



PROTEM

A CUT ABOVE THE REST

- ▼ ROHRFRÄSEN
- ▼ ROHRE BEARBEITEN
- ▼ ROHRE TRENNEN
- ▼ FLANSCHBEARBEITUNG
- ▼ ROHRE PLANEN
- ▼ ORBITALES TRENNEN
- ▼ INNENBEARBEITEN
- ▼ TRENNMASCHINEN
- ▼ ANFASBÄNKE
- ▼ PIPELINE MASCHINEN
- ▼ SCHWEISSNAHT-VORBEREITUNG
- ▼ DREHBEARBEITUNG



WELTMARKTFÜHRER

FÜR

**BEARBEITUNGS-
LÖSUNGEN**



> **PRODUKT
KATALOG**
>> DE

www.protem-gmbh.de



PROTEM BIETET EIN UMFANGREICHES SORTIMENT AN BEARBEITUNGSMASCHINEN

PROTEM bietet bewährtes technisches Know-How und hilft seinen Kunden weltweit ihre Ziele zu erreichen.

Dadurch erzeugt PROTEM positive Ergebnisse wie:

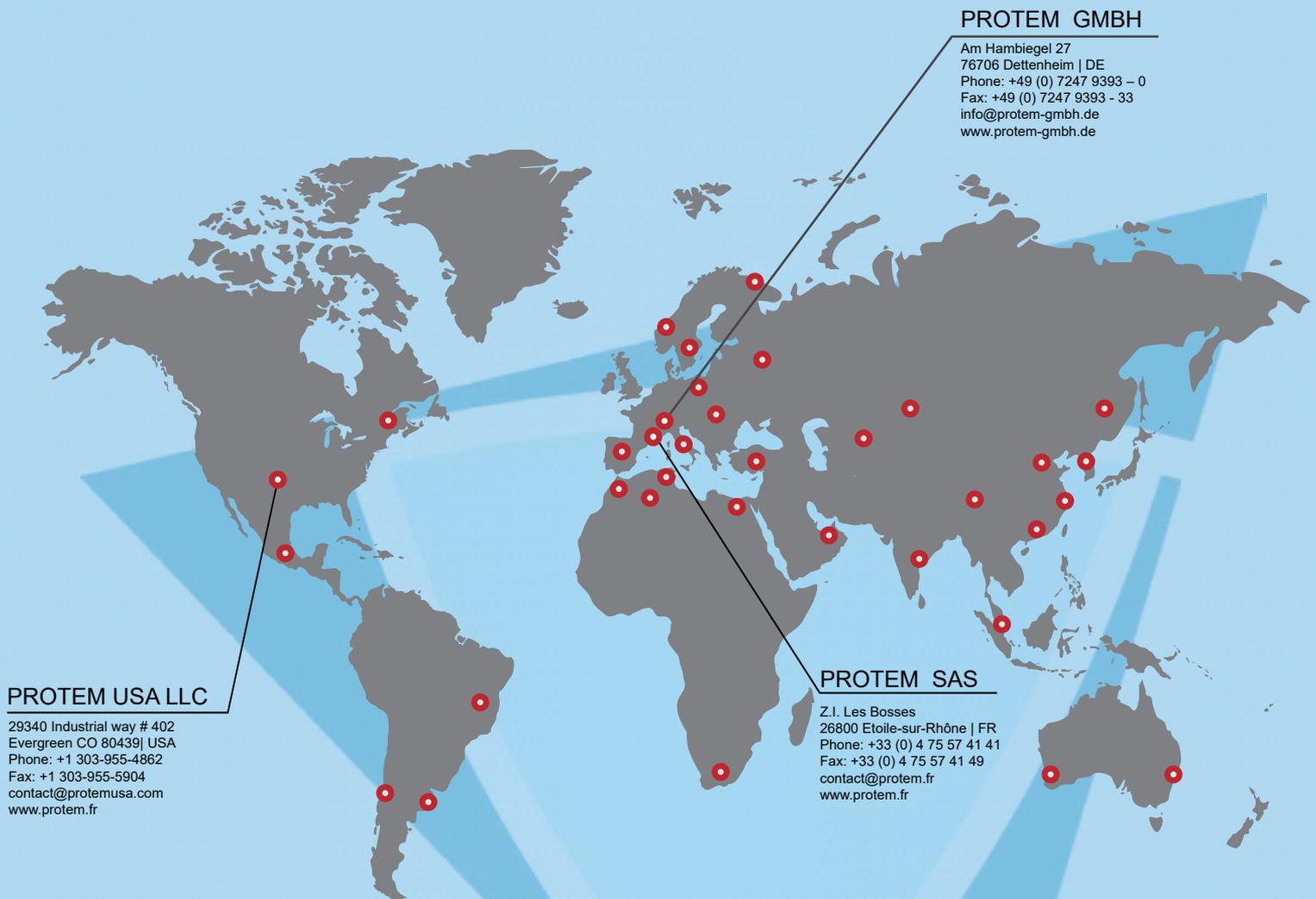
- Betriebs- und Wartungskosten zu senken.
- Ziele im Zeitplan zu erreichen
- Lebensdauer von Komponenten verlängern
- Verkürzte Aufenthaltsdauer in Umgebung mit Strahlung
- Verbesserung der Gesamtleistung

Unsere Ingenieure und Techniker bieten individuelle und passende Lösungen für alle Ihre Wartungs- und Reparaturarbeiten

Was auch immer die Aufgabenstellung ist, fragen Sie PROTEM nach der passenden Ausrüstung.



MEHR ALS 40 JAHRE WELTWEITE ERFAHRUNG UND TECHNISCHES KNOW-HOW



SPITZENKLASSE ROHRBEARBEITUNG.

Unser Hauptziel ist es, den Anwendern die perfekte Schweißnahtvorbereitung zu ermöglichen. Speziell für Konstruktion, Wartung und Reparaturen in den industriellen Bereichen, Anwendungen der Kraftwerke: Nuklear, Fossil, Wind- und Wasserkraft, Öl und Gas sowie der Chemischen Industrie, Rohrverarbeitung, Luftfahrt, Schiffsbau, Reinraumtechnik und weitere...

Dies erfordert auch das Verständnis für technische Anforderungen bei Notfalleinsätzen und Stillstandsreparaturen.

INNENSPANNENDE MASCHINEN MIT OPTIONEN

Arbeitsbereich Standard			SM8	S18	US25	US30CH	US40	US80	US150	US450	PFM414	PFM1222	PFM1030	PFM3038	PFM3848	US1020HSB	US1220HSB	US600R
Arbeitsbereich erweitert mit Optionen																		
Plänen			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anfasen			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Innenbearbeiten			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trennen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portabel			x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transportabel			-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ø mm	Ø Zoll	1" = 25,4 mm	min = ID / max = AD															
8		0,315																
12,5		0,492																
14		0,551																
18		0,709																
25		0,984																
30		1,181																
32		1,260																
33,4	1"	1,315																
42		1,654																
43		1,693																
60,3	2"	2,374																
80		3,150																
90		3,543																
114,3	4"	4,500																
120		4,700																
150		5,906																
168,3	6"	6,626																
219		8,622																
270		10,630																
273,1	10"	10,752																
323,9	12"	12,752																
355,6	14"	14,000																
406		16,000																
420		16,535																
457		17,992																
508	20"	20,000																
558,8	22"	22,000																
610	24"	24,016																
711,2	28"	28,000																
762	30"	30,000																
914,4	36"	36,000																
920		36,220																
965,2	38"	38,000																
1016	40"	40,000																
1219,2	48"	48,000																
1270	50"	50,000																
1422,4	56"	56,000																

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

Arbeitsbereich Standard			SE25	SE65	SE-2T	SL-Serie	SE-Serie	GR	TTS	TTS-RD	TTLW	TTNG	TNO	BB	O-HSB	CTA	MF
Planen			x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Anfasen			x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Innenbearbeiten			-	-	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Trennen			-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	x	x
Portabel			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
Transportabel			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x
Ø mm	Ø Zoll	1" = 25,4 mm	min = AD / max = AD														
2		0,078															
3		0,118															
10		0,394															
10,3	1/8"	0,406															
12,7		0,500															
18		0,709															
21,3	1/2"	0,839															
25,4		1,000															
33,4	1"	1,315															
38		1,496															
42		1,654															
43		1,693															
60,3	2"	2,374															
88,9	3"	3,500															
114,3	4"	4,500															
120		4,724															
168,3	6"	6,626															
219,1	8"	8,626															
273,1	10"	10,752															
323,9	12"	12,752															
355,6	14"	14,000															
406,4	16"	16,000															
508	20"	20,000															
558,8	22"	22,000															
610	24"	24,016															
711,2	28"	28,000															
762	30"	30,000															
914,4	36"	36,000															
1219,2	48"	48,000															
1270	50"	50,000															
1422,4	56"	56,000															
1524	60"	60,000															
1828,8	72"	72,000															
2032	80"	80,000															

INHALTS VERZEICHNIS



INNENSPANNENDE MASCHINEN

Mini-Rohrfräse SM8



P. 8

Rohrfräse S18



P. 10

Kessel-Rohrfräse US25



P. 12

Rohrfräse US30CH



P. 14

Rohrfräse US40



P. 16

Maschinen für Wärme-
tauscherrohre US-CA /
US TP



P. 18

Rohrfräse für dicke
Wandstärken US80



P. 20

Rohrfräse für dicke
Wandstärken US150



P. 22

Rohrfräse für dicke
Wandstärken US450



P. 24

Flanschbearbeitung



P. 26

US Serie – Rohrbogen-
spannvorrichtung



P. 27

Pipeline Maschinen
PFM



P. 28

Rohrfräse für sehr große
Wandstärken US600-R



P. 32



AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

Schwerlast Anfasma-
schine OHSB



P. 34

Plandrehmaschinen
SE25 / SE65 / SE2T



P. 38

Plandrehmaschinen
mit Winkelgetriebe
SE25RA / SE65RA



P. 41

Plandrehmaschinen
SL30 / SL60 / SL120



P. 42

Plandreh- und Anfas-
maschinen SE60 / SE90 /
SE120 / SE219



P. 44

Flossenrohre /
Membranwände
GR40 / GR76 / GR90 /
GR120



P. 48

Rohrtrenn- und Anfas-
maschinen TTS-NG



P. 50

Rohrtrennmaschinen mit
Spannhülse TTS-RD



P. 53

Leichtgewichts Trenn- und
Anfasmaschinen TT-LW



P. 54

Schwerlast Trenn- und
Anfasmaschinen TT-NG



P. 56

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

Trenn- und Anfasmaschinen MF



P. 60

Vorfertigung Orbital
Trennen und Anfasen TNO



P. 62

Hochgeschwindigkeits Trenn-
und Anfasmaschinen CTA



P. 66

Hochgeschwindigkeits
Anfasbank BB



P. 70

Hydraulikaggregate
HY-HPP



P. 74

Kühl- und
Schmiersystem



P. 76



ZUBEHÖR

Wartungseinheiten



P. 77

Gewebeslauchsets



P. 77

Reguliertventile



P. 77

Spänehooken



P. 77

Öl zur Wartungseinheit



P. 77

SCHNEIDMESSER / WENDEPLATTEN

Beispiele möglicher
Bearbeitungen

P. 80

SM8

P. 81

S18

P. 81

US-SERIE

P. 82

US450

P. 83

PFM

P. 83

OHSB-SERIE

P. 83

SE25, SE65, SE-2T,
SE25RA, SE65RA

P. 83

SL & SE-SERIE

P. 83

GR-SERIE

P. 84

TTS &
TTS-RD-SERIE

P. 84

TTLW-SERIE

P. 84

TT-NG-SERIE

P. 85

TNO- FAB-SERIE

P. 85

MF-SERIE

P. 86

CTA-SERIE

P. 86

BB-SERIE

P. 87



SONDER- MASCHINEN

P. 88



FLANSCH- UND VENTILBE- ARBEITUNG

P. 94

Fragebogen

P. 99

SM8

INNENSPANNENDE ROHRBEARBEITUNGSMASCHINE

8 mm ID – max. 32 mm
AD / 0,315" – 1,260"

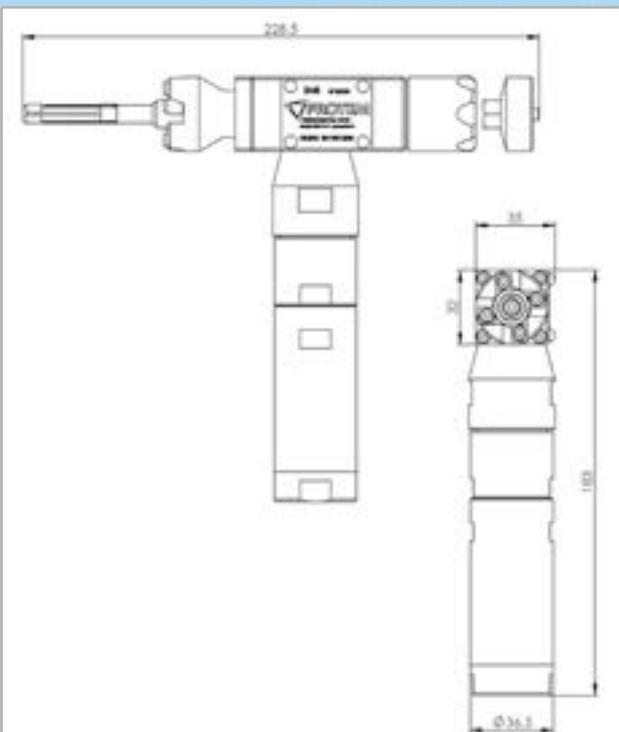
BESCHREIBUNG

Die mit Druckluft betriebene Mini-Rohrfräse **SM8** ist eine robuste und zuverlässige, tragbare Maschine für die hochwertige Schweißnahtvorbereitung. Sie führt eine wiederholbare, hochqualitative Schweißnahtvorbereitung an den gängigen metallischen Rohren, wie z.B. C-Stahl, Edelstahl, Duplex, Superduplex, Inconel usw., durch.

Der Schneidkopf kann anfasen und planen. Dies kann die Maschine entweder nacheinander oder gleichzeitig. Die **SM8** ist einfach in die Rohre einzuspannen und übernimmt die Schnittkraft (es wird keine Stützvorrichtung beim Bearbeiten benötigt).



ABMESSUNGEN:

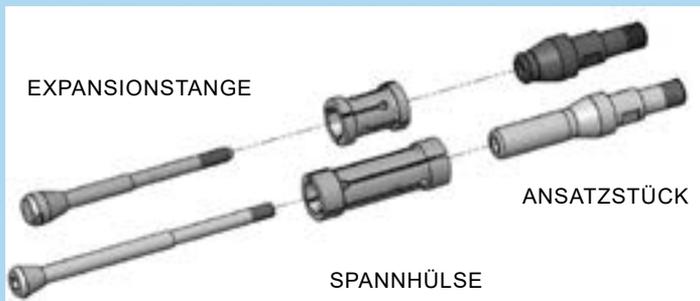


BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
SM8	SM8 mit Druckluftantrieb, Gewicht ~ 1,6 kg/3,5 lbs
SM8E	SM8 mit Elektroantrieb, Gewicht ~ 2 kg/4,4 lbs
SM8-K01	Transportkoffer für SM8

ANWENDUNGEN:



OPTIONEN:



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
SM8-037	Expansionsstange A (8-12 mm)
SM8-040	Expansionsstange B (12-29 mm)
SM8-041	Ansatzstück Nr. 1 (8-12 mm)
SM8-043	Ansatzstück Nr. 2 (12-17 mm)
SM8-038	Ansatzstück Nr. 3 (17-29 mm)

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
SM8-051-8	Spannhülse Länge 40 mm, Ø 8-9 mm
SM8-051-9	Spannhülse Länge 40 mm, Ø 9-10 mm
SM8-051-10	Spannhülse Länge 40 mm, Ø 10-11 mm
SM8-051-11	Spannhülse Länge 40 mm, Ø 11-12 mm
SM8-052-12	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 12-13 mm
SM8-052-13	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 13-14 mm
SM8-052-14	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 14-15 mm
SM8-052-15	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 15-16 mm
SM8-052-16	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 16-17 mm
SM8-053-17	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 17-18,5 mm
SM8-053-18,5	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 18,5-20 mm
SM8-053-20	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 20-21,5 mm
SM8-053-21,5	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 21,5-23 mm
SM8-053-23	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 23-24,5 mm
SM8-053-24,5	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 24,5-26 mm
SM8-053-26	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 26-27,5 mm
SM8-053-27,5	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 27,5-29 mm
SM8-053-29	Spannhülse Länge 50 mm, Ø 29-30,5 mm
SM8-054-7	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 7-8 mm
SM8-054-8	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 8-9 mm
SM8-054-9	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 9-10 mm
SM8-054-10	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 10-11 mm
SM8-054-11	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 11-12 mm



ARBEITSBEREICH:

8 mm (0,315") ID – 32 (1,260") mm AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen,
andere : auf Anfrage

Spannen:

manuell, ohne Schlüssel

Vorschub:

10 mm

Drehzahl:

120 U/min unbelastet / 60 U/min nominal

Pneumatischer Antrieb:

370 W, 6 bar (87 psi), 350 l/min
(12 cfm)

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer
Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.

SM8-055-16	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 16-17 mm
SM8-056-17	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 17-18,5 mm
SM8-056-18	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 18,5-20 mm
SM8-056-20	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 20-21,5 mm
SM8-056-21,5	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 21,5-23 mm
SM8-056-23	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 23-24,5 mm
SM8-056-24,5	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 24,5-26 mm
SM8-056-26	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 26-27,5 mm
SM8-056-27,5	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 27,5-29 mm
SM8-056-29	Kurze Spannhülse für SM8, Länge 25 mm, Ø 29,5-30,5 mm
SM8-057	SM8-057 kurze Expansionsstange A (8-12 mm)
SM8-058	SM8-058 kurze Expansionsstange B (12-29 mm)
SM8-059	SM8-059 kurzes Ansatzstück Nr. 3 (17-30,2 mm)
SM8-056-29	Short collet for SM8, length 25 mm, Ø 29,5-30,5 mm
SM8-057	SM8-057 short socket rod A (8-12 mm)
SM8-058	SM8-058 short socket rod B (12-29 mm)
SM8-059	SM8-059 short socket holder no. 3 (17-30,2 mm)

Andere Optionen auf Anfrage

S18

INNENSPANNENDE ROHRBEARBEITUNGSMASCHINE

14 mm ID – max. 42 mm AD
0.551" ID – 1.654" AD

BESCHREIBUNG

Die tragbare Rohrfräse Typ **S18** ist eine starke, robuste, zuverlässige und vielseitige Anfas- und Plandrehmaschine.

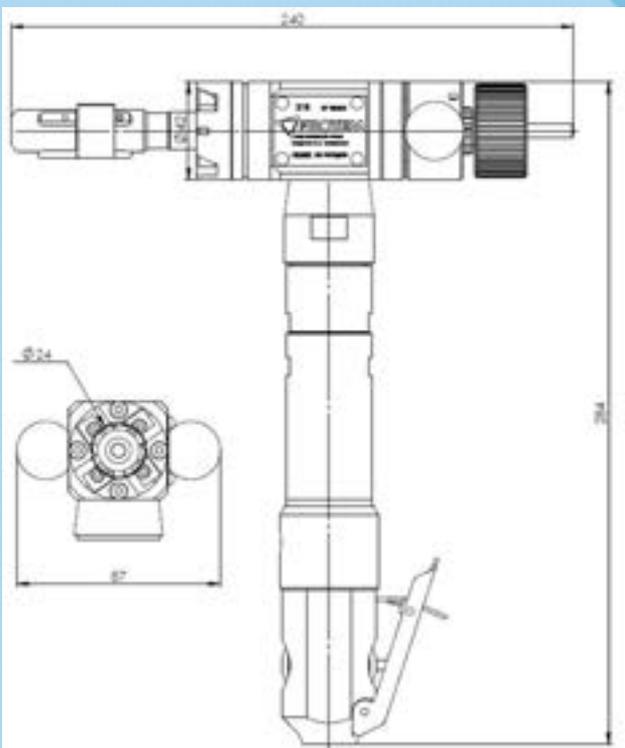
Die Standardwerkzeugplatte kann mehrere Werkzeuge aufnehmen, was bis zu vier simultane Arbeitsvorgänge ermöglicht. Solche Bearbeitungen beinhalten: anfasen, plandrehen, innenbearbeiten, Doppelfase, anfasen des Außendurchmessers, Beseitigung von Schweißverbindungen an Rohrböden, sowie Ablängen von Rohren an Rohrböden.

Die **S18** verfügt über ein internes Kraftmomentübertragungssystem und einem integrierten Antriebsmotor.

Die robuste **S18** ermöglicht eine sich wiederholende hochwertige Schweißnahtvorbereitung an allen gängigen Materialien wie Edelstahl, Duplex, Superduplex, Inconel, P91, usw.



ABMESSUNGEN:



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
S18	S18 mit Druckluftantrieb, Gewicht ~ 2,2 kg/ 4,9 lbs
S18E	S18 mit Elektroantrieb, Gewicht ~ 3,0 kg/ 6,6 lbs
S18KH	S18 mit Vorschubhebel, Druckluftantrieb, Gewicht ~ 2,5 kg/ 5,5 lbs
S18CA	S18 CA mit automatischem pneumatischen Spannen und manuellem Vorschubhebel, Vorschubhub 16 mm, Gewicht ~ 5,0 kg/ 11 lbs
S18-K01	Transportkoffer für S18, S18E oder S18KH
S18-K02	Transportkoffer für S18CA

ANWENDUNGEN:



OPTIONEN:

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
S18-OM1	S18-OM1 Zubehörwelle für Ø 14-22 mm
S18-LEV	S18-LEV Vorschubhebel für S18
S18-PPF-90	S18-PPF-90 Fräser 90° für S18
S18-PPF	S18-PPF Fräser 30° für S18
S18-BAL	S18-BAL Balancer für S18
S18-FC	S18-FC Endanschlag für S18

Andere Optionen auf Anfrage



ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 18 mm (0.709") ID –
42 mm (1.654") AD

Mit Optionen: 14 mm (0,551") ID –
42 (1.654") mm AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen,
andere: auf Anfrage

Spannen:

manuell

Vorschub:

35 mm (1,380")

Drehzahl:

300 U/min unbelastet

150 U/min nominal

Pneumatischer Antrieb:

370 W, 6 bar (87 psi), 350 l/min (12 cfm)

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer
Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



US25

INNENSPANNENDE KESSEL-ROHRFRÄSE

12,5 mm ID – max. 120 mm AD

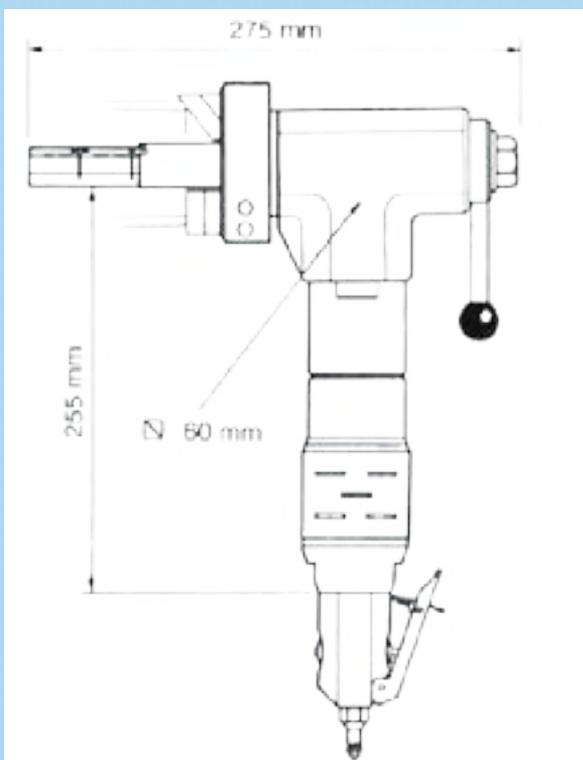
1/2" ID – 4,7" AD

BESCHREIBUNG

Die tragbare Rohrfräse **US25** ist eine starke, sehr robuste, zuverlässige und vielseitige Anfas- und Plandrehmaschine. Die **PROTEM US25** stellt eine wiederholbare hochqualitative Schweißnahtvorbereitung an allen Arten von Stahlrohren, u.a. Normalstahl, Edelstahl, Duplex, Super Duplex, Kupfer-Nickel Legierungen, Inconel, P91, Aluminium, Kupfer und exotischen Legierungen, her.

Ein vielseitiger Schneidkopf kann bis zu vier Werkzeuge aufnehmen. Dadurch können bis zu vier Bearbeitungen gleichzeitig oder einzeln vorgenommen werden. Die Werkzeuge können schnell gewechselt und justiert werden. Alternativ können auch Wendeplatten eingesetzt werden.

ABMESSUNGEN:



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US25A	US25 mit Druckluftantrieb 0,73 kW und Werkzeughalter Ø 60 mm (2,3"), Gewicht ~ 4,4 kg/9,7 lbs
US25A/E	US25 mit Elektroantrieb 1050 W * und Werkzeughalter Ø 60 mm (2,3"), Gewicht ~ 6,4 kg/14,1 lbs
US25B	US25 mit Druckluftantrieb 0,73 kW und Werkzeughalter Ø 90 mm (3,5"), Gewicht ~ 5,3 kg/ 11,7 lbs
US25B/E	US25 mit Elektroantrieb 1050 W * und Werkzeughalter Ø 90 mm (3,5"), Gewicht ~ 6,5 kg/ 14,3 lbs
US25C	US25 mit Druckluftantrieb 0,73 kW und Werkzeughalter Ø 120 mm (4,7"), Gewicht ~ 5,3 kg/11,7 lbs
US25C/E	US25 mit Elektroantrieb 1050 W * und Werkzeughalter Ø 120 mm (4,7"), Gewicht ~ 6,5 kg/14,3 lbs
US25CA	US25 mit automatischem Spannsystem und manuellem Vorschubhebel, Werkzeughalter Ø 90 mm (3,5"), Gewicht ~ 7,8 kg/17,2 lbs
US25-ACC	US25 mit Flanschbearbeitungsarm für Flansche Durchmesser bis 280mm (11"), Gewicht ~ 15,0 kg/ 33,1 lbs
US25TA	US25TA für Flossenrohre und Membranwände, Gewicht ~ 8,2 kg/18,1 lbs
US25TA-PPF	Fräs Werkzeug für die US25TA - Ein Fräs Werkzeug pro Durchmesser erforderlich. Bitte senden Sie eine Zeichnung bei Bestellung.
US25-1	US25-1 Schnelle Expansion durch Hebel
US25-2	US25-2 Expansion durch Rändelknopf
US25-5	US25-5 Vorschub durch Hebel mit Winkel
US25-6	US25-6 Expansion durch Ratsche
US25-111	US25-111 Vorschub und Einspannen durch Ratsche
US25-ACC-BR	US25-ACC-BR Plandreharm zur US25 für Flansche (25-280 mm)
US25-EMA-40-64	US25-EMA-40-64 Rohrbogenspannvorrichtung für US25 (40-64 mm)
US25-EMA-64-90	US25-EMA-64-90 Rohrbogenspannvorrichtung für US25 (64-90 mm)
US25-EMA-90-119	US25-EMA-90-119 Rohrbogenspannvorrichtung für US25 (90-119 mm)

OPTIONEN:



US25-OM1: Zubehörwelle
12,5-18 mm ID
(0,5-0,7" ID)



US25-OM2: Zubehörwelle
18-26 mm ID
(0,7-1" ID)



US25TA für Flossen-
rohre und
Membranwände



US25B mit US25-111
Vorschub und Span-
nen mit Ratsche



US25-EMA Rohrbogen-
spannvorrichtung
bis 120 mm (4,724")



Messerhalter 60 mm,
90 mm und 120 mm



Vorschub
rechtwinklig



Spannen mit
Handrad

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US25-K01	Transportkoffer für US25 mit Druckluftantrieb
US25-K04	Transportkiste für US25 mit Elektroantrieb
US25-K05	Transportkiste für US25E mit Option US25-111
US25-K06	Transportkiste für US25CA
US25-K07	Transportkiste für US25TA oder US25ACC
US25-19	Werkzeughalter 60 mm (2,362")
US25-12	Werkzeughalter 90 mm (3,543")
US25-21	Werkzeughalter 120 mm (4,724")
US25-OM1	US25-OM1: Zubehörwelle von 12,5 mm (0,492") ID bis 18 mm (0,709") ID
US25-OM2	US25-OM2: Zubehörwelle von 18 mm (0,708") ID bis 26 mm (1,024") ID
US25-EMA	Rohrbogenspannvorrichtung bis 120 mm (4,724")
US25-TIH-30	US25-TIH-30 Wendeplattenhalter30° für US25
US25-TIH-37.5	US25-TIH-30 Wendeplattenhalter37,5° für US25
US25-TIH-45	US25-TIH-30 Wendeplattenhalter45° für US25
US25-TIH-90	US25-TIH-90 Wendeplattenhalter90° für US25
US25-TIH-S	US25-TIH-S Schraube für Wendeplatten

Andere Optionen auf Anfrage

ANWENDUNGEN:



ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 25 mm (0,984") ID –
90 mm (3,543") AD

Mit Optionen: 12.5 mm (0,492") ID –
300mm (11.811") AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen,
andere: auf Anfrage

Spannen:

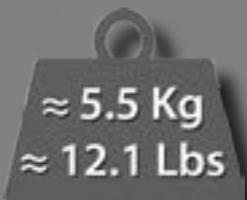
manuell, mit Schlüssel

Vorschub:

35 mm / 1,378"

Expansion:

10 mm / 0,394"



Drehzahl:

150 U/min unbelastet, 70 U/min nominal
ungefähre Drehzahl abhängig von Luftdruck und
Luftmenge

Pneumatischer Antrieb:

730 W, 6 bar (87 psi), 1400 l/min (49 cfm)

Elektrischer Antrieb:

1050 W, 230 V oder 110 V

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer
Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



US30CH

INNENSPANNENDE ROHRFRÄSE

32 mm ID – max. 168,3 mm AD
1,259" ID – 6,626" AD

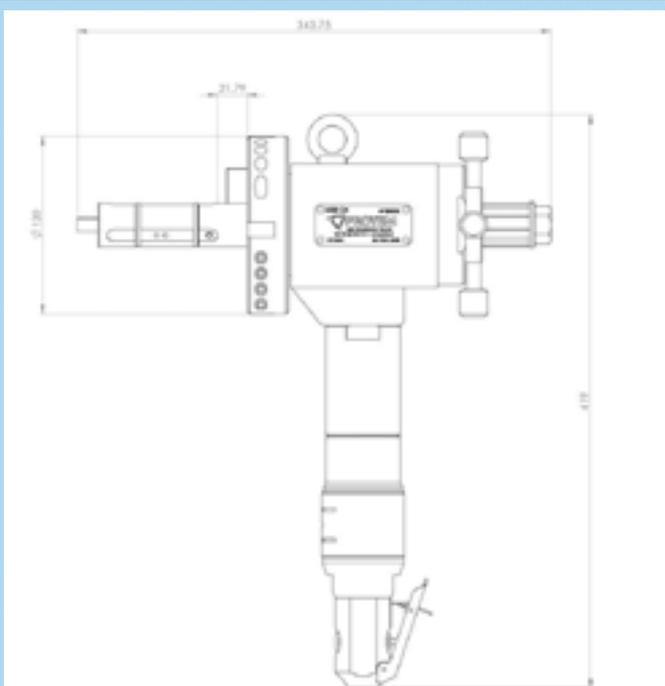
BESCHREIBUNG

Die tragbare Rohrfräse Protem **US30-CH** ist eine sehr robuste, zuverlässige, vielseitige und leichte Anfas- und Plandrehmaschine.

Die Standardwerkzeugplatte kann mehrere Schneidmesser aufnehmen, was bis zu vier simultane Arbeitsgänge ermöglicht. Diese Bearbeitungen umfassen u.a.: Anfasen, 30°, 37°30', 45°, Plandrehen, Innenbearbeiten, Anfasen mit Steg, Anfasen des Außendurchmessers, Beseitigung von Schweißverbindungen an Rohrböden sowie Ablängen von Rohren an Rohrböden. Die Schneidwerkzeuge können schnell gewechselt und ausgerichtet werden. Es sind HSS Messer und Wendepalten möglich.

Die **US30CH** verfügt über ein internes Kraftmomentübertragungssystem und einem integrierten Antriebsmotor. Die kraftvolle **US30-CH** ermöglicht eine wiederholbare hochwertige Schweißnahtvorbereitung, auch für dicke Wandstärken an allen gängigen Materialien, wie z.B.: Stahl, Edelstahl, Duplex, Super Duplex, Inconel, P91, Aluminium, Kupfer, sowie Legierungen.

ABMESSUNGEN:



BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US30CH	US30-CH mit Druckluftantrieb und Werkzeughalter Ø 130mm (5.118"), Gewicht ~ 10 kg/22 lbs
US30CH/E	US30-CH/E mit Elektroantrieb und Werkzeughalter Ø 130 mm (5.118"), Gewicht ~ 10 kg/ 22 lbs
US30CH/CA	US30-CH/CA mit Druckluftantrieb und automatischem Spannen, Gewicht ~ 10,0 kg/ 22 lbs
US30CH/HY	US30-CH/HY mit Hydraulikantrieb, Gewicht ~ 10,0 kg/ 20 lbs
US30CH-ASB	Plandreharm, für das Nacharbeiten verschlissener oder beschädigter Flächen mit Durchmessern 50 mm ID bis 355 mm AD – 2" bis 14"
US30CH-EMA-50-168	Rohrbogenspannvorrichtung für US30CH (50-168 mm)

ANWENDUNGEN:



OPTIONEN:

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US30CH-ACC-BR	Plandreharm für Flansche (50-355 mm)
US30-CH-Kit6"	US30-CH Anfasmachine mit Druckluftantrieb für Durchmesser bis 168 mm (6,614") AD, geliefert mit 1 Werkzeughalterplatte Ø180 mm (7,087")
US30-CH-K06	US30-CH-K06 Kiste für US30CH mit Druckluftantrieb und Kit6"
US30-CH/E-Kit6"	US30-CH Anfasmachine mit Elektroantrieb für Durchmesser bis 168 (6,614") mm AD, geliefert mit 1 Werkzeughalterplatte Ø180 mm (7,087")
US30-OPT.2-KIT6"	Spezielles Zubehör - für Durchmesser bis 168 mm
US30-LEV	Schnelle Expansion durch Hebel
US30-OPT.5	Maschinensupport
US30CH-K01	Transportkoffer für US30CH
US30CH-K02	Transportkiste aus Holz für US30CH-E
US30CH-K03	Transportkiste aus Holz für US30CH/CA
US30CH-K07	Transportkiste aus Holz für US30 Elektroantrieb und Kit6"

Andere Optionen auf Anfrage



Wendeplatten

Für Konstruktion, Inspektions- und Reparaturarbeiten vor Ort oder in der Vorfertigungswerkstatt.

Für Rohre, Kesselbau, Membranwände und Flossenrohre.



PERFEKTE SCHWEISSNAHT-VORBEREITUNG



ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 32 (1,260") mm ID – 114,3 (4,500") mm AD

Mit Optionen: 32 mm (1,259") ID – 355 mm (13.976") AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen, andere : auf Anfrage

Spannen:

manuell, mit Schlüssel

Vorschub:

35 mm / 1,378"

Expansion:

9 mm / 0,394"

Drehzahl:

Bis zu 30 U/min

Pneumatischer Antrieb:

730 W, 6 bar (87 psi), 1400 l/min (49 cfm)

Elektrischer Antrieb:

1050 W, 230 V oder 110 V

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



US40

INNENSPANNENDE ROHRFRÄSE

43 mm ID – max. 219 mm AD
1,693" ID – 8,622" AD



BESCHREIBUNG

Die tragbare Rohrfräse Protem **US40** ist eine starke, sehr robuste, zuverlässige und vielseitige Anfas- und Plandrehmaschine.

Die **US40** kann Durchmesser von 43 mm (1,693") ID – 219 mm (8,622") AD bearbeiten. Die Standardwerkzeugplatte kann mehrere Schneidmesser aufnehmen, was bis zu vier simultane Arbeitsgänge ermöglicht. Diese Bearbeitungen umfassen u.a.: Anfasen, 30°, 37°30', 45°, mit oder ohne Wurzelsteg, Plandrehen, Innenbearbeiten, Beseitigung von Schweißverbindungen an Rohrböden sowie Ablängen von Rohren an Rohrböden.

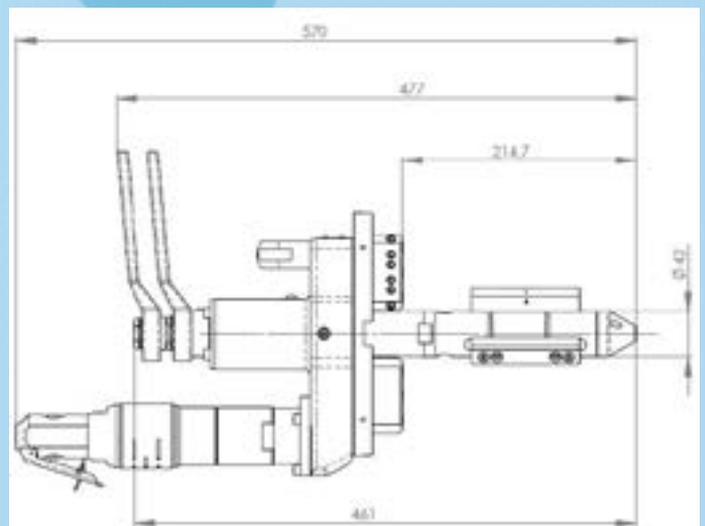
Die Schneidwerkzeuge können schnell gewechselt und ausgerichtet werden. Es sind HSS Messer und Wendepplatten möglich. Die **US40** verfügt über ein integriertes Kraftmomentübertragungssystem und einen integrierten Antrieb. Sie kann pneumatisch, elektrisch oder hydraulisch angetrieben werden.

Die robuste **US40** ermöglicht eine sich wiederholende hochwertige Schweißnahtvorbereitung, auch für dicke Wandstärken an allen gängigen Materialien, wie z.B.: Stahl, Edelstahl, Duplex, Super Duplex, Inconel, P91, Aluminium, Kupfer, sowie Legierungen.

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US40	US40 mit Druckluftantrieb 730 W, Gewicht ~ 14,0 kg/ 30,9 lbs
US40E	US40 mit Elektroantrieb 1200 W* Gewicht ~ 15,0 kg/ 33,1 lbs
US40CA	US40CA mit Druckluftantrieb und automatischem Spannen, Gewicht ~ 15,0 kg/ 33,1 lbs
US40HY	US40 mit Hydraulikantrieb (ohne Regelventil), Gewicht ~ 21 kg/ 46,3 lbs
US40HY-SDV	US40 mit Hydraulikantrieb (mit Regelventil), Gewicht ~ 21 kg/ 46,3 lbs
US40CH	US40CH Rohrendanfasmaschine für Kesselrohre für 43-120 mm



ABMESSUNGEN:



OPTIONEN:

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US40-PO-36	US40-PO-36 zusätzlicher Messerhalter
O-US-SO-11040	O-US-SO-11040 Wendeplattenhalter 20° - Wurzelsteg 2 mm
O-US-SO-11053	O-US-SO-11053 Wendeplattenhalter 5°
US40-K01	Transportkiste für US40 mit Druckluftantrieb oder Elektroantrieb
US40-K02	Transportkiste für US40 CA
US40-K04	Transportkiste für US40 mit Winkelantrieb
US40-K05	Transportkiste für US40HY
US40-K06	US40-K06 Transportkiste für US40-ASB
US40CH-K01	US40CH-K01 Transportkiste für US40CH
US40-ASB	Plandreiharm, für Flansche Durchmesser von 70 mm ID bis 400 mm AD (2,756" – 15,748")
US40-ASB-EMA	Spannvorrichtung zum Plandreiharm
US40-EMA	Bogenspannvorrichtung für Durchmesser von 145 mm ID bis 219 mm AD (5,709" – 8,622")
US40-IDT	ID-Profilverfolgung, ab 120 mm
US40-KS65	Kopierschlitten
US40-KS.S	Schablone passend zu US40-KS65, Tulpennaht oder Fase mit Doppelwinkel
US40-KS.S1	US40-KS.S1 Schablone für einfache Fase
US40-OPT5	Maschinensupport für die US40

Andere Optionen auf Anfrage



ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 43 mm (1,693") ID – 219 mm (8,622") AD

Mit Optionen: 43 mm (1,693") ID – 400 mm (15,748") AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen, andere: auf Anfrage

Spannen:

manuell, mit Ratsche

Vorschub:

50 mm / 1,969" mit Ratsche

Expansion:

16 mm / 0,630"

Drehzahl:

25 U/min unbelastet, 16 U/min nominal ungefähre Drehzahl abhängig von Luftdruck und Luftmenge

Pneumatischer Antrieb:

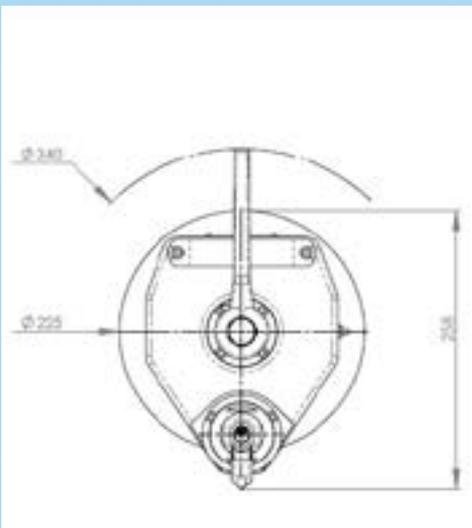
730 W, 6 bar (87 psi), 1400 l/min (49 cfm)

Elektrischer Antrieb:

1050 W, 230 V oder 110 V

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



CA SERIE

AUTOMATISCHES SPANNEN

S18 CA | US25 CA
US30CH CA | US40 CA

BESCHREIBUNG

Die US-CA Serie umfasst Maschinen mit automatischem Spannsystem. Sie haben alle Vorteile der US-Serie, das automatische Spannen macht sie sehr nützlich und schneller bei sich wiederholenden Arbeiten wie das Ablängen von Rohren an Wärmetauscherplatten.



S18 CA

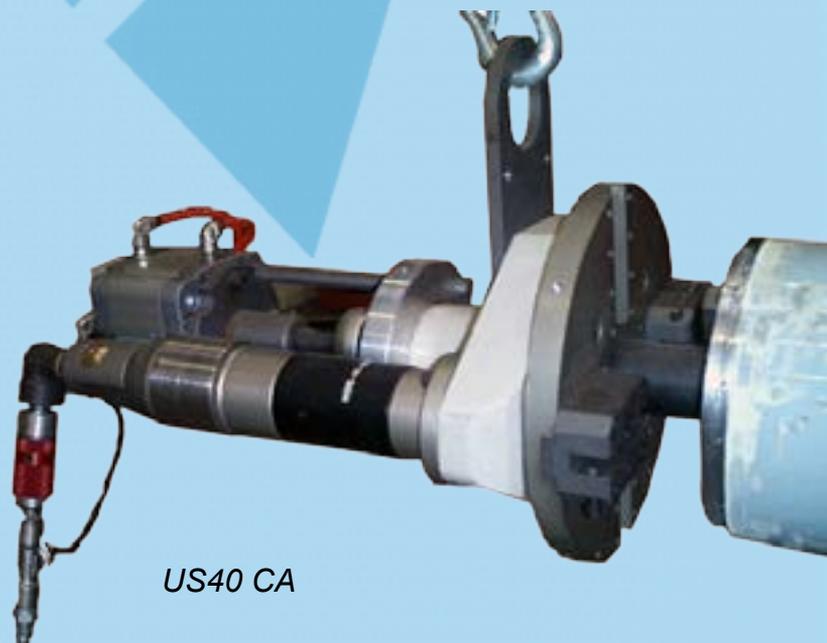


US25 CA

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
S18CA	S18 CA mit automatischem pneumatischen Spannen und manuellem Vorschubhebel, Vorschubhub 16 mm, Gewicht ~ 5,0 kg/ 11 lbs
US25CA	US25 mit automatischem Spannen und manuellem Vorschubhebel, Werkzeughalter Ø 90 mm (3,5"), Gewicht ~ 7,8 kg/17,2 lbs
US30CH/CA	US30-CH/CA mit Druckluftantrieb und automatischem Spannen, Gewicht ~ 10,0 kg/ 22 lbs
US40CA	US40CA mit Druckluftantrieb und automatischem Spannen, Gewicht ~ 15,0 kg/ 33,1 lbs



US30CH CA



US40 CA



US25 TA

BESCHREIBUNG

Die TA-Option ersetzt den Werkzeughalter der US-Serie durch einen Fräskopf. Diese Option wurde entwickelt zum Anfasen und Herausfräsen der Membranwände. Beide Arbeitsschritte, das Anfasen und Heraustrennen werden simultan durchgeführt. Die Maschine ist innenspannend für eine perfekte zentrische Spannung.

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US25TA	US25TA für Flossenrohre und Membranwände, Gewicht ~ 8,2 kg/18,1 lbs

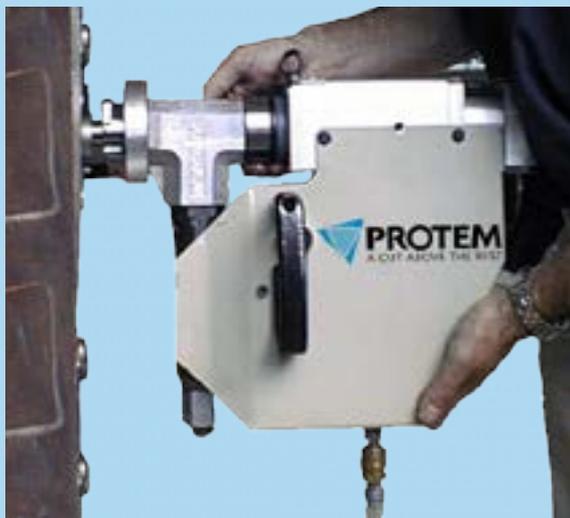


US18 TP

BESCHREIBUNG

Die US-TP Serie sind voll automatisierte Anfasmaschinen mit integrierter Spannwellen und dem Werkzeughalter der US-Serie. Das Spannen und der Vorschub sind automatisch und regelbar. Die US-TP Serie ist passend für serielle Arbeiten an Wärmetauschern (Ablängen von Rohren, Schweißnähte entfernen, Anfasarbeiten)

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US18TP	US18TP Anfasmaschine für Rohrplatten, 12-30 mm ID
US25TP	US25TP Anfasmaschine für Rohrplatten, 25-60 mm ID



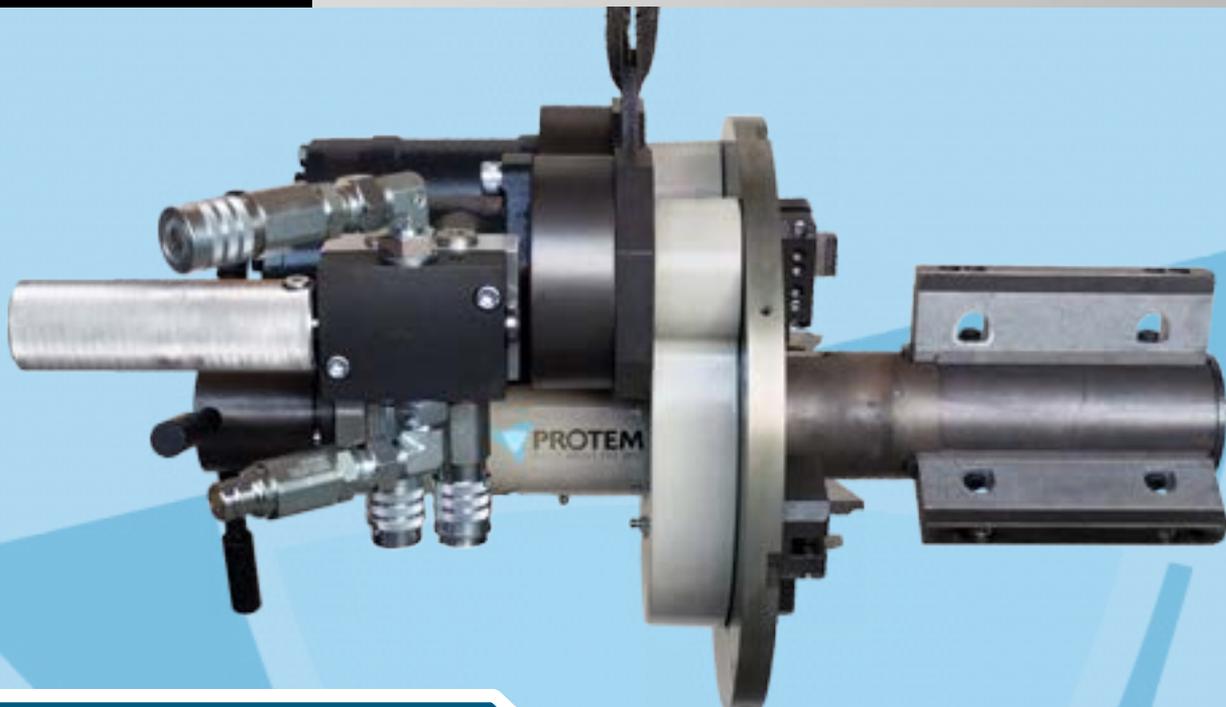
US25 TP

US80

INNENSPANNENDE ROHRFRÄSE FÜR DICKE WANDSTÄRKEN

80 mm ID – max. 406 mm AD

3,149" ID – 16" AD



BESCHREIBUNG

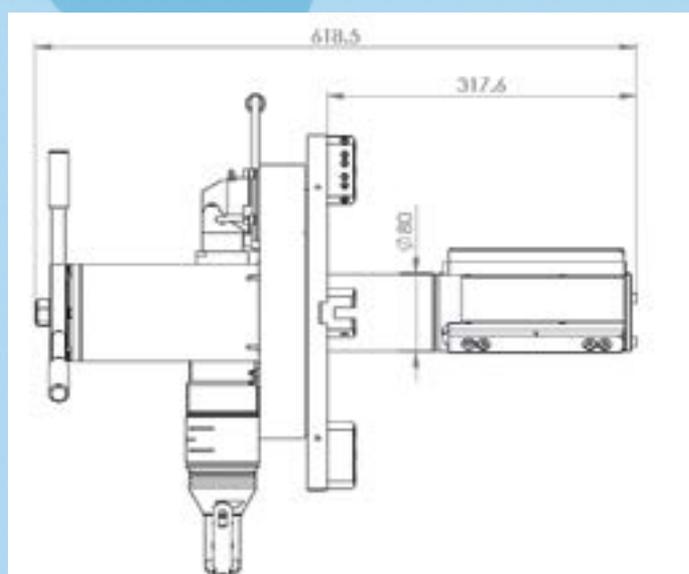
Die mobile Rohrfräse ProteM **US80** verbindet Stärke, hohe Robustheit, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit in einer sicher und leicht bedienbaren Maschine!

Die Standardwerkzeugplatte kann mehrere Werkzeuge aufnehmen, was bis zu vier simultane Arbeitsvorgänge ermöglicht. Solche Bearbeitungen können beinhalten: Anfasen 30°, 37°/30, 45°, mit oder ohne Wurzelsteg, Plandrehen, Innenbearbeiten usw.

Die robuste **US80** ermöglicht eine sich wiederholende hochwertige Schweißnahtvorbereitung an allen gängigen Materialien. (Bsp.: Stahl, Edelstahl, Duplex, Super Duplex, inconel, P91, Aluminium, Kupfer, sowie Legierungen.). Sie kann pneumatisch, elektrisch oder hydraulisch angetrieben werden. Die Schneidwerkzeuge können schnell gewechselt und ausgerichtet werden. Es sind HSS Messer und Wendepatten möglich.

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US80	US80 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, Gewicht ~ 61 kg/ 134,5 lbs
US80D	US80 mit doppeltem Druckluftantrieb, Gewicht ~ 66 kg/ 145,5 lbs
US80HY	US80 mit doppeltem Hydraulikantrieb (ohne Regelventil), Gewicht ~ 70 kg/ 167,5 lbs
US80E	US80 mit Elektroantrieb, Gewicht ~ 76 kg/ 167,5 lbs
US80HY-DV	US80 mit doppeltem Hydraulikantrieb (mit Regelventil), Gewicht ~ 70 kg/ 154,3 lbs
US80HY-SD	US80 mit Hydraulikantrieb (ohne Regelventil), Gewicht ~ 70 kg/ 167,5 lbs
US80HY-SDV	US80 mit Hydraulikantrieb (mit Regelventil), Gewicht ~ 70 kg/ 167,5 lbs
US80DSB-HY-DV	US80 DSB-HY-DV Anfasmaschine mit doppeltem Hydraulikantrieb, Regelventil und doppelter Lagerung (höhere Genauigkeit) für 80-355 mm

ABMESSUNGEN:



OPTIONEN:

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US80-K01	Transportkiste aus Holz für US80
US80-K02	US80-K02 Transportkiste aus Holz für US80E
US80-ASB-K01	US80-ASB-K01 Transportkiste aus Holz für US80-ASB
US80-KS75-K1	US80-KS75-K1 Transportkiste aus Holz für Kopierschlitten für US80
US80-ASB	Plandreharm, für das Nacharbeiten verschlissener oder beschädigter Flächen mit Durchmessern 100 mm ID bis 610 mm AD (3.9" ID – 24" AD)
US80-BOGEspe	Bogenspannvorrichtung für Durchmesser 100-180 mm (3.9" ID – 7" AD)
US80-kit16"	US80-kit16" Zusätzliches Kit für Durchmesser bis 16"
US80-ASB-EMA1	Spannvorrichtung zum Plandreharm für Durchmesser: 100 bis 180 mm ID (3.9" – 7" ID)
US80-ASB-EMA2	Spannvorrichtung zum Plandreharm für Durchmesser 170 bis 356 mm ID (6.7 – 14" ID)
US80-IDT	ID-Profilverfolgung, ab 150 mm
US80-KS75	Kopierschlitten 75 mm (2.9")
US80-KS.S	Schablone für Tulpennaht oder Fase mit Doppelwinkel
US80-KS.S1	US80-KS.S1 Schablone für einfache Fase
US80-OPT.5	Maschinensupport für die US80

Andere Optionen auf Anfrage

ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 80 mm (3,149") ID – 355,6 mm (14") AD

Mit Optionen: 80 mm (3,149") ID – 610 mm (24") AD

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen, andere: auf Anfrage

Spannen:

manuell, mit Schlüssel

Vorschub:

60 mm (2,362")

Expansion:

25 mm (0,984")

Drehzahl:

16 U/min unbelastet, 11 U/min nominal

Antriebsleistung:

Pneumatisch, hydraulisch oder elektrisch

Pneumatischer Antrieb: 1,47 kW, 6 bar, (87 psi), 1800 l/min (63 cfm)

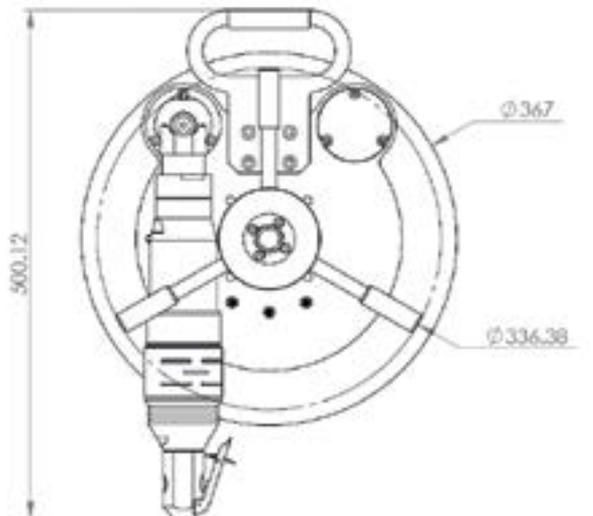
Doppelter pneumatischer Antrieb: 2 x 1.47 kW, 6 bar, (87 psi), 2 x 1800 l/min (2 x 63 cfm)

Elektrischer Antrieb: 2200 W

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.

KEINE WÄRMEEINFLUSSZONE!



US150

INNENSPANNENDE ROHRFRÄSE FÜR DICKE WANDSTÄRKEN

150 mm ID – max. 610 mm AD

5,906" ID – 24" AD

BESCHREIBUNG

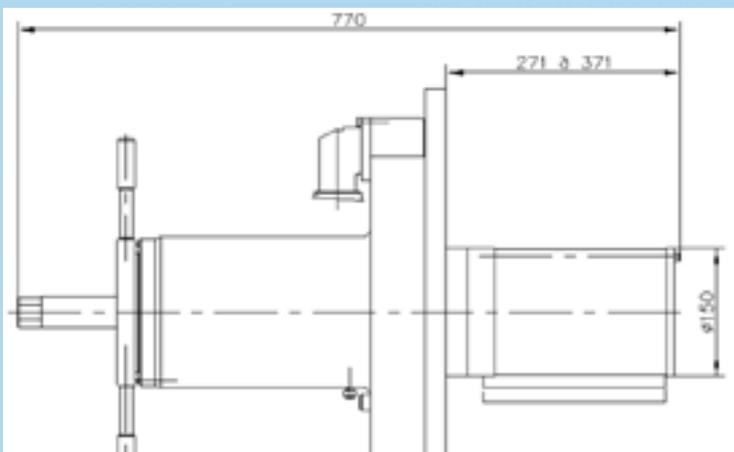
Die **US150** Schwerlastanfasmaschine ermöglicht eine sich wiederholende hochwertige Schweißnahtvorbereitung an allen gängigen Materialien. (Bsp.: Stahl, Edelstahl, Duplex, Super Duplex, inconel, P91, Aluminium, Kupfer, sowie Legierungen.).

Die **US 150** deckt den Arbeitsbereich von 150 mm (5,906") ID bis 508 mm (20") AD ab. Diese Maschine kann auch mit einer Werkzeughalterplatte bis 610 mm (24") geliefert werden.

Sie kann pneumatisch, elektrisch oder hydraulisch angetrieben werden. Die Standardwerkzeugplatte kann mehrere Werkzeuge aufnehmen, was bis zu vier simultane Arbeitsvorgänge ermöglicht. Solche Bearbeitungen können beinhalten: Anfasen 30°, 37°30', 45°, mit oder ohne Wurzelsteg, Plandrehen, Innenbearbeiten usw.

Die Schneidwerkzeuge können schnell gewechselt und ausgerichtet werden. Es sind HSS Messer und Wendepplatten möglich. Einfach einzusetzen, robust und vielseitig. Dies ermöglicht die Schweißnahtvorbereitung an Ihren Rohren zu optimieren.

ABMESSUNGEN:



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
US150	US150 mit Druckluftantrieb: Standardversion mit doppeltem pneumatischen Antrieb 2 x 1,47 kW, Gewicht ~ 85 kg/ 187,4 lbs
US150E	US150 mit Elektroantrieb 2800 W, Gewicht ~ 145 kg/ 319,7 lbs
US150HY	US150 mit doppeltem Hydraulikantrieb, Gewicht ~ 95 kg/ 209,4 lbs
US150HY-SD	US150 mit Hydraulikantrieb, Gewicht ~ 88 kg/ 194 lbs
US150DSB	US150DSB Rohrendanfasmaschine mit doppeltem pneumatischem Antrieb und doppelter Lagerung. Höhere Genauigkeit. Verwendbar mit US150-ASB, US150-KS75-30, US150-KS75-36, Gewicht ~ 90 kg/ 198,4 lbs
US150DSB-HY-SD	US150DSB-HY-SD Rohrendanfasmaschine mit einfachem Hydraulikantrieb und doppelter Lagerung + Regulierungsventil. Höhere Genauigkeit. Verwendbar mit US150-ASB, US150-KS75-30, US150-KS75-36
US150DSB-HY	US150DSB-HY Rohrendanfasmaschine mit doppeltem Hydraulikantrieb und doppelter Lagerung. Höhere Genauigkeit + Regulierungsventil. Verwendbar mit US150-ASB, US150-KS75-30, US150-KS75-36

ANWENDUNGEN:



US450

INNENSPANNENDE ROHRFRÄSE FÜR DICKE WANDSTÄRKEN

457 mm ID – max. 914 mm AD

18" ID – 36" AD

BESCHREIBUNG

Ultimative Lösungen zur Rohrendenbearbeitung von 457mm (18") bis 914mm (36") für zahlreiche Anwendungen.

Sehr leistungsstarke, vielseitige und zuverlässige Schwerlastanfasmaschine für anspruchsvolle Anwendungen der Schweißnahtvorbereitung.

Einzigartige Fähigkeiten im Bereich der Konstruktion, Inspektion und für Reparaturarbeiten vor Ort oder in der Vorfertigung.

Starkes Innenspannsystem ermöglicht den sicheren Einsatz und die gesicherte Fixierung Kalte Bearbeitung!

Keine Wärmeeinflusszone!

Für unübertroffene Ergebnisse!

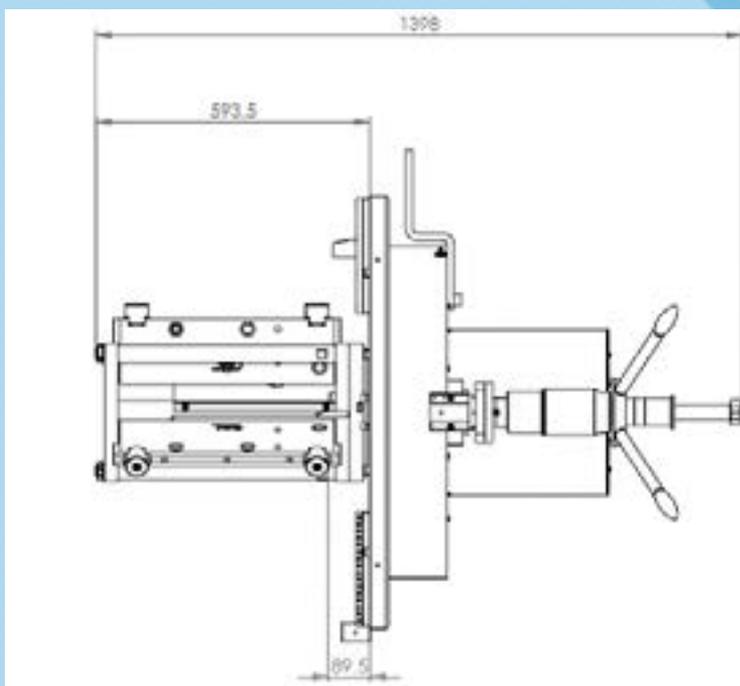
Erhältlich mit doppelten pneumatischen oder hydraulischen Antrieben (zu verwenden mit einem 22 kW Hydraulikaggregat).

Die Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Kapazität der US450 hat ihr weltweit einen hervorragenden Ruf verschafft.



INNENSPANNENDE MASCHINEN

ABMESSUNGEN:



BESTELLN.R. BESCHREIBUNG

US450	Rohrendanfasmaschine; wird geliefert mit Werkzeughalterplatte, zwei Werkzeughalter, ein Satz Grundspannbacken, ein Satz Endplatte Spannfuß (1312) und doppeltem pneumatischen Antrieb. Um den kompletten Arbeitsbereich der Maschine abzudecken, werden zusätzliche Spannbacken / -füße benötigt (1311, 1313, 1314, 1315, 1316). Für Durchmesser 457-914 mm
US450HY	US450HY Rohrendanfasmaschine; wird geliefert mit Werkzeughalterplatte, zwei Werkzeughalter, ein Satz Grundspannbacken, ein Satz Endplatte Spannfuß (1312) und doppeltem hydraulischem Antrieb. Um den kompletten Arbeitsbereich der Maschine abzudecken, werden zusätzliche Spannbacken / -füße benötigt (1311, 1313, 1314, 1315, 1316). Für Durchmesser 457-914 mm





ARBEITSBEREICH:

Standard Modell: 457 mm (18") ID –
914 mm (36") AD

Mit Optionen: 457 mm (18") ID –
1828.8 mm (71") AD

Spannbereich:

420 mm ID – 920 mm ID
16,535" ID – 36,220" ID

Fasenformen & Winkel:

I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen,
andere: auf Anfrage

Spannen:

manuell, mit Schlüssel

Expansion:

52 mm (2,047")

Vorschub:

98 mm (3,858")

Drehzahl:

5 - 6 U/min nominal

Antriebsleistung:

Pneumatisch oder hydraulisch
Doppelter pneumatischer Antrieb 2 x 2.3 kW,
6 bar (87 psi), 2 x 3100 l/min (2 x 109 cfm)
2 x hydraulische Antriebe (empfohlenes
Aggregat HPP: 22 kW)

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer
Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.

OPTIONEN:

BE- STELLNR.	BESCHREIBUNG
US450-K01	Holzbox für US450
US450-KS-K01	Holzbox für Kopierschlitten für US450
US450-OPT.5	Maschinensupport für US450
US450-IDT	ID-Profilverfolgung. Bei ovalen Röhren wird ein konstanter Wurzelsteg erzeugt.
US450-ODT	US450-ODT OD-Profilverfolgung
US450-KS.S	US450-KS.S Schablone passend zu US450-KS, Tulpennaht
US450-KS.S1	US450-KS.S Schablone passend zu US450-KS, Tulpennaht
US450-KS75	Kopierschlitten
US450-ASB	Plandreharm 18" bis 72" - 457 mm bis 1828 mm
US450-1311	Zusätzliche Spannbacken (von 668 mm ID bis 920 mm ID)
US450-1313	SpannfüÙe Höhe 25 mm, Satz á 6 Stück
US450-1314	SpannfüÙe Höhe 50 mm, Satz á 6 Stück
US450-1315	SpannfüÙe Höhe 75 mm, Satz á 6 Stück
US450-1316	SpannfüÙe Höhe 100 mm, Satz á 6 Stück

Andere Optionen auf Anfrage

HÖCHSTE BEARBEITUNGSLEISTUNG

ERWEITERTE TECHNOLOGISCHE INNOVATIONEN

SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT UNTER HÄRTESTEN BEDINGUNGEN

Die **PROTEM** US-SERIE erzeugt wiederholbare, qualitativ hochwertige Schweißnahtvorbereitungen an allen Materialien wie Kohlenstoffstahl, Edelstahl, Duplex, Superduplex, Kupfer-Nickel, legierte Stähle, Inconel, P91, Aluminium, Kupfer und exotischen Legierungen.

BESCHREIBUNG

Optionale Flanschbearbeitungsarme für die Modelle US25 bis US450.

Diese Flanschbearbeitungsarme ermöglichen das Nachbearbeiten unterschiedlicher Flansche an Rohren, aus allen Materialien, direkt vor Ort oder in der Werkstatt.

Dieses System ist zuverlässig, präzise, stabil, leichtgewichtig, und einfach einzusetzen und zu bedienen.

Das Spannen erfolgt direkt im Innendurchmesser des Flansches mit der Spannweile der US-Maschine oder über die optional erhältliche Bogenspannvorrichtung.

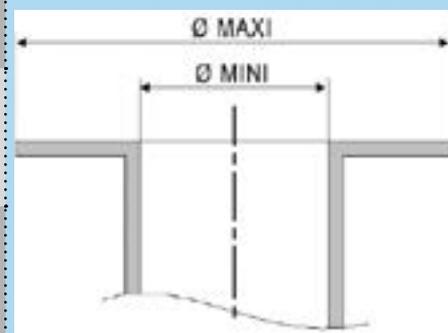
Für ein rechtwinkliges und mittiges spannen und positionieren der Maschine im Flansch empfehlen wir den Einsatz der Bogenspannvorrichtung.

Für Materialien wie: Normalstahl, Edelstahl, legierter Stahl, Aluminium, Duplex, Super Duplex, Inconel und P91 bestens geeignet.



TECHNISCHE DATEN:

	US25 ACC	US30CH ACC	US40- ASB	US80- ASB	US150- ASB	US450- ASB
I.D Spann- bereich	Ø25 – Ø107 mm 0,984" – 4,213"	Ø32 – Ø114,3 mm 1,260" – 4,500"	Ø42 - Ø222 mm 1,654" – 8,740"	Ø80 - Ø355 mm 3,150" – 13,976"	Ø150 – Ø508 mm 5,906" – 20,000"	Ø 420 – Ø1828,8 mm 16,535" – 72,000"
Arbeits- bereich ØA	Ø40 mm 1,575"	Ø45 mm 1,772"	Ø59 mm 2,323"	Ø95 mm 3,740"	Ø167 mm 6,575"	Ø 450 mm 17,717"
Arbeits- bereich ØB	Ø276 mm 10,866"	Ø323 mm 12,717"	Ø414 mm 16,299"	Ø627 mm 24,685"	Ø917 mm 36,102"	Ø 1828,8 mm 72,000"
Gewicht	5 kg 11 lbs	9 kg 19,8 lbs	13 kg 28,7 lbs	30 kg 66,1 lbs	45 kg 99,2 lbs	65 kg 143,3 lbs

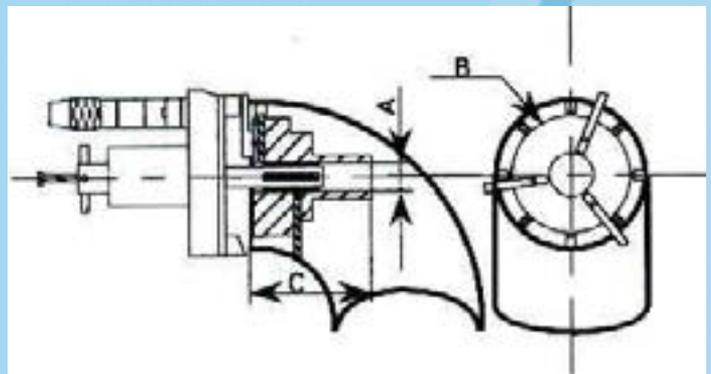




BESCHREIBUNG

Die neue Generation der Bogenspannvorrichtungen ermöglicht den Einsatz einer US-Maschine in jedem Bogen oder T-Stück. Die Lineale an der Vorrichtung erleichtern das konzentrische Ausrichten und Spannen. Dadurch wird eine qualitativ hochwertige Schweißnahtvorbereitung an allen Materialien, einschließlich Edelstahl und Nickellegierungen erreicht.

ANWENDUNGEN:



TECHNISCHE DATEN:

	Spannbereich		Abmessungen		
	ID (mm)/in	AD (mm)/in	A	B	C
US25 US30CH	Ø 38 / 1,496	68.5 / 2,696	---	Ø 38 / 1,496	40 / 1,574
	Ø 62/ 2.44	92/3.622	---	Ø 61 /2,402	40 / 1,574
	Ø 88/3.464	118/4.645	---	Ø 87,5/3,445	40 / 1,574
US30CH	Ø 65/ 2.559	Ø 160/6,299	Ø 35 / 1,377	Ø 60 /2,362	100/3.937
US40 EMA N°2 EMA N°1	Ø80.5/ 3,169	Ø 183/7,204	X	Ø 80 / 3,149	40 / 1,574
	Ø 145/5,708	Ø 219/8,607	Ø 60 / 2,362	Ø 139/5,472	100/3.937
US80 EMA N°1 EMA N°2	Ø80.5/ 3,169 (Rohr) Ø90/3.543 (Bogen)	Ø 180/7,086	X	Ø 80 / 3,149	50/ 1,968
	Ø166.4/6.551 (Rohr) Ø170.9/ 6,728 (Bogen)	Ø 356/14.015	Ø 85.4/3.362	Ø 166/6.535	140/5.511
US150 EMA20" EMA36"	Ø 261 / 10,276	Ø 515/20,275	Ø 155/6,102	Ø 255 / 10,039	140 / 5,512
	Ø 491/19.33	Ø 914/36	Ø 180/7,086	Ø 320/12,598	208 / 8,188

BESCHREIBUNG

Die **PROTEM PFM HSB** sind zuverlässige und sehr leistungsstarke mobile Rohranfasmaschinen für Durchmesser von 4" to 72".

Die **PROTEM PFM HSB** ist die Pipeline Bearbeitungsmaschine, die Sie bei all Ihren Pipelineprojekten einsetzen können!

Sie werden Ihre Produktivität mit der PFM HSB drastisch erhöhen!

Die **PFM HSB** unterstützt alle Branchen, in denen die Qualität des Schweißens von entscheidender Bedeutung ist und Projekte im Zeitplan bleiben müssen. Die Maschinen sind einfach einzusetzen und schnell auf jede Größe des Durchmesserbereichs anzupassen. Sie bearbeiten die Rohrenden in einem Durchgang in nur wenigen Sekunden.



ARBEITSBEREICH:

	PFM-414 HSB-80/150	PFM-1222 HSB-220	PFM-1030 HSB-420	PFM-3038 HSB-620	PFM-3848 HSB-820
Rohrdurchmesser	4" to 14" 114.3 to 355.6 mm	12" to 22" 323.9 to 558.8 mm	10" to 30" 273.1 to 762 mm	30" to 38" 762 to 1066 mm	38" to 48" 965 to 1219.2 mm
Anfasen	x	x	x	x	x
Planen	x	x	x	x	x
Innenbearbeiten	x	x	x	x	x
Werkzeughalter fix	x	x	x	x	x
Tracking-System	x	x	x	x	x
Hydraulische Leistung	HPU55kW HPP500	HPU55kW HPP500	HPU75kW HPP750	HPU75kW HPP750	HPU75kW HPP750
Gewicht	~ 450 kg/ 992,1 lbs	~ 1150 kg/ 2535,3 lbs	~ 3000 kg/ 6613,8 lbs	~ 3500 kg/ 7716 lbs	~ 4000 kg/ 8818,3 lbs

OPTIONEN:

	SPANNWELLE US80	SPANNWELLE S150
ID Bereich:	129 mm - 272 mm	184 mm - 345 mm
AD Bereich:	6" pipe / Ø OD 168 mm – 