkładek.

ZALETY MASZYNY HYPERLATHE**6-PUNKTOWY SYSTEM BŁOKOWANIA**

Innowacyjny 6-punktowy system blokowania efektywnie mocuje maszynę w rurze i zapewnia bezpieczną, wydajną pracę, która pozwala na najwyższą jakość obróbki końca rury.

**MOCNA JEDNOSTKA NAPĘDOWA**

Narzędzie napędzane jest wydajną jednostką, która generuje 10 obr./min z zachowaniem bardzo wysokiego momentu: 7500 Nm na ostrzu noża.

**UNIKALNA KONSTRUKCJA WAŁU**

100 mm (4") wał zapewnia sztywność podczas obróbki najgrubszych ścianek rur. Szczęki są zamocowane wewnątrz wałka bez konieczności stosowania sprężyny lub pierścieni O-ring, które łatwo złamać lub zgubić.

**SOLIDNA ZAWIESZKA**

Urządzenie jest wyposażone w wytrzymałą zawieszkę. Dla wygody operatora można ją umieścić po obu stronach silnika.

NAPĘDY OPCJONALNE**NAPĘD PDE**

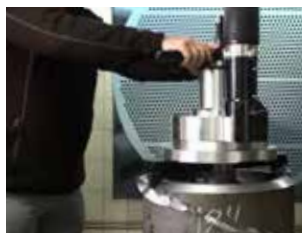
Bardzo mocny motor elektryczny o mocy 3200 W. Dobrany do maszyn z serii Lathe, przeznaczonych do obróbki największych rur.

**NAPĘD PDH**

Supermocny napęd hydrauliczny, konstrukcja z wielostopniową przekładnią planetarną. HyperLathe z tym napędem pracuje ze stałą prędkością cięcia 11 rpm i momentem do 8200 Nm na ostrzu!

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Maszyna pozwala na obróbkę rur od 4" I.D. do 19" O.D. (101,4 mm I.D. do 500,0 mm O.D.)



Obróbka rury 18" schedule 160



PipeLathe

PipeLathe to największa maszyna KRAIS, mocowana wewnątrz rury. Jest napędzana napędem pneumatycznym o mocy 3,5 hp. Prędkość obrotowa urządzenia jest regulowana w zakresie od 0 do 5 obr./min. i potrafi wytworzyć do 12500 Nm momentu obrotowego. W standardzie znajduje się przekładnia redukująca prędkość i mnożąca moment obrotowy maszyny. Konstrukcja jednoczęściowego, samocentrującego 4" wałka i szczęk blokujących zapobiega usterkom spowodowanym pękaniem lub luzowaniem się pierścieni zaciskowych i o-ringów. PipeLathe dostarczana jest z trzpieniem oraz kompletem 10 szczęk pokrywających cały zakres pracy maszyny. Szerokie zaciski szczęk mocują maszynę z siłą nacisku zapewniającą gładką obróbkę końca rury. Rozmiar PipeLathe pozwala na pracę w terenie i jest dostępne w sprzedaży i na wynajem.



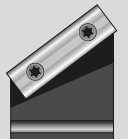
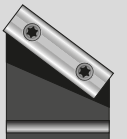
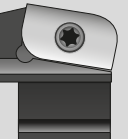
STANDARDOWY ZAKRES PRACY – ZALECANY				OPCJONALNY ZAKRES PRACY			
OBRÓBKĄ (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)		OBRÓBKĄ (ID-OD)		MOCOWANIE (ID)	
180 - 609 mm		175 - 600 mm		180 - 915		175 - 905 mm	
7,0 - 24,0"		6,889 - 23,6"		7,0 - 36,0"		6,889 - 35,6"	
POSUW NARZĘDZIA		MOC NAPĘDU		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
60 mm	2,4"	3,5 hp		5 Rpm		12500 Nm	9219 Ft.lbs
ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE		WYMIARY		WAGA	
85 cfm	2,8 m³/min	90 PSI	6,2 Bar	38 x 22 x 22"	950 x 550 x 500 mm	495 Lbs	225 kg

STANDARDOWE ZAKRESY MOCOWANIA

SZCZĘKI: PL-42

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SEGMENT		
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C
175,0	200,0	6,890	7,874			
200,0	225,0	7,874	8,858	PL-42-A-125		
225,0	250,0	8,858	9,843	PL-42-A-250		
250,0	275,0	9,843	10,827	PL-42-A-375		
275,0	300,0	10,827	11,811	PL-42-A-500		
300,0	325,0	11,811	12,795	PL-42-A-500 PL-42-A-125		
325,0	350,0	12,795	13,780	PL-42-A-500 PL-42-A-250		
350,0	375,0	13,780	14,764		PL-42-B	
375,0	400,0	14,764	15,748	PL-42-A-125	PL-42-B	
400,0	425,0	15,748	16,732	PL-42-A-250	PL-42-B	
425,0	450,0	16,732	17,717	PL-42-A-375	PL-42-B	
450,0	475,0	17,717	18,701	PL-42-A-500	PL-42-B	
475,0	500,0	18,701	19,685			PL-42-C
500,0	525,0	19,685	20,669	PL-42-A-125		PL-42-C
525,0	550,0	20,669	21,654	PL-42-A-250		PL-42-C
550,0	575,0	21,654	22,638	PL-42-A-375		PL-42-C
575,0	600,0	22,638	23,622	PL-42-A-500		PL-42-C

DOSTĘPNE OPRAWKI

Planowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie wewnętrzne i borowanie (wkładka 2CDI)	Ukosowanie zewnętrzne (wkładka 2CDI)	Ukosowanie J (wkładka 2CDJ-Rxx)
			
F-45-90	IB-45-37 IB-45-10	OB-45-45 OB-45-37 OB-45-30 OB-45-10	JP-45-45 JP-45-37 JP-45-30

Zapytaj nas o inne rodzaje wkładek.

ZALETY MASZyny PIPELATHE**MOCNA KONSTRUKCJA**

Ukosowarki serii Lathe są zbudowane na stalowym wrzecionie. Wał, głowica nożowa i koło napędowe są osadzone na wrzecionie na łożyskach stożkowych, które eliminują całkowicie wibracje podczas obróbki. Gwarantuje to sztywność urządzenia podczas pracy.

**WYDAJNA JEDNOSTKA NAPĘDOWA**

Narzędzie napędzane jest wydajną jednostką, dedykowaną do całej serii urządzeń Lathe, pozwalającą na pracę w zakresie 0-5 obr./min przy 12 500 Nm momentu na ostrzu noża.

**UNIKALNA KONSTRUKCJA WAŁU**

150 mm (6") wał zapewnia sztywność podczas obróbki najgrubszych ścianek rur. Szczęki są zamocowane wewnątrz wałka bez konieczności stosowania sprężyny lub pierścieni o-ring, które łatwo złamać lub zgubić.

**SOLIDNA ZAWIESZKA**

Urządzenie jest wyposażone w wytrzymałą zawieszkę. Dla wygody operatora można ją umieścić po obu stronach silnika.

NAPĘDY OPCJONALNE**NAPĘD PDE**

Bardzo mocny motor elektryczny o mocy 3200 W. Dobrany do maszyn z serii Lathe, przeznaczonych do obróbki największych rur.

**NAPĘD PDH**

Supermocny napęd hydrauliczny, konstrukcja z wielostopniową przekładnią planetarną. PipeLathe z tym napędem pracuje ze stałą prędkością cięcia 6 rpm i momentem do 14200 Nm na ostrzu noża!

OPCJONALNE ROZSZERZENIE 36"

Aby wykorzystać moc napędów PipeLathe oferujemy opcjonalny, specjalny zestaw rozszerzający zakres pracy urządzenia do 36" średnicy zewnętrznej rury. Stalowa głowica tnąca jest instalowana bezpośrednio na oryginalnej, aluminiowej głowicy 24". Dłuższe i szersze szczęki blokujące nakładane są na pierwotny zestaw szczęk.

**PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ**

PipeLathe to najmocniejsze urządzenie z serii Lathe. Pozwala na obróbkę rur od 7 do 23,6" OD (180 – 600 mm OD)

PipeLathe 40

PipeLathe 40 to maszyna zbudowana na elementach standardowej wersji PipeLathe. Powiększony zakres mocowania oraz duży talerz prowadzący noże pozwalają na obróbkę nawet 40" rur!

Napędzana napędem pneumatycznym o mocy 3,5 Hp. Prędkość obrotowa jest regulowana w zakresie od 0 do 5 obr./min. Potrafi wytworzyć do 14500 Nm momentu obrotowego.

W standardzie przekładnia redukująca prędkość i mnożąca moment obrotowy maszyny. Konstrukcja jednoczęściowego, samocentrującego 4" wałka i szczęk blokujących zapobiega najczęstszym usterkom. Szerokie zaciski szczęk mocują maszynę z siłą nacisku zapewniającą gładką obróbkę końca rury.

PipeLathe dostarczana jest z trzpieniem oraz kompletem szczęk pokrywających cały zakres pracy maszyny. Rozmiar maszyny pozwala na pracę w terenie. Jest dostępna w sprzedaży i na wynajem.



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW	MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT		
ZAKRES OBRÓBK	ZAKRES MOCOWANIA (ID)						
180 - 1016 mm	175 - 972 mm	60 mm	3,5 hp	0-5 Rpm	12500 Nm		
7,0 - 40,0"	6,9 - 38,3"	2,4"			9219 Ft.lbs		
ZUZYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE POWIETRZA		WYMIARY		WAGA	
85 cfm	2,8 m³/min	90 PSI	6,2 Bar	38 x 22 x 22"	950 x 550 x 500 mm	495 Lbs	225 kg

ZAKRESY MOCOWANIA Z DOSTARCZANYMI SZCZĘKAMI

JAWS: PL-42

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SEGMENT				
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C	D	E
175	200	6,9	7,9					
200	225	7,9	8,9	PL-42-A-125				
225	250	8,9	9,8	PL-42-A-250				
250	275	9,8	10,8	PL-42-A-375				
275	300	10,8	11,8	PL-42-A-500				
300	325	11,8	12,8	PL-42-A-500				
				PL-42-A-125				
325	350	12,8	13,8	PL-42-A-500				
				PL-42-A-250				
350	375	13,8	14,8		PL-42-B			
375	400	14,8	15,7	PL-42-A-125	PL-42-B			
400	425	15,7	16,7	PL-42-A-250	PL-42-B			
425	450	16,7	17,7	PL-42-A-375	PL-42-B			
450	475	17,7	18,7	PL-42-A-500	PL-42-B			
475	500	18,7	19,7			PL-42-C		
500	525	19,7	20,7	PL-42-A-125		PL-42-C		
525	550	20,7	21,7	PL-42-A-250		PL-42-C		
550	575	21,7	22,6	PL-42-A-375		PL-42-C		
575	600	22,6	23,6	PL-42-A-500		PL-42-C		
593	622	23,3	24,5	PL-42-A-500		PL-42-C		
				PL-42-A-125				

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SEGMENT				
MIN	MAX	MIN	MAX	A	B	C	D	E
621	647	24,4	25,5	PL-42-A-500		PL-42-C		
				PL-42-A-250				
646	671	25,4	26,4	PL-42-A-500		PL-42-C		
				PL-42-A-375				
667	693	26,3	27,3			PL-42-C	PL-42-D	
692	716	27,2	28,2	PL-42-A-125		PL-42-C	PL-42-D	
715	739	28,1	29,1	PL-42-A-250		PL-42-C	PL-42-D	
738	762	29,1	30,0	PL-42-A-375		PL-42-C	PL-42-D	
761	786	30,0	30,9	PL-42-A-500		PL-42-C	PL-42-D	
787	811	31,0	31,9			PL-42-C		PL-42-E
810	834	31,9	32,8	PL-42-A-125		PL-42-C		PL-42-E
833	856	32,8	33,7	PL-42-A-250		PL-42-C		PL-42-E
856	879	33,7	34,6	PL-42-A-375		PL-42-C		PL-42-E
878	903	34,6	35,6	PL-42-A-500		PL-42-C		PL-42-E
902	925	35,5	36,4	PL-42-A-500		PL-42-C		PL-42-E
				PL-42-A-125				
924	949	36,4	37,4	PL-42-A-500		PL-42-C		PL-42-E
				PL-42-A-250				
948	972	37,3	38,3	PL-42-A-500				PL-42-E
				PL-42-A-375				

MiniDrill

MiniDrill to unikalna maszyna pozwalająca na szybkie i bezpieczne wiercenie, rozwiercanie i ponowną obróbkę wypustów w walcach parowych, wymiennikach ciepła, parownikach i innych podobnych urządzeniach. Dzięki 80 mm (3,150") posuwowi to narzędzie jest idealnie dostosowane do większości urządzeń stosowanych w zakładach przemysłowych. Głównym elementem zapewniającym bezpieczeństwo są dwa ramiona zaciskowe. Dzięki nim system jest odporny na reakcję momentu obrotowego, po ich zablokowaniu w rurach maszyna MiniDrill 55 jest bardzo stabilna. Ramiona są niezależne od siebie i mogą być swobodnie ustawiane.



NARZĘDZIA WSPÓŁPRACUJĄCE Z MINIDRILL



REDUKCJA GRUBOŚCI ŚCIAN

Głowica z płytkami węglowymi do zmniejszania grubości ścian rur.



WIERCENIE

Wiertło do rozwiercania kołków zaślepiających w celu wyciągnięcia ich za pomocą narzędzia do wyciągania kołków.



ROZWIERCANIE

Bezpieczne, wygodne rozwiercanie den sitowych.



WIERTŁO

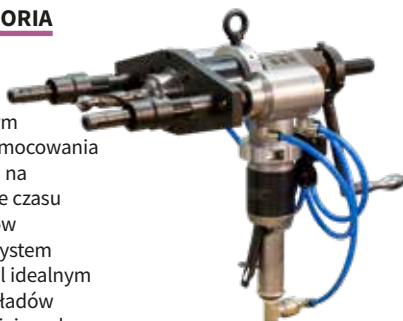
Wiertło składane z płytkami węglowymi, służące do redukcji ścianki rury przed usunięciem jej za pomocą zgniatacza lub wybijaka.



DOSTĘPNE AKCESORIA

SYSTEM SZYBKIEGO MOCOWANIA

MiniDrill z opcjonalnym systemem szybkiego mocowania zaciskowego pozwala na bardzo duże skrócenie czasu poszczególnych cykli przygotowawczych. System czyni maszyn MiniDrill idealnym rozwiązaniem dla zakładów produkcyjnych obrabiających duże ilości rur.



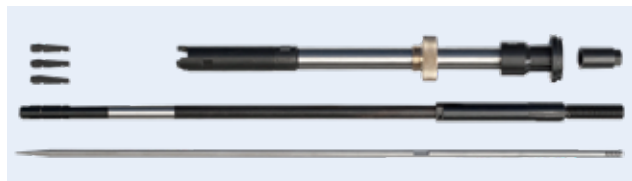
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Redukcja grubości ścianki rury w sicie z grubej blachy, 15 mm (6")

MiniMill 300FF

MiniMill 300FF to urządzenie przeznaczone do obróbki głęboko osadzonych rur w chłodnicach gazu. Maszyna jest wyposażona w głowicę i system blokowania wykonywane zgodnie z dostarczonym rysunkiem obrabianej jednostki. Głowice nożowe MiniMill 300 mają 3 płytki węglkowe z 4 krawędziami tnącymi każda.

**STANDARDOWE WYPOSAŻENIE****PRZYSTAWKA FINFAN**

Zestaw do planowania rur w chłodnicach gazu. Solidne mocowanie narzędzia (wałek zaciskowy i nakrętkę centrującą wkręca się w gniazdo zaślepki) sprawia, że jest to najlepsze rozwiązanie dostępne na rynku. Cykl pracy polegającej na obróbce jednej rury wynosi około 1 minuty.

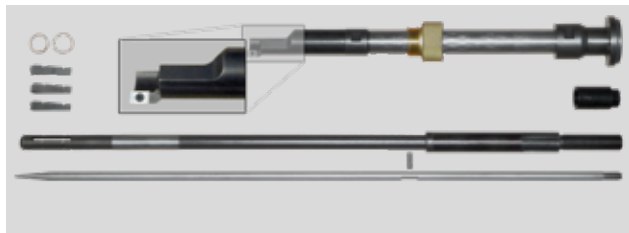
STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
12,5– 51,0 mm	ZGODNE Z PROJEKTEM	20 mm	300 Rpm	1,3 Hp	43 Nm		
0,492 – 2,000"		0,787"			32 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	13,2Lbs	6 kg

DOSTĘPNE PRZYSTAWKI FINFAN

FINFAN	RURA (OD)			PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	ROZMIAR ZAŚLEPKI	ZESTAW SZCZĘK	
	[CALE]	[MM]	BWG				MIN	MAX
601-FinFan-1-xx	1,000	25,40	12-23	CI	3	1-1/8	207MM#36	213MM#36
603-FinFan-1-1/8-xx	1,125	28,58	12-23	CI	3	1-1/4	211MM#36	217MM#36
605-FinFan-1-1/4-xx	1,250	31,75	11-23	CI	3	1-3/8	103MM#36	107MM#36
607-FinFan-1-1/2-xx	1,500	38,10	11-23	CI	3	1-5/8	107MM#36	111MM#36
609-FinFan-1-3/4-xx	1,750	44,45	9-23	CI	3	1-7/8	111MM#36	115MM#36
611-FinFan-2-xx	2,000	50,80	9-23	CI	3	2-1/8	115MM#36	119MM#36

DLUGOŚCI PRZYSTAWEK

MODEL	DŁUGOŚĆ	
	[MM]	[INCH]
601-FinFan-xx-6	152,4	6"
601-FinFan-xx-8	203,2	8"
601-FinFan-xx-10	254,0	10"
601-FinFan-xx-12	305,0	12"
601-FinFan-xx-14	355,6	14"
601-FinFan-xx-16	406,4	16"

OPCJONALNY ZESTAW DO USUWANIA SPOIN**ZESTAW DO USUWANIA SPOIN W CHŁODNICACH**

Najlepsze rozwiązanie do usuwania spoin uszczelniających z chłodziac gazu. Watek blokujący o regulowanej długości i tuleja centrująca pasująca do gwintu zaślepki sprawiają, że jest to obecnie najlepsze narzędzie dostępne na rynku. Cykl usunięcia spawu uszczelniającego 1 rury wynosi około 1 minuty.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Wydajne wyrównywanie końców głęboko osadzonych rur. Maszynę można zamocować na rurze i na gwincie kotła skrzyni wodnej.

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA**PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA**

Pozwala na redukcję obrotów i wzrost momentu obrotowego. Maszyna tworzy grubsze wióry w krótszym czasie cięcia.

**REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

**POSUW ZAPADKOWY**

Pozwala na stosowanie maszyny w wąskich lokalizacjach, np. ekrany wodne.

**POSUW DŹWIGNIOWY**

Najszybszy mechanizm posuwu stosowany w podstawowych zastosowaniach.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Prezentacja prostoty działania maszyny na przykładzie chłodziac gazu.



Wyrównywanie krawędzi rur przed wykonaniem spoin uszczelniających



MiniMill 300GFF

MiniMill 300GFF to idealna obrabiarka do naprawy gniazd uszczelnień w chłodnicach gazu w przemyśle rafineryjnym. Standardowa maszyna wyposażona jest w głowicę nożową i specjalny system blokujący wykonywany według specyfikacji klienta. Maszynę blokuje się bezpośrednio na gwincie zaślepki.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



ZESTAW DO GNIAZD

Dostarczany z wałkiem 20 mm, jednym kompletem szczęk blokujących dopasowanych do gwintu zaślepki, pilotem i głowicą dopasowaną na podstawie rysunków gniazda.



Szczęki wykonane na zamówienie. Pozycja zablokowana i odblokowana



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
12 TPI	ZGODNE Z GWINTEM	20 mm	300 Rpm	1,3 Hp	43 Nm		
1,125 - 2,125"		0,787"			32 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	13,2Lbs	6 kg

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Chłodnica przed obróbką



Gniazdo uszczelnienia przed obróbką



Obróbka powierzchni pod uszczelnienie trwa kilka sekund

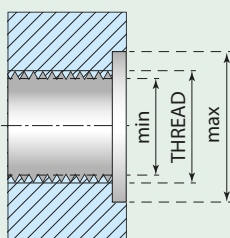


Gniazdo po obróbce

GŁOWICE DO PLANOWANIA GNAZD

GŁOWICA	ROZMIAR KOŁKA			ŚREDNICA GNAZDA				PŁYTKA	LICZBA PŁYTEK	ZESTAW SZCZĘK	ZAŚLEPKA		TPI	PILOT
	[INCH]	[MM]	TPI	MIN [INCH]	MAX [INCH]	MIN [MM]	MAX [MM]				[INCH]	[MM]		
FFGSMH-1125	1,125	28,58	12	0,940	1,496	24,00	38,00	CI 5x5	4	701MM #36-1-1/8-GFF	1,125	28,575	12	PGFF-1125
FFGSMH-1250	1,250	31,75	12	1,063	1,614	27,00	41,00	CI 5x5	4	703MM #36-1-1/4-GFF	1,250	31,750	12	PGFF-1250
FFGSMH-1350	1,375	34,93	12	1,220	1,772	31,00	45,00	CI 5x5	4	705MM #36-1-3/8-GFF	1,375	34,925	12	PGFF-1350
FFGSMH-1500	1,500	38,10	12	1,339	1,890	34,00	48,00	CI 5x5	4	707MM #36-1-1/2-GFF	1,500	38,100	12	PGFF-1500
FFGSMH-1625	1,625	41,27	12	1,457	2,008	37,00	51,00	CI 5x5	4	709MM #36-1-5/8-GFF	1,625	41,275	12	PGFF-1625
FFGSMH-1750	1,750	44,45	12	1,590	2,140	40,40	54,40	CI 5x5	4	711MM #36-1-3/4-GFF	1,750	44,450	12	PGFF-1750
FFGSMH-1875	1,875	47,62	12	1,720	2,270	43,60	57,60	CI 5x5	4	713MM #36-1-7/8-GFF	1,875	47,625	12	PGFF-1875

Inne rozmiary są na zamówienie. Jeśli otwory są zniszczone w stopniu uniemożliwiającym ich naprawę, narzędziem MiniDrill można zwiększyć ich średnicę do następnego rozmiaru (np. 1-1/8" zwiększyć do 1-3/8").

GNAZDO USZCZELNIENIA**INNE DOSTĘPNE AKCESORIA****SYSTEM SZYBKIEGO BŁOKOWANIA**

System skraca znacząco cykl pracy przy jednej rurze. Zwiększa produktywność do 4x przy niewielkim wysiłku operatora.

**REGULATOR CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

FinMill

FinMill to narzędzie przeznaczone do usuwania żeber i radiatorów z zewnętrznej ściany ożebrowanej rury. Narzędzie zbudowane jest na bazie maszyny PrepMill - oferuje ten sam wydajny i solidny napęd oraz wysoką jakość wykonania.

Dzięki mocnemu systemowi blokowania w rurze, praca z narzędziem FinMill jest wygodna i przebiega w każdej pozycji bez żadnych zacięć i skoków.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



GŁOWICA TNĄCA

Specjalna głowica, której kształt umożliwia usuwanie żeber prawo- i lewoskrętnych.



SHAFT25

Samocentrujący system mocowania. Solidny wałek i szerokie szczęki zapewniają maksymalną siłę blokowania.



Silnik pracujący w obie strony, w połączeniu ze specjalną konstrukcją głowicy pozwala na usuwanie żeber w obu kierunkach.

STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW NARZĘDZIA	WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU	MOMENT OBROTOWY		
OBRÓBKA (ID-OD)	MOCOWANIE (ID)						
25 - 127 mm	25 - 122 mm	40 mm	55 Rpm	1,3 Hp	140 Nm		
0,984 - 5,000"	0,984 - 4,803"	1,6"			105 Ft.Lbs		
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
75 cfm	2.2 m³/min	2.59"	66 mm	14.5"	370 mm	19 Lbs	9 kg

ZAKRESY MOCOWANIA W STANDARDOWYM WYPOSAŻENIU

WAŁEK: SHAFT25

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	QTY.
25	30	0,984	1,181	NS-1	-	SP-24	1
30	35	1,181	1,378	NS-2	-	SP-24	1
35	40	1,378	1,575	NS-3	-	SP-25	2
40	45	1,575	1,772	NS-4	-	SP-25	2
45	50	1,772	1,969	NS-5	-	SP-25	2
50	55	1,969	2,165	NS-6	-	SP-25	2
55	60	2,165	2,362	NS-7	-	SP-25	2
60	65	2,362	2,559	NS-8	-	SP-25	2
62	67	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67	72	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72	77	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2
77	82	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82	87	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2

ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		SZCZĘKI	SEG.	SPRĘŻYNA	
MIN	MAX	MIN	MAX			NR	QTY.
87	92	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92	97	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97	102	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2
102	107	4,016	4,213	NS-5	NS-30	SP-25	2
107	112	4,213	4,409	NS-6	NS-30	SP-25	2
112	117	4,409	4,606	NS-7	NS-30	SP-25	2
117	122	4,606	4,803	NS-8	NS-30	SP-25	2

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Usuwanie żeber na długości 4.0" (101 mm) trwa mniej niż 2 minuty!

INNE DOSTĘPNE AKCESORIA**POKRĘTŁO
POSUWU**

Bardzo precyzyjny mechanizm posuwu, stosowany w podstawowych zastosowaniach.

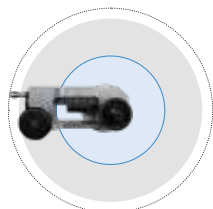
**REGULATOR
CIŚNIENIA SAV-500**

Zawór do każdej maszyny pneumatycznej KRAIS. Pozwala na regulowanie prędkości obróbki do średnicy i materiału rury.

MFM – Ręczny FlangeMill

Proste i ekonomiczne rozwiązanie do obróbki kołnierzy montażowych. Narzędzie służy do prostej i szybkiej naprawy uszkodzonych kołnierzy oraz do tworzenia rowków. Narzędzie Manual FlangeMill jest zaprojektowane i zbudowane tak, aby umożliwić obróbkę małych kołnierzy w miejscach trudno dostępnych lub niebezpiecznych.

ZAKRES PRACY NARZĘDZIA



ZAKRES ROBOCZY

ŚREDNICA OBROTU



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		PIONOWY POSUW NOŻA	POZIOMY POSUW NOŻA	ŚREDNICA OBROTU			
ZAKRES ROBOCZY	MOCOWANIE (ID)						
30 – 350 mm	25,4 - 254,0 MM	10 MM	55 MM	457,2 MM			
1,750 – 14,000”	1 - 10”	0,395”	2,165”	18”			
NAPĘD		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
Ręczny		6,5”	165 mm	12,8”	325 mm	19,4 Lbs	8,8 kg

OPRAWKI I PŁYTKI DLA MFM



Z Manual Flange Mill stosuje się tylko jeden typ oprawek: MFMH-7-L i MFMH-7-R z karbidowymi wkładkami C17 (śrubka MHS-2,7)



C17 mm	A	B
	7	7

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE



ZALETY NARZĘDZIA MFM



REGULOWANA GŁĘBOKOŚĆ CIĘCIA
Głębokość wycinania można regulować (10 mm skoku) wrzecionem do osiągnięcia wskazanej głębokości cięcia i prawidłowego wykończenia.



PŁYNNY POSUW
Narzędzie jest obracane ręcznie za pomocą mechanizmu przekładni ślimakowej, aby zapewnić doskonałe wykończenie spirali.



SZYBKA REGULACJA
Obrotowe pokrętko do szybkiego ustawiania noża w pozycji do wycinania rowka.



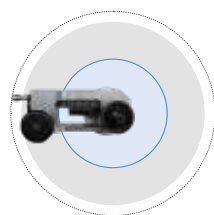
PRACA W KAŻDEJ POZYCJI
Odnawianie zniszczonych powierzchni płaskich kołnierza czy wycinanie rowków jest możliwe na rurze zamocowanej w każdej pozycji.

MFML – Ręczny FlangeMill, długi

Dłuższa wersja prostego i ekonomicznego rozwiązania do obróbki kołnierzy montażowych. Manual FlangeMill Long służy do prostej i szybkiej naprawy uszkodzonych kołnierzy oraz do tworzenia rowków. Narzędzie jest zaprojektowane i zbudowane tak, aby umożliwić obróbkę małych kołnierzy w miejscach trudno dostępnych lub niebezpiecznych.



ZAKRES PRACY NARZĘDZIA



ZAKRES ROBOCZY

ŚREDNICA OBROTU

STANDARDOWY ZAKRES PRACY		PIONOWY POSUW NOŻA	POZIOMY POSUW NOŻA	ŚREDNICA OBROTU			
ZAKRES ROBOCZY	MOCOWANIE (ID)						
51 – 650 mm	51 - 550 MM	10 MM	55 MM	757 MM			
2,01 – 25,60”	2,01 - 21,65”	0,395”	2,165”	30”			
NAPĘD		SZEROKOŚĆ KORPUSU		WYSOKOŚĆ KORPUSU		WAGA	
Ręczny		6.5”	165 mm	18.7”	475 mm	19.4 Lbs	8.8 kg

OPRAWKI I PŁYTKI DLA MFML



Z Manual Flange Mill stosuje się tylko jeden typ oprawek: MFMH-7-L i MFMH-7-R z karbidowymi wkładkami C17 (śrubka MHS-2,7)



C17 mm	A	B
	7	7

ZALETY NARZĘDZIA MFML



REGULOWANA GŁĘBOKOŚĆ CIĘCIA
Głębokość wycinania można regulować (10 mm skoku) wrzecionem do osiągnięcia wskazanej głębokości cięcia i prawidłowego wykończenia.



PŁYNNY POSUW
Narzędzie jest obracane ręcznie za pomocą mechanizmu przekładni ślimakowej, aby zapewnić doskonałe wykończenie spirali.



SZYBKA REGULACJA
Obrotowe pokrętko do szybkiego ustawiania noża w pozycji do wycinania rowka.



PRACA W KAŻDEJ POZYCJI
Odnawianie zniszczonych powierzchni płaskich kołnierza czy wycinanie rowków jest możliwe na rurze zamocowanej w każdej pozycji.

MMFM Mini Flange Mill

Jedna z najbardziej kompaktowych konstrukcji na rynku, lekka i przenośna maszyna do obróbki kołnierzy o małym prześwicie. Może być stosowana do kołnierzy płaskich oraz dwustopniowych. Efektem obróbki narzędziem MMFM jest powierzchnia pokryta jest tzw. „rowkiem gramofonowym” z toczenia jednopunktowego, w standardowej opcji 50 rowków na 1 cal, zgodnie z kodem ASME B46.1

Sztywna konstrukcja: korpusu, głowicy, szczęk i prowadnic narzędziowych gwarantują stabilną i bardzo precyzyjną pracę maszyny.

Bezawaryjna praca narzędzia jest efektem użycia materiałów nierdzewnych do produkcji elementów składowych, w tym korpusu, szczelnych układów smarowania oraz wytrzymałych łożysk. W wersji z napędem pneumatycznym w komplecie dostarczany z filtrem oraz smarownicą. Dostępna wersja z silnikiem elektrycznym.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE



Maszyna jest standardowo wyposażona w śrubę pociągową oraz nakrętkę do obróbki 50 rowków na cal. Opcjonalnie dostępne są śruby i nakrętki zapewniające 68 oraz 101 rowków na cal.



OBRÓBKA KOŁNIERZY		OBRÓBKA RUR (JEDNOPUNKTOWA)		MOCOWANIE (ID)		POSUW NARZĘDZIA		SKOK POSUWU		MOC NAPĘDU					
1,37 – 10"		2 – 10" O.D.		1,0 – 5,9"		0,5"		0,019"		1,3 Hp					
35 – 254 mm		51 – 254 mm		26 – 150 mm		13 mm		0,5 mm							
ZUŻYCIE POWIETRZA				WAGA MASZINY				WYMIARY MASZINY				WAGA			
55 cfm		1,3 m³/min		23 Lbs		xxxx kg		21.5"		550 mm		52,9 Lbs		24 kg	

ZAKRESY ROBOCZE

MMFM to maszyna do obróbki kołnierzy o małym prześwicie. Konieczne jest zastosowanie wielu opravek narzędziowych, aby pokryć pełen zakres pracy.

OPRAWKA	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]	
	MIN	MAX	MIN	MAX
MMFM-37160	37,0	160,0	1,450	6,300
MMFM-85210	85,0	210,0	3,350	8,270
MMFM-125250	125,0	250,0	4,920	9,840
MMFM185310	185,0	310,0	7,280	12,200



MMFM-37160 MMFM-85210 MMFM-12525 MMFM-185310

PODSTAWOWE ZALETY



Efektem pracy maszyny MMFM jest precyzyjny jednoliniowy rowek gramofonowy.



Stopniowane ustawienie narzędzia do żądanej głębokości



Poręczny system blokady głębokości posuwu zapobiega przypadkowemu przesunięciu uchwytu podczas obróbki kołnierza.

IMFM-24 Wewnętrznie montowany FlangeMill

Wewnętrznie mocowana lekka i przenośna maszyna do planowania kołnierzy rur. Idealna od obróbki wszystkich typów kołnierzy, rowków pod uszczelnienia oraz do przygotowywania rur do spawania.

- » Solidna ale lekka konstrukcja stalowo-aluminiowa
- » Pomimo wymiarów i wagi - bardzo stabilna praca
- » Precyzyjna synchronizacja posuwów pozwala uzyskać „rowek gramofonowy” na obrabianej powierzchni
- » Uchylna głowica do rowków (w tym RTJ) oraz ukosowania
- » Łatwe poziomowanie i centrowanie maszyny dzięki wbudowanej funkcji środkowania
- » Szybkie mocowanie solidnym wałkiem samocentrującym

Standardowo, maszyna IMFM jest dostarczana z kompletnym oprzyrządowaniem pozwalającą na pracę w pełnym zakresie od razu po wyjęciu z pudła!

Oprócz standardowego napędu w ofercie można znaleźć szereg innych modeli silników pneumatycznych i elektrycznych. Wkrótce dostępne będą również większe wersje narzędzia (32" i 60").



STANDARDOWY ZAKRES PRACY		POSUW PLANOWANIA			WOLNE OBROTY	MOC NAPĘDU
ZAKRES ROBOCZY	MOCOWANIE (ID)	ŚRUBA 1,75 MM	ŚRUBA 1,25 MM	ŚRUBA 1,00 MM		
63 – 610 mm	57 - 508 mm	0,2 / 0,8 mm	0,14 / 0,57 mm	0,15 / 0,45 mm	20 - 42 Rpm	2,2 Hp
2,50 - 24,00"	2,25 - 20,00"	0,008 / 0,031"	0,006 / 0,022"	0,004 / 0,018"		1,6 kW
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ	WAGA	
75 cfm	2,2 m³/min	Zależy od konfiguracji napędu			99 Lbs	45 kg

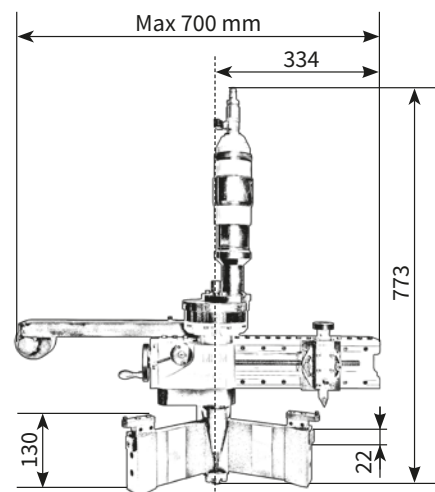
ŁATWE POZYCJONOWANIE



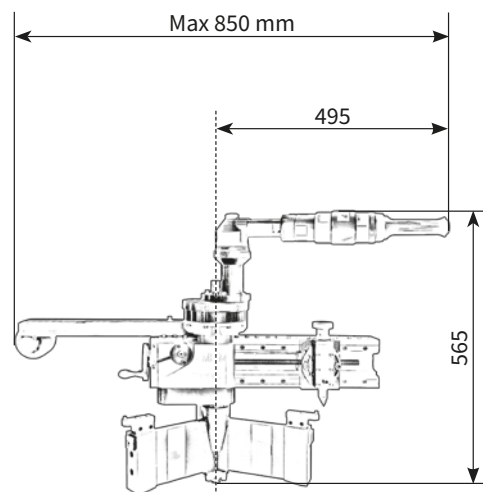
Specjalna konstrukcja szczęk pozwala na łatwe i szybkie poziomowanie i centrowanie maszyny na kołnierzu.

WYMIARY

WERSJA PODSTAWOWA



WERSJA Z NAPĘDEM KĄTOWYM



SFFM Flange Facer

Obrabiarki z serii SFFM Flange Facer to obrabiarki pierścieniowe do kołnierzy, montowane na zewnętrznej średnicy kołnierza.

Precyzyjna synchronizacja mechanizmów posuwów promieniowego i osiowego pozwala na wysokiej jakości obróbkę płaskich przyłg kołnierzy. W efekcie obrabiana powierzchnia pokryta jest tzw. „rowkiem gramofonowym” – świadczy to o stabilnej, równomiernej obróbce, która wykonywana była jednym, ciągłym ruchem.

Obrabiarki SFFM Flange Facer mają bardzo szeroki zakres zastosowań. Są urządzeniem do legalizacji kołnierzy w procesie produkcyjnym (np. legalizacja kołnierzy spawanych w duże zbiorniki). Służą do wytwarzania wielu typów rowków pod uszczelnienia, w tym pod o-ringi typu RT J i soczewki. Są przygotowane do realizacji aplikacji zgodnych ze standardami ASME.

Obrabiarki znajdują zastosowanie do prac serwisowych w przemyśle rafineryjno-olejowym, gazowym, w zakładach chemicznych oraz na platformach wiertniczych.



MODEL	ZAKRES OBRÓBK			WYMIARY URZĄDZENIA					WAGA	ILOŚĆ SZCZĘK
		MIN OD	MAX OD	JEDN.	RAMA OD	RAMA ID	SZER. RAMY	WYSOKOŚĆ		
SFFM-0410	NPS	2,00	10,00	[inch]	16,22	11,24	2,50	17,3"	57	4
	Metric	50,00	250,00	[mm]	412,00	285,40	63,50	440		
SFFM-1016	NPS	2,00	15,00	[inch]	21,46	16,48	2,50	17,3"	68	6
	Metric	50,00	370,00	[mm]	545,00	418,70	63,50	440		
SFFM-1624	NPS	4,00	23,00	[inch]	29,49	24,41	2,50	17,3"	103	10
	Metric	100,00	580,00	[mm]	749,00	619,90	63,50	440		
SFFM-2836	NPS	8,00	35,00	[inch]	42,15	37,00	2,76	17,3"	180	10
	Metric	200,00	890,00	[mm]	1 070,60	939,80	65,40	440		
SFFM-4048	NPS	10,00	47,00	[inch]	54,40	49,53	2,76	17,3"	260	12
	Metric	250,00	1 200,00	[mm]	1 381,80	1 251,00	65,40	440		

ZALETY MASZYNY SFFM



WYCINANIE ROWKÓW

Maszyna oferuje prosty sposób wykonania rowka RTJ uchylną pinolą lub nożem kształtowym



ROWEK GRAMOFONOWY

Tylko urządzenia najbardziej precyzyjne, stabilne i mocne są w stanie przy tak dużych średnicach wykonać precyzyjne planowanie przyłg z odpowiednią chropowatością, jednym ciągłym przejściem tzw. rowkiem gramofonowym.



MOCNE NAPĘDY

Obrabiarki SFFM mogą być napędzane szeroką gamą silników, pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych, w tym serwonapędów, firmy KRAIS.



DOSTĘPNE JAKO MODUŁ

Posiadaczom regularnych obrabiarek SFSF oferujemy specjalny moduł, pozwalający na obróbkę kołnierzy maszynami SFSF.

Moduł SFFM

Zestaw SFFM Module to urządzenie skierowane do posiadaczy obrabiarek ramowych serii SFSF w wersji uniwersalnej. Montaż urządzenia na maszynie serii SFSF pozwala na obróbkę kołnierzy. Obrabiarki SFSF w połączeniu z tym modułem bardzo poszerzają zakres swoich zastosowań, nadal zapewniając tą samą funkcjonalność co obrabiarki SFFM.

Zakup zestawu SFFM Module pozwala na duże oszczędności finansowe poprzez uniknięcie zakupu 2 oddzielnych obrabiarek zadaniowych.

Czas jaki jest potrzebny na przebrojenie maszyny to tylko 20 minut!



MODEL SFSF	ZAKRES OBRBKI Z MODUŁEM			WYMIARY MASZINY Z MODUŁEM SFFM					WAGA*	ILOŚĆ SZCZĘK
		MIN OD	MAX OD	JEDN.	RAMA OD	RAMA ID	SZER. RAMY	WYSOKOŚĆ RAMY Z MODUŁEM		
SFSF-0410	NPS	0,80	8,80	[inch]	16,22	11,24	2,50	16,25	57,00	4
	Metric	20,00	224,00	[mm]	412,00	285,40	63,50	412,5		
SFSF-0612	NPS	1,60	10,50	[inch]	18,15	13,24	2,50	16,25	59,00	4
	Metric	40,00	270,00	[mm]	461,00	336,20	63,50	412,5		
SFSF-0814	NPS	1,60	12,00	[inch]	19,49	14,48	2,50	16,25	61,00	6
	Metric	40,00	305,00	[mm]	495,00	367,90	63,50	412,5		
SFSF-1016	NPS	1,60	14,00	[inch]	21,46	16,48	2,50	16,29	68,00	6
	Metric	40,00	356,00	[mm]	545,00	418,70	63,50	413,5		
SFSF-1218	NPS	2,00	16,80	[inch]	23,50	18,48	2,50	16,29	83,00	6
	Metric	50,00	427,00	[mm]	597,00	469,50	63,50	413,5		
SFSF-1420	NPS	2,00	20,00	[inch]	25,47	20,85	2,50	16,29	90,00	6
	Metric	50,00	508,00	[mm]	647,00	520,30	63,50	413,5		
SFSF-1624	NPS	2,00	22,70	[inch]	29,49	24,41	2,50	16,29	103,00	10
	Metric	50,00	578,00	[mm]	749,00	619,90	63,50	413,5		
SFSF-2028	NPS	4,00	26,80	[inch]	33,90	28,75	2,76	17,48	145,00	10
	Metric	100,00	681,00	[mm]	861,10	730,30	65,40	443,7		
SFSF-2432	NPS	8,00	30,70	[inch]	38,15	33,00	2,76	17,48	158,00	10
	Metric	200,00	782,00	[mm]	969,00	838,20	65,40	443,7		
SFSF-2836	NPS	8,00	34,80	[inch]	42,15	37,00	2,76	17,48	180,00	10
	Metric	200,00	884,00	[mm]	1070,60	939,80	65,40	443,7		
SFSF-3442	NPS	10,00	40,70	[inch]	48,15	43,00	2,76	17,48	202,00	10
	Metric	250,00	1036,00	[mm]	1223,00	1092,20	65,40	443,7		
SFSF-4048	NPS	10,00	46,80	[inch]	54,40	49,53	2,76	17,48	260,00	12
	Metric	250,00	1189,00	[mm]	1381,80	1251,00	65,40	443,7		

*zależy od konfiguracji

REGULACJA WYKOŃCZENIA



Mechanizm posuwu Modułu jest wyposażony w specjalną przekładnię, która pozwala na bardzo prosty wybór stopnia obróbki: zgrubna, dokładna lub wykończeniowa.

SFSF - urządzenia z ramą dzieloną

Narzędzia serii SlimFit Split Frame Clamshell to przenośne urządzenia pierścieniowe z ramą dzieloną, do obróbki rur. Wszystkie zaprojektowano tak, aby uzyskać wąski i niski korpus, a jednocześnie zachować moc, stabilną pracę i gładką obróbkę. Urządzenia tej serii sprawdzą się wszędzie tam, gdzie użycie urządzeń blokowanych wewnątrz rury nie może mieć miejsca. Szczególnie w bardzo ciasnych miejscach.

- 】 15 modeli obejmuje swoim zakresem pracy rury od 1 do 48" (od 33,4 do 1219 mm) średnicy zewnętrznej.
- 】 Dostępne są trzy warianty napędów: elektryczny oraz zaprojektowane w naszej fabryce silniki pneumatyczny i hydrauliczny. Oba wyprodukowane z dbałością o jakość i wyjątkową sprawność!
- 】 Mocowanie napędu jest wzmocnione dodatkowym wypustem, co zapobiega obracaniu napędu lub niespodziewanym uszkodzeniom na głównej zębatce urządzenia.
- 】 Wiele dostępnych pozycji w jakich może zostać zamocowany motor pozwala na łatwiejsze dopasowanie maszyny do otoczenia pracy.
- 】 Urządzenia mogą być rozbudowywane akcesoriami, które pozwalają na uzyskanie większej wydajności i możliwości pracy.
- 】 Regulowane oddzielnie szczęki zaciskowe gwarantują świetne dopasowanie do każdej rury.

**PRECYZYJNE WÓZKI NARZĘDZIOWE**

Dostępne w 3 standardowych długościach wózki narzędziowe, wykonane na bazie przym ślizgowych firmy SKF.

MECHANIZM POSUWU

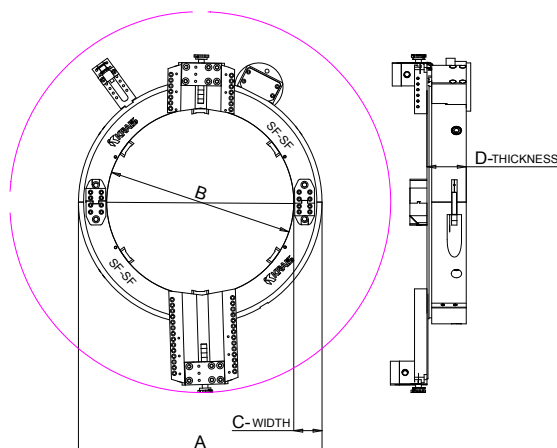
Moduł posuwu bloków ślizgowych wyposażony w dźwignię bezpieczeństwa dla operatora.

NAJLEPSZE MATERIAŁY

Stalowe szczęki na tylnej części urządzenia utrzymują jego właściwy kształt na rurze.

Dostępne jest 15 wersji urządzenia.
Tak szeroki wybór pozwala na precyzyjne
dopasowanie urządzenia do potrzeb.

Właściwy dobór modelu (wymiarów)
urządzenia sprawia, że wykonanie oczekiwanej
obróbki będzie wogóle możliwe. Dobranie
do tego właściwego napędu spowoduje, że
praca będzie jeszcze lepsza: oferujemy napędy
pneumatyczne, elektryczne i hydrauliczne.
Zostały one zaprojektowane w naszych
zakładach, z uwzględnieniem 20 lat praktyki i
doświadczenia na polu konstrukcji najlepszych
narzędzi do rur. Oferowane motory znajdują
się na dalszej stronie.



MODEL	ZAKRES OBRÓBK			WYMIARY URZĄDZENIA								ILOŚĆ SZCZĘK	GEAR RING RATIO
		MIN OD	MAX OD	JEDN.	A	B	C	D	1" SLIDE SWING	3" SLIDE SWING	6" SLIDE SWING		
SFSF-0204	NPS	2,000	4,000	[inch]	9,685	4,736	2,500	3,248	12,165	16,165		4	4,6:1
	Metric	60,32	127,00	[mm]	246,00	120,30	63,50	82,50	309,00	410,60			
SFSF-0256	NPS	2,500	6,000	[inch]	11,831	6,858	2,500	3,248	14,339	18,339		4	5,7:1
	Metric	73,02	168,27	[mm]	300,50	174,20	63,50	82,50	364,20	465,80			
SFSF-0358	NPS	3,500	8,000	[inch]	13,819	8,846	2,500	3,248	16,339	20,339	26,339	4	6,7:1
	Metric	101,60	219,07	[mm]	351,00	224,70	63,50	82,50	415,00	516,60	669,00		
SFSF-0410	NPS	4,500	10,000	[inch]	16,220	11,236	2,500	3,248	18,756	22,756	28,756	4	7,8:1
	Metric	127,00	273,05	[mm]	412,00	285,40	63,50	82,50	476,40	578,00	730,40		
SFSF-0612	NPS	6,000	12,000	[inch]	18,150	13,236	2,500	3,248	20,843	24,843	30,843	4	8,9:1
	Metric	168,27	323,85	[mm]	461,00	336,20	63,50	82,50	529,40	631,00	783,40		
SFSF-0814	NPS	8,000	14,000	[inch]	19,488	14,484	2,500	3,248	22,063	26,063	32,063	6	9,5:1
	Metric	219,07	355,60	[mm]	495,00	367,90	63,50	82,50	560,40	662,00	814,40		
SFSF-1016	NPS	10,000	16,000	[inch]	21,457	16,484	2,500	3,287	24,102	28,102	34,102	6	10,6:1
	Metric	273,05	406,40	[mm]	545,00	418,70	63,50	83,50	612,20	713,80	866,20		
SFSF-1218	NPS	12,000	18,000	[inch]	23,504	18,484	2,500	3,287	26,224	30,224	36,224	6	11,6:1
	Metric	323,85	457,20	[mm]	597,00	469,50	63,50	83,50	666,10	767,70	920,10		
SFSF-1420	NPS	14,000	20,000	[inch]	25,472	20,848	2,500	3,287	28,150	32,150	38,150	6	12,6:1
	Metric	355,60	508,00	[mm]	647,00	520,30	63,50	83,50	715,00	816,60	969,00		
SFSF-1624	NPS	16,000	24,000	[inch]	29,488	24,406	2,500	3,287	32,268	36,268	42,268	10	14,6:1
	Metric	406,40	609,60	[mm]	749,00	619,90	63,50	83,50	819,60	921,20	1073,60		
SFSF-2028	NPS	20,000	28,000	[inch]	33,900	28,750	2,757	4,476	36,516	40,516	46,516	10	16,9:1
	Metric	508,00	711,20	[mm]	861,10	730,30	65,40	113,70	927,50	1029,10	1181,50		
SFSF-2432	NPS	24,000	32,000	[inch]	38,150	33,000	2,757	4,476	40,787	44,787	50,787	10	19:1
	Metric	609,60	812,80	[mm]	969,00	838,20	65,40	113,70	1036,00	1137,60	1290,00		
SFSF-2836	NPS	28,000	36,000	[inch]	42,150	37,000	2,757	4,476	44,913	48,913	54,913	10	21:1
	Metric	711,20	914,40	[mm]	1070,60	939,80	65,40	113,70	1140,80	1242,40	1394,80		
SFSF-3442	NPS	34,000	42,000	[inch]	48,150	43,000	2,757	4,476	50,906	54,906	60,906	10	24,2:1
	Metric	863,60	1066,80	[mm]	1223,00	1092,20	65,40	113,70	1293,00	1394,60	1547,00		
SFSF-4048	NPS	40,000	48,000	[inch]	54,402	49,525	2,757	4,476	57,276	61,276	67,276	12	27,3:1
	Metric	1016,00	1219,20	[mm]	1381,80	1251,00	65,40	113,70	1454,80	1556,40	1708,80		

Napędy dla SFSF

NAPĘDY PNEUMATYCZNE

B50-100X



B50-xxx-RA



HM-xxx



K7x-LT-xxx



PDx48U



MOTOR	NAPĘD KĄTOWY	OBRÓTY	MOC	MOMENT	ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE	
		RPM	HP	NM	LT/MIN	CFM	BAR	PSI
B50-100X	-	200	1,3	70	1300	55	6,2	90
B50-115-RA	TAK	115	1,3	186	1300	55	6,2	90
B50-210-RA	TAK	210	1,3	102	1300	55	6,2	90
B50-290-RA	TAK	290	1,3	74	1300	55	6,2	90
HM-198	-	198	2,2	186	2200	75	6,2	90
HM-252	-	252	2,2	150	2200	75	6,2	90
HM-379	-	379	2,2	105	2200	75	6,2	90
HM-498	-	498	2,2	83	2200	75	6,2	90
K72-LT-90	TAK	90	2,2	405	2200	75	6,2	90
K73-LT-190	TAK	190	2,2	200	2200	75	6,2	90
PD248U	-	185	3,5	416	2800	95	6,2	90
PD348U	-	60	3,5	1250	2800	95	6,2	90

NAPĘD HYDRAULICZNY



MOTOR	OBRÓTY	MOC	MOMENT	CIŚNIENIE OLEJU		PRZEPŁYW OLEJU	
	RPM	HP	NM	BAR	PSI	LT/MIN	GPM
HTB-165	343	16,7	273	190	2750	57	15

NAPĘDY ELEKTRYCZNE



PDEC-3200



DUDE 2000



K90Exxx

MOTOR	ODWRACALNY	KĄTOWY	OBRÓTY	MOC	MOMENT	NAPIĘCIE
			RPM	WATT	NM	VOLT
PDEC-3200/100	-	-	100	3200	800 Nm	110/230
PDEC-3200/145	-	-	145	3200	540 Nm	110/230
PDEC-3200/185	-	-	185	3200	420 Nm	110/230
DUDE-2000-4-speed	TAK	-	120, 210, 380, 650	2000	240 Nm	110/230
K90E90	-	TAK	90	1150	510 Nm	110/230
K90E190	-	TAK	190	1150	260 Nm	110/230
K90E280	-	TAK	280	1150	190 Nm	110/230

SERWO-NAPĘD Z CYFROWYM STEROWNIKIEM (3 FAZY)



	MOC [WATT]	NAPIĘCIE [V]
Opcja 1	2300	390 – 440
Opcja 2	4300	390 – 440

ZALECENIA

Dobór napędów do urządzeń zawsze zależy od zastosowanego narzędzia i wymagań klienta.

ZALECANE NAPĘDY PNEUMATYCZNE

MASZYNA	MOTOR	MOC	WAGA
		HP	KG
SF-4	B50-100X	1,3	11
SF-6	HM-252	2,2	17
SF-8	HM-252	2,2	20
SF-10	HM-252	2,2	27
SF-12	HM-252	2,2	23
SF-14	HM-198	2,2	28
SF-16	HM-198	2,2	32
SF-18	K72-LT-90	3,5	36
SF-20	K72-LT-90	3,5	39
SF-24	PD248U	3,5	52
SF-28	PD248U	3,5	95
SF-32	PD248U	3,5	107
SF-36	PD248U	3,5	118
SF-42	PD248U	3,5	137
SF-48	PD248U	3,5	153

ZALECANE NAPĘDY HYDRAULICZNE

MASZYNA	MOTOR*	MOC	WAGA
		WAT	KG
SF-16	HTB-165	16,7	32
SF-18	HTB-165	16,7	36
SF-20	HTB-165	16,7	39
SF-24	HTB-165	16,7	52
SF-28	HTB-165	16,7	95
SF-32	HTB-165	16,7	107
SF-36	HTB-165	16,7	118
SF-42	HTB-165	16,7	137
SF-48	HTB-165	16,7	153

ZALECENIA DLA NAPĘDÓW ELEKTRYCZNYCH

Najczęściej zalecany napęd to PDEC-3200 - silnik o wysokim momencie obrotowym z wbudowanym precyzyjnym sterownikiem prędkości. Podobnie jak serwo-napędy ten motor nie zwalnia i nie blokuje się pod większym obciążeniem ale generuje nawet do 5x większy moment obrotowy niż popularne motory serwo. Przekłada się to bezpośrednio na stabilność całej maszyny. Posiada dodatkowe wskaźniki dla przeciążenia, przegrzania i ostrzeżenie o zużyciu szczotek.

MASZYNA	MOTOR*	MOC	WAGA
		HP	KG
SF-4	PDEC	3200	11
SF-6	PDEC	3200	17
SF-8	PDEC	3200	20
SF-10	PDEC	3200	27
SF-12	PDEC	3200	23
SF-14	PDEC	3200	28
SF-16	PDEC	3200	32

Pierścień reakcyjny dla SFSF

KRAIS SFSC REACTION RING IS PATENT PENDING! ALL RIGHTS RESERVED.



Dla bardzo ciężkiej obróbki: rur o najgrubszych ścianach lub rur ze stopów twardych, polecamy stosowanie stalowego pierścienia reakcyjnego ORR w celu znacznego zwiększenia stabilności osiowej i liniowej. Pierścień ORR montuje się z tyłu pierścienia aluminiowego, głównej ramy narzędzia. ORR jest wyposażony w 4 stabilizujące bloki ze stali, które zwiększają sztywność maszyny podczas cięcia i ukosowania.

Takie rozwiązanie pozwala zaoszczędzić na kosztach zakupu przecinarki pierścieniowej wykonanej w całości ze stali – w sprawie szczegółów prosimy o kontakt.



SFSF-1624 z pierścieniem ORR zamontowane na rurze 24" schedule 120



Pierścień ORR zamontowany na głównej ramie urządzenia, z boku prezentujemy wzmocnienia służące jeszcze lepszemu blokowaniu urządzenia na rurze.

Akcesoria i dodatki dla SFSF

WÓZEK NARZĘDZIOWY



Solidne i wytrzymałe wózki narzędziowe KRAIS są dostępne w trzech standardowych rozmiarach: 1", 3" i 6". Inne wielkości dostępne są na specjalne zamówienie. Dostępne są również wózki narzędziowe podążające za owalizacją rur. Konstrukcja wózków KRAIS bardzo ułatwia mocowanie i ustawianie narzędzi tnących.

BCS - MOSTEK PRZESUWNY



Mostki przesuwne łączące wózki narzędziowe są dostępne do wszystkich przecinarek pierścieniowych KRAIS typu SlimFit Split Frame. Umożliwiają wygodne wykonywanie precyzyjnej obróbki kołnierzy lub obróbki jednopunktowej.

BCS	ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]	
	MIN	MAX	MIN	MAX
BCS-0814	203,2	355,6	8,000	14,000
BCS-1416	355,6	406,4	14,000	16,000
BCS-1618	406,4	457,2	16,000	18,000
BCS-1820	457,2	508,0	18,000	20,000
BCS-2024	508,0	609,6	20,000	24,000
BCS-2832	609,6	812,8	24,000	32,000
BCS-3236	812,8	914,4	32,000	36,000
BCS-3642	914,4	1066,8	36,000	42,000
BCS-4248	1066,8	1117,6	42,000	44,000

NAPĘD HYDRAULICZNY



SFSF-CBA MODUŁ DO ROZTACZANIA



Moduł roztaczający jest przeznaczony do precyzyjnego roztaczania wewnętrznej średnicy rury lub toczenia punktowego. Uniwersalny moduł jest produkowany z tulejami 6" (150 mm, moduł SFSF-CBA-150) oraz 10" (254 mm, moduł SFSF-CBA-254). Mocuje się go bezpośrednio do wszystkich przecinarek pierścieniowych serii SFSF KRAIS. Moduł wykorzystuje proste i skuteczne pokrętko do precyzyjnego kontrolowania procesu pogłębiania. Obie wersje (6" i 10") mogą być montowane bezpośrednio w uchwycie narzędziowym lub w mostku przesuwym BCS.

SFSF-SCBA KĄTOWY MODUŁ DO ROZTACZANIA



Kątowy moduł roztaczający pozwala na planowanie kołnierzy rur, nacinanie rowków w kołnierzach oraz precyzyjne ukosowanie krawędzi kołnierzy i końców rur. W ustawieniu 90° narzędzie zastępuje moduł do roztaczania CBA - służy do roztaczania wewnętrznej średnicy rury lub toczenia punktowego. Moduł jest dostarczany w dwóch wersjach: z tulejami chwytymi o długości 6" (SFSF-SCBA-150) oraz 10" (SFSF-SCBA-254). Przyrząd montowany jest bezpośrednio do maszyn z serii SFSF. Możliwe jest również montowanie przyrządu na mostku posuwym BCS. Proces obróbki jest precyzyjnie kontrolowany poprzez zastosowanie prostego i efektywnego mechanizmu pokrętki.

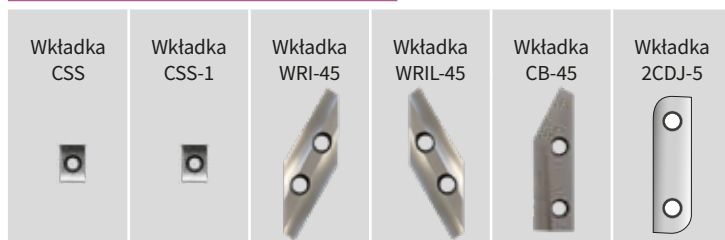
WÓZEK NARZĘDZIOWY DLA RUR ZNIEKSZTAŁCONYCH



Wózek jest niezbędny wszędzie tam, gdzie obrabiane rury, rurociągi uległy odkształceniu lub deformacji i swoim zarysem odbiegają od kształtu koła. Wózek wyposażony jest w trwały mechanizm sprężynowy, którego celem jest śledzenie kształtu rury i prawidłowe prowadzenie obrabiającego noża.

Wkładki i oprawki dla SFSF

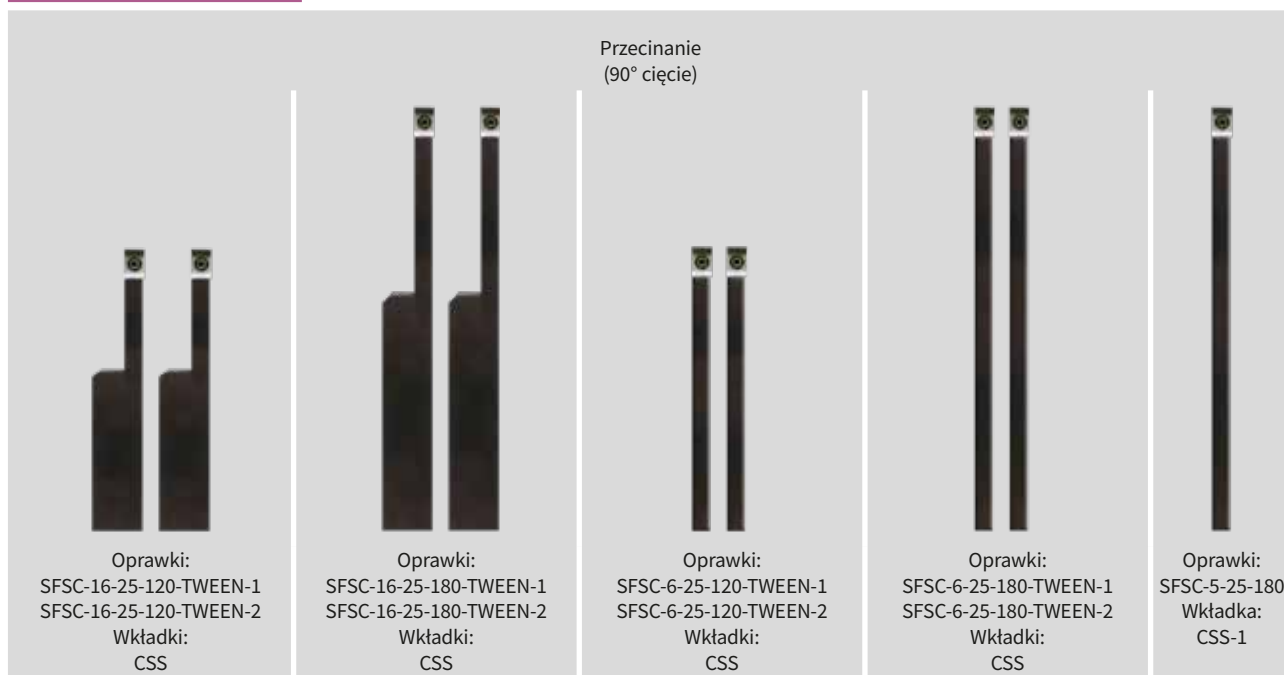
WKŁADKI NOŻOWE DLA MASZYN SFSF



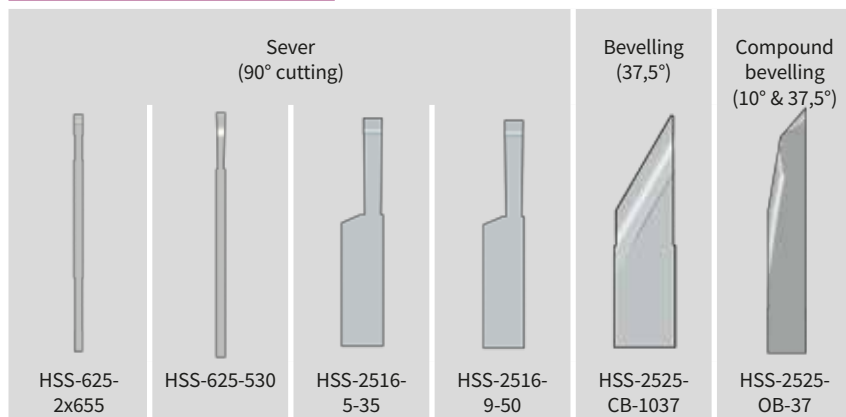
Wkładki CSS (HSS + 6% Cobalt) są dostępne w wersji CSS-HL (HSS + 6% Cobalt + Hard Lube coating) lub CSS-CB (Carbide).

Inne wkładki mogą być wykonane na specjalne zamówienie.

OPRAWKI DLA MASZYN SFSF



NOŻE TNĄCE DLA MASZYN SFSF



W celu zakupu narzędzi całkowicie wykonanych ze stali szybko tnącej prosimy o kontakt.

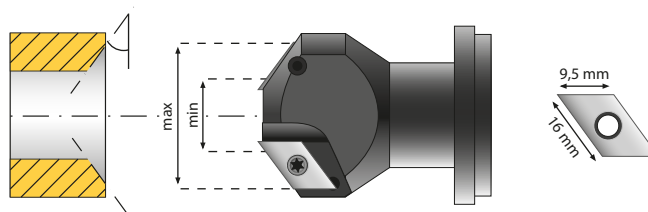
Głowice dla serii MiniMill/HyperMill

STWRMH

USUWANIE SPOIN NOŚNYCH I USZCZELNIAJĄCYCH

PŁYTKA: stal szybkotnąca
+ 6% kobaltu
STOPIEŃ: 37,5°

Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła. Rozmiar dopasowywany jest do średnicy rury. Wykonana tak, aby płytki nie mogły uszkodzić wałka lub szczęk blokujących. Możliwość prostego i dokładnego ustawienia głowicy czyni ją bardzo wygodnym rozwiązaniem.



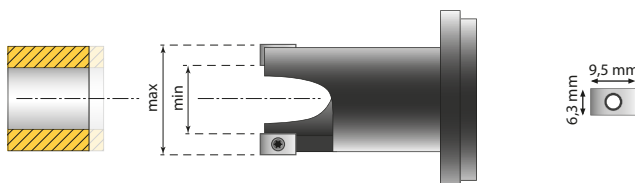
GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
STWRMH-190	0,750	19,05	12-23	0,530	1,46	13,50	37,00	WRI	2	901 MM#151 12,4 mm
STWRMH-222	0,875	22,23	12-23	0,650	1,496	16,50	38,00	WRI	2	905 MM#151 13,9 mm
STWRMH-254	1,000	25,40	10-23	0,732	1,654	18,60	42,00	WRI	2	909 MM#151 16,9 mm
STWRMH-285	1,125	28,58	10-23	0,858	1,772	21,80	45,00	WRI	2	915 MM#151 20 mm
STWRMH-317	1,250	31,75	9-23	0,945	1,850	24,00	47,00	WRI	2	915 MM#151 20 mm
STWRMH-381	1,500	38,10	8-23	1,142	2,047	29,00	52,00	WRI	2	915 MM#151 20 mm
STWRMH-444	1,750	44,45	8-23	1,417	2,244	36,00	57,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-508	2,000	50,80	6-23	1,575	2,480	40,00	63,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-571	2,250	57,15	6-23	1,811	2,717	46,00	69,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-603	2,375	60,33	6-23	1,949	2,854	49,50	72,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-635	2,500	63,50	6-23	2,067	2,972	52,50	75,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-762	3,000	76,20	6-23	2,579	3,484	65,50	88,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-889	3,500	88,90	6-23	3,071	3,976	78,00	101,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-900	4,000	101,60	6-23	3,563	4,469	90,50	113,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

TFMH

PLANOWANIE RUR

PŁYTKA: stal szybkotnąca
+ 6% kobaltu
STOPIEŃ: 90°

Głowica do planowania końców rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach i głowicach. Płytki ze stali HSS ze 6% zawartością kobaltu.



GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
TFMH-145	0,570	14,48	16-23	0,441	0,870	11,2	22,1	CSZ	2	801 MM#151 Micro 10,0MM
TFMH-158	0,625	15,88	16-23	0,500	0,933	12,70	23,70	CSZ	2	805 MM#151 Micro 11,5 MM
TFMH-190	0,750	19,05	12-23	0,531	1,004	13,50	25,50	CSS	2	901 MM#151 12,4 mm
TFMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,063	16,60	27,00	CSS	2	905 MM#151 13,9 mm
TFMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,201	19,40	30,50	CSS	2	909 MM#151 16,9 mm
TFMH-285	1,125	28,58	11-23	0,854	1,307	21,70	33,20	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-317	1,250	31,75	9-23	0,949	1,366	24,10	34,70	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-381	1,500	38,10	9-23	1,197	1,614	30,40	41,00	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-444	1,750	44,45	9-23	1,449	1,862	36,80	47,30	CS	2	MM#37
TFMH-508	2,000	50,80	9-23	1,701	2,114	43,20	53,70	CS	2	MM#37

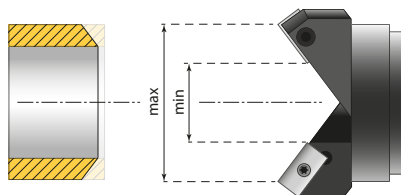
OBMH**UKOSOWANIE ZEWNĘTRZNE**

PŁYTKA: stal szybkotnąca

+ 6% kobaltu

STOPIEŃ: 37,5°

Precyzyjna głowica przeznaczona do zewnętrznego ukosowania rur. Rozmiarem dopasowana do średnicy rury i kąta skosu spoiny. Płytki skrawające są wykonane tak, aby płytki nie mogły uszkodzić wátka lub szczęk blokujących.

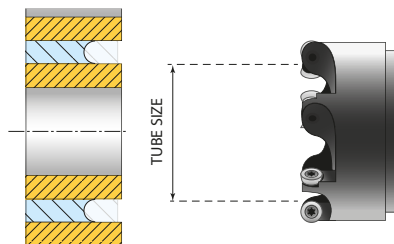


GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
OBMH-190	0,750	19,05	14-23	0,5826	0,866	14,80	22,00	CS	2	901 MM#151 12,4 mm
OBMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,004	16,60	25,50	CS	2	905 MM#151 13,9 mm
OBMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	CS	2	909 MM#151 16,9 mm
OBMH-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	CS	2	915 MM#151 20 mm
OBMH-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-762	3,000	76,20	6-23	2,165	3,031	55,00	77,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-900	4,000	101,60	6-23	3,150	4,016	80,00	102,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

MMRMBH**USUWANIE MEMBRAN**

PŁYTKA: węglkowa

Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kotłów.



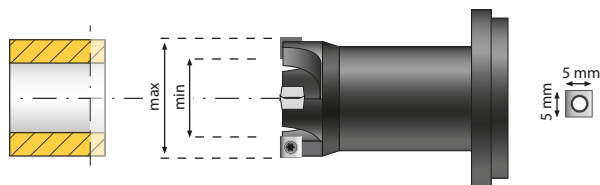
GŁOWICA	RURA		SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK
	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX		
MMRMBH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
MMRMBH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
MMRMBH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
MMRMBH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
MMRMBH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
MMRMBH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
MMRMBH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
MMRMBH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
MMRMBH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
MMRMBH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
MMRMBH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
MMRMBH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

SWRMH**USUWANIE SPOIN**

PŁYTKA: węglkowa

STOPIEŃ: 90°

Głowice do usuwania spoin uszczelniających ze stali węglowej, duplex, inconel i innych twardych stopów metali. Płytki węglkowe czterostrzowe.

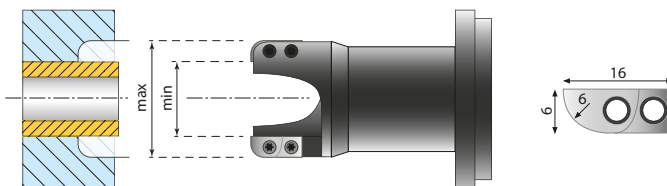


GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [inch]		SKRAWANIE [mm]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	ŚRUBKA
	[inch]	[mm]	BWG	min	max	min	max			
SWRMH-160	0,625	15,88	17-22	0,500	1,100	12,70	28,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-190	0,750	19,05	11-22	0,510	1,140	13,00	29,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-222	0,875	22,23	10-22	0,710	1,300	18,00	33,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-254	1,000	25,40	8-20	0,810	1,380	20,50	35,00	CI 5x5	4	MHS-2

SWROTC**USUWANIE SPOIN**

PŁYTKA: stal szybkotnąca + 6% KOBALTU

Głowica do usuwania spoin uszczelniających poza obwodem zewnętrznym rury przed ponownym zespawaniem uszkodzonego złącza bez usuwania rury.



GŁOWICA	RURA		SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX			
SWROTC-190	0,750	19,05	0,750	1,222	19,05	31,05	CSWR	2	901 MM#151 12,4 mm
SWROTC-222	0,875	22,23	0,874	1,346	22,20	34,20	CSWR	2	905 MM#151 13,9 mm
SWROTC-254	1,000	25,40	1,000	1,472	25,40	37,40	CSWR	2	909 MM#151 16,9 mm
SWROTC-285	1,125	28,58	1,124	1,596	28,55	40,55	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm
SWROTC-318	1,250	31,7	1,250	1,722	31,75	43,75	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm
SWROTC-381	1,500	38,1	1,500	1,969	38,10	50,01	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm

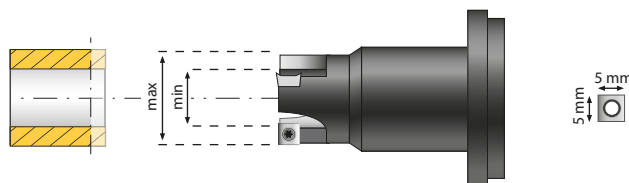
MMFH**PLANOWANIE RUR**

PŁYTKA: stal szybkotnąca

+ 6% kobaltu

STOPIEŃ: 90,0°

Głowica do planowania rur wykonanych z bardzo twardych materiałów, takich jak stal duplex, inconel i innych stopów egzotycznych. Płytki węglkowe czterostrzowe.



GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
MMFH-145	0,550	14,00	17-23	0,440	0,807	11,20	20,5	CI 5x5	2	801 MM#151 Micro 10,0 MM
MMFH-158	0,625	15,88	16-23	0,500	0,866	12,70	22,00	CI 5x5	2	805 MM#151 Micro 11,5 MM
MMFH-190	0,750	19,05	13-23	0,559	0,906	14,20	23,00	CI 5x5	3	901 MM#151 12,4 mm
MMFH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	0,965	16,60	24,50	CI 5x5	3	905 MM#151 13,9 mm
MMFH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,087	19,40	27,50	CI 5x5	3	909 MM#151 16,9 mm
MMFH-285	1,125	28,58	11-23	0,886	1,213	22,50	30,80	CI 5x5	3	915 MM#151 20,0 mm

Główce dla PrepMill

OBPM

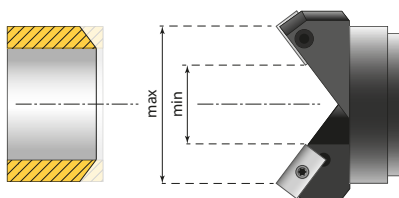
UKOSOWANIE ZEWNĘTRZNE

PŁYTKA: stal szybkotnąca

+ 6% kobaltu

STOPIEŃ: 37,5°

Precyzyjna głowica przeznaczona do zewnętrznego ukosowania rur. Rozmiarem dopasowana do średnicy rury i kąta skosu spoiny. Płytki skrawające są wykonane tak, aby płytki nie mogły uszkodzić wataki lub szczęk blokujących.



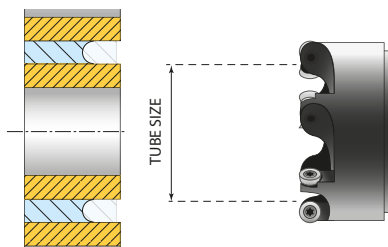
GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
OBPM-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-762	3,000	76,20	6-23	2,165	3,031	55,00	77,00	CDI	2	STD shaft 20 mm or 29
OBPM-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	CDI	2	STD shaft 20 mm or 30
OBPM-900	4,000	101,60	6-23	3,150	4,016	80,00	102,00	CDI	2	STD shaft 20 mm or 31

PRRMBH

USUWANIE MEMBRAN

PŁYTKA: węglkowa

Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kottów.

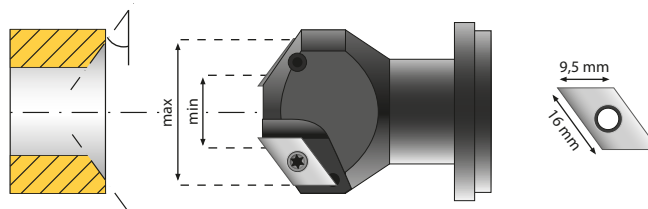


GŁOWICA	RURA		SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK
	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX		
PRRMBH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
PRRMBH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
PRRMBH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
PRRMBH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
PRRMBH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
PRRMBH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
PRRMBH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
PRRMBH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
PRRMBH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
PRRMBH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
PRRMBH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
PRRMBH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

STWRPM**USUWANIE SPOIN NOŚNYCH I USZCZELNIAJĄCYCH**

PŁYTKA: stal szybkotnąca
+ 6% kobaltu
STOPIEŃ: 37,5°

Głowica do usuwania spoin nośnych i uszczelniających w wymiennikach ciepła. Rozmiar dopasowywany jest do średnicy rury. Wykonana tak, aby płytki nie mogły uszkodzić wátka lub szczęk blokujących. Możliwość prostego i dokładnego ustawienia głowicy czyni ją bardzo wygodnym rozwiązaniem.

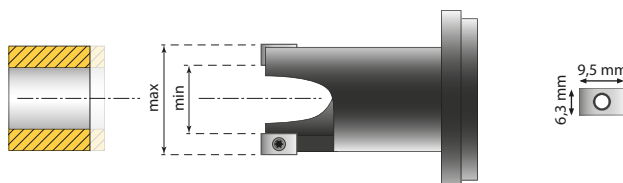


GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	LICZBA PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
STWRPM-254	1,000	25,40	10-23	0,732	1,654	18,60	42,00	WRI	2	STD Shaft: 20 mm
STWRPM-285	1,125	28,58	10-23	0,858	1,772	21,80	45,00	WRI	2	STD Shaft: 20 mm
STWRPM-317	1,250	31,75	9-23	0,945	1,850	24,00	47,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-381	1,500	38,10	8-23	1,142	2,047	29,00	52,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-444	1,750	44,45	8-23	1,417	2,244	36,00	57,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-508	2,000	50,80	6-23	1,575	2,480	40,00	63,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-571	2,250	57,15	6-23	1,811	2,717	46,00	69,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-603	2,375	60,33	6-23	1,949	2,854	49,50	72,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-635	2,500	63,50	6-23	2,067	2,972	52,50	75,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-762	3,000	76,20	6-23	2,579	3,484	65,50	88,50	CDI	2	STD shaft 20 mm or 29
STWRPM-889	3,500	88,90	6-23	3,071	3,976	78,00	101,00	CDI	2	STD shaft 20 mm or 30
STWRPM-900	4,000	101,60	6-23	3,563	4,469	90,50	113,50	CDI	2	STD shaft 20 mm or 31

TFPM**PLANOWANIE RUR**

PŁYTKA: stal szybkotnąca
+ 6% kobaltu
STOPIEŃ: 90°

Głowica do planowania końców rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach i głowicach. Płytki ze stali HSS ze 6% zawartością kobaltu.



GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	LICZBA PŁYTEK	WAŁEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
TFMP-285	1,125	28,58	11-23	0,854	1,307	21,70	33,20	CSS	2	STD Shaft 20 mm
TFMP-317	1,250	31,75	9-23	0,949	1,366	24,10	34,70	CSS	2	STD Shaft 20 mm
TFMP-381	1,500	38,10	9-23	1,197	1,614	30,40	41,00	CSS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
TFMP-444	1,750	44,45	9-23	1,449	1,862	36,80	47,30	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
TFMP-508	2,000	50,80	9-23	1,701	2,114	43,20	53,70	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

Głowice dla PanelMill

OBPMH

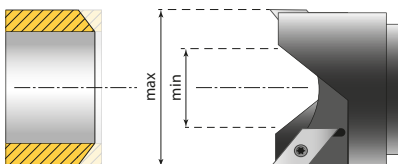
UKOSOWANIE ZEWNĘTRZNE

PŁYTKA: stal szybkotnąca

+ 6% kobaltu

STOPIEŃ: 37,5°

Głowica do ukosowania rur w ścianach szczelnych kotłów bez membran.



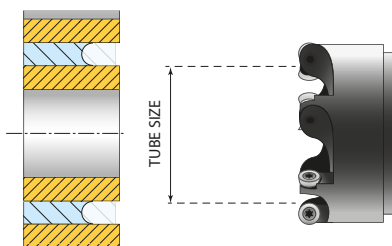
GŁOWICA	RURA			SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	LICZBA PŁYTEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
OBPMH-190	0,750	19,05	14-23	0,5826	0,866	14,80	22,00	WRIL	2
OBPMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,004	16,60	25,50	WRIL	2
OBPMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	WRIL	2
OBPMH-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	WRIL	2
OBPMH-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	WRIL	2
OBPMH-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	WRIL	2
OBPMH-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	WRIL	2
OBPMH-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	WRIL	2
OBPMH-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	WRIL	2
OBPMH-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	WRIL	2
OBPMH-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	WRIL	2
OBPMH-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	WRIL	2

PMRBMH

USUWANIE MEMBRAN

PŁYTKA: węglkowa

Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kotłów.

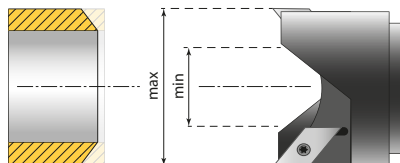


GŁOWICA	RURA		SKRAWANIE [INCH]		SKRAWANIE [MM]		PŁYTKA	LICZBA PŁYTEK
	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX		
PMRBMH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
PMRBMH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
PMRBMH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
PMRBMH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
PMRBMH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
PMRBMH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
PMRBMH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
PMRBMH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
PMRBMH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
PMRBMH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
PMRBMH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
PMRBMH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

Specjalne głowice dla PanelMill PF

OBPMH-PF

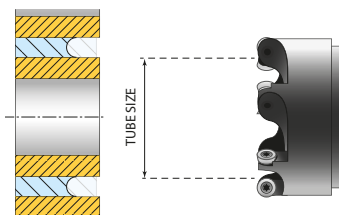
Głowica do ukosowania (37,5°) rur w ścianach szczelnych kotłów bez membran. Wyposażona w ostrza HSS 6% kobalt.



NR GŁOWICY	PRZEZNACZONA DO RUR			ZAKRES [INCH]		ZAKRES [MM]		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK
	[INCH]	[MM]	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
OBPMH-PF-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	WRIL	2
OBPMH-PF-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	WRIL	2
OBPMH-PF-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	WRIL	2
OBPMH-PF-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	WRIL	2
OBPMH-PF-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	WRIL	2
OBPMH-PF-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	WRIL	2
OBPMH-PF-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	WRIL	2
OBPMH-PF-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	WRIL	2
OBPMH-PF-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	WRIL	2

PRRBMH-PF

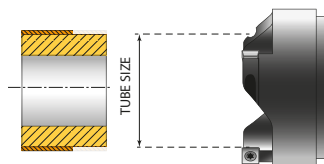
Głowica przeznaczona do usuwania membran w ścianach szczelnych kotłów.



NR GŁOWICY	ŚRED. ZEW. RURY		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK
	[INCH]	[MM]		
PRRBMH-PF-508	2,000	50,80	PO8	7
PRRBMH-PF-571	2,250	57,15	PO8	7
PRRBMH-PF-603	2,375	60,33	PO8	7
PRRBMH-PF-635	2,500	63,50	PO8	7
PRRBMH-PF-762	3,000	76,20	PO8	9

CRH-PF

Głowica do usuwania kladdingu z ostrzami karbidowymi

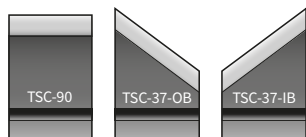


NR GŁOWICY	ŚRED. ZEW. RURY		PŁYTKA	ILOŚĆ PŁYTEK
	[INCH]	[MM]		
CRH-PF-508	2,000	50,80	CI 9x9	3
CRH-PF-571	2,250	57,15	CI 9x9	3
CRH-PF-603	2,375	60,33	CI 9x9	3
CRH-PF-635	2,500	63,50	CI 9x9	3
CRH-PF-762	3,000	76,20	CI 9x9	3

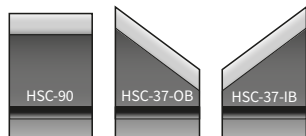
Noże i płytki

STANDARDOWE NOŻE

OSTRZE: stal szybko tnąca i stal szybko tnąca z kobaltem. Do używania bez opravek!



Noże dla serii MiniMill



Noże dla serii HyperMill

PŁYTKI

Płytki wyłącznie do użytku z oprawkami lub głowicami



CI	A	B
mm	5	5

MAT: Karbid
ŚRUB: MHS-2



CI7	A	B
mm	7	7

MAT: Karbid
ŚRUB: MHS-2,7



CS	A	B
mm	9,5	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



CSZ	A	B
mm	5,8	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-2,5



CSS-CB	A	B
mm	6,3	9,5

MAT: HSS 6% Karbid
ŚRUB: MHS-2,5



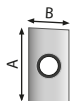
CSS	A	B
mm	6,3	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-2,5



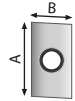
PO8	R
mm	8

MAT: Karbid
ŚRUB: MHS-2,7



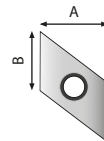
CDI	A	B
mm	18	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



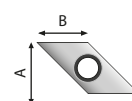
CDI-CB	A	B
mm	18	9,5

MAT: HSS 6% Karbid
ŚRUB: MHS-4



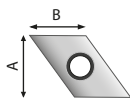
WRIL	A	B
mm	13,5	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



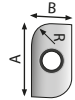
WRK	A	B
mm	10	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



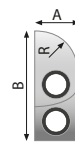
WRI	A	B
mm	13,5	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



	A	B	R
CDJ-2.5*	18	9,5	2,5
CDJ-5	18	9,5	4,7
CDJ-8*	18	9,5	8,0

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4
* na zamówienie



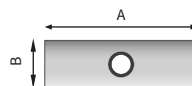
CSWR	A	B	R
mm	6,5	16,5	6

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-2,5



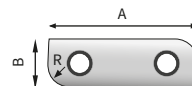
2CDI	A	B
mm	45	12,7

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



CDK	A	B
mm	25	9,5

MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4



2CDJ-5	A	B	R
mm	45	12,7	4,7

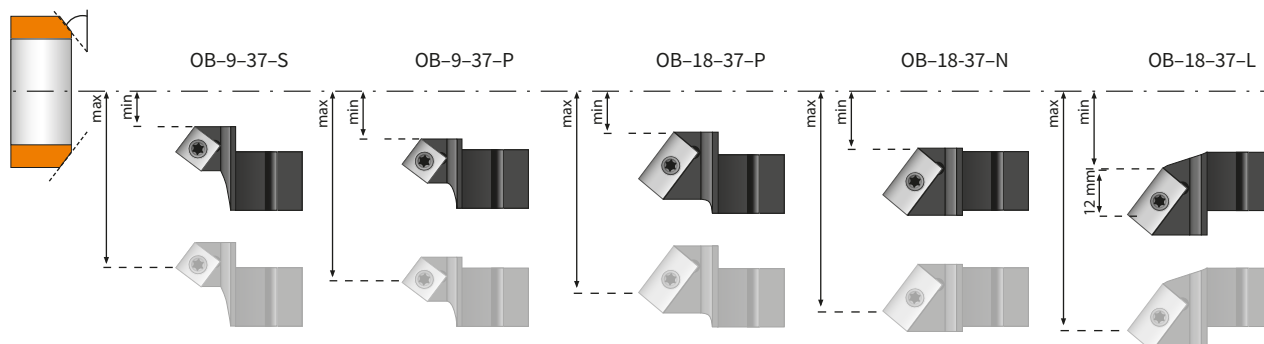
MAT: HSS 6% Kobalt
ŚRUB: MHS-4

Oprawki

Wysoko zalecamy używanie płytek KRAIS z powłoczeniem ALNOVA / OERLIKON.

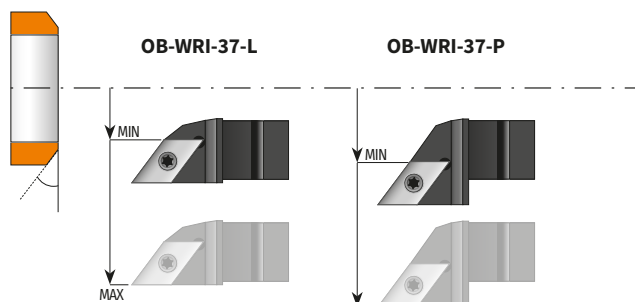
OPRAWKI DO UKOSOWANIA ZEWNĘTRZNEGO

Kąt standardowy: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-9-37-S	CS	60	16,00	26,00	0,630	1,024	20; 30; 37,5 ; 45
		88	16,00	51,00	0,630	2,008	20; 30; 37,5 ; 45
OB-9-37-P	CS	60	24,00	34,00	0,945	1,339	20; 30; 37,5 ; 45
		88	24,00	58,00	0,945	2,283	20; 30; 37,5 ; 45
		106	28,00	72,00	1,102	2,835	20; 30; 37,5 ; 45
OB-18-37-P	CDI	60	24,00	47,00	0,945	1,850	20; 30; 37,5 ; 45
		88	24,00	71,00	0,945	2,795	20; 30; 37,5 ; 45
		106	28,00	85,00	1,102	3,346	20; 30; 37,5 ; 45
		114	31,00	88,00	1,220	3,465	20; 30; 37,5 ; 45
		135	31,00	109,00	1,220	4,291	20; 30; 37,5 ; 45
		175	31,00	149,00	1,220	5,866	20; 30; 37,5 ; 45

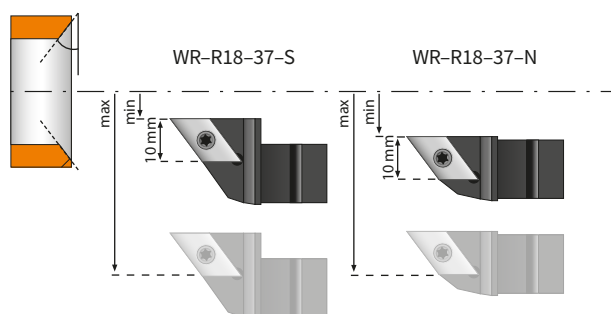
OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-18-37-N	CDI	60	34,00	56,00	1,339	2,205	20; 30; 37,5 ; 45
		88	34,00	80,00	1,339	3,150	20; 30; 37,5 ; 45
		106	38,00	94,00	1,496	3,701	20; 30; 37,5 ; 45
		114	43,00	101,00	1,693	3,976	20; 30; 37,5 ; 45
		135	43,00	122,00	1,693	4,803	20; 30; 37,5 ; 45
		175	43,00	162,00	1,693	6,378	20; 30; 37,5 ; 45
OB-18-37-L	CDI	60	40,00	63,00	1,575	2,480	20; 30; 37,5 ; 45
		88	40,00	87,00	1,575	3,425	20; 30; 37,5 ; 45
		106	44,00	101,00	1,732	3,976	20; 30; 37,5 ; 45
		114	47,00	104,00	1,850	4,094	20; 30; 37,5 ; 45
		135	47,00	125,00	1,850	4,921	20; 30; 37,5 ; 45
		175	47,00	165,00	1,850	6,496	20; 30; 37,5 ; 45



HOLDER NO.	BIT	HEAD	RANGE [MM]		RANGE [INCH]		DEGREE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
WR-PM-R18-37-S	WRIL	64	22,00	66,00	0,866	2,598	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	64	36,00	80,00	1,417	3,150	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	99	36,00	116,00	1,417	4,567	30; 37,5

OPRAWKI DO USUWANIA SPOIN

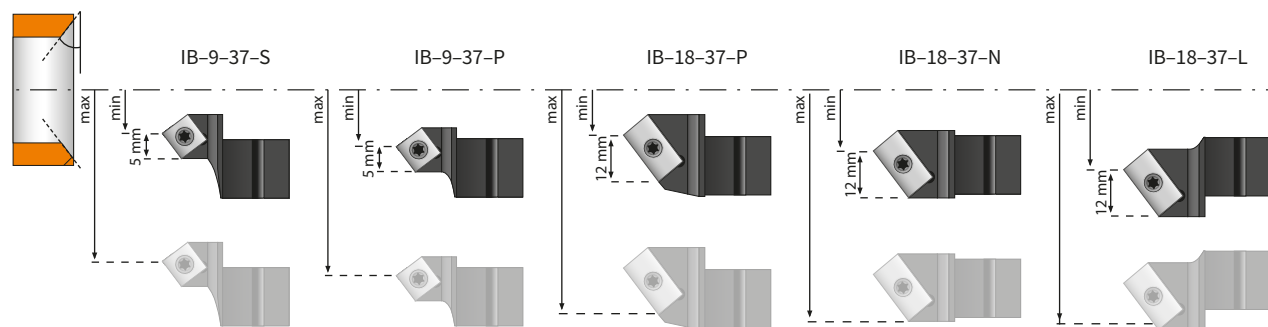
Kąt standardowy: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
WR-R18-37-S	WRI	60	15,50	36,00	0,610	1,417	20; 30; 37,5 ; 45
		88	15,50	61,00	0,610	2,402	20; 30; 37,5 ; 45
		106	19,50	75,00	0,768	2,953	20; 30; 37,5 ; 45
WR-R18-37-N	WRI	60	30,00	50,00	1,181	1,969	20; 30; 37,5 ; 45
		88	30,00	75,00	1,181	2,953	20; 30; 37,5 ; 45
		106	34,00	89,00	1,339	3,504	20; 30; 37,5 ; 45
		114	37,00	94,00	1,457	3,701	20; 30; 37,5 ; 45
		135	37,00	115,00	1,457	4,528	20; 30; 37,5 ; 45
		175	37,00	155,00	1,457	6,102	20; 30; 37,5 ; 45

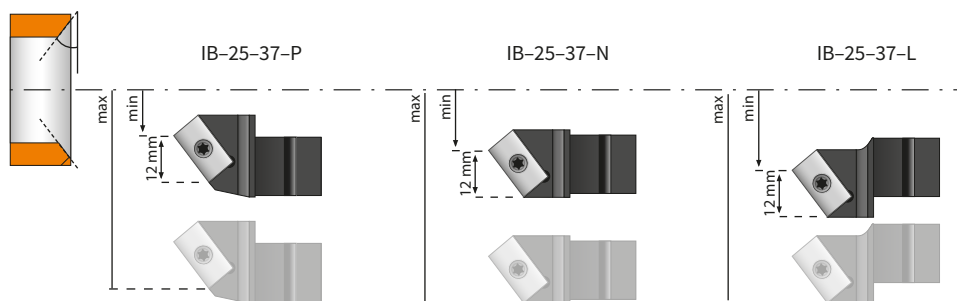
OPRAWKI DO UKOSOWANIA WEWNĘTRZNEGO

Kąt standardowy: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-9-37-S	CS	60	29,00	39,00	1,142	1,535	20; 30; 37,5 ; 45
		88	29,00	63,00	1,142	2,480	20; 30; 37,5 ; 45
		106	33,00	77,00	1,299	3,031	20; 30; 37,5 ; 45
IB-9-37-P	CS	60	35,50	45,50	1,398	1,791	20; 30; 37,5 ; 45
		88	35,50	70,00	1,398	2,756	20; 30; 37,5 ; 45
		106	39,50	84,00	1,555	3,307	20; 30; 37,5 ; 45
IB-18-37-P	CDI	60	35,50	58,00	1,398	2,283	20; 30; 37,5 ; 45
		88	35,50	82,50	1,398	3,248	20; 30; 37,5 ; 45
		106	39,50	96,50	1,555	3,799	20; 30; 37,5 ; 45
		114	42,00	102,00	1,654	4,016	20; 30; 37,5 ; 45
		135	42,00	123,00	1,654	4,843	20; 30; 37,5 ; 45
		175	42,00	163,00	1,654	6,417	20; 30; 37,5 ; 45

OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-18-37-N	CDI	60	44,50	67,50	1,752	2,657	20; 30; 37,5 ; 45
		88	44,50	92,00	1,752	3,622	20; 30; 37,5 ; 45
		106	48,50	106,00	1,909	4,173	20; 30; 37,5 ; 45
		114	51,00	111,00	2,008	4,370	20; 30; 37,5 ; 45
		135	51,00	132,00	2,008	5,197	20; 30; 37,5 ; 45
		175	51,00	172,00	2,008	6,772	20; 30; 37,5 ; 45
IB-18-37-L	CDI	60	53,00	76,00	2,087	2,992	20; 30; 37,5 ; 45
		88	53,00	100,00	2,087	3,937	20; 30; 37,5 ; 45
		106	57,00	114,00	2,244	4,488	20; 30; 37,5 ; 45
		114	60,00	120,00	2,362	4,724	20; 30; 37,5 ; 45
		135	60,00	141,00	2,362	5,551	20; 30; 37,5 ; 45
		175	60,00	181,00	2,362	7,126	20; 30; 37,5 ; 45

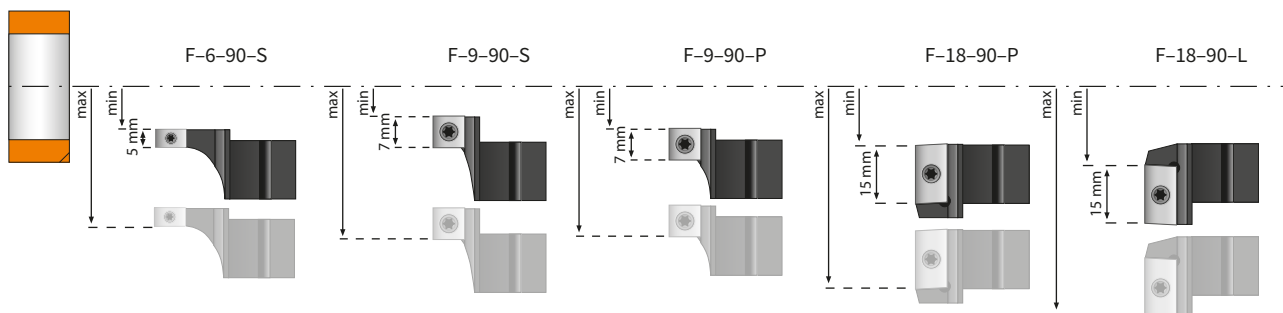


OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-25-37-P	CDI	60	35,50	63,00	1,398	2,480	20; 30; 37,5 ; 45
		88	35,50	87,50	1,398	3,444	20; 30; 37,5 ; 45
		106	39,50	101,50	1,555	3,996	20; 30; 37,5 ; 45
		114	42,00	107,00	1,654	4,212	20; 30; 37,5 ; 45
		135	42,00	128,00	1,654	5,039	20; 30; 37,5 ; 45
		175	42,00	168,00	1,654	6,614	20; 30; 37,5 ; 45
IB-25-37-N	CDK	60	44,50	72,50	1,752	2,854	20; 30; 37,5 ; 45
		88	44,50	97,00	1,752	3,818	20; 30; 37,5 ; 45
		106	48,50	111,00	1,909	4,370	20; 30; 37,5 ; 45

OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-25-37-N	CDK	114	51,00	116,00	2,008	4,566	20; 30; 37,5 ; 45
		135	51,00	137,00	2,008	5,393	20; 30; 37,5 ; 45
		175	51,00	177,00	2,008	6,969	20; 30; 37,5 ; 45
IB-25-37-L	CDK	60	53,00	81,00	2,087	3,188	20; 30; 37,5 ; 45
		88	53,00	105,00	2,087	4,133	20; 30; 37,5 ; 45
		106	57,00	119,00	2,244	4,685	20; 30; 37,5 ; 45
		114	60,00	125,00	2,362	4,921	20; 30; 37,5 ; 45
		135	60,00	146,00	2,362	5,748	20; 30; 37,5 ; 45
		175	60,00	186,00	2,362	7,322	20; 30; 37,5 ; 45

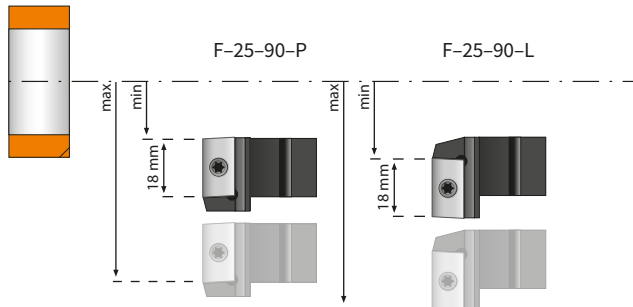
OPRAWKI DO PLANOWANIA

Kąt standardowy: 90,0°



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-6-90-S	CSS	60	14,50	24,50	0,571	0,965	90
F-9-90-S	CS	60	16,00	30,00	0,630	1,181	90
F-9-90-P	CS	60	24,00	38,00	0,945	1,496	90
		88	24,00	62,00	0,945	2,441	90
		106	28,00	75,00	1,102	2,953	90
		114	31,00	80,00	1,220	3,150	90
F-18-90-P	CDI	60	24,00	54,00	0,945	2,126	90
		88	24,00	79,00	0,945	3,110	90
		106	28,00	95,00	1,102	3,740	90

OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-18-90-P	CDI	114	31,00	98,00	1,220	3,858	90
		135	31,00	119,00	1,220	4,685	90
		175	31,00	159,00	1,220	6,260	90
F-18-90-L	CDI	60	33,00	62,00	1,299	2,441	90
		88	33,00	87,00	1,299	3,425	90
		106	37,00	101,00	1,457	3,976	90
		114	38,00	104,00	1,496	4,094	90
		135	38,00	125,00	1,496	4,921	90
		175	38,00	165,00	1,496	6,496	90



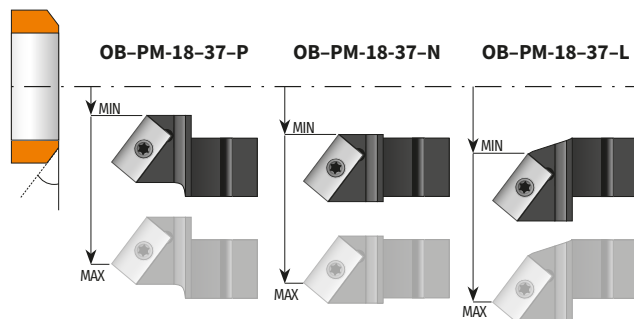
OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-25-90-P	CD7	60	24,00	61,00	0,945	2,401	90
		88	24,00	86,00	0,945	3,385	90
		106	28,00	102,00	1,102	4,015	90
	CDK	114	31,00	105,00	1,220	4,133	90
		135	31,00	126,00	1,220	4,960	90
		175	31,00	166,00	1,220	6,535	90
F-25-90-L	CDI	60	33,00	69,00	1,299	2,716	90
		88	33,00	94,00	1,299	3,700	90
		106	37,00	108,00	1,457	4,251	90
		114	38,00	111,00	1,496	4,370	90
		135	38,00	132,00	1,496	5,196	90
		175	38,00	172,00	1,496	6,771	90

PanelMill & PanelMill PF holders

Wysoko zalecamy używanie płytek KRAIS z powłoczeniem ALNOVA / OERLIKON.

OPRAWKI DO UKOSOWANIA ZEWNĘTRZNEGO

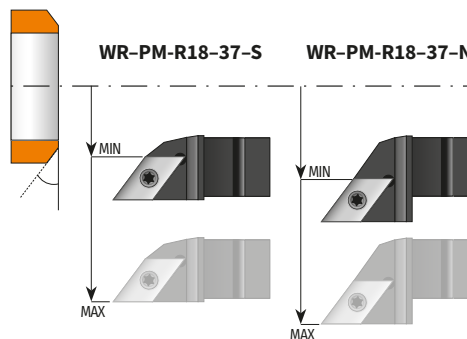
Długość ostrza: 12 mm, standardowy kąt: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-PM-18-37-P	CDI	64	0,00	47,00	0,000	1,850	30; 37,5
OB-PM-8-37-P	CDI	99	0,00	85,00	0,000	3,346	30; 37,5
OB-PM-18-37-N	CDI	64	11,00	56,50	0,433	2,224	30; 37,5
OB-PM-18-37-N	CDI	99	11,00	95,00	0,433	3,740	30; 37,5
OB-PM-18-37-L	CDI	64	20,00	65,50	0,787	2,579	30; 37,5
OB-PM-18-37-L	CDI	99	20,00	104,00	0,787	4,094	30; 37,5

OPRAWKI DO UKOSOWANIA ZEWNĘTRZNEGO

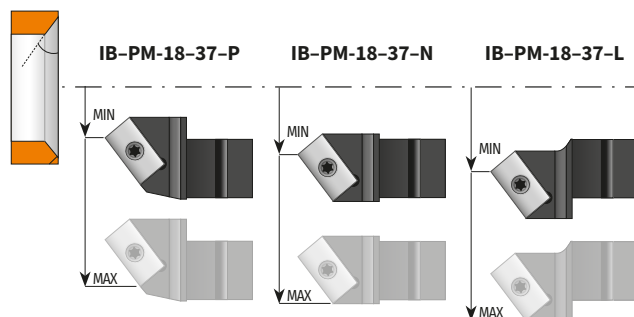
Długość ostrza: 10 mm, standardowy kąt: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
WR-PM-R18-37-S	WRIL	64	22,00	66,00	0,866	2,598	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	64	36,00	80,00	1,417	3,150	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	99	36,00	116,00	1,417	4,567	30; 37,5

OPRAWKI DO UKOSOWANIA WEWNĘTRZNEGO

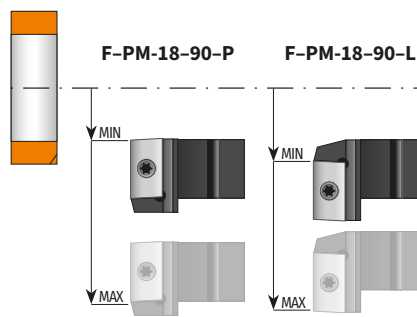
Długość ostrza: 12 mm, standardowy kąt: 37,5° (inne na zamówienie)



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-PM-18-37-P	CDI	64	10,00	56,00	0,394	2,205	30; 37,5
IB-PM-18-37-P	CDI	99	10,00	95,00	0,394	3,740	30; 37,5
IB-PM-18-37-N	CDI	64	20,00	65,00	0,787	2,559	30; 37,5
IB-PM-18-37-N	CDI	99	20,00	104,00	0,787	4,094	30; 37,5
IB-PM-18-37-L	CDI	64	35,00	79,00	1,378	3,110	30; 37,5
IB-PM-18-37-L	CDI	99	35,00	115,00	1,378	4,528	30; 37,5

OPRAWKI DO PLANOWANIA

Długość ostrza: 15 mm, standardowy kąt: 90°



OPRAWKA	BIT	GŁOWICA	SKRAWANIE [MM]		SKRAWANIE [INCH]		KĄTY *
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-PM-18-90-P	CDI	64	0,00	53,00	0,000	2,087	90
F-PM-18-90-P	CDI	99	0,00	88,00	0,000	3,465	90
F-PM-18-90-L	CDI	64	20,00	80,00	0,787	3,150	90
F-PM-18-90-L	CDI	99	20,00	116,00	0,787	4,567	90

Wycinak do rur MiniCut 100

Maszyna MiniCut 100 przeznaczona jest do cięcia i wycinania rur stopowych lub żelaznych, stosowanych w wymiennikach ciepła. Urządzenie pozwala na szybkie wycinanie rur o średnicy zewnętrznej do 1-1/4" przy ściance o grubości do 10 BWG. MiniCut 100 wyposażony jest w pokrętkę gwiazdową do sterowania systemem posuwu, pozwalającą na płynną regulację mocy przenoszonej na nóż.



ZASIĘG CIĘCIA		MOC		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
Up to 1-1/4" OD		1,3 Hp		100 Rpm		105 Ft.Lbs	
Up to 31,7 mm						140 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	9 Lbs	4,5 kg

Wycinak do rur MiniCut 300

Maszyna MiniCut 300 jest polecana do cięcia rur w kondensatorach, chłodnicach i innych z rurami nieżelaznymi. Urządzenie może przeciąć rurę miedzianą i mosiężną o średnicy 1" i ściance grubości 16 BWG w ciągu kilku sekund. Maszyna wyposażona jest standardowo w dźwigniowy system sterowania posuwu.



ZASIĘG CIĘCIA		MOC		WOLNE OBROTY		MOMENT OBROTOWY	
Up to 1" OD		1,3 Hp		300 Rpm		18 Ft.Lbs	
Up to 25,4 mm						24 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	1,3m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	9 Lbs	4,5 kg

MINICUT 100E

Narzędzie napędzane elektrycznym silnikiem MAKITA z 3-stopniową przekładnią planetarną KRAIS. Napęd ma regulowaną prędkość, jest zamienny z silnikiem pneumatycznym i może być zakupiony oddzielnie.

Wolne obroty.....120 RPM
Moc1,3 Hp
Moment360 Nm (266 Ft.Lbs)
Posuw25 mm (1")



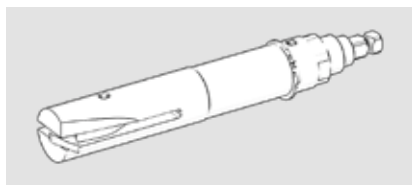
MINICUT 300E

Narzędzie napędzane elektrycznym silnikiem MAKITA z 3-stopniową przekładnią planetarną KRAIS. Napęd ma regulowaną prędkość, jest zamienny z silnikiem pneumatycznym i może być zakupiony oddzielnie.

Wolne obroty.....300 RPM
Moc1,3 Hp
Moment122 Nm (92 Ft.Lbs)
Posuw25 mm (1")



Przecinaki do rur dla maszyn MiniCut



Standardowa długość: 3"

Długości na zamówienie: 6" and 14"

ŚRED. ZEWNĘTRZNA	GRUB. ŚCIAN	ŚRED. WEWNĘTRZNA	CUTTER BODY DIAMETER	NUMER NARZĘDZIA	NR OBCI- NAKA	LICZBA OSTRZY	
[INCH]	[MM]	[BWG]					
5/8	15,8	12-13	10,3 - 10,05	10,00	PTMC-158-3"-12	K-25186	1
		14-15	11,66 - 12,22	11,30	PTMC-158-3"-14	K-25186	1
		16-17	12,57 - 12,93	12,20	PTMC-158-3"-16	K-25186	1
		18-19	13,40 - 13,74	13,10	PTMC-158-3"-18	K-25186	1
		20-22	14,10 - 14,45	13,80	PTMC-158-3"-20	K-25186	1
¾	19	14-15	14,80 - 15,40	14,50	PTMC-190-3"-14	K-25186	1
		16-17	15,75 - 16,10	15,40	PTMC-190-3"-16	K-25186	1
		18-19	16,56 - 16,90	16,15	PTMC-190-3"-18	K-25186	1
		20-22	17,27 - 17,63	17,00	PTMC-190-3"-20	K-25186	1
7/8	22,2	10-11	15,42 - 16,13	15,00	PTMC-222-3"-10	K-25194	1
		12-13	16,69 - 17,40	16,20	PTMC-222-3"-12	K-25194	1
		14-15	18,01 - 18,57	17,60	PTMC-222-3"-14	K-25194	1
		16-17	18,92 - 19,28	18,50	PTMC-222-3"-16	K-25194	1
		18-20	19,74 - 20,42	19,40	PTMC-222-3"-18	K-25194	1
1	25,4	8-9	17,02 - 17,88	16,60	PTMC-254-3"-8	K-25199	1
		10-11	18,59 - 19,30	18,20	PTMC-254-3"-10	K-25199	1
		12-13	19,86 - 20,57	19,40	PTMC-254-3"-12	K-25199	1
		14-15	21,18 - 21,74	20,80	PTMC-254-3"-14	K-25199	1
		16-17	22,10 - 22,45	21,70	PTMC-254-3"-16	K-25199	1
		18-19	22,91 - 23,27	22,50	PTMC-254-3"-18	K-25199	1
1-1/8	28,5	20-22	23,62 - 23,89	23,20	PTMC-254-3"-20	K-25199	1
		13-14	23,75 - 24,36	23,40	PTMC-285-3"-13	K-25199	1
		15-16	24,92 - 25,27	24,50	PTMC-285-3"-14	K-25199	1
		17-18	25,63 - 26,09	25,10	PTMC-285-3"-17	K-25199	1
1-1/4	31,7	12-13	26,21 - 26,92	25,80	PTMC-317-3"-12	K-25206	1
		14-15	27,53 - 28,09	27,10	PTMC-317-3"-14	K-25206	1
		16-17	28,45 - 28,80	28,00	PTMC-317-3"-16	K-25206	1
		18-20	29,26 - 29,92	28,80	PTMC-317-3"-20	K-25206	1
1-1/2	38,1	8-9	29,72 - 30,58	29,30	PTMC-381-3"-8	K-25206	1
		10-11	31,29 - 32,00	30,08	PTMC-381-3"-10	K-25206	1
		12-13	32,56 - 33,27	32,10	PTMC-381-3"-12	K-25206	1
		14-15	33,88 - 34,44	33,40	PTMC-381-3"-14	K-25206	1
		16-17	34,80 - 35,15	34,40	PTMC-381-3"-16	K-25206	1
		18-20	35,51 - 36,32	35,10	PTMC-381-3"-18	K-25206	1

Przecinak uniwersalny PTTC



Przecinak uniwersalny do wielu grubości ścianek rury. Należy stosować z wiertarkami wolnoobrotowymi.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	NR OBCINAKA	LICZBA OSTRZY	TRZPIEŃ NAPĘDOWY
[INCH]	[MM]	[BWG]				
5/8	15,8	16-22	PTTC-U-158	K-25186	1	HEX-1/2"
3/4	19	14-22	PTTC-U-190	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	11-22	PTTC-U-222	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	11-13	PTTC-U-222	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-22	PTTC-U-254	K-25199	2	HEX-1/2"
1-1/4	31,7	14-22	PTTC-U-317	K-25206	2	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	10-20	PTTC-U-381	K-25206	2	HEX-5/8"
2	50,8	8-20	PTTC-U-508	K-25221	2	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8-12	PTTC-U-635	K-25223	2	SQ-3/4"

Trymer do końcówek rur PTTT

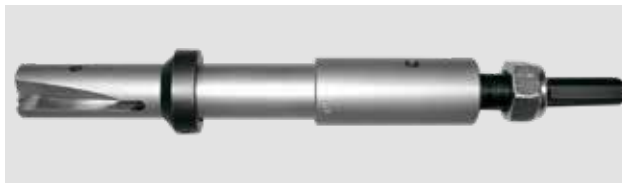


Należy stosować z wiertarkami wolnoobrotowymi.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	NR OBCINAKA	LICZBA OSTRZY	TRZPIEŃ NAPĘDOWY
[INCH]	[MM]					
5/8	15,8	16-22	PTTT-158	K-25186	1	HEX-1/2"
3/4	19	14-22	PTTT-190	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	11-22	PTTT-222	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	11-13	PTTT-222	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-22	PTTT-254	K-25199	2	HEX-1/2"
1-1/4	31,7	14-22	PTTT-317	K-25206	2	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	10-20	PTTT-381	K-25206	2	HEX-5/8"
2	50,8	8-20	PTTT-508	K-25221	2	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8-12	PTTT-635	K-25223	2	SQ-3/4"

Przecinak do rur PTTC

Uniwersalny, napędzany mechanicznie przecinak do cięcia rur stalowych, mosiężnych i miedzianych w wymiennikach ciepła, kondensatorach, chłodnicach, kotłach itp. Przecinak posiada regulację głębokości cięcia. Noże ze stali szybko tnących co zapewniają dużą żywotność narzędzia. Przecinaki PTTC posiadają komplet pilotów do centrowania narzędzia w rurze. Przecinak PTTC jest także dostępny w wersji do obcinania wystających końców rur z przodu den sitowych.



ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN [BWG]	ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚREDNICA KORPUSU NOŻA	NUMER NARZĘDZIA	NR OBCINAKA	LICZBA OSTRZY	TRZPIEŃ NAPĘDOWY
[INCH]	[MM]							
3/8	9,5	22-24	8,10 - 8,40	7,8	PTTC-95-3"-22	K-25210-78	1	HEX-1/2"
1/2	12,7	14-15	8,50 - 9,04	8,20	PTTC-127-3"-14	K-25210	1	HEX-1/2"
		16-17	9,40 - 9,75	9,20	PTTC-127-3"-16	K-25210	1	HEX-1/2"
5/8	15,8	12-13	10,3 - 10,05	10,00	PTTC-158-3"-12	K-25186-A	1	HEX-1/2"
		14-15	11,66 - 12,22	11,30	PTTC-158-3"-14	K-25186-B	1	HEX-1/2"
		16-17	12,57 - 12,93	12,20	PTTC-158-3"-16	K-25186-B	1	HEX-1/2"
		18-19	13,40 - 13,74	13,10	PTTC-158-3"-18	K-25186	1	HEX-1/2"
		20-22	14,10 - 14,45	13,80	PTTC-158-3"-20	K-25186	1	HEX-1/2"
3/4	19	14-15	14,80 - 15,40	14,50	PTTC-190-3"-14	K-25186	1	HEX-1/2"
		16-17	15,75 - 16,10	15,40	PTTC-190-3"-16	K-25186	1	HEX-1/2"
		18-19	16,56 - 16,90	16,15	PTTC-190-3"-18	K-25186	1	HEX-1/2"
		20-22	17,27 - 17,63	17,00	PTTC-190-3"-20	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	10-11	15,42 - 16,13	15,00	PTTC-222-3"-10	K-25194	1	HEX-1/2"
		12-13	16,69 - 17,40	16,20	PTTC-222-3"-12	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-15	18,01 - 18,57	17,60	PTTC-222-3"-14	K-25194	1	HEX-1/2"
		16-17	18,92 - 19,28	18,50	PTTC-222-3"-16	K-25194	1	HEX-1/2"
		18-20	19,74 - 20,42	19,40	PTTC-222-3"-18	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	8-9	17,02 - 17,88	16,60	PTTC-254-3"-8	K-25199-A	1 lub 2	HEX-1/2"
		10-11	18,59 - 19,30	18,20	PTTC-254-3"-10	K-25199-B	1 lub 2	HEX-1/2"
		12-13	19,86 - 20,57	19,40	PTTC-254-3"-12	K-25199-B	1 lub 2	HEX-1/2"
		14-15	21,18 - 21,74	20,80	PTTC-254-3"-14	K-25199	1 lub 2	HEX-1/2"
		16-17	22,10 - 22,45	21,70	PTTC-254-3"-16	K-25199	1 lub 2	HEX-1/2"
		18-19	22,91 - 23,27	22,50	PTTC-254-3"-18	K-25199	1 lub 2	HEX-1/2"
1-1/8	28,5	20-22	23,62 - 23,89	23,20	PTTC-254-3"-20	K-25199	1 lub 2	HEX-1/2"
		13-14	23,75 - 24,36	23,40	PTTC-285-3"-13	K-25199	2	HEX-5/8"
		15-16	24,92 - 25,27	24,50	PTTC-285-3"-14	K-25199	2	HEX-5/8"
		17-18	25,63 - 26,09	25,10	PTTC-285-3"-17	K-25199	2	HEX-5/8"
1-1/4	31,7	12-13	26,21 - 26,92	25,80	PTTC-317-3"-12	K-25206	2	HEX-5/8"
		14-15	27,53 - 28,09	27,10	PTTC-317-3"-14	K-25206	2	HEX-5/8"
		16-17	28,45 - 28,80	28,00	PTTC-317-3"-16	K-25206	2	HEX-5/8"
		18-20	29,26 - 29,92	28,80	PTTC-317-3"-20	K-25206	2	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	8-9	29,72 - 30,58	29,30	PTTC-381-3"-8	K-25206	2	HEX-5/8"
		10-11	31,29 - 32,00	30,08	PTTC-381-3"-10	K-25206	2	HEX-5/8"
		12-13	32,56 - 33,27	32,10	PTTC-381-3"-12	K-25206	2	HEX-5/8"
		14-15	33,88 - 34,44	33,40	PTTC-381-3"-14	K-25206	2	HEX-5/8"
		16-17	34,80 - 35,15	34,40	PTTC-381-3"-16	K-25206	2	HEX-5/8"
		18-20	35,51 - 36,32	35,10	PTTC-381-3"-18	K-25206	2	HEX-5/8"
2	50,8	8	42,42	42,00	PTTC-508-3"-8	K-25221	2	SQ-3/4"
		9	43,28	42,80	PTTC-508-3"-9	K-25221	2	SQ-3/4"
		10	44,00	43,60	PTTC-508-3"-10	K-25221	2	SQ-3/4"
		11	44,70	44,30	PTTC-508-3"-11	K-25221	2	SQ-3/4"
		12	45,26	44,80	PTTC-508-3"-12	K-25221	2	SQ-3/4"
		13	46,00	45,60	PTTC-508-3"-13	K-25221	2	SQ-3/4"
		14	46,60	46,20	PTTC-508-3"-14	K-25221	2	SQ-3/4"
		15	47,14	46,70	PTTC-508-3"-15	K-25221	2	SQ-3/4"
		16-20	47,50 - 48,94	47,10	PTTC-508-3"-16	K-25221	2	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8	55,12	54,70	PTTC-635-3"-8	K-25223	2	SQ-3/4"
		9	55,98	55,60	PTTC-635-3"-9	K-25223	2	SQ-3/4"
		10	56,70	56,30	PTTC-635-3"-10	K-25223	2	SQ-3/4"
		11	57,40	57,00	PTTC-635-3"-11	K-25223	2	SQ-3/4"
		12	57,96	57,50	PTTC-635-3"-12	K-25223	2	SQ-3/4"

ORTC – Jednoobrotowy przecinak do rur

Przecinak do cięcia rur stalowych, mosiężnych i miedzianych w wymiennikach ciepła, kondensatorach, chłodnicach, kotłach itp. Typowa efektywna długość cięcia to 155 mm. Dłuższe narzędzia dostępne są na specjalne zamówienia. Obsługa przecinaka nie wymaga zastosowania napędu mechanicznego. Przycinanie rur następuje poprzez pokręcanie nim za pomocą klucza, np. typowej grzechotki. Bardzo łatwy w obsłudze. Wykonanie narzędziem jednego obrotu w lewo pozwala na przecięcie rury, następne wykonywanie obrotu w prawo spowoduje, że nóż wycofa się do swojego gniazda i pozwoli nam wyjąć przecinak z obciętej rury..



ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	ŚRED. WEWNĘTRZNA				NUMER NARZĘDZIA	TOOL BIT
			[MM]		[INCH]			
[INCH]	[MM]	[BWG]	MIN	MAX	MIN	MAX		
1/2	12,70	18-19	10,20	10,70	0,402	0,421	ORTC-100	N-625-4
		20	11,00	11,30	0,433	0,445	ORTC-108	N-625-4
5/8	15,88	14	11,40	11,90	0,449	0,469	ORTC-113	N-625-3
		15-16	12,00	12,90	0,472	0,508	ORTC-119	N-625-3
		17-18	12,70	13,50	0,500	0,531	ORTC-123	N-625-2
		19-20	13,50	14,20	0,531	0,559	ORTC-131	N-625-2
		22	14,00	14,70	0,551	0,579	ORTC-139	N-750-2
		14-15	14,70	15,50	0,579	0,610	ORTC-145	N-750-2
3/4	19,05	16	15,20	16,50	0,598	0,650	ORTC-151	N-750-2
		17-18	15,90	16,50	0,626	0,650	ORTC-153	N-750-2
		19-20	16,70	17,50	0,657	0,689	ORTC-163	N-1000-1
		14-15	17,80	18,50	0,701	0,728	ORTC-174	N-1000-1
7/8	22,23	16-17	18,80	19,50	0,740	0,768	ORTC-184	N-1000-1
		18	19,30	20,00	0,760	0,787	ORTC-190	N-1000-1
		19-20	19,80	20,60	0,780	0,811	ORTC-193	N-1000-2
1	25,40	12	19,80	20,60	0,780	0,811	ORTC-193	N-1000-2
		14	20,80	21,60	0,819	0,850	ORTC-205	N-1000-2
		15	21,30	22,10	0,839	0,870	ORTC-210	N-1000-2
		16-17	21,80	22,60	0,858	0,890	ORTC-215	N-1000-2
		18-20	22,60	23,10	0,890	0,909	ORTC-223	N-1000-2
		22	23,90	24,60	0,941	0,969	ORTC-232	N-1000-2
1 1/4	31,75	10-11	24,90	25,60	0,980	1,008	ORTC-245	N-1000-2
		12	25,90	26,70	1,020	1,051	ORTC-255	N-1000-2
		13-14	26,70	27,40	1,051	1,079	ORTC-264	N-1000-2
		15-16	27,90	28,70	1,098	1,130	ORTC-274	N-1000-2
		17-19	28,70	29,60	1,130	1,165	ORTC-283	N-1000-2

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	ŚRED. WEWNĘTRZNA				NUMER NARZĘDZIA	TOOL BIT
			[MM]		[INCH]			
[INCH]	[MM]	[BWG]	MIN	MAX	MIN	MAX		
1 1/2	38,10	10-11	31,30	32,10	1,232	1,264	ORTC-309	N-1500-1
		12-13	32,50	33,30	1,280	1,311	ORTC-320	N-1500-1
		14-15	33,80	34,50	1,331	1,358	ORTC-333	N-1500-1
		16-17	34,50	35,30	1,358	1,390	ORTC-339	N-1500-1
1 3/4	44,45	18-19	35,30	36,10	1,390	1,421	ORTC-350	N-1500-1
		10-11	37,00	38,50	1,457	1,516	ORTC-369	N-1500-1
		12-14	38,80	40,30	1,528	1,587	ORTC-383	N-1500-1
		15-16	40,80	41,20	1,606	1,622	ORTC-403	N-1500-1
2	50,80	17-18	41,30	42,00	1,626	1,654	ORTC-410	N-1500-1
		10	44,00	44,00	1,732	1,732	ORTC-435	N-1500-1
		11	44,70	44,70	1,760	1,760	ORTC-442	N-1500-1
		12-13	45,00	46,00	1,772	1,811	ORTC-447	N-1500-1
		14-15	46,20	48,20	1,819	1,898	ORTC-457	N-1500-1
		16-17	47,20	48,20	1,858	1,898	ORTC-468	N-1500-1
		18-19	48,00	49,00	1,890	1,929	ORTC-476	N-1500-1
		2 1/4	57,15	10	50,30	50,30	1,980	1,980
11	51,00			51,00	2,008	2,008	ORTC-505	N-2250-1
12-13	51,60			52,30	2,031	2,059	ORTC-511	N-2250-1
14-15	52,90			53,50	2,083	2,106	ORTC-524	N-2250-1
16-17	53,80			54,80	2,118	2,157	ORTC-533	N-2250-1
18-19	54,60			55,60	2,150	2,189	ORTC-541	N-2250-1
2 1/2	63,50	10	56,70	56,70	2,232	2,232	ORTC-562	N-2250-1
		11	57,40	57,40	2,260	2,260	ORTC-569	N-2250-1
		12-13	57,60	58,60	2,268	2,307	ORTC-572	N-2250-1
		14-15	58,90	60,00	2,319	2,362	ORTC-585	N-2250-1
		16-17	60,00	61,00	2,362	2,402	ORTC-586	N-2250-1
		18-19	60,70	61,70	2,390	2,429	ORTC-602	N-2250-1

ORTCC - Wycinak jednoobrotowy, wersja C

Wycinak jednoobrotowy, wersja C – do cięcia rur ze stali węglowych i nierdzewnych i do przebijania otworów wentylacyjnych w rurach przed zakończeniem. Dostarczany w dwóch długościach 6" i 12".

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	TOOL BIT
[INCH]	[MM]	[BWG]		
3/4	19,0	10	ORTCC-119	N-625-3
		11	ORTCC-123	N-625-2
		12	ORTCC-131	N-625-2
		13	ORTCC-139	N-750-2
		14	ORTCC-145	N-750-2
7/8	22,2	10	ORTCC-151	N-750-2
		12	ORTCC-153	N-750-2
		13	ORTCC-163	N-1 000-1
1	25,4	10	ORTCC-174	N-1000-1
		11	ORTCC-184	N-1000-1
		12	ORTCC-190	N-1000-1
		13	ORTCC-193	N-1000-2
		14	ORTCC-205	N-1000-2

Wycinaki serii 1WTTC

Wycinaki KRAIS 1WTTC dzięki konstrukcji opartej na jednej, samocentrującej się tarczy tnącej skracają czas wycinania rur, wielokrotnie przewyższając tradycyjne wycinaki. Stosowane są do rur o średnicy zewnętrznej od 19,05 mm do 31,75 mm. Narzędzie nie generuje wiórów podczas wycinania!



ZASIĘG CIĘCIA		ZASIĘG		MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY	
5/8" to 4"		3" & 6"		1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs	
15,8 - 101,6 mm		76,2 & 152,4 mm		0,97 kW		140 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	15 Lbs	6,8 kg

NASADKA DO PRZYCINANIA KOŃCÓWEK

Nasadka pozwala na szybkie i bezwiotrowe obcinanie końców rur.



OPCJONALNE SYSTEMY POSUWU



Mechanizm dźwigniowy



Korba z podwójną wielkością posuwu

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	OŚ TARCZY TNĄCEJ	CIĘCIE			PRZYCINANIE			KORPUS
[INCH]	[MM]	[BWG]				TARCZA TNĄCA	PILOT	OBUDOWA OPOROWA	NASADKA DO PRZYCINANIA	PILOT	PRZEDŁUŻKA PILOTA	
3/4	19,05	13	1WTC-750-13	1CCWH-190-3	CP-19	CW-20	Solid Body	SWTC-750-13	WTTA-750-13	Solid body	Solid body	1WTB-750-13
		14	1CCWH-190	CP-20	CW-21	P-008	SWTC-750	WTTA-750	T-8	PE-1WTTC-190	1WTB-750	
		15			CW-21	P-009			T-9			
		16			CW-21	P-010			T-10			
		17			CW-21	P-011			T-11			
		18	1CCWH-19-2		CW-21	P-012			T-12			
		19			CW-21	P-013			T-13			
		20			CW-21	P-014			T-14			
		21			CW-21	P-015			T-15			
		22			CW-21	P-016			T-16			
		23			CW-21	P-017			T-17			
		24			CW-31	P-018			T-18			
7/8	22,23	14	1CCWH-222	CP-21	CW-25	P-019	SWTC-875	WTTA-875	T-19	PE-1WTTC-222	1WTB-875	
		15			CW-25	P-020			T-20			
		16			CW-25	P-021			T-21			
		17			CW-25	P-022			T-22			
		18	1CCWH-222-2		CW-25	P-023			T-23			
		19			CW-25	P-024			T-24			
		20			CW-25	P-025			T-25			
		21			CW-25	P-026			T-26			
		22			CW-25	P-027			T-27			
		23			CW-25	P-028			T-28			

* For 3/4" GA13 the cutting machine needs complete solid body tube cutter 1WTC-750-13

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	OŚ TARCZY TNĄCEJ	CIĘCIE			PRZYCINANIE			KORPUS
[INCH]	[MM]	[BWG]				TARCZA TNĄCA	PILOT	OBUDOWA OPOROWA	NASADKA DO PRZYCINANIA	PILOT	PRZEDŁUŻKA PILOTA	
1	25.40	12	1WTC-1000	1CCWH-254	CP-25	CW-31	P-029-1	SWTC-1000	WTTA-1000	T-29-1	PE-1WTTTC-254	1WTB-1000
		13				CW-31	P-029-2			T-29-2		
		14				CW-31	P-029			T-29		
		15				CW-31	P-030			T-30		
		16				CW-31	P-031			T-31		
		17				CW-31	P-032			T-32		
		18	1CCWH-254-2	CW-31		P-033	T-33					
		19		CW-31		P-034	T-34					
		20		CW-31		P-035	T-35					
		21		CW-31		P-036	T-36					
		22		CW-31		P-037	T-37					
		23		CW-31		P-038	T-38					
24	CW-31	P-039	T-39									
1 1/8	28.58	12	1WTC-1125	1CCWH-286	CP-25	CW-34	P-040-1	SWTC-1125	WTTA-1125	T-40-1	PE-1WTTTC-286	1WTB-1125
		13				CW-34	P-040-2			T-40-2		
		14				CW-34	P-040			T-40		
		15				CW-34	P-041			T-41		
		16				CW-34	P-042			T-42		
		17				CW-34	P-043			T-43		
		18	1CCWH-286-2	CW-34		P-044	T-44					
		19		CW-34		P-045	T-45					
		20		CW-34		P-046	T-46					
		21		CW-34		P-047	T-47					
		22		CW-34		P-048	T-48					
		23		CW-34		P-049	T-49					
24	CW-34	P-050	T-50									
1 1/4	31.75	12	1WTC-1250	1CCWH-317	CP-30	CW-37	P-051	SWTC-1250	WTTA-1250	T-51	PE-1WTTTC-317	1WTB-1250
		13				CW-37	P-052			T-52		
		14				CW-37	P-053			T-53		
		15				CW-37	P-054			T-54		
		16				CW-37	P-055			T-55		
		17				CW-37	P-056			T-56		
		18	1CCWH-317-2	CW-37		P-057	T-57					
		19		CW-37		P-058	T-58					
		20		CW-37		P-059	T-59					
		21		CW-37		P-060	T-60					
		22		CW-37		P-061	T-61					
		23		CW-37		P-062	T-62					
24	CW-37	P-063	T-63									
1 1/2	38,1	10	1WTC-1500	1CCWH-381	CP-4	CW-41	P-064	SWTC-1500	WTTA-1500	T-64	PE-1WTTTC-381	1WBT-1500
		11				CW-41	P-065			T-65		
		12				CW-41	P-066			T-66		
		13				CW-41	P-067			T-67		
		14				CW-41	P-068			T-68		
		15				CW-41	P-069			T-69		
		16	1CCWH-383	CW-41		P-070	T-70					
		17		CW-41		P-071	T-71					
		18		CW-41		P-072	T-72					
		19		CW-41		P-073	T-73					
		20		CW-41		P-074	T-74					
		21		CW-41		P-075	T-75					
		22		CW-41		P-076	T-76					
		23		CW-41		P-077	T-77					
		24		CW-41		P-078	T-78					

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	OŚ TARCZY TNĄCEJ	CIĘCIE			PRZYCINANIE			KORPUS
[INCH]	[MM]	[BWG]				TARCZA TNĄCA	PILOT	OBUDOWA OPOROWA	NASADKA DO PRZYCINANIA	PILOT	PRZEDŁUŻKA PILOTA	
1 3/4	44,45	8	1WTC-1750	1CCWH-444	CP-4	CW-45	P-079	SWTC-1750	WTTA-1750	T-79	PE-1WTTTC-444	1WBT-1750
		9				CW-45	P-080			T-80		
		10				CW-45	P-081			T-81		
		11				CW-45	P-082			T-82		
		12				CW-45	P-083			T-83		
		13				CW-45	P-084			T-84		
		14				CW-45	P-085			T-85		
		15				CW-45	P-086			T-86		
		16				CW-45	P-087			T-87		
		17				CW-45	P-088			T-88		
		18				CW-45	P-089			T-89		
		19				CW-45	P-090			T-90		
		20				CW-45	P-091			T-91		
2	50,8	6	1WTC-2000	1CCWH-508	CP-4	CW-51	P-092	SWTC-2000	WTTA-2000	T-92	PE-1WTTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-093			T-93		
		8				CW-51	P-094			T-94		
		9				CW-51	P-095			T-95		
		10				CW-51	P-096			T-96		
		11				CW-51	P-097			T-97		
		12				CW-51	P-098			T-98		
		13		1CCWH-506		CW-51	P-099			T-99		
		14				CW-51	P-100			T-100		
		15				CW-51	P-101			T-101		
		16				CW-51	P-102			T-102		
		17				CW-51	P-103			T-103		
		18				1CCWH-504	CW-51			P-104		
19	CW-51	P-105	T-105									
20	CW-51	P-106	T-106									
2 1/4	57,1	6	1WTC-2250	1CCWH-571	CP-4		CW-51	P-107	SWTC-2250	WTTA-2250	T-107	PE-1WTTTC-508
		7				CW-51	P-108	T-108				
		8				CW-51	P-109	T-109				
		9				CW-51	P-110	T-110				
		10				CW-51	P-111	T-111				
		11				CW-51	P-112	T-112				
		12				CW-51	P-113	T-113				
		13		1CCWH-573		CW-51	P-114	T-114				
		14				CW-51	P-115	T-115				
		15				CW-51	P-116	T-116				
		16				CW-51	P-117	T-117				
		17				CW-51	P-118	T-118				
		18				1CCWH-575	CW-51	P-119			T-119	
19	CW-51	P-120	T-120									
20	CW-51	P-121	T-121									

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	OŚ TARCZY TNĄCEJ	CIĘCIE			PRZYCINANIE			KORPUS		
[INCH]	[MM]	[BWG]				TARCZA TNĄCA	PILOT	OBUDOWA OPOROWA	NASADKA DO PRZYCINANIA	PILOT	PRZEDŁUŻKA PILOTA			
2,5	63,5	6	1WTC-2000	1CCWH-635	CP-4	CW-51	P-122	SWTC-2500	WTTA-2500	T-122	PE-1WTTTC-508	1WBT-2000		
		7				CW-51	P-123			T-123				
		8				CW-51	P-124			T-124				
		9				CW-51	P-125			T-125				
		10				CW-51	P-126			T-126				
		11				CW-51	P-127			T-127				
		12		1CCWH-637		CW-51	P-128			T-128				
		13				CW-51	P-129			T-129				
		14				CW-51	P-130			T-130				
		15				CW-51	P-131			T-131				
		16				CW-51	P-132			T-132				
		17				CW-51	P-133			T-133				
18	1CCWH-639	CW-51	P-134	T-134										
19		CW-51	P-135	T-135										
20		CW-51	P-136	T-136										
3		76,2	1WTC-2000	1CCWH-762		CP-4	CW-51	P-137	SWTC-3000	WTTA-3000	T-137	PE-1WTTTC-508	1WBT-2000	
							7	CW-51			P-138			T-138
							8	CW-51			P-139			T-139
	9						CW-51	P-140			T-140			
	10						CW-51	P-141			T-141			
	11						CW-51	P-142			T-142			
	12			1CCWH-764			CW-51	P-143			T-143			
	13						CW-51	P-144			T-144			
	14						CW-51	P-145			T-145			
	15				CW-51		P-146	T-146						
	16				CW-51		P-147	T-147						
	17				CW-51		P-148	T-148						
18	1CCWH-766	CW-51	P-149	T-149										
19		CW-51	P-150	T-150										
20		CW-51	P-151	T-151										
4		101,6	1WTC-2000	1CCWH-101	CP-4		CW-51	P-152	SWTC-4000	WTTA-4000	T-152	PE-1WTTTC-508	1WBT-2000	
							7	CW-51			P-153			T-153
							8	CW-51			P-154			T-154
	9						CW-51	P-155			T-155			
	10						CW-51	P-156			T-156			
	11						CW-51	P-157			T-157			
	12			1CCWH-103			CW-51	P-158			T-158			
	13						CW-51	P-159			T-159			
	14						CW-51	P-160			T-160			
	15					CW-51	P-161	T-161						
	16					CW-51	P-162	T-162						
	17					CW-51	P-163	T-163						
18	1CCWH-105	CW-51	P-164	T-164										
19		CW-51	P-165	T-165										
20		CW-51	P-166	T-166										

Wycinaki serii 2WTTC

Wycinaki serii KRAIS 2WTTC dzięki konstrukcji opartej na dwóch, samocentrujących się tarczach tnących skracają czas wycinania rur, wielokrotnie przewyższając tradycyjne wycinaki. Stosowane są do rur o średnicy zewnętrznej od 38,1 mm do 50,8 mm. Narzędzie nie generuje wiórów podczas wycinania!



ZASIĘG CIĘCIA		ZASIĘG		MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY	
1-1/2" to 2"		4"		1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs	
38,1 - 50,8 mm		101,6 mm		0,97 kW		140 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	13 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	21 Lbs	9,5 kg

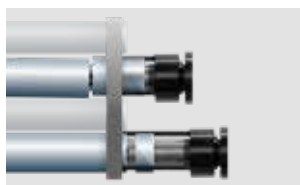
OPCJONALNE SYSTEMY POSUWU



Mechanizm dźwigniowy



Korba z pojedynczym posuwem



Narzędzie może być używane do wycinania i przycinania rur

WIELE ZASTOSOWAŃ

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]								KRÓTKA	DŁUGA
1 1/2	38.1	12	2WTTC-1500	2CWH-15	CW-13	CP-3	2P-29	SP-29	TC-300	TCDS-L	TCDS-S
		13					2P-291	SP-291			
		14					2P-30	SP-30			
		15					2P-301	SP-301			
		16					2P-31	SP-31			
		17					2P-311	SP-311			
		18					2P-32	SP-32			
		19					2P-321	SP-321			
		20					2P-33	SP-33			
		21					2P-331	SP-331			
		22					2P-332	SP-332			
		23					2P-333	SP-333			
		24					2P-334	SP-334			
1 3/4	44.45	12	2WTTC-1750	2CWH-18	CW-16	CP-4	2P-35	SP-35	TC-250	TCDS-L	TCDS-S
		13					2P-351	SP-351			
		14					2P-36	SP-36			
		15					2P-361	SP-361			
		16					2P-37	SP-37			
		17					2P-371	SP-371			
		18					2P-38	SP-38			
		19					2P-381	SP-381			
		20					2P-382	SP-382			
		21					2P-383	SP-383			
		22					2P-384	SP-384			
		23					2P-385	SP-385			
		24					2P-386	SP-386			

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NUMER NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]								KRÓTKA	DŁUGA
2	50.80	8	2WTC-2000	2CWH-20	CW-17	CP-4	2P-40	SP-40	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		9					2P-401	SP-401			
		10					2P-41	SP-41			
		11					2P-411	SP-411			
		12					2P-42	SP-42			
		13					2P-421	SP-421			
		14					2P-43	SP-43			
		15					2P-431	SP-431			
		16					2P-44	SP-44			
		17					2P-441	SP-441			
		18					2P-45	SP-45			
		19					2P-451	SP-451			
		20					2P-46	SP-46			
		21					2P-461	SP-461			
		22					2P-47	SP-47			
		23					2P-471	SP-471			
		24					2P-48	SP-48			

Wycinaki serii 3WTTC-2000

Wycinaki KRAIS 3WTTC-2000 dzięki konstrukcji opartej na trzech, samocentrujących się rolkach tnących skracają czas wycinania rur, wielokrotnie przewyższając tradycyjne wycinaki. Stosowany jest do rur o średnicy zewnętrznej od 50,8 mm do 101,6 mm. Narzędzie nie generuje wiórów podczas wycinania!

W zależności od doświadczenia operatora oraz materiału rury, narzędzie pozwala na wycięcie rury o średnicy 50,8 mm GA 12 w 10 sekund.

Realny cykl wycinania "od rury do rury" to 30 sekund!



ZASIĘG CIĘCIA		ZASIĘG		MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY	
2" - 4"		4"		1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs	
50,8 - 101,6 mm		101,6 mm		0,97 kW		140 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	23 Lbs	10,42 kg

OPCJONALNE SYSTEMY POSUWU

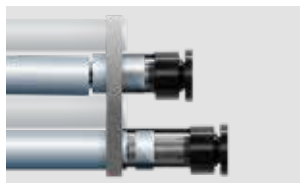


Mechanizm dźwigniowy



Korba z pojedynczym posuwem

WIELE ZASTOSOWAŃ



Narzędzie może być używane do wycinania i przycinania rur



Narzędzie 3WTTC może mieć do 5 m (na zamówienie).

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]							KRÓTKA	DŁUGA
2	50.8	10	CCWH-20	CW-16	CP-4	P42	PE-WTTC	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		11				P43				
		12				P44				
		13				P45				
		14				P46				
		15				P461				
		16				P47				
		17				P471				
		18				P48				
		19				P481				
2 1/2	63.50	20				P49				
		9	CCWH-25	CW-17	CP-4	P51	PE-WTTC	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		10				P52				
		11				P53				
		12				P54				
		13				P55				
		14				P56				
		15				P561				
		16				P57				
		17				P571				
		18				P58				
		19				P581				
		20				P59				

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]							KRÓTKA	DŁUGA
3	76.20	9	CCWH-30	CW-17	CP-4	P61	PE-WTTC	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		10				P62				
		11				P63				
		12				P64				
		13				P65				
		14				P66				
		15				P661				
		16				P67				
		17				P671				
		18				P68				
		19				P681				
		20				P69				
3 1/2	88.90	9	CCWH-35	CW-17	CP-4	P71	PE-WTTC	TC-400	TCDS-L	TCDS-S
		10				P72				
		11				P73				
		12				P74				
		13				P75				
		14				P76				
		15				P761				
		16				P77				
		17				P771				
		18				P78				
		19				P781				
		20				P79				
4	101.60	9	CCWH-40	CW-17	CP-4	P81	PE-WTTC	TC-400	TCDS-L	TCDS-S
		10				P82				
		11				P83				
		12				P84				
		13				P85				
		14				P86				
		15				P861				
		16				P87				
		17				P871				
		18				P88				
		19				P881				
		20				P89				

Wycinak do rur 3WTTC-3000

Wycinak KRAIS 3WTTC-3000 dzięki konstrukcji opartej na trzech, samocentrujących się rolkach tnących, skraca czas wycinania rur, wielokrotnie przewyższając tradycyjne wycinaki. Dodatkowo podwyższona moc urządzenia sprawia, że znajdzie zastosowanie w zadaniach wymagającej naprawdę dużej wydajności. Nawet do rur 5"! Narzędzie nie generuje wiórów podczas wycinania, a realny cykl wycinania "od rury do rury" może wynieść tylko 30 sekund!



ZASIĘG CIĘCIA		ZASIĘG		MOC	WOLNE OBROTY	MOMENT OBROTOWY	
2,5" - 5"		4"		1,3 Hp	55 Rpm	207 Ft.Lbs	
63,5 - 127,0 mm		101,6 mm		0,97 kW		280 Nm	
ZUŻYCIE POWIETRZA		SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		WAGA	
55 cfm	13 m³/min	2,32"	59 mm	19"	485 mm	36,3 Lbs	16,5 kg

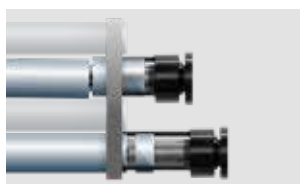
OPCJONALNE SYSTEMY POSUWU



Mechanizm dźwigniowy



Korba z pojedynczym posuwem



Narzędzie może być używane do wycinania i przycinania rur

WIELE ZASTOSOWAŃ

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]							KRÓTKA	DŁUGA
2 1/2	63.50	8	CCWH-55	CW-19	CP-4	P350	PE-WTTC-3	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		9				P351				
		10				P352				
		11				P353				
		12				P354				
		13				P355				
		14				P356				
		15				P561				
		16				P357				
		17				P3571				
		18				P358				
3	76.20	19	CCWH-55	CW-19	CP-4	P3581	PE-WTTC-3	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		20				P359				
		6	CCWH-60	CW-22	CP-5	P3606	PE-WTTC-3	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		7				P3607				
		8				P360				
		9				P361				
		10				P362				
		11				P363				
		12				P364				
		13	CCWH-60	CW-22	CP-5	P365	PE-WTTC-3	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		14				P366				
		15				P3661				
		16				P367				
		17				P3671				
		18				P368				
		19				P3681				
		20				P369				

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	TARCZA TNĄCA	OŚ TARCZY TNĄCEJ	PILOT	PILOT WSPOMAGAJĄCY	OBUDOWA OPOROWA	OBUDOWA ZATRZYMUJĄCA	
[INCH]	[MM]	[BWG]							KRÓTKA	DŁUGA
3 1/2	88.90	6	CCWH-65	CW-22	CP-5	P3716	PE-WTTC-3	TC-3400	TCDS-L	TCDS-S
		7				P3717				
		8				P370				
		9				P371				
		10				P372				
		11				P373				
		12				P374				
		13				P375				
		14				P376				
		15				P3761				
		16				P377				
		17				P3771				
		18				P378				
4	101.60	19	CCWH-70	CW-22	CP-5	P3781	PE-WTTC-3	TC-3400	TCDS-L	TCDS-S
		20				P379				
		6				P3806				
		7				P3807				
		8				P380				
		9				P381				
		10				P382				
		11				P383				
		12				P384				
		13				P385				
		14				P386				
		15				P3861				
		16				P387				
5	127	17	CCWH-80	CW-22	CP-5	P3871	PE-WTTC-3	TC-3500	TCDS-L	TCDS-S
		18				P388				
		19				P3881				
		20				P389				
		6				P3906				
		7				P3907				
		8				P390				
		9				P391				
		10				P392				
		11				P393				
		12				P394				
		13				P395				
		14				P396				
		15				P3961				
		16				P397				
		17				P3971				
		18				P398				
		19				P3981				
		20				P399				

Ręczny wycinak MWTTTC

Ręczny wycinak rolkowy to narzędzie do wycinania rur głęboko od sita rurowego w kondensatorach. Narzędzie ma regulowaną długość, co pozwala na precyzyjne określenie miejsca cięcia. Standardowo wyposażone osiąga 3 m zasięgu. Na specjalne zamówienie dostępne są wersje sięgające aż 5 m. Do bezproblemowego wyciągania rur polecany jest ręczny wyciągacz MCP-100. Pozwala on na szybkie wyciąganie wyciętych rur.



ZASIĘG CIĘCIA	ZASIĘG	MOC
0,75" - 1"	120"	Manual
19-25 mm	3000 mm	0,97 kW

CIĘCIE BEZWIÓROWE



ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	NR NARZĘDZIA	UCHWYT TARCZY TNĄCEJ	OŚ TARCZY TNĄCEJ	CIĘCIE								
[INCH]	[MM]	[BWG]				TARCZA TNĄCA	PILOT	OBUDOWA OPOROWA						
3/4	19.05	14	MW TTC-750	1CCWH-190	CP-20	CW-21	P-008	MW TC-750						
		15				CW-21	P-009							
		16				CW-21	P-010							
		17				CW-21	P-011							
		18				CW-21	P-012							
		19				CW-21	P-013							
		20		1CCWH-19-2		CW-21	P-014							
		21				CW-21	P-015							
		22				CW-21	P-016							
		23				CW-21	P-017							
		24				CW-31	P-018							
		7/8				22.23	14		MW TTC-875	1CCWH-222	CP-25	CW-25	P-019	MW TC-875
15	CW-25		P-020											
16	CW-25		P-021											
17	CW-25		P-022											
18	CW-25		P-023											
19	CW-25		P-024											
20	1CCWH-222-2		CW-25	P-025										
21			CW-25	P-026										
22			CW-25	P-027										
23			CW-25	P-028										
1			25.40	12	MW TTC-1000		1CCWH-254	CP-25		CW-31		P-029-1	MW TC-1000	
				13						CW-31		P-029-2		
	14	CW-31		P-029										
	15	CW-31		P-030										
	16	CW-31		P-031										
	17	CW-31		P-032										
	18	1CCWH-254-2		CW-31		P-033								
	19			CW-31		P-034								
	20			CW-31		P-035								
	21			CW-31		P-036								
	22			CW-31		P-037								
	23			CW-31		P-038								
24	CW-31	P-039												

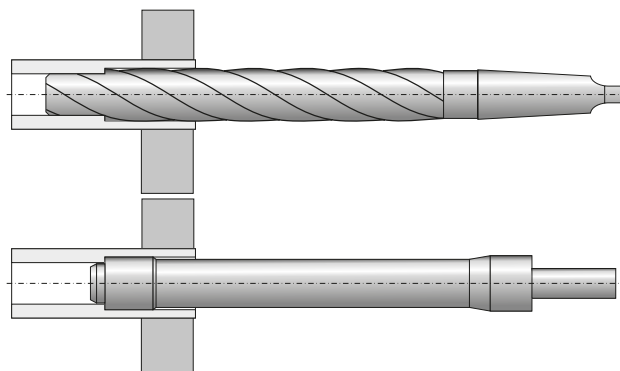
Wiertło wieloostrzowe do redukcji grubości ścianki rury

Specjalne wiertło wieloostrzowe wykonane ze stali szybkotnącej. Wiertło ma pilot centrujący który jest szlifowany osobno dla każdej grubości ścianki rury. Posiada stożek Morse'a. Rura powinna być odwiercona na ok 80 % grubości dna sitowego, później wybita przy pomocy wybijaka typu TD, strona G-26.



ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA		NUMER NARZĘDZIA	STOŻEK MORSE	GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO	
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]			[INCH]	[MM]
1/2	12,7	16	0,370	9,40	WTRT-1	2	2-7/8"	73
		17	0,384	9,75	WTRT-2	2	2-7/8"	73
		18	0,402	10,21	WTRT-3	2	2-7/8"	73
		19	0,415	10,56	WTRT-4	2	2-7/8"	73
5/8	15,8	12	0,407	10,34	WTRT-5	2	3-3/8"	86
		13	0,435	11,05	WTRT-6	2	3-3/8"	86
		14	0,459	11,66	WTRT-7	2	3-3/8"	86
		15	0,481	12,22	WTRT-8	2	3-3/8"	86
		16	0,495	12,57	WTRT-9	2	3-3/8"	86
		18	0,527	13,39	WTRT-10	2	3-3/8"	86
3/4	19	10	0,482	12,24	WTRT-11	2	4-3/8"	111
		11	0,510	12,95	WTRT-12	2	4-3/8"	111
		12	0,532	13,51	WTRT-13	2	4-3/8"	111
		13	0,560	14,22	WTRT-14	2	4-3/8"	111
		14	0,584	14,83	WTRT-15	2	4-3/8"	111
		15	0,606	15,39	WTRT-16	2	4-3/8"	111
		16	0,620	15,75	WTRT-17	2	4-3/8"	111
		18	0,652	16,56	WTRT-18	2	4-3/8"	111
7/8	22,2	10	0,607	15,42	WTRT-19	2	4-5/8"	117
		11	0,635	16,13	WTRT-20	2	4-5/8"	117
		12	0,657	16,69	WTRT-21	2	4-5/8"	117
		13	0,685	17,40	WTRT-22	2	4-5/8"	117
		14	0,709	18,01	WTRT-23	2	4-5/8"	117
		15	0,731	18,57	WTRT-24	2	4-5/8"	117
		16	0,745	18,92	WTRT-25	2	4-5/8"	117
		18	0,777	19,74	WTRT-26	2	4-5/8"	117
1	25,4	8	0,670	17,02	WTRT-27	3	5-1/2"	140
		10	0,732	18,59	WTRT-28	3	5-1/2"	140
		11	0,760	19,30	WTRT-29	3	5-1/2"	140
		12	0,782	19,86	WTRT-30	3	5-1/2"	140
		13	0,810	20,57	WTRT-31	3	5-1/2"	140
		14	0,834	21,18	WTRT-32	3	5-1/2"	140
		15	0,856	21,74	WTRT-33	3	5-1/2"	140
		16	0,870	22,10	WTRT-34	3	5-1/2"	140
		18	0,902	22,91	WTRT-35	3	5-1/2"	140

ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA		NUMER NARZĘDZIA	STOŻEK MORSE	GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO	
[INCH]	[MM]		[BWG]	[INCH]			[MM]	[INCH]
1-1/4	31,7	8	0,92	23,37	WTRT-36	3	5-1/2"	140
		10	0,982	24,94	WTRT-37	3	5-1/2"	140
		11	1,010	25,65	WTRT-38	3	5-1/2"	140
		12	1,032	26,21	WTRT-39	3	5-1/2"	140
		13	1,060	26,92	WTRT-40	3	5-1/2"	140
		14	1,084	27,53	WTRT-41	3	5-1/2"	140
		16	1,12	28,45	WTRT-42	3	5-1/2"	140
		18	1,152	29,26	WTRT-43	4	5-1/2"	140
1-1/2	38,1	8	1,170	29,72	WTRT-44	4	5-1/2"	140
		10	1,232	31,29	WTRT-45	4	5-1/2"	140
		11	1,260	32,00	WTRT-46	4	5-1/2"	140
		12	1,282	32,56	WTRT-47	4	5-1/2"	140
		13	1,310	33,27	WTRT-48	4	5-1/2"	140
		14	1,334	33,88	WTRT-49	4	5-1/2"	140
		16	1,370	34,80	WTRT-50	4	5-1/2"	140



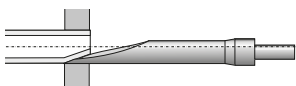
Młotek pneumatyczny



Zgniatacze i wybijaki do rur napędzane motkiem pneumatycznym to narzędzia przeznaczone do szybkiego usuwania króćców rur z den sitowych. Oprócz standardowych rozmiarów: dla rur od 1/2" do 1", z trzonkiem typu 06, dostępne jest wiele innych wariantów produkowanych na zamówienie.

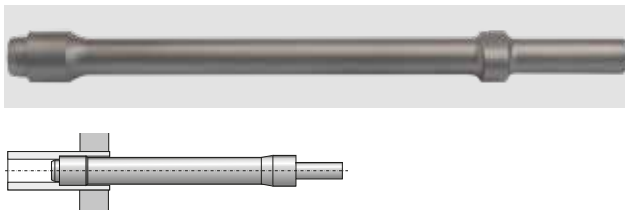
SKOK BIJAKA		CZĘSTOTLIWOŚĆ UDERZEŃ		ŚREDNICA BIJAKA	
80 mm		33 Hz		40 mm	
3,149"				1,574"	
ZUŻYCIE POWIETRZA		DŁUGOŚĆ BEZ NARZĘDZIA		WAGA	
### cfm	25 m³/min	16,141"	410 mm	9,48 Lbs	4,3 kg

Zgniatacze do rur CT



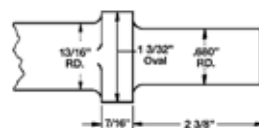
TUBE O.D.		GRUB. ŚCIAN			NARZĘDZIE Z TRZONKIEM 06
[INCH]	[MM]	[BWG]	[MM]	[INCH]	
3/8"	10	16 - 20	1,65 - 0,89	0,065 - 0,035	CT-375-06
1/2"	12,7				CT-500-06
5/8"	15,8				CT-625-06
3/4"	19,05				CT-750-06
7/8"	22,2				CT-875-06
1"	25,4				CT-1000-06
1-1/4"	31,7				CT-1125-06
1-1/2"	38,1				CT-1500-06
1-3/4"	44,4				CT-1750-06
2"	50,8				CT-2000-06

Wybijaki do rur TD



ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN			ŚRED. WEWNĘTRZNA		NARZĘDZIE Z TRZONKIEM 06
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	
1/2	12,7	12	0,109	2,77	0,281	7,16	TD-500-12-06
		14	0,083	2,11	0,333	8,48	TD-500-14-06
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	TD-500-16-06
		18	0,049	1,24	0,402	10,22	TD-500-18-06
		20	0,035	0,89	0,429	10,92	TD-500-20-01
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	TD-625-12-06
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	TD-625-13-06
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	TD-625-14-06
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	TD-625-15-06
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	TD-625-16-06
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	TD-625-17-06
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	TD-625-18-06
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	TD-625-19-06
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	TD-625-20-06
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	TD-750-10-06
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	TD-750-12-06
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	TD-750-13-06
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	TD-750-14-06
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	TD-750-15-06
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	TD-750-16-06
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	TD-750-17-06
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	TD-750-18-06
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	TD-750-19-06
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	TD-750-20-06
7/8"	22,2	12	0,109	2,77	0,657	16,69	TD-875-12-06
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	TD-875-14-06
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	TD-875-15-06
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	TD-875-16-06
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	TD-875-18-06
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	TD-1000-8-06
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	TD-1000-9-06
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	TD-1000-10-06
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	TD-1000-11-06
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	TD-1000-12-06
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	TD-1000-13-06
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	TD-1000-14-06
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	TD-1000-15-06
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	TD-1000-16-06
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	TD-1000-18-06
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	TD-1000-18-06
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	TD-1000-19-06
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	TD-1000-20-16

TRZONEK TYPU 06



Podstawowy, ręczny wyciągacz rur



Wyciągacze dedykowane do konkretnych średnic rur, najbardziej podstawowe narzędzie do wyciągania rur.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIANKI [BWG]	GRUBOŚĆ ŚCIANKI RURY		ŚRED. WEWNĘTRZNA		WYCIĄGACZ	OSTRZA
[INCH]	[MM]		[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]		
1/2	12,7	14	0,08	2,11	0,334	8,48	KSP 500-14	KSP 1/2-14
		16	0,07	1,65	0,370	9,40	KSP500-16	KSP 1/2-16
		18	0,05	1,24	0,402	10,21	KSP 500-18	KSP 1/2-18
		20	0,04	0,89	0,430	10,92	KSP 500-20	KSP 1/2-20
5/8	15,88	14	0,08	2,11	0,459	11,66	KSP 625-14	KSP 5/8-14
		16	0,07	1,65	0,495	12,57	KSP 625-16	KSP 5/8-16
		18	0,05	1,24	0,527	13,39	KSP 625-18	KSP 5/8-18
		20	0,04	0,89	0,555	14,10	KSP 625-20	KSP 5/8-20
3/4	19,05	14	0,08	2,11	0,585	14,86	KSP 750-14	KSP 3/4-14
		16	0,07	1,65	0,620	15,75	KSP 750-16	KSP 3/4-16
		18	0,05	1,24	0,652	16,56	KSP 750-18	KSP 3/4-18
		20	0,04	0,89	0,680	17,27	KSP 750-20	KSP 3/4-20
7/8	22,2	14	0,08	2,11	0,709	18,01	KSP 875-14	KSP 7/8-14
		16	0,07	1,65	0,745	18,92	KSP 875-16	KSP 7/8-16
		18	0,05	1,24	0,777	19,74	KSP 875-18	KSP 7/8-18
		20	0,04	0,89	0,805	20,45	KSP 875-20	KSP 7/8-20
1	25,4	14	0,08	2,11	0,834	21,18	KSP 1000-14	KSP 1-14
		16	0,07	1,65	0,870	22,10	KSP 1000-16	KSP 1-16
		18	0,05	1,24	0,902	22,91	KSP 1000-18	KSP 1-18
		20	0,04	0,89	0,930	23,62	KSP 1000-20	KSP 1-20

Uniwersalny ręczny wyciągacz MSP-100

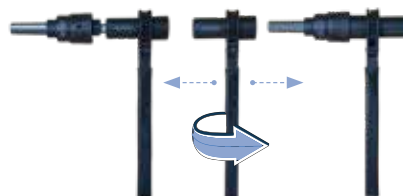


Ręczny wyciągacz do rur, oferujący łatwe i ekonomiczne ich usuwanie.

- ▶ Łatwy w użyciu: wprowadzenie ciąkadła do rury i usunięcie wybranej rury przy pomocy ręcznego klucza lub naszego uniwersalnego uchwytu zaprojektowanego do tej operacji (zamawiany oddzielnie).
- ▶ Nie wymaga zewnętrznego zasilania.
- ▶ Trwały - wszystkie elementy wykonane są z wytrzymałej stali i utwardzane cieplnie.
- ▶ Jedno narzędzie do obsługi zakresu od 1/2" do 1". Wymagane są jedynie właściwe ciągadła i kołnierze oporowe.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI [BWG]	CIĄGADŁO	KOŁNIERZ OPOROWY
[INCH]	[MM]			
1/2	12,7	14-15	CPS-12-14-15	CPS-10-06A-12
		16-17	CPS-12-16-17	
		18-19	CPS-12-18-19	
		20-22	CPS-12-20-22	
5/8	15,88	22-24	CPS-12-22-24	CPS-10-06A-12
		10-11	CPS-58-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-58-12-13	
		14-15	CPS-58-14-15	
		16-17	CPS-58-16-17	
3/4	19,05	10-11	CPS-34-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-34-12-13	
		14-15	CPS-34-14-15	
		16-17	CPS-34-16-17	
7/8	22,23	10-11	CPS-78-10-11	CPS-10-06A-78
		12-13	CPS-78-12-13	
		14-15	CPS-78-14-15	
		16-17	CPS-78-16-17	
1	25,4	10-11	CPS-1-10-11	CPS-10-06A-1
		12-13	CPS-1-12-13	
		14-15	CPS-1-14-15	
		16-17	CPS-1-16-17	

DWUFUNKCYJNA RĄCZKA POSUWU



Wyciągacz do rur MCP-100

MCP-100 to ręczny wyciągacz tulejkowy do łatwego i szybkiego wyciągania rur z wymienników ciepła, kondensatorów i innych zbiorników rurowych.

Ręcznie obsługiwany wyciągacz generuje siłę ucięcia do 10 ton w zależności od długości ramienia klucza pociągowego. Może być stosowany do rur od 16 do 25 mm.

Zalecany przy mniejszej ilości wyciąganych rur.



ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	NAKRĘTKA REGULACYJNA	PIERŚCIEŃ DO SZCZĘK	PIERŚCIEŃ PODTRZ.
[INCH]	[MM]	[BWG]							
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	CP-10S-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18						
		20-21	CP-1000-01-58-20						
		22-23	CP-1000-01-58-22						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	CP-10S-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18						
		20-21	CP-1000-01-34-20						
		22-23	CP-1000-01-34-22						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	CP-10S-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18						
		20-21	CP-1000-01-78-20						
		22-23	CP-1000-01-78-22						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	CP-10S-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18						
		20-21	CP-1000-01-1-20						
		22-23	CP-1000-01-1-22						

Wyciągacz do rur CP-1000-S

Krótsza wersja modelu CP-1000. Zaprojektowana do wyciągania rur stalowych i nieżelaznych z kondensatorów, chłodziw i wymienników ciepła. Do rur 16 – 38 mm ze ścianką do 1,6 mm oraz ze ścianką do 0,5 mm z den sitowych o grubości do 50 mm bez rowków.

SIŁA UCIĄGU	SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.
WYMIARY		WAGA
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	30 Lbs 13,5 kg



CP-1000



Dla tego narzędzia dostępny jest zestaw do wyciągania rur ciągłymi.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZEK	MIN. ŚREDNICA		MAX. ŚREDNICA		CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	NAKRĘTKA REGULACYJNA	PIERŚCIEŃ DO SZCZEK	PIERŚCIEŃ PODTRZ.
[INCH]	[MM]			[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]						
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10S-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10S-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10S-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10S-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89						
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						
1-1/4	31,75	16-17	CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10S-03-114	CP-10S-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58						
		20-21	CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34						
		22-23	CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70						
1-1/2	38,10	16-17	CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10S-03-112	CP-10S-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98						
		20-21	CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69						
		22-23	CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05						

Wyciągacz do rur CP-1000

Model zaprojektowany do wyciągania rur stalowych i nieżelaznych z kondensatorów, chłodziń i wymienników ciepła. Do rur 16 – 38 mm ze ścianką do 1,6 mm oraz ze ścianką do 0,5 mm z den sitowych o grubości do 50 mm bez rowków.

Narzędzie produkowane na zamówienie!



SILA UCIĄGU	SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.
WYMIARY		WAGA
3,38" x 32,67"	86 x 830 mm	32 Lbs 14,5 kg

ŚRED. ZEWNĘTRZNA	GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	MIN. ŚREDNICA		MAX. ŚREDNICA		CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	NAKRĘTKA REGULACYJNA	PIERŚCIEŃ DO SZCZĘK	PIERŚCIEŃ PODRZ.
			[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]						
5/8	15,88	16-17 CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10L-03-58	CP-10L-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21 CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23 CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17 CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10L-03-34	CP-10L-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21 CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23 CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17 CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10L-03-78	CP-10L-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21 CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23 CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17 CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10L-03-1	CP-10L-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21 CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,98	24,89						
		22-23 CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						
1-1/4	31,75	16-17 CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10L-03-114	CP-10L-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58						
		20-21 CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34						
		22-23 CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70						
1-1/2	38,10	16-17 CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10L-03-112	CP-10L-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98						
		20-21 CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69						
		22-23 CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05						

Wyciągacz do rur CP-1000-CC

Lekka wersja wyciągacza przeznaczona do wyciągania rur z kondensatorów i chłodziw. Jej szczególnym przeznaczeniem są komory wodne w skraplaczach przepływowych lub głowicach kanałów chłodnic. Duża wydajność pozwala na wyciąganie do 6 rur na minutę. Do rur 16 – 25 mm ze ścianką do 1,6 mm oraz ze ścianką do 0,5 mm z den sitowych o grubości do 50 mm bez rowków.



SIŁA UCIĄGU	SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.
WYMIARY		WAGA
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	26,4 Lbs 12 kg

ŚRED. ZEWNĘTRZNA	GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	MIN. ŚREDNICA		MAX. ŚREDNICA		CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTRUJĄCA	NAKRĘTKA REGULACYJNA	PIERŚCIEŃ DO SZCZĘK	PIERŚCIEŃ PODRZ.
			[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]						
5/8	15,88	16-17 CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10S-03-58	CP-10L-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21 CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23 CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17 CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10S-03-34	CP-10L-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21 CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23 CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17 CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10S-03-78	CP-10L-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21 CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23 CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17 CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10S-03-1	CP-10L-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19 CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21 CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89						
		22-23 CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						

Non standard sizes on request

Wyciągacz do rur CPS-1000

CPS-2000 to narzędzie o znacznie podwyższonej sile uciągu. Służy do wyciągania rur z każdego rodzaju materiału z wymienników ciepła, chłodziń, skraplaczy, itp. Wykorzystuje bardzo ekonomiczną technologię krótkich ciągadeł, jest wyposażony w opatentowany system zaciskania i uwalniania ciągadła na końcu cyklu. Do rur o każdej grubości ścianki, wykonanych z każdego rodzaju materiału, o średnicy zewnętrznej od 25 do 57 mm z den sitowych do 57 mm (również z rowkami uszczelniającymi), które dadzą się wyciągnąć z siłą 30 T. System jest bardzo prosty w utrzymaniu. Dzięki niewielkiej ilości części zużywających się podczas pracy narzędzie jest bardzo ekonomiczne.



SIŁA UCIĄGU		SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
150 kN		160 mm	17 mm/sec
15 T		6"	0,7"/sec.
WYMIARY		WAGA	
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	26,4 Lbs	12 kg

ŚREDNICA RURY		GRUBOŚĆ ŚCIANKI	CIĄGADŁO	TULEJA OPOROWA
[INCH]	[MM]			
5/8	15,88	10-11	CPS-58-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-58-12-13	
		14-15	CPS-58-14-15	
		16-17	CPS-58-16-17	
3/4	19,05	10-11	CPS-34-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-34-12-13	
		14-15	CPS-34-14-15	
		16-17	CPS-34-16-17	
7/8	22,23	10-11	CPS-78-10-11	CPS-10-06A-78
		12-13	CPS-78-12-13	
		14-15	CPS-78-14-15	
		16-17	CPS-78-16-17	
1	25,4	10-11	CPS-1-10-11	CPS-10-06A-1
		12-13	CPS-1-12-13	
		14-15	CPS-1-14-15	
		16-17	CPS-1-16-17	

Wyciągacz do rur CP-1000-FF

Model o parametrach standardowego CP-1000 z dodatkową możliwością wyciągania końcówek z komór wodnych chłodnic. Umożliwia wyciąganie również rur i końcówek umiejscowionych blisko płaszcza w wymiennikach ciepła lub skraplaczach.

Urządzenie produkowane jest na zamówienie po podaniu długości komory. Do rur 16 – 38 mm ze ścianką do 1,6 mm oraz ze ścianką do 0,5 mm z den sitowych o grubości do 50 mm bez rowków.



SIŁA UCIĄGU	SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.
WYMIARY		WAGA
3,38" x 36,61"	86 x 930 mm	32 Lbs 14,5 kg

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	MIN. ŚREDNICA		MAX. ŚREDNICA		CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTR.	NAKRĘTKA REG.	PIERŚCIEN DO SZCZĘK	PIERŚCIEN PODRZ.	UCHWYT SZCZĘK	PRZEDŁ. TRZPIENIA
[INCH]	[MM]			[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]								
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10L-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58								
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29								
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65								
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10L-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724	CP-JH-34-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88								
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59								
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95								
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10L-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724	CP-JH-78-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98								
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69								
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05								
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10L-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724	CP-JH-1-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18								
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89								
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68								
1-1/4	31,75	16-17	CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10L-03-114	CP-10S-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-114"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58								
		20-21	CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34								
		22-23	CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70								
1-1/2	38,10	16-17	CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10L-03-112	CP-10S-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-114"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98								
		20-21	CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69								
		22-23	CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05								

Na zamówienie możliwe jest przygotowanie zestawu konwertującego FF dla modeli CP-1000 i CP-1000-S według dostarczonej specyfikacji.

Wyciągacz HPR-CP2000

Wyciągacz szczękowy HPR-CP2000 jest przeznaczony do wyciągania dużych rur od 1-1/4" do 2-1/2" w wymiennikach ciepła oraz kotłach. Dzięki dużej sile uciągu wyciąganie rur jest operacją szybką i gładką. Do wyciągania rur w poszczególnych rozmiarach należy zaopatrzyć się w odpowiednie podzespoły - patrz tabela poniżej.



SIŁA UCIĄGU	SKOK TŁOKA	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA
300 kN	160 mm	34 mm/sec
30 T	6"	1,33"/sec.
WYMIARY		WAGA
4,7" x 31,5"	120 x 800 mm	85 Lbs 39 kg

ŚREDNICA RURY		GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTR.	NAKRĘTKA REG.	PIERŚCIEŃ DO SZCZĘK	JOINT	ADAPTER	JAWS LOCKING RING	SPRING
[INCH]	[MM]											
1-1/4	31,75	12	CP-2000-01-114-12	CP-30-02-114	CP-30-03-114	CP-30-04-114	CP-30-05-114	CP-30-0114	CP-30-06-112	CP-30-07-112	CP-30-08-112	CP-30-09-112
		13	CP-2000-01-114-13									
		14	CP-2000-01-114-14									
		15-16	CP-2000-01-114-15									
		17-18	CP-2000-01-114-17									
1-1/2	38,10	8	CP-2000-01-112-8	CP-30-02-112	CP-30-03-112	CP-30-04-112	CP-30-05-112	CP-30-0112	CP-30-06-112	CP-30-07-112	CP-30-08-112	CP-30-09-112
		9	CP-2000-01-112-9									
		10	CP-2000-01-112-10									
		11	CP-2000-01-112-11									
		12	CP-2000-01-112-12									
		13	CP-2000-01-112-13									
		14	CP-2000-01-112-14									
		15-16	CP-2000-01-112-15									
		17-18	CP-2000-01-112-17									
1-3/4	44,45	19-20	CP-2000-01-112-19									
		8	CP-2000-01-175-8	CP-30-02-175	CP-30-03-175	CP-30-04-175	CP-30-05-175	CP-30-0175	CP-30-06-200	CP-30-07-200	CP-30-08-200	CP-30-09-200
		9	CP-2000-01-175-9									
		10	CP-2000-01-175-10									
		11	CP-2000-01-175-11									
		12	CP-2000-01-175-12									
		13	CP-2000-01-175-13									
		14	CP-2000-01-175-14									
		15-16	CP-2000-01-175-15									
2	50,80	17-18	CP-2000-01-175-17									
		6	CP-2000-01-200-6	CP-30-02-200	CP-30-03-200	CP-30-04-200	CP-30-05-200	CP-30-0200	CP-30-06-200	CP-30-07-200	CP-30-08-200	CP-30-09-200
		7	CP-2000-01-200-7									
		8	CP-2000-01-200-8									
		9	CP-2000-01-200-9									
		10	CP-2000-01-200-10									
		11	CP-2000-01-200-11									
		12	CP-2000-01-200-12									
		13	CP-2000-01-200-13									
		14	CP-2000-01-200-14									
		15-16	CP-2000-01-200-15									
		17-18	CP-2000-01-200-17									

ŚREDNICA RURY		GRUB. ŚCIAN	KOMPLET SZCZĘK	CIĘGŁO	KOŁNIERZ OPOROWY	NAKRĘTKA KONTR.	NAKRĘTKA REG.	PIERŚCIEŃ DO SZCZĘK	JOINT	ADAPTER	JAWS LOCKING RING	SPRING
[INCH]	[MM]											
2-1/4	57,15	6	CP-2000-01-225-6	CP-30-02-225	CP-30-03-225	CP-30-04-225	CP-30-05-225	CP-30-0225	CP-30-06-250	CP-30-07-250	CP-30-08-250	CP-30-09-250
		7	CP-2000-01-225-7									
		8	CP-2000-01-225-8									
		9	CP-2000-01-225-9									
		10	CP-2000-01-225-10									
		11	CP-2000-01-225-11									
		12	CP-2000-01-225-12									
		13	CP-2000-01-225-13									
		14	CP-2000-01-225-14									
		15-16	CP-2000-01-225-15									
		17-18	CP-2000-01-225-17									
2-1/2	63,50	6	CP-2000-01-250-6	CP-30-02-250	CP-30-03-250	CP-30-04-250	CP-30-05-250	CP-30-0250	CP-30-06-250	CP-30-07-250	CP-30-08-250	CP-30-09-250
		7	CP-2000-01-250-7									
		8	CP-2000-01-250-8									
		9	CP-2000-01-250-9									
		10	CP-2000-01-250-10									
		11	CP-2000-01-250-11									
		12	CP-2000-01-250-12									
		13	CP-2000-01-250-13									
		14	CP-2000-01-250-14									
		15-16	CP-2000-01-250-15									
		17-18	CP-2000-01-250-16									

Hydrauliczne półautomatyczne wyciągacze rur serii Jenny



Hydrauliczne półautomatyczne wyciągacze rur serii SuperJenny znajdują zastosowanie przy wyciąganiu rur z wymienników ciepła, kondensatorów i kotłów.

WYDAJNOŚĆ 10-TON "MINI-JENNY"

Nasze najmniejsze urządzenie „Mini-Jenny” zostało specjalnie zaprojektowane do prac w chłodnicach i kondensatorach. Ważąc tylko około 18 funtów (6 kg), cylinder ten o wydajności 10 ton może wyciągać rury do średnicy zewnętrznej 1". Przy skoku wielkości 3" zespół ten jest wyjątkowo szybki i nadaje się idealnie do trudno dostępnych miejsc.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	CIĄGADŁO WYCIĄGA- CZA	SZCZĘKI WYCIĄGA- CZA	OBUDOWA GŁOWICY	O-RING	SPRĘŻYNA SZCZĘKI	KWADRAT
[INCH]	[MM]							
5/8"	15,88	13-16	K-6011	K-3031	K-0625M	K-0046	K-0302	1/2"
		18-24	K-6012	K-3031	K-0625M	K-0046	K-0302	1/2"
3/4"	19,05	10-12	K-6020	K-3041	K-0750M	K-0046	K-0302	5/8"
		13-16	K-6021	K-3041	K-0750M	K-0046	K-0302	5/8"
		18-24	K-6022	K-3041	K-0750M	K-0046	K-0302	5/8"
7/8"	22,23	10-12	K-6030	K-3046	K-0875M	K-0046	K-0302	5/8"
		13-16	K-6031	K-3046	K-0875M	K-0046	K-0302	5/8"
		18-24	K-6032	K-3046	K-0875M	K-0046	K-0302	5/8"
1"	25,4	10-12	K-6040	K-3051	K-1000M	K-0046	K-0302	3/4"
		13-16	K-6041	K-3051	K-1000M	K-0046	K-0302	3/4"
		18-2	K-6042	K-3051	K-1000M	K-0046	K-0302	3/4"

WYDAJNOŚĆ 30-TON "SUPER-JENNY"

Narzędzie „Super-Jenny” jest dostępne ze skokiem 3" lub 6", jest zdolne do ciągłego wyciągania rur o średnicy 5/8" – 1-1/4". W ściśle określonych warunkach może wyciągać króćce do 3".

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	CIĄGADŁO WYCIĄGA- CZA	SZCZĘKI WYCIĄGA- CZA	OBUDOWA GŁOWICY	O-RING	SPRĘŻYNA SZCZĘKI	KWADRAT
[INCH]	[MM]							
5/8"	15,88	13-16	K-6011	K-3032	K-0625	K-0006	K-0303	1/2"
		18-24	K-6012	K-3032	K-0625	K-0006	K-0303	1/2"
3/4"	19,05	10-12	K-6020	K-3042	K-0750	K-0006	K-0303	5/8"
		13-16	K-6021	K-3042	K-0750	K-0006	K-0303	5/8"
		18-24	K-6022	K-3042	K-0750	K-0006	K-0303	5/8"
7/8"	22,23	10-12	K-6030	K-3047	K-0875	K-0006	K-0303	5/8"
		13-16	K-6031	K-3047	K-0875	K-0006	K-0303	5/8"
		18-24	K-6032	K-3047	K-0875	K-0006	K-0303	5/8"
1"	25,4	10-12	K-6040	K-3052	K-1000	K-0006	K-0303	3/4"
		13-16	K-6041	K-3052	K-1000	K-0006	K-0303	3/4"
		18-24	K-6042	K-3052	K-1000	K-0006	K-0303	3/4"
1-1/4"	31,75	10-12	K-6060	K-3072	K-1250	K-0006	K-0303	1"
		13-16	K-6061	K-3072	K-1250	K-0006	K-0303	1"
		18-24	K-6062	K-3072	K-1250	K-0006	K-0303	1"

WYDAJNOŚĆ 60-TON "MEGA-JENNY"

Nasze 60-tonowe urządzenie „Mega-Jenny” zostało zaprojektowane do wyciągania rur w najtrudniejszych warunkach. Standardowo zespół może wyciągać rury wielkości 1 1/2"-2". W specjalnej wersji oferujemy adapter, który umożliwia operatorowi wyciąganie rury o mniejszej średnicy siłą aż do 60 ton.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUB. ŚCIAN	CIĄGADŁO WYCIĄGA- CZA	SZCZĘKI WYCIĄGA- CZA	OBUDOWA GŁOWICY	O-RING	SPRĘŻYNA SZCZĘKI	KWADRAT
[INCH]	[MM]							
1-1/2"	38,10	10-12	K-6070	K-3211	K-3212	K-0015	18.2321	1"
		13-16	K-6071	K-3211	K-3212	K-0015	18.2321	1"
		18-24	K-6072	K-3211	K-3212	K-0015	18.2321	1"
1-3/4"	44,45	10-12	K-6080	K-3216	K-3217	K-0015	18.2321	1"
		13-16	K-6081	K-3216	K-3217	K-0015	18.2321	1"
		18-24	K-6082	K-3216	K-3217	K-0015	18.2321	1"
2"	63,50	7-8	K-6090	K-3221	K-3222	K-0015	18.2321	1"
		10-12	K-6091	K-3221	K-3222	K-0015	18.2321	1"
		13-16	K-6092	K-3221	K-3222	K-0015	18.2321	1"

ACTP-1000 - Automatyczny zestaw do wyciągania rur

Szybka i automatyczna maszyna ACTP-1000 jest przeznaczona do wyciągania rur z wymienników ciepła, kondensatorów i innych instalacji rurowych. Automatyzacja zapewnia znaczącą oszczędność czasu w porównaniu do systemów konwencjonalnych.

ACTP-1000 jest w pełni systemem hydraulicznym – gwarantuje to bezpieczeństwo i eliminuje konieczność stosowania przewodów elektrycznych pomiędzy pompą a siłownikiem hydraulicznym.

Zalety ACTP-1000

- ▶ wyciąganie rur odbywa się bez uszkodzania den sitowych,
- ▶ siłownik hydrauliczny zapewnia płynną i stabilną pracę,
- ▶ automatyczne przełączanie z niskiego ciśnienia na wysokie w zależności od zapotrzebowania siłownika,
- ▶ duża moc przekłada się na krótki czas trwania cyklu wyciągania,
- ▶ kompaktowa konstrukcja, krótki czas instalacji i łatwość obsługi.
- ▶ możliwość zastosowania siłowników różnej mocy do tej samej pompy

ACTP-100 jest również dostępny z możliwością wyboru napędu: elektrycznego lub pneumatycznego do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem.

DOSTĘPNE SIŁOWNIKI

PULLING GUN	SIŁA CIĄGU	POSUW WYCIĄGANIA		ZAKRES [MM]		ZAKRES [INCH]		WAGA
		[MM]	[INCH]	MIN	MAX	MIN	MAX	
ACPG-17	17 ton	150	6"	12,7	25,4	1/2"	1"	20 kg
ACPG-30	30 ton	150	6"	12,7	38,0	1/2"	1-1/2"	53 kg
ACPG-45	45 ton	100	4"	38,0	76,0	1-1/2"	3"	68 kg

ACTP-1000 17 TON

ŚRED. ZEWN. RURY		GRUB. ŚCIANKI	CIĄGADŁO	SZCZĘKI WYCIĄGAJĄCE	SPRĘŻYNA	SZCZĘKI BLOKUJĄCE
[INCH]	[MM]					
5/8"	15,88	13-16	K-6011	K-3031	K-0302	K-3032
		18-24	K-6012			
3/4"	19,05	10-12	K-6020	K-3041	K-0302	K-4042
		13-16	K-6021			
		18-24	K-6022			
7/8"	22,23	10-12	K-6030	K-3046	K-0302	K-3047
		13-16	K-6031			
		18-24	K-6032			
1"	25,4	10-12	K-6040	K-3051	K-0302	K-3052
		13-16	K-6041			
		18-24	K-6042			

ACTP-1000 30 TON

ŚRED. ZEWN. RURY		GRUB. ŚCIANKI	CIĄGADŁO	SZCZĘKI WYCIĄGAJĄCE	SPRĘŻYNA	SZCZĘKI BLOKUJĄCE
[INCH]	[MM]					
5/8"	15,88	13-16	K-6011	K-3030	K-0303	K-3032
		18-24	K-6012			
3/4"	19,05	10-12	K-6020	K-3040	K-0303	K-3042
		13-16	K-6021			
		18-24	K-6022			
7/8"	22,23	10-12	K-6030	K-3045	K-0303	K-3047
		13-16	K-6031			
		18-24	K-6032			
1"	25,4	10-12	K-6040	K-3052	K-0303	K-3052
		13-16	K-6041			
		18-24	K-6042			
1-1/4"	31,75	10-12	K-6060	K-3070	K-0303	K-3072
		13-16	K-6061			
		18-24	K-6062			

ACTP-1000 45 TON

ŚRED. ZEWN. RURY		GRUB. ŚCIANKI	CIĄGADŁO	SZCZĘKI WYCIĄGAJĄCE	SPRĘŻYNA	SZCZĘKI BLOKUJĄCE
[INCH]	[MM]					
1-1/2"	38,10	10-12	K-6070	K-3210	K-2321	K-3211
		13-16	K-6071			
		18-24	K-6072			
1-3/4"	44,45	10-12	K-6080	K-3215	K-2321	K-3216
		13-16	K-6081			
		18-24	K-6082			
2"	50,8	7-8	K-6090	K-3220	K-2321	K-3221
		10-12	K-6091			
		13-16	K-6092			
2-1/4"	57,1	10-12	K-7000	K-3230	K-3232	K-3231
		13-16	K-7001			
		18-24	K-7002			
2-1/2"	63,5	10-12	K-7010	K-3240	K-3242	K-3241
		13-16	K-7011			
		18-24	K-7012			

Wyciągacz do rur HPR-30

Model HPR-30 to wytrzymały, 30-tonowy wyciągacz do rur. Do usuwania rur narzędzie wykonuje 6-calowy skok tłoka. Jest wyposażone w wygodne szybkozłącze, zabezpieczone przed skapywaniem oraz własnym zawieszeniem i wspornikiem. W połączeniu z naszym podwójnym złączem do odcięcia, ten wyciągacz ma możliwość wyciągania 9-calowych rur z dna sitowego (patrz strona o doborze ciągadeł)



Dla wyciągacza HPR-30 zalecamy pompę CPPZ-1000

Ciągadła do wyciągacza HPR

DŁUGOŚĆ 5,433" (138 MM) Z KOŃCÓWKĄ 1-1/4" (HEX)



ROZMIAR RURY			NR NARZĘDZIA	KOŃCÓWKA O MAŁEJ ŚREDNICY		KOŃCÓWKA O DUŻEJ ŚREDNICY	
[INCH]	[MM]	GA		[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]
1-1/4"	31,75	7-8	ATS-1250-7-8	0,856	21,7	1,114	28,3
		10-11	ATS-1250-10-11	0,977	24,8	1,206	30,6
		12-13	ATS-1250-10-11	1,027	26,1	1,256	31,9
		14-15	ATS-1250-14-15	1,079	27,4	1,308	33,2
		16-18	ATS-1250-16-18	1,115	28,3	1,344	34,1
1-1/2"	38,10	10-11	ATS-1500-10-11	1,227	31,2	1,456	37,0
		12-13	ATS-1500-12-13	1,227	31,2	1,500	38,1
		14	ATS-1500-14	1,329	33,8	1,500	38,1

DŁUGOŚĆ 8,750" (223 MM) Z KOŃCÓWKĄ 7/8" (HEX)



ROZMIAR RURY			NR NARZĘDZIA	KOŃCÓWKA O MAŁEJ ŚREDNICY		KOŃCÓWKA O DUŻEJ ŚREDNICY	
[INCH]	[MM]	GA		[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]
1/2"	12,70	20	ATS-500-20	0,427	10,8	0,499	12,7
5/8"	15,88	12-13	ATS-625-12-13	0,402	10,2	0,610	15,5
		14-15	ATS-625-14-15	0,454	11,5	0,662	16,8
		16-17	ATS-625-16-17	0,489	12,4	0,625	15,9
		18-19	ATS-625-18-19	0,521	13,2	0,625	15,9
		20	ATS-625-20	0,545	13,8	0,620	15,7
3/4"	19,05	10	ATS-750-10	0,454	11,5	0,662	16,8
		11-13	ATS-750-11-13	0,505	12,8	0,713	18,1
		14-15	ATS-750-14-15	0,597	15,2	0,750	19,1
		16-17	ATS-750-16-17	0,614	15,6	0,750	19,1
		18-19	ATS-750-18-19	0,646	16,4	0,750	19,1
		20	ATS-750-20	0,670	17,0	0,745	18,9
7/8"	22,23	14-15	ATS-875-14-15	0,699	17,8	0,875	22,2
		16-18	ATS-875-16-18	0,740	18,8	0,948	24,1
		20	ATS-875-20	0,800	20,3	0,874	22,2
1"	25,4	9-10	ATS-1 000-9-10	0,699	17,8	0,875	22,2
		11-13	ATS-1000-11-13	0,755	19,2	0,963	24,5
		12-13	ATS-1000-12-1 3	0,777	19,7	0,985	25,0
		14-15	ATS-1000-14-15	0,829	21,1	1,000	25,4
		16-17	ATS-1000-16-17	0,869	22,1	1,000	25,4
		18-20	ATS-1000-18-20	0,896	22,8	1,000	25,4

Ostrza wielkości do 3" na zamówienie

Akcesoria do wyciągacza HPR-30

TULEJA SIŁOWNIKA D-3055-7



ŚRED. ZEWNĘTRZNA RURY	NR NARZĘDZIA
1-1/4"	D-3055-7
1-1/2"	D-3055-8
1-3/4"	D-3055-9
2"	D-3055-10
2-1/2"	D-3055-11

Dla uzyskania pełnego zakresu rur 3/8" - 1" wymagane są następujące elementy:

- › Pojedyncze lub podwójne złącze do odciągu
- › Dopasowanie odciągaczy rury
- › Złącze zamka
- › Zaślepka

Dla uzyskania zakresu rur 1-1/8" - 2-1/2" wymagane są następujące elementy:

- › Pojedyncze lub podwójne złącze do odciągu
- › Dopasowanie odciągaczy rury
- › Złącze męskie-męskie
- › Złącze zamka
- › Tuleja siłownika do wyboru

NOTE!

Uwaga - złącza męskie/żeńskie są wykorzystywane, gdy wymagany jest dodatkowy 12-calowy zasięg. Przykładowo: wyciąganie rur w pobliżu płaszcza, gdy wyciągacz znajduje się w odległości 24" od dna sitowego. W takim przypadku 2 złącza typu męskie/żeńskie byłyby użyte do połączenia z pojedynczym lub podwójnym złączem do odciągu. Wymagane byłoby także silne oparcie lub rozszerzone mocowanie dla dźwigu.

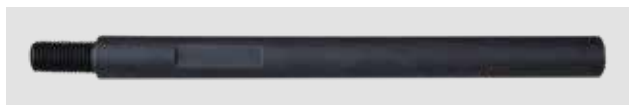
POJEDYNCZE ZŁĄCZE DO ODCIĄGU D-3055-2



ZŁĄCZE PODWÓJNE D-3055-3D



ZŁĄCZE ŻEŃSKIE/MĘSKIE D-3055-6



ZŁĄCZE MĘSKIE/MĘSKIE D-3055-5



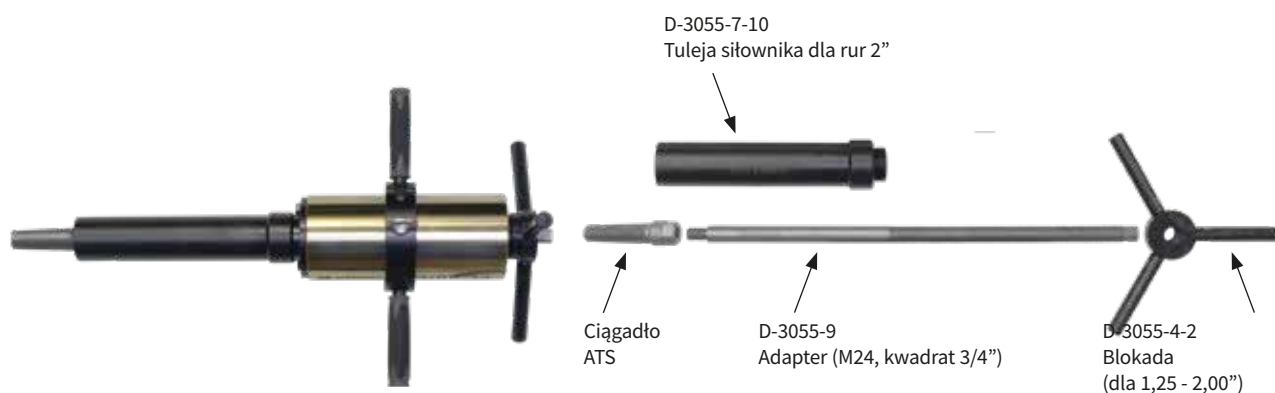
ZAMEK D-3055-4



ZAŚLEPKA D-3055-1



Zestaw z HPR-30 dla końcówek 1-1/4"



Wyciągarko-zgniatarka do rur Tube SpinAIR

Pneumatyczna wyciągarko-zgniatarka do rur SpinAIR. Przeznaczona do usuwania i zgniatania rur nieżelaznych w rozmiarze od 5/8" do 1 1/4" OD. Opcjonalne zastosowanie specjalnie ukształtowanych, dopasowanych rolek pozwala na wyciąganie urządzeniem rur stalowych w rozmiarach od 5/8" do 1 1/2" OD.

CECHY WYCIĄGARKI SPINAIR

- ▶ Rolki ciągnące wykonane z hartowanej stali narzędziowej charakteryzują się długą żywotnością
- ▶ Obudowa, o mocnej konstrukcji, wykonana jest z aluminium lotniczego i jest zabezpieczona przed korozją
- ▶ Tuleja oporowa i obudowa łożyska są wykonane ze stali nierdzewnych
- ▶ Całkowicie uszczelnione łożyska gwarantują bezproblemową pracę przez tysiące godzin.



	SZYBKOŚĆ WYCIĄGANIA	MOMENT OBROTOWY		SIŁA UCIĄGU	ZUŻYCIE POWIETRZA		CIŚNIENIE POWIETRZA		MAX MOTOR POWER
TUBE SPINAIR-12	12 m/min	1183 Nm	872,25 Ft.Lbs	2,50 Ton	2 x 2300 l/min	2 x 75 cfm	6,2 bar	90 psi	2 x 3,0 Hp
TUBE SPINAIR-20	20 m/min	886 Nm	653,48 Ft.Lbs	1,80 Ton	2 x 2300 l/min	2 x 75 cfm	6,2 bar	90 psi	2 x 3,0 Hp
TUBE SPINAIR-40	40 m/min	960 Nm	708,06 Ft.Lbs	1,95 Ton	2 x 2800 l/min	2 x 95 cfm	6,2 bar	90 psi	2 x 3,5 Hp

WYCIĄGARKA SPINAIR-H W WERSJI HYDRAULICZNEJ



Hydrauliczna wersja wyciągarki jest przeznaczona do wykonywania dokładnie tych samych zadań jak wersja pneumatyczna i pracuje w tym samym zakresie roboczym.

SPECYFIKACJA SPINAIR-H

Prędkość wyciągania: do 70 m/min (zależne od pompy)
 Zakres roboczy standardowej wersji: 1" (25,4 mm) rury nieżelazne
 Waga wyciągarki: 50 kg
 Wymiary wyciągarki: 160 x 220 x 350 mm

WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMPY

Min: 40 l/min przy 2000 psi (prędkość wyciągania ok. 30 m/min);
 Max: 100 l/min przy 2250 psi (prędkość wyciągania ok. 70 m/min);
 Dwustronny przepływ oleju, wskazana regulowany wielkość przepływu

Mocno zalecane jest aby pompa posiadała włącznik nożny, a przełącznik kierunku przepływu oleju był zamontowany do wyciągarki SpinAir.

ROLKI SFERYCZNE



Do wyciągania rur o grubości ścianki większej niż 16 GA dostępne są opcjonalne rolki sferyczne.

WYCIĄGARKA SPINAIR PODCZAS PRACY



Pompa hydrauliczna CPPZ-1000

Pompy hydrauliczne KRAIS to nowoczesne konstrukcje, zaprojektowane i zbudowane z najlepszych podzespołów dostępnych na rynku. Zapewniło to maksymalną wydajność przy niewielkiej masie pompy. Dzięki temu narzędzie sprawdza się doskonale w najtrudniejszych zastosowaniach.

OTO STANDARDOWE CECHY:

- ▶ pompa o dwóch prędkościach obrotowych zapewniająca wydajną pracę
- ▶ jest lekka i przenośna
- ▶ bezpieczna klatka jako standard
- ▶ przewód o długości 3 metrów
- ▶ zbiornik metalowy o pojemności 9,5 litra
- ▶ duży manometr



	MAKS. CIŚNIENIE NA WYŁOCIE		POBÓR ENERGII PRZY MAKS. WYDAJNOŚCI	DOPROWADZENIE OLEJU			
	PSI	BAR		100 PSI 6,9 BAR	1015 PSI 70 BAR	5 000 PSI 350 BAR	10 000 PSI 690 BAR
CPPZ-1000 Elektryczna	10000	690	25 Amps 230V & 110V	678 inch ³ /min 11,3 l/min	426 inch ³ /min 4,7 l/min	72 inch ³ /min 1,2 l/min	54 inch ³ /min 1,1 l/min
PE-554 Elektryczna	10000	690	25 Amps 230V	678 inch ³ /min 11,3 l/min	426 inch ³ /min 7,1 l/min	72 inch ³ /min 1,2 l/min	54 inch ³ /min 1,1 l/min
PA-554 Pneumatyczna	10000	690	Required 1,4 CU.M/MIN at 6 Bar	678 inch ³ /min 11,3 l/min	426 inch ³ /min 7,1 l/min	72 inch ³ /min 1,2 l/min	54 inch ³ /min 0,9 l/min

CPPZ-1000

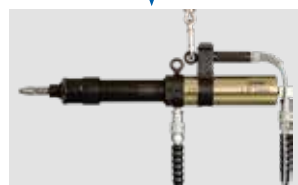
CPPZ-1000 to najchętniej kupowany model pompy hydraulicznej. Znajduje głównie zastosowanie przy najmocniejszych maszynach KRAIS.



Super Jenny



HPR-30



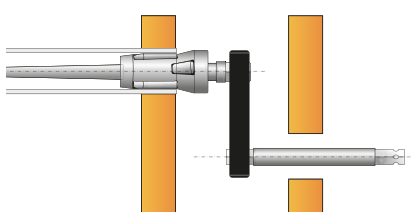
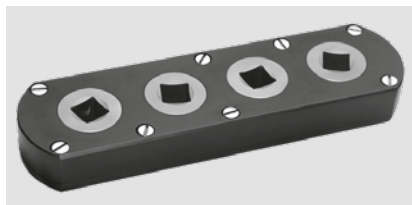
Wyciągacze CP-1000

AKCESORIA

PRZEKŁADNIA ZĘBATA RÓWNOLEGŁA

L=235 W=33 H=70 MM

Przekładnia stosowana w trudno dostępnych miejscach oraz kiedy rury nie są w osi z otworem komory

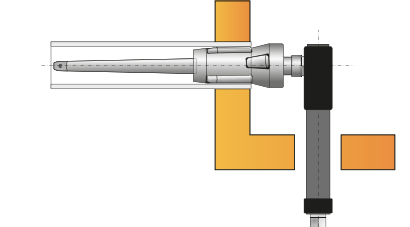


KWADRAT		NARZĘDZIE
[INCH]	[MM]	
1/2" x 1/2"	12,7 x 12,7	P-Drive-127
3/4" x 3/4"	19,0 x 19,0	P-Drive-190
1" x 1"	25,4 x 25,4	P-Drive-254

PRZEKŁADNIA KĄTOWA

L=292 W=45 H=98 MM

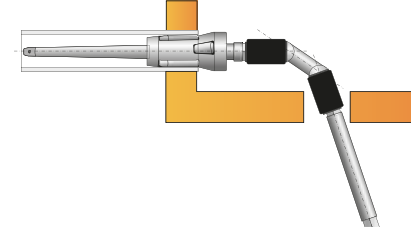
Przekładnia stosowana w trudno dostępnych miejscach oraz kiedy rury są umieszczone prostopadle do osi komory.



KWADRAT		NARZĘDZIE
[INCH]	[MM]	
1/2" x 1/2"	12,7 x 12,7	RA-Drive-127
3/4" x 3/4"	19 x 19	RA-Drive-190
3/4" x 1"	19 x 25,4	RA-Drive-254

PRZEGUBY UNIWERSALNE PODWÓJNE

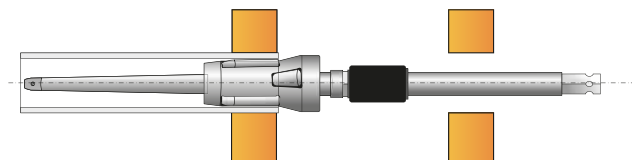
Dostępne ze złączami zwykłymi oraz szybkozłączne (QCC).



KWADRAT	NARZĘDZIE	UCHWYT
3/8"	DUJ-3/8	-
	DUJ-3/8-QCC	QCC
1/2"	DUJ-1/2	-
	DUJ-1/2-QCC	QCC
3/4"	DUJ-3/4	FxF
1"	DUJ-1	FxF

PRZEDŁUŻKI ORAZ PRZEDŁUŻKI SZYBKOZŁĄCZNE

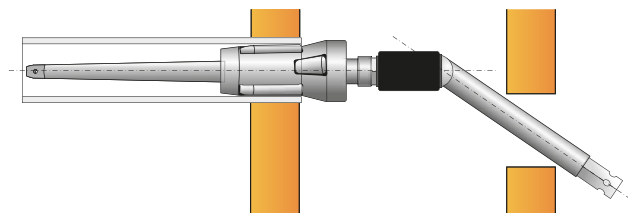
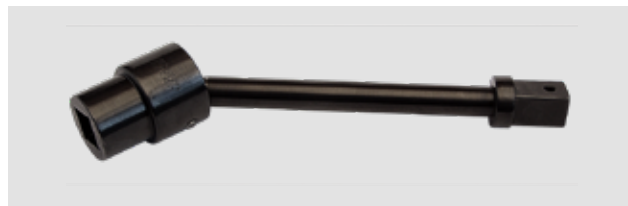
Dostępne są wersje zwykłe, przedłużki szybkozłączne, pojedyncze oraz podwójne.



KWADRAT [INCH]	NARZĘDZIE	DOSTĘPNE DŁUGOŚCI		QCC
		[INCH]	[MM]	
3/8"	Ext-3/8	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-
	Ext-3/8-QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	1
	Ext-3/8-2QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	2
1/2"	Ext-1/2	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-
	Ext-1/2-QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	1
	Ext-1/2-2QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	2
3/4"	Ext-3/4	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-
1"	Ext-1	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-

PRZEGUBY UNIWERSALNE

Dostępne ze złączami zwykłymi oraz szybkozłączne (QCC)



SQUARE [INCH]	NARZĘDZIE	DOSTĘPNE DŁUGOŚCI		QCC
		[INCH]	[MM]	
3/8	SUJ-3/8	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-
	SUJ-3/8-QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	+
1/2	SUJ-1/2	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	-
	SUJ-1/2-QCC	8; 12; 24; 36	200; 300; 600; 900	+
3/4	SUJ-3/4	8; 12; 24	200; 300; 600	-
1	SUJ-1	8; 12; 24	200; 300; 600	-

PILOT DO RUR

Pilot do rur. Składa się ze stożka wykonanego ze stali, aluminium lub plastiku oraz nylonowej szczotki. Służy do wkładania rur do den sitowych, w szczególności do ich przepychania przez ściany grodziowe.



ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI	PROWADNICA
[INCH]	[MM]		
1/2	12,7	16-18	TG-1
		19-20	TG-2
		21-23	TG-3
5/8	15,88	12-13	TG-4
		14-16	TG-5
		17-20	TG-6
3/4	19,05	22-24	TG-7
		10-12	TG-8
		13-16	TG-9
7/8	22,2	17-20	TG-10
		21-22	TG-11
		10-12	TG-12
1	25,4	13-16	TG-13
		17-20	TG-14
		22-24	TG-15
1-1/4	31,7	8-9	TG-16
		10-12	TG-17
		13-16	TG-18
1-1/2	38,1	17-20	TG-19
		21-23	TG-20
		15.	TG-21
1-1/4	31,7	16-	TG-22
		15.	TG-23
1-1/2	38,1	16-	TG-24

URH-1925 RĘCZNY NAPĘD ROZWALCÓWEK

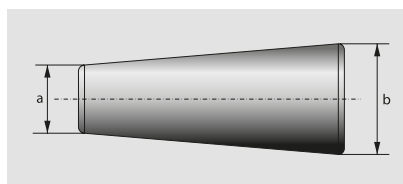
Z jednej strony kwadrat 3/4", z drugiej strony kwadrat 1". Pozwala na transmisję obrotów poprzez mechanizm zapadkowy.

**STOŻEK MORSE'A**

Stożek Morse'a z szybkozłączem (QCC) lub złączem do rozwalcówek.

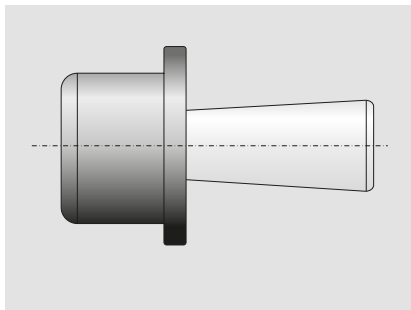


KWADRAT	NARZĘDZIE	DŁUGOŚĆ	QCC
3/8	MT-2x3/8"	2"	
	MT-2x3/8"-QCC	2"	YES
1/2	MT-2x1/2	2"	
	MT-2x1/2"-QCC	2"	YES
3/8	MT-2x3/8"	2"	
1/2	MT-3x1/2"	3"	
3/4	MT-3x3/4"	3"	
1	MT-4x1"	4"	

KOŁEK JEDNOCZĘŚCIOWY DO RUR

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI	A		B		ZATYCZKA
[INCH]	[MM]		[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	
3/8	9,5	15-22	0,176	4,47	0,388	9,86	TP-1-**
1/2	12,7	11-14	0,176	4,48	0,388	9,87	TP-1-**
		15-22	0,301	7,65	0,513	13,00	TP-2-**
5/8	15,8	11-14	0,301	7,66	0,513	13,01	TP-2-**
		15-22	0,426	10,82	0,638	16,20	TP-3-**
3/4	19,05	11-14	0,426	10,83	0,638	16,21	TP-3-**
		15-22	0,551	14,00	0,763	19,38	TP-4-**
7/8	22,22	11-14	0,551	14,01	0,763	19,39	TP-4-**
		15-22	0,676	17,17	0,888	22,56	TP-5-**
1	25,4	11-14	0,676	17,18	0,888	22,57	TP-5-**
		15-22	0,801	20,35	1,013	25,73	TP-6-**
1-1/8	28,6	11-14	0,801	20,36	1,013	25,74	TP-6-**
		15-22	0,926	23,52	1,138	28,9	TP-7-**
1-1/4	31,7	11-14	0,926	23,53	1,138	28,10	TP-7-**
		15-22	1,015	25,78	1,263	32,08	TP-8-**
1-3/8	34,9	11-14	1,015	25,79	1,263	32,09	TP-8-**
		15-22	1,176	29,87	1,388	35,87	TP-9-**
1-1/2	38,1	11-14	1,176	29,88	1,388	35,88	TP-9-**
		15-22	1,301	32,66	1,513	38,93	TP-10-**

** Wybór materiału kołka: AL dla aluminium; ST dla stali; SS dla stali nierdzewnej; B dla brązu; M dla miedzi

KÓŁEK DWUCZĘŚCIOWY DO RUR

Kotki służą do zaślepiania nieszczelnych rur w wymiennikach ciepła i kondensatorach. Przed zaślepieniem nieszczelnej rury należy ją przeciąć przy pomocy przecianekw ORTC w celu ochrony przed wzrostem ciśnienia i spowodowania wypadnięcia lub wystrzelenia kotka z rur.

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI	ŚRED. WEWNĘTRZNA		MOSIĄDZ		STAL WĘGLOWA		STAL NIERDZEWNA	
[INCH]	[MM]		[INCH]	[MM]	RING	PIN	RING	PIN	RING	PIN
5/8	15,88	13	0,44	11,18	T8TP445BR	TP3BP	T8TP445CS	TP3CSP	T8TP445SS	TP3SSP
		14	0,46	11,68	T8TP469BR	TP3BP	T8TP469CS	TP3CSP	T8TP469SS	TP3SSP
		15	0,48	12,19	T8TP491BR	TP3BP	T8TP491CS	TP3CSP	T8TP491SS	TP3SSP
		16	0,5	12,70	T8TP505BR	TP4BP	T8TP505CS	TP4CSP	T8TP505SS	TP4SSP
		17	0,51	12,95	T8TP519BR	TP4BP	T8TP519CS	TP4CSP	T8TP519SS	TP4SSP
		18	0,53	13,46	T8TP537BR	TP4BP	T8TP537CS	TP4CSP	T8TP537SS	TP4SSP
		19	0,54	13,72	T8TP551BR	TP4BP	T8TP551CS	TP4CSP	T8TP551SS	TP4SSP
		20	0,56	14,22	T8TP571BR	TP4BP	T8TP571CS	TP4CSP	T8TP571SS	TP4SSP
		21	0,56	14,22	T8TP571BR	TP4BP	T8TP571CS	TP4CSP	T8TP571SS	TP4SSP
3/4	19,05	22	0,57	14,48	T8TP571BR	TP4BP	T8TP571CS	TP4CSP	T8TP571SS	TP4SSP
		12	0,53	13,46	T8TP537BR	TP4BP	T8TP537CS	TP4CSP	T8TP537SS	TP4SSP
		13	0,56	14,22	T8TP571BR	TP4BP	T8TP571CS	TP4CSP	T8TP571SS	TP4SSP
		14	0,58	14,73	T8TP594BR	TP5BP	T8TP594CS	TP5CSP	T8TP594SS	TP5SSP
		15	0,61	15,49	T8TP616BR	TP5BP	T8TP616CS	TP5CSP	T8TP616SS	TP5SSP
		16	0,62	15,75	T8TP630BR	TP5BP	T8TP630CS	TP5CSP	T8TP630SS	TP5SSP
		17	0,63	16,00	T8TP644BR	TP5BP	T8TP644CS	TP5CSP	T8TP644SS	TP5SSP
		18	0,65	16,51	T8TP662BR	TP5BP	T8TP662CS	TP5CSP	T8TP662SS	TP5SSP
		19	0,67	17,02	T8TP676BR	TP5BP	T8TP676CS	TP5CSP	T8TP676SS	TP5SSP
		20	0,68	17,27	T8TP696BR	TP6BP	T8TP696CS	TP6CSP	T8TP696SS	TP6SSP
7/8	22,2	21	0,69	17,53	T8TP696BR	TP6BP	T8TP696CS	TP6CSP	T8TP696SS	TP6SSP
		22	0,69	17,53	T8TP696BR	TP6BP	T8TP696CS	TP6CSP	T8TP696SS	TP6SSP
		12	0,66	16,76	T8TP662BR	TP6BP	T8TP662CS	TP6CSP	T8TP662SS	TP6SSP
		13	0,69	17,53	T8TP696BR	TP6BP	T8TP696CS	TP6CSP	T8TP696SS	TP6SSP
		14	0,71	18,03	T8TP719BR	TP6BP	T8TP719CS	TP6CSP	T8TP719SS	TP6SSP
		15	0,73	18,54	T8TP741BR	TP6BP	T8TP741CS	TP6CSP	T8TP741SS	TP6SSP
		16	0,75	19,05	T8TP755BR	TP6BP	T8TP755CS	TP6CSP	T8TP755SS	TP6SSP
		17	0,76	19,30	T8TP769BR	TP6BP	T8TP769CS	TP6CSP	T8TP769SS	TP6SSP
		18	0,78	19,81	T8TP787BR	TP7BP	T8TP787CS	TP7CSP	T8TP787SS	TP7SSP
		19	0,79	20,07	T8TP801BR	TP7BP	T8TP801CS	TP7CSP	T8TP801SS	TP7SSP
		20	0,81	20,57	T8TP821BR	TP7BP	T8TP821CS	TP7CSP	T8TP821SS	TP7SSP
		21	0,81	20,57	T8TP821BR	TP7BP	T8TP821CS	TP7CSP	T8TP821SS	TP7SSP
1	25,4	22	0,82	20,83	T8TP821BR	TP7BP	T8TP821CS	TP7CSP	T8TP821SS	TP7SSP
		12	0,78	19,81	T8TP787BR	TP7BP	T8TP787CS	TP7CSP	T8TP787SS	TP7SSP
		13	0,81	20,57	T8TP821BR	TP7BP	T8TP844CS	TP7CSP	T8TP844SS	TP7SSP
		14	0,83	21,08	T8TP844BR	TP7BP	T8TP844CS	TP7CSP	T8TP844SS	TP7SSP
		15	0,86	21,84	T8TP866BR	TP7BP	T8TP866CS	TP7CSP	T8TP866SS	TP7SSP
		16	0,87	22,10	T8TP880BR	TP8BP	T8TP880CS	TP8CSP	T8TP880SS	TP8SSP
		17	0,88	22,35	T8TP894BR	TP8BP	T8TP894CS	TP8CSP	T8TP894SS	TP8SSP
		18	0,9	22,86	T8TP912BR	TP8BP	T8TP912CS	TP8CSP	T8TP912SS	TP8SSP
		19	0,92	23,37	T8TP926BR	TP8BP	T8TP926CS	TP8CSP	T8TP926SS	TP8SSP
		20	0,93	23,62	T8TP946BR	TP8BP	T8TP946CS	TP8CSP	T8TP946SS	TP8SSP
		21	0,94	23,88	T8TP946BR	TP8BP	T8TP946CS	TP8CSP	T8TP946SS	TP8SSP
		22	0,94	23,88	T8TP946BR	TP8BP	T8TP946CS	TP8CSP	T8TP946SS	TP8SSP

Próżniowy detektor szczelności rur KVLD-3000

Próżniowy detektor szczelności rur KVLD-3000 jest prostym, i bardzo precyzyjnym narzędziem do badania szczelności rur w wymiennikach ciepła, kondensatorach i kotłach. Badanie próżniowe jest najszybszą i najdokładniejszą metodą lokalizacji nieszczelnych, przeciekających rur.

ZALETY KVLD-3000

- ▶ Jedno narzędzie może być stosowane do testów wielu rozmiarów rur
- ▶ Wbudowany wakuometr
- ▶ Urządzenie posiada tłumik wydechowy w celu zmniejszenia hałasu
- ▶ Lekki i łatwy w obsłudze

DANE TECHNICZNE KVLD-3000

- ▶ Zakres działania od 6,3 mm to 76 mm
- ▶ Ciśnienie robocze 6 atm
- ▶ Zużycie powietrza 720 litrów/min
- ▶ Dostarczany w plastikowej walizce o wymiarach 410x300x80 mm
- ▶ Waga urządzenia 1,2 kg
- ▶ Waga z opakowaniem 3 kg

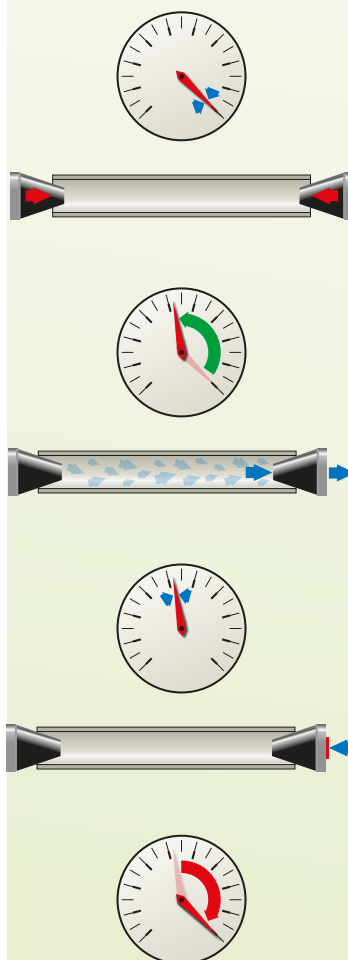


DOSTĘPNE CZĘŚCI

NUMER CZĘŚCI	ŚRED. ZEWNĘTRZNA
K-1002	1/4" (6,3 mm) - 3/4" (19 mm)
K-1003	5/8" (15,9 mm) - 1 1/4" (31,7 mm)
K-1004	1 1/8" (28,6 mm) - 2" (50,8 mm)
K-1005	1 7/8" (47,6 mm) - 3" (76,2 mm)

OPIS DZIAŁANIA KVLD-3000

1. Przy pomocy rękojeści zaślepiającej należy zatkać jeden koniec rury.
2. Do drugiego końca włożyć tester.
3. Za pomocą dźwigni włączyć dopływ powietrza. Uruchomiony tester trzymać włączony do momentu osiągnięciażądanego podciśnienia.
4. Zwolnić dźwignię (zatrzymać dopływ powietrza) i obserwować wakuometr.
5. Stabilne podciśnienie oznacza że rura jest szczelna.



Pompy testujące

Wszystkie nasze pompy testujące są dostarczane jako gotowe do użycia oraz wyposażone w:

- 】 zbiornik (oprócz PEM 30)
- 】 wskaźnik ciśnienia
- 】 zawór spustowy
- 】 elastyczny przewód, 16" długość (3" dla PEM30 / 6" dla PEM40)

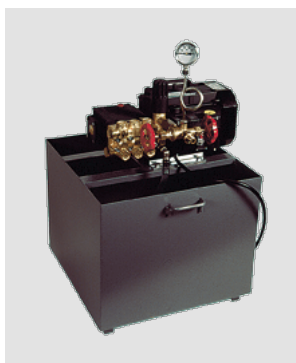
Uszczelki zasosowane w pompach są przeznaczone do użytkowania z wodą lub olejem.

Prosimy kontaktować się z nami w przypadku używania innych cieczy.

PEM (RĘCZNE)



LE-PTP (ELEKTRYCZNE)



PTP1201 (PNEUMATYCZNE)



MODEL	DRIVEN	CIŚNIENIE PRACY		ŚREDNICA	POSUW	OBJĘTOŚĆ NA SUW		POJ. ZBIORNIKA		WAGA	
		BAR	PSI	MM	MM	CM ³	IN ³	LITRES	U.S.G	KG	LBS
PEM 30	Hand	30	400	14	400	61	3,7	-	-	4,2	9,3
PEM 40		60	850	20	34	10	0,6	14	3,7	6,3	14
PEM 50		50	700	30	40	28	1,7	45	11,9	13	29
PEM 100		100	1400	22	40	15	0,9	45	11,9	13	29
PEM 200		200	2800	50x16	40	78x8	48x0,5	45	11,9	18	40
PEM 600		600	8500	32x12	40	32x4	2x0,25	60	15,9	35	77,8
PEM 1000		1000	14000	32x8	40	32x2	2x0,12	60	15,9	35	77,8
LE-PTP 180	ELECTIRC	180	2548	-	-	-	-	100	26,45	60	132,3
PTP 1201	PNEUMATIC	720*	10200*	-	-	-	-	10	2,64	21	46,3

* zależy od ciśnienia powietrza

GRUBOŚĆ ŚCIANY PODANA W BWG – KONWERSJA NA CALE

RURA		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ZEW.	WEW.	.035	.042	.049	.058	.065	.072	.083	.095	.109	.120	.134	.148	.165	.180	.203	.220	.238	.259	.284	.300	.340
1/2	Min.	.422	.408	.392	.373	.357	.342	.318	.291	.260	.236											
	Nom.	.430	.416	.402	.384	.370	.356	.334	.310	.282	.260											
5/8	Min.	.547	.533	.517	.498	.482	.467	.443	.417	.385	.361	.330	.299	.262	.229							
	Nom.	.555	.541	.527	.509	.495	.481	.459	.435	.407	.385	.357	.329	.295	.265							
3/4	Min.	.672	.658	.642	.623	.607	.592	.568	.542	.510	.486	.455	.424	.387	.354	.303	.266	.226	.180			
	Nom.	.680	.666	.652	.634	.620	.606	.584	.560	.532	.510	.482	.454	.420	.390	.344	.310	.274	.232			
7/8	Min.	.797	.783	.767	.747	.732	.717	.693	.666	.636	.611	.580	.549	.512	.479	.428	.391	.351	.305			
	Nom.	.805	.791	.777	.759	.745	.731	.709	.685	.657	.635	.607	.579	.545	.515	.469	.435	.399	.357			
1	Min.	.922	.908	.892	.873	.857	.842	.818	.791	.761	.736	.706	.675	.637	.604	.553	.516	.476	.430	.375	.340	.252
	Nom.	.930	.916	.902	.884	.870	.856	.834	.810	.782	.760	.732	.704	.670	.640	.594	.560	.524	.482	.432	.400	.320
1-1/8	Min.	1.047	1.033	1.017	.997	.982	.967	.943	.916	.886	.861	.831	.800	.762	.729	.678	.641	.601	.555	.500	.465	.377
	Nom.	1.055	1.041	1.027	1.009	.995	.981	.959	.935	.907	.885	.857	.829	.795	.765	.719	.685	.649	.607	.557	.525	.445
1-1/4	Min.	1.172	1.158	1.142	1.122	1.107	1.092	1.068	1.041	1.011	.986	.956	.925	.887	.854	.803	.766	.726	.680	.625	.590	.502
	Nom.	1.180	1.166	1.152	1.134	1.120	1.106	1.084	1.060	1.032	.010	.982	.954	.920	.890	.844	.810	.774	.732	.682	.650	.570
1-3/8	Min.	1.297	1.283	1.267	1.247	1.232	1.217	1.192	1.166	1.136	.111	1.081	.049	1.012	.979	.928	.891	.851	.805	.750	.715	.627
	Nom.	1.305	1.291	1.277	1.259	1.245	1.231	1.209	1.185	1.157	1.135	1.107	.079	1.045	1.015	.969	.935	.899	.857	.807	.775	.695
1-1/2	Min.	1.422	1.408	1.392	1.372	1.357	1.342	1.318	1.291	1.260	1.236	1.205	1.174	1.137	1.104	1.053	1.016	.976	.930	.875	.840	.752
	Nom.	1.430	1.426	1.402	1.384	1.370	1.356	1.334	1.310	1.282	1.260	1.232	1.204	1.170	1.140	1.094	1.060	1.024	.982	.932	.900	.820
1-3/4	Min.	1.672	1.658	1.642	1.622	1.607	1.592	1.568	1.541	1.510	1.486	1.455	1.424	1.387	1.354	1.303	1.266	1.226	1.180	1.125	1.090	1.002
	Nom.	1.680	1.666	1.652	1.634	1.620	1.606	1.584	1.560	1.532	1.510	1.482	1.454	1.420	1.390	1.344	1.310	1.274	1.232	1.182	1.150	1.070
2	Min.	1.922	1.908	1.892	1.872	1.857	1.842	1.817	1.791	1.760	1.736	1.705	1.674	1.637	1.604	1.553	1.516	1.476	1.430	1.375	1.340	1.252
	Nom.	1.930	1.916	1.902	1.884	1.870	1.856	1.834	1.810	1.782	1.760	1.732	1.704	1.670	1.640	1.594	1.560	1.524	1.482	1.432	1.400	1.320
2-1/4	Min.	2.172	2.158	2.142	2.122	2.107	2.092	2.067	2.041	2.010	1.986	1.955	1.924	1.887	1.854	1.803	1.766	1.726	1.680	1.625	1.590	1.502
	Nom.	2.180	2.166	2.152	2.134	2.120	2.106	2.084	2.060	2.032	2.010	1.982	1.954	1.920	1.890	1.844	1.810	1.774	1.732	1.682	1.650	1.570
2-1/2	Min.	2.422	2.408	2.392	2.372	2.357	2.342	2.317	2.291	2.260	2.236	2.205	2.174	2.137	2.104	2.053	2.016	1.976	1.930	1.875	1.840	1.752
	Nom.	2.430	2.416	2.402	2.384	2.370	2.356	2.334	2.310	2.282	2.260	2.232	2.204	2.170	2.140	2.094	2.060	2.024	1.982	1.932	1.900	1.820
2-3/4	Min.	2.672	2.658	2.642	2.622	2.607	2.592	2.567	2.541	2.510	2.486	2.455	2.424	2.387	2.354	2.303	2.266	2.226	2.180	2.125	2.090	2.002
	Nom.	2.680	2.666	2.652	2.634	2.620	2.606	2.584	2.560	2.532	2.510	2.482	2.454	2.420	2.390	2.344	2.310	2.274	2.232	2.182	2.150	2.070
3	Min.	2.922	2.908	2.892	2.872	2.857	2.842	2.817	2.791	2.760	2.736	2.705	2.674	2.636	2.604	2.553	2.516	2.476	2.430	2.375	2.340	2.252
	Nom.	2.930	2.916	2.902	2.884	2.870	2.856	2.834	2.810	2.782	2.760	2.732	2.704	2.670	2.640	2.594	2.560	2.524	2.482	2.432	2.400	2.320
3-1/4	Min.	3.172	3.158	3.142	3.122	3.107	3.092	3.067	3.041	3.010	2.986	2.955	2.924	2.887	2.854	2.803	2.766	2.726	2.680	2.625	2.590	2.502
	Nom.	3.180	3.166	3.152	3.134	3.120	3.106	3.084	3.060	3.032	3.010	2.982	2.954	2.920	2.890	2.844	2.810	2.774	2.732	2.682	2.650	2.570
3-1/2	Min.	3.422	3.408	3.392	3.372	3.357	3.342	3.317	3.291	3.260	3.236	3.205	3.174	3.137	3.104	3.053	3.016	2.976	2.930	2.875	2.840	2.752
	Nom.	3.430	3.416	3.402	3.384	3.370	3.356	3.334	3.310	3.282	3.260	3.232	3.204	3.170	3.140	3.094	3.060	3.024	2.982	2.932	2.900	2.820
3-3/4	Min.	3.672	3.658	3.642	3.622	3.607	3.592	3.567	3.541	3.510	3.486	3.455	3.424	3.387	3.354	3.303	3.266	3.226	3.180	3.125	3.090	3.002
	Nom.	3.680	3.666	3.652	3.634	3.620	3.606	3.584	3.560	3.532	3.510	3.482	3.454	3.420	3.390	3.344	3.310	3.274	3.232	3.182	3.150	3.070
4	Min.	3.922	3.908	3.892	3.872	3.857	3.842	3.817	3.791	3.760	3.736	3.705	3.674	3.637	3.604	3.553	3.516	3.476	3.430	3.375	3.340	3.252
	Nom.	3.930	3.916	3.902	3.884	3.870	3.856	3.834	3.810	3.782	3.760	3.732	3.704	3.670	3.640	3.594	3.560	3.524	3.482	3.432	3.400	3.320
4-1/2	Min.	4.422	4.408	4.392	4.372	4.357	4.342	4.317	4.291	4.260	4.236	4.205	4.174	4.137	4.104	4.053	4.016	3.976	3.930	3.875	3.840	3.752
	Nom.	4.430	4.416	4.402	4.384	4.370	4.356	4.334	4.310	4.282	4.260	4.232	4.204	4.170	4.140	4.094	4.060	4.024	3.982	3.932	3.900	3.820
5	Min.	4.922	4.908	4.892	4.872	4.857	4.842	4.817	4.791	4.760	4.736	4.705	4.674	4.637	4.604	4.553	4.516	4.476	4.430	4.375	4.340	4.252
	Nom.	4.930	4.916	4.902	4.884	4.870	4.856	4.834	4.810	4.782	4.780	4.732	4.704	4.670	4.640	4.594	4.560	4.524	4.482	4.432	4.400	4.320

DODATKOWE BWG

Numer	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	00	000	0000	00000
Cal	.004	.005	.007	.008	.009	.010	.012	.013	.014	.016	.018	.020	.022	.025	.028	.032	.380	.425	.454	.500

GRUBOŚĆ ŚCIANY PODANA W BWG – KONWERSJA NA MILIMETRY

TUBE		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
O.D.	I.D.	.9	1.1	1.2	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	2.8	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6	5.2	5.6	6.0	6.6	7.2	7.6	8.6
127	Min.	10.7	10.4	10.0	9.5	9.1	8.7	8.1	7.4	6.6	6.0											
	Nom.	10.9	10.6	10.2	9.8	9.4	9.0	8.5	7.9	7.2	6.6											
159	Min.	13.9	13.5	13.1	12.6	12.2	11.9	11.3	10.6	9.8	9.2	8.4	7.6	6.7	5.8							
	Nom.	14.1	13.7	13.4	12.9	12.6	12.2	11.7	11.0	10.3	9.8	9.1	8.4	7.5	6.7							
191	Min.	17.1	16.7	16.3	15.8	15.4	15.0	14.4	13.8	13.0	12.3	11.6	10.8	9.8	9.0	7.7	6.8	5.7	4.6			
	Nom.	17.3	16.9	16.6	16.1	15.7	15.4	14.8	14.2	13.5	13.0	12.2	11.5	10.7	9.9	8.7	7.9	7.0	5.9			
222	Min.	20.2	19.9	19.5	19.0	18.6	18.2	17.6	16.9	16.2	15.5	14.7	13.9	13.0	12.2	10.9	9.9	8.9	7.7			
	Nom.	20.4	20.1	19.7	19.3	18.9	18.6	18.0	17.4	16.7	16.1	15.4	14.7	13.8	13.1	11.9	11.0	10.1	9.1			
254	Min.	23.4	23.1	22.7	22.2	21.8	21.4	20.8	20.1	19.3	18.7	17.9	17.1	16.2	15.3	14.0	13.1	12.1	10.9	9.5	8.6	6.4
	Nom.	23.6	23.3	22.9	22.5	22.1	21.7	21.2	20.6	19.9	19.3	18.6	17.9	17.0	16.3	15.1	14.2	13.3	12.2	11.0	10.2	8.1
286	Min.	26.6	26.2	25.8	25.3	24.9	24.6	24.0	23.3	22.5	21.9	21.1	20.3	19.4	18.5	17.2	16.3	15.3	14.1	12.7	11.8	9.6
	Nom.	26.8	26.4	26.1	25.6	25.3	24.9	24.4	23.7	23.0	22.5	21.8	21.1	20.2	19.4	18.3	17.4	16.5	15.4	14.1	13.3	11.3
318	Min.	29.8	29.4	29.0	28.5	28.1	27.7	27.1	26.4	25.7	25.0	24.3	23.5	22.5	21.7	20.4	19.5	18.4	17.3	15.9	15.0	12.8
	Nom.	30.0	29.6	29.3	28.8	28.4	28.1	27.5	26.9	26.2	25.7	24.9	24.2	23.4	22.6	21.4	20.6	19.7	18.6	17.3	16.5	14.5
349	Min.	32.9	32.6	32.2	31.7	31.3	30.9	30.3	29.6	28.9	28.2	27.5	26.6	25.7	24.9	23.6	22.6	21.6	20.4	19.1	18.2	15.9
	Nom.	33.1	32.8	32.4	32.0	31.6	31.3	30.7	30.1	29.4	28.8	28.1	27.4	26.5	25.8	24.6	23.7	22.8	21.8	20.5	19.7	17.7
381	Min.	36.1	35.8	35.4	34.8	34.5	34.1	33.5	32.8	32.0	31.4	30.6	29.8	28.9	28.0	26.7	25.8	24.8	23.6	22.2	21.3	19.1
	Nom.	36.3	36.2	35.6	35.2	34.8	34.4	33.9	33.3	32.6	32.0	31.3	30.6	29.7	29.0	27.8	26.9	26.0	24.9	23.7	22.9	20.8
445	Min.	42.5	42.1	41.7	41.2	40.8	40.4	39.8	39.1	38.4	37.7	37.0	36.2	35.2	34.4	33.1	32.2	31.1	30.0	28.6	27.7	25.5
	Nom.	42.7	42.3	42.0	41.5	41.1	40.8	40.2	39.6	38.9	38.4	37.6	36.9	36.1	35.3	34.1	33.3	32.4	31.3	30.0	29.2	27.2
508	Min.	48.8	48.5	48.1	47.5	47.2	46.8	46.2	45.5	44.7	44.1	43.3	42.5	41.6	40.7	39.4	38.5	37.5	36.3	34.9	34.0	31.8
	Nom.	49.0	48.7	48.3	47.9	47.5	47.1	46.6	46.0	45.3	44.7	44.0	43.3	42.4	41.7	40.5	39.6	38.7	37.6	36.4	35.6	33.5
572	Min.	55.2	54.8	54.4	53.9	53.5	53.1	52.5	51.8	51.1	50.4	49.7	48.9	47.9	47.1	45.8	44.9	43.8	42.7	41.3	40.4	38.2
	Nom.	55.4	55.0	54.7	54.2	53.8	53.5	52.9	52.3	51.6	51.1	50.3	49.6	48.8	48.0	46.8	46.0	45.1	44.0	42.7	41.9	39.9
635	Min.	61.5	61.2	60.8	60.2	59.9	59.5	58.9	58.2	57.4	56.8	56.0	55.2	54.3	53.4	52.1	51.2	50.2	49.0	47.6	46.7	44.5
	Nom.	61.7	61.4	61.0	60.6	60.2	59.8	59.3	58.7	58.0	57.4	56.7	56.0	55.1	54.4	53.2	52.3	51.4	50.3	49.1	48.3	46.2
699	Min.	67.9	67.5	67.1	66.6	66.2	65.8	65.2	64.5	63.8	63.1	62.4	61.6	60.6	59.8	58.5	57.6	56.5	55.4	54.0	53.1	50.9
	Nom.	68.1	67.7	67.4	66.9	66.5	66.2	65.6	65.0	64.3	63.8	63.0	62.3	61.5	60.7	59.5	58.7	57.8	56.7	55.4	54.6	52.6
762	Min.	74.2	73.9	73.5	72.9	72.6	72.2	71.6	70.9	70.1	69.5	68.7	67.9	67.0	66.1	64.8	63.9	62.9	61.7	60.3	59.4	57.2
	Nom.	74.4	74.1	73.7	73.3	72.9	72.5	72.0	71.4	70.7	70.1	69.4	68.7	67.8	67.1	65.9	65.0	64.1	63.0	61.8	61.0	58.9
826	Min.	80.6	80.2	79.8	79.3	78.9	78.5	77.9	77.2	76.5	75.8	75.1	74.3	73.3	72.5	71.2	70.3	69.2	68.1	66.7	65.8	63.6
	Nom.	80.8	80.4	80.1	79.6	79.2	78.9	78.3	77.7	77.0	76.5	75.7	75.0	74.2	73.4	72.2	71.4	70.5	69.4	68.1	67.3	65.3
889	Min.	86.9	86.6	86.2	85.6	85.3	84.9	84.3	83.6	82.8	82.2	81.4	80.6	79.7	78.8	77.5	76.6	75.6	74.4	73.0	72.1	69.9
	Nom.	87.1	86.8	86.4	86.0	85.6	85.2	84.7	84.1	83.4	82.8	82.1	81.4	80.5	79.8	78.6	77.7	76.8	75.7	74.5	73.7	71.6
953	Min.	93.3	92.9	92.5	92.0	91.6	91.2	90.6	89.9	89.2	88.5	87.8	87.0	86.0	85.2	83.9	83.0	81.9	80.8	79.4	78.5	76.3
	Nom.	93.5	93.1	92.8	92.3	91.9	91.6	91.0	90.4	89.7	89.2	88.4	87.7	86.9	86.1	84.9	84.1	83.2	82.1	80.8	80.0	78.0
1016	Min.	99.6	99.3	98.9	98.3	98.0	97.6	97.0	96.3	95.5	94.9	94.1	93.3	92.4	91.5	90.2	89.3	88.3	87.1	85.7	84.8	82.6
	Nom.	99.8	99.5	99.1	98.7	98.3	97.9	97.4	96.8	96.1	95.5	94.8	94.1	93.2	92.5	91.3	90.4	89.5	88.4	87.2	86.4	84.3
1143	Min.	112.3	112.0	111.6	111.0	110.7	110.3	109.7	109.0	108.2	107.6	106.8	106.0	105.1	104.2	102.9	102.0	101.0	99.8	98.4	97.5	95.3
	Nom.	112.5	112.2	111.8	111.4	111.0	110.6	110.1	109.5	108.8	108.2	107.5	106.8	105.9	105.2	104.0	103.1	102.2	101.1	99.9	99.1	97.0
1273	Min.	125.0	124.7	124.3	123.7	123.4	123.0	122.4	121.7	120.9	120.3	119.5	118.7	117.8	116.9	115.6	114.7	113.7	112.5	111.1	110.2	108.0
	Nom.	125.2	124.9	124.5	124.1	123.7	123.3	122.8	122.2	121.5	120.9	120.2	119.5	118.6	117.9	116.7	115.8	114.9	113.8	112.6	111.8	109.7

DODATKOWE BWG

Numer	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	00	000	0000	00000
MM	.1	.1	.2	.2	.2	.3	.3	.3	.4	.4	.5	.5	.6	.6	.7	.8	9.7	10.8	11.5	12.7

PIPE CHART [INCH]

SIZE	OUTER DIAMETER		SCHEDULE 5	SCHEDULE 10	SCHEDULE 20	SCHEDULE 30	SCHEDULE 40	STANDARD	SCHEDULE 60	SCHEDULE 80	X-HEAVY	SCHEDULE 100	SCHEDULE 120	SCHEDULE 140	SCHEDULE 160	XX-HEAVY
1/8	0,405	Wall thickness	0,035	0,049			0,068	0,068		0,095	0,095					
		Inside diameter	0,335				0,269	0,269		0,215	0,215					
1/4	0,540	Wall thickness	0,049	0,065			0,088	0,088		0,119	0,119					
		Inside diameter	0,442	0,410			0,364	0,364		0,302	0,302					
3/8	0,675	Wall thickness	0,049	0,065			0,091	0,091		0,126	0,126					
		Inside diameter	0,577	0,545			0,493	0,493		0,423	0,423					
1/2	0,840	Wall thickness	0,065	0,083			0,109	0,109		0,147	0,147				0,187	0,294
		Inside diameter	0,710	0,674			0,622	0,622		0,546	0,546				0,466	0,442
3/4	1,050	Wall thickness	0,065	0,083			0,113	0,113		0,154	0,154				0,218	0,308
		Inside diameter	0,920	0,884			0,824	0,824		0,742	0,742				0,614	0,434
1	1,315	Wall thickness	0,065	0,190			0,133	0,133		0,179	0,179				0,250	0,358
		Inside diameter	1,185	0,935			1,049	1,049		0,957	0,957				0,815	0,599
1 1/4	1,660	Wall thickness	0,065	0,109			0,140	0,140		0,191	0,191				0,250	0,382
		Inside diameter	1,530	1,442			1,380	1,380		1,278	1,278				1,160	0,896
1 1/2	1,900	Wall thickness	0,065	0,109			0,145	0,145		0,200	0,200				0,281	0,400
		Inside diameter	1,770	1,682			1,610	1,610		1,500	1,500				1,338	1,100
2	2,375	Wall thickness	0,065	0,109			0,154	0,154		0,218	0,218				0,343	0,436
		Inside diameter	2,245	2,157			2,067	2,067		1,939	1,939				1,689	1,503
2 1/2	2,875	Wall thickness	0,083	0,120			0,203	0,203		0,276	0,276				0,375	0,552
		Inside diameter	2,709	2,635			2,469	2,469		2,323	2,323				2,125	1,771
3	3,500	Wall thickness	0,083	0,120			0,216	0,216		0,300	0,300				0,437	0,600
		Inside diameter	3,334	3,260			3,068	3,068		2,900	2,900				2,626	2,300
3 1/2	4,000	Wall thickness	0,083	0,120			0,226	0,226		0,318	0,318					0,636
		Inside diameter	3,834	3,760			3,548	3,548		3,364	3,364					2,728
4	4,500	Wall thickness	0,083	0,120			0,237	0,237	0,281	0,337	0,337		0,437		0,531	0,674
		Inside diameter	4,334	4,260			4,026	4,026	3,938	3,826	3,826		3,626		3,438	3,152
4 1/2	5,000	Wall thickness						0,247			0,355					0,710
		Inside diameter						4,506			4,290					3,580
5	5,563	Wall thickness	0,109	0,134			0,258	0,258		0,375	0,375		0,500		0,625	0,750
		Inside diameter	5,345	5,295			5,047	5,047		4,813	4,813				4,313	4,063
6	6,625	Wall thickness	0,109	0,134			0,280	0,280		0,432	0,432		0,562		0,718	0,864
		Inside diameter	6,407	6,357			6,065	6,065		5,761	5,761				5,189	4,897
7	7,625	Wall thickness						0,301			0,500					0,875
		Inside diameter						7,023			6,625					5,875
8	8,625	Wall thickness	0,109	0,148	0,250	0,277	0,322	0,322	0,406	0,500	0,500	0,593	0,718	0,812	0,906	0,875
		Inside diameter	8,407	8,329	8,125	8,071	7,981	7,981	7,813	7,625	7,625	7,439	7,189	7,001	6,813	6,875
9	9,625	Wall thickness						0,342			0,500					
		Inside diameter						8,941			8,625					
10	10,750	Wall thickness	0,134	0,165	0,250	0,307	0,365	0,365	0,500	0,593	0,500	0,718	0,843	1,000	1,125	
		Inside diameter	10,482	10,420	10,250	10,136	10,020	10,020	9,750	9,564	9,750	9,314	9,064	8,750	8,500	
11	11,750	Wall thickness						0,375			0,500					
		Inside diameter						11,000			10,750					
12	12,750	Wall thickness	0,156	0,180	0,250	0,330	0,406	0,375	0,562	0,687	0,500	0,843	1,000	1,125	1,312	
		Inside diameter	12,438	12,390	12,250	12,090	11,938	12,000	11,626	11,376	11,750	11,064	10,750	10,500	10,126	
14	14,000	Wall thickness	0,156	0,250	0,312	0,375	0,437	0,375	0,593	0,750	0,500	0,937	10,930	1,250	1,406	
		Inside diameter	13,688	13,500	13,376	13,250	13,126	13,250	12,814	12,500	13,000	12,126	-7,860	11,500	11,188	
16	16,000	Wall thickness	0,165	0,250	0,312	0,375	0,500	0,375	0,656	0,843	0,500	1,031	1,218	1,437	1,593	
		Inside diameter	15,670	15,500	15,376	15,250	15,000	15,250	14,688	14,314	15,000	13,938	13,564	13,126	12,814	
18	18,000	Wall thickness	0,165	0,250	0,312	0,437	0,562	0,375	0,750	0,937	0,500	1,156	1,375	1,562	1,781	
		Inside diameter	17,670	17,500	17,376	17,126	16,876	17,250	16,500	16,126	17,000	15,688	15,250	14,876	14,438	
20	20,000	Wall thickness	0,188	0,250	0,375	0,500	0,593	0,375	0,812	1,031	0,500	1,280	1,500	1,750	1,968	
		Inside diameter	19,624	19,500	19,250	19,000	18,814	19,250	18,376	17,938	19,000	17,440	17,000	16,500	16,064	
24	24,000	Wall thickness	0,218	0,250	0,375	0,562	0,687	0,375	0,968	1,218	0,500	1,531	1,812	2,062	2,343	
		Inside diameter	23,564	23,500	23,250	22,876	22,626	23,250	22,064	21,564	23,000	20,938	20,376	19,876	19,314	
26	26,000	Wall thickness		0,312	0,500			0,375			0,500					
		Inside diameter		25,376	25,000			25,250			25,000					
28	28,000	Wall thickness		0,312	0,500	0,625		0,375			0,500					
		Inside diameter		27,376	27,000	26,750		27,250			27,000					
30	30,000	Wall thickness	0,250	0,312	0,500	0,625		0,375			0,500					
		Inside diameter	29,500	29,376	29,000	28,750		29,250			29,000					
32	32,000	Wall thickness		0,312	0,500	0,625	0,688	0,375			0,500					
		Inside diameter		31,376	31,000	30,750	30,624	31,250			31,000					
34	34,000	Wall thickness		0,344	0,500	0,625	0,688	0,375			0,500					
		Inside diameter		33,312	33,000	32,750	32,624	33,250								
36	36,000	Wall thickness		0,312	0,500	0,625	0,750	0,375			0,500					
		Inside diameter		35,376	35,000	34,750	34,500	35,250			35,000					
42	42,000	Wall thickness						0,375			0,500					
		Inside diameter						41,250			41,000					
48	48,000	Wall thickness						0,375			0,500					
		Inside diameter						47,250			47,000					

PIPE CHART [MM]

SIZE	OUTER DIAMETER		SCHEDULE 5	SCHEDULE 10	SCHEDULE 20	SCHEDULE 30	SCHEDULE 40	STANDARD	SCHEDULE 60	SCHEDULE 80	X-HEAVY	SCHEDULE 100	SCHEDULE 120	SCHEDULE 140	SCHEDULE 160	XX-HEAVY
1/8	10,28	Wall thickness	0,89	1,24			1,73	1,73		2,41	2,41					
		Inside diameter	8,51				6,83	6,83		5,46	5,46					
1/4	13,71	Wall thickness	1,24	1,65			2,24	2,24		3,02	3,02					
		Inside diameter	11,23	10,41			9,25	9,25		7,67	7,67					
3/8	17,14	Wall thickness	1,24	1,65			2,31	2,31		3,20	3,20					
		Inside diameter	14,66	13,84			12,52	12,52		10,74	10,74					
1/2	21,33	Wall thickness	1,65	2,11			2,77	2,77		3,73	3,73				4,75	7,47
		Inside diameter	18,03	17,12			15,80	15,80		13,87	13,87				11,84	11,23
3/4	26,67	Wall thickness	1,65	2,11			2,87	2,87		3,91	3,91				5,54	7,82
		Inside diameter	23,37	22,45			20,93	20,93		18,85	18,85				15,60	11,02
1	33,40	Wall thickness	1,65	4,83			3,38	3,38		4,55	4,55				6,35	9,09
		Inside diameter	30,10	23,75			26,64	26,64		24,31	24,31				20,70	15,21
1 1/4	42,16	Wall thickness	1,65	2,77			3,56	3,56		4,85	4,85				6,35	9,70
		Inside diameter	38,86	36,63			35,05	35,05		32,46	32,46				29,46	22,76
1 1/2	48,26	Wall thickness	1,65	2,77			3,68	3,68		5,08	5,08				7,14	10,16
		Inside diameter	44,96	42,72			40,89	40,89		38,10	38,10				33,99	27,94
2	60,32	Wall thickness	1,65	2,77			3,91	3,91		5,54	5,54				8,71	11,07
		Inside diameter	57,02	54,79			52,50	52,50		49,25	49,25				42,90	38,18
2 1/2	73,02	Wall thickness	2,11	3,05			5,16	5,16		7,01	7,01				9,53	14,02
		Inside diameter	68,81	66,93			62,71	62,71		59,00	59,00				53,98	44,98
3	88,90	Wall thickness	2,11	3,05			5,49	5,49		7,62	7,62				11,10	15,24
		Inside diameter	84,68	82,80			77,93	77,93		73,66	73,66				66,70	58,42
3 1/2	101,60	Wall thickness	2,11	3,05			5,74	5,74		8,08	8,08					16,15
		Inside diameter	97,38	95,50			90,12	90,12		85,45	85,45					69,29
4	114,30	Wall thickness	2,11	3,05			6,02	6,02	7,14	8,56	8,56		11,10		13,49	17,12
		Inside diameter	110,08	108,20			102,26	102,26	100,03	97,18	97,18		92,10		87,33	80,06
4 1/2	127,00	Wall thickness						6,27			9,02					18,03
		Inside diameter						114,45			108,97					90,93
5	141,30	Wall thickness	2,77	3,40			6,55	6,55		9,53	9,53		12,70		15,88	19,05
		Inside diameter	135,76	134,49			128,19	128,19		122,25	122,25				109,55	103,20
6	168,27	Wall thickness	2,77	3,40			7,11	7,11		10,97	10,97		14,27		18,24	21,95
		Inside diameter	162,74	161,47			154,05	154,05		146,33	146,33				131,80	124,38
7	193,67	Wall thickness						7,65			12,70					22,23
		Inside diameter						178,38			168,28					149,23
8	219,07	Wall thickness	2,77	3,76	6,35	7,04	8,18	8,18	10,31	12,70	12,70	15,06	18,24	20,62	23,01	22,23
		Inside diameter	213,54	211,56	206,38	205,00	202,72	202,72	198,45	193,68	193,68	188,95	182,60	177,83	173,05	174,63
9	244,47	Wall thickness						8,69			12,70					
		Inside diameter						227,10			219,08					
10	273,05	Wall thickness	3,40	4,19	6,35	7,80	9,27	9,27	12,70	15,06	12,70	18,24	21,41	25,40	28,58	
		Inside diameter	266,24	264,67	260,35	257,45	254,51	254,51	247,65	242,93	247,65	236,58	230,23	222,25	215,90	
11	298,45	Wall thickness						9,53			12,70					
		Inside diameter						279,40			273,05					
12	323,85	Wall thickness	3,96	4,57	6,35	8,38	10,31	9,53	14,27	17,45	12,70	21,41	25,40	28,58	33,32	
		Inside diameter	315,93	314,71	311,15	307,09	303,23	304,80	295,30	288,95	298,45	281,03	273,05	266,70	257,20	
14	355,60	Wall thickness	3,96	6,35	7,92	9,53	11,10	9,53	15,06	19,05	12,70	23,80	277,62	31,75	35,71	
		Inside diameter	347,68	342,90	339,75	336,55	333,40	336,55	325,48	317,50	330,20	308,00	-199,64	292,10	284,18	
16	406,40	Wall thickness	4,19	6,35	7,92	9,53	12,70	9,53	16,66	21,41	12,70	26,19	30,94	36,50	40,46	
		Inside diameter	398,02	393,70	390,55	387,35	381,00	387,35	373,08	363,58	381,00	354,03	344,53	333,40	325,48	
18	457,20	Wall thickness	4,19	6,35	7,92	11,10	14,27	9,53	19,05	23,80	12,70	29,36	34,93	39,67	45,24	
		Inside diameter	448,82	444,50	441,35	435,00	428,65	438,15	419,10	409,60	431,80	398,48	387,35	377,85	366,73	
20	508,00	Wall thickness	4,78	6,35	9,53	12,70	15,06	9,53	20,62	26,19	12,70	32,51	38,10	44,45	49,99	
		Inside diameter	498,45	495,30	488,95	482,60	477,88	488,95	466,75	455,63	482,60	442,98	431,80	419,10	408,03	
24	609,60	Wall thickness	5,54	6,35	9,53	14,27	17,45	9,53	24,59	30,94	12,70	38,89	46,02	52,37	59,51	
		Inside diameter	598,53	596,90	590,55	581,05	574,70	590,55	560,43	547,73	584,20	531,83	517,55	504,85	490,58	
26	660,40	Wall thickness		7,92	12,70			9,53			12,70					
		Inside diameter		644,55	635,00			641,35			635,00					
28	711,20	Wall thickness		7,92	12,70	15,88		9,53			12,70					
		Inside diameter		695,35	685,80	679,45		692,15			685,80					
30	762,00	Wall thickness	6,35	7,92	12,70	15,88		9,53			12,70					
		Inside diameter	749,30	746,15	736,60	730,25		742,95			736,60					
32	812,80	Wall thickness		7,92	12,70	15,88	17,48	9,53			12,70					
		Inside diameter		796,95	787,40	781,05	777,85	793,75			787,40					
34	863,60	Wall thickness		8,74	12,70	15,88	17,48	9,53			12,70					
		Inside diameter		846,12	838,20	831,85	828,65	844,55								
36	914,40	Wall thickness		7,92	12,70	15,88	19,05	9,53			12,70					
		Inside diameter		898,55	889,00	882,65	876,30	895,35			889,00					
42	1 066,80	Wall thickness						9,53			12,70					
		Inside diameter						1 047,75			1 041,40					
48	1 219,20	Wall thickness						9,53			12,70					
		Inside diameter						1 200,15			1 193,80					

WAGA

PODAJ	POMNÓŻ PRZEZ	OTRZYMASZ
Kilogram	0.001	Gram
Uncja	0.0353	Gram
Funt	0.0022	Gram
Gram	1 000.0	Kilogram
Uncja	35.2740	Kilogram
Funt	2.2046	Kilogram
Gram	28.3495	Uncja
Kilogram	0.0283	Uncja
Funt	0.0625	Uncja
Gram	453.5924	Funt
Kilogram	0.4536	Funt
Uncja	16.0	Funt

PRZEPŁYW

PODAJ	POMNÓŻ PRZEZ	OTRZYMASZ
Metr ³ /minutę	0.0283	Stopa ³ /minutę
Galon/minutę	7.4805	Stopa ³ /minutę
Litr/minutę	28.3163	Stopa ³ /minutę
Stopa ³ /minutę	35.3133	Metr ³ /minutę
Galon/minutę	264.170	Metr ³ /minutę
Litr/minutę	1 000.0	Metr ³ /minutę
Stopa ³ /minutę	0.1337	Galon/minutę
Metr ³ /minutę	0.0038	Galon/minutę
Litr/minutę	3.7878	Galon/minutę
Stopa ³ /minutę	0.0353	Litr/minutę
Metr ³ /minutę	0.001	Litr/minutę
Galon/minutę	0.2641	Litr/minutę

DŁUGOŚĆ

PODAJ	POMNÓŻ PRZEZ	OTRZYMASZ
Stopa	0.0328	Centymetr
Cal	0.3937	Centymetr
Milimetr	10.0	Centymetr
Metr	0.01	Centymetr
Centymetr	30.4801	Stopa
Cal	12.0	Stopa
Milimetr	304.801	Stopa
Metr	0.3048	Stopa
Centymetr	2.5400	Cal
Stopa	0.0833	Cal
Milimetr	25.400	Cal
Metr	0.0254	Cal
Centymetr	0.1	Milimetr
Stopa	0.00328	Milimetr
Cal	0.03937	Milimetr
Metr	0.001	Milimetr
Centymetr	100.0	Metr
Stopa	3.2808	Metr
Cal	39.370	Metr
Milimetr	1 000.0	Metr

CIŚNIENIE

PODAJ	POMNÓŻ PRZEZ	OTRZYMASZ
Kilogram/cm ²	1.0197	Bar
Funt/cal ²	14.5038	Bar
Bar	.9807	Kilogram/cm ²
Funt/cal ²	14.22	Kilogram/cm ²
Bar	.0689	Funt/cal ²
Kilogram/cm ²	.0703	Funt/cal ²



Rozwalcówki
do kondensatorów
i wymienników

STRONA 9

Rozwalcówki
dla przemysłu
kotłowego

STRONA 28

Napędy i systemy
do rozwalcowywania

STRONA 35

Narzędzia
instalacyjne

STRONA 47

Narzędzia
do ukosowania rur
i rurociągów

STRONA 50

Narzędzia
do usuwania rur

STRONA 110

Narzędzia
do wyciągania rur

STRONA 127

Akcesoria

STRONA 142

Katalog produktów 2018

KRAIS Tube&Pipe Tools

Polska, 55-106 Zawonia, Czachowo 15
tel. +48 71 312 05 96, fax +48 71 387 03 32
email: export@krais.com
web: krais.com

 facebook.com/KraisTubeExpanders/

 linkedin.com/company/krais/

KRAIS tools
in action! | 
youtube.com/kraistubeexpanders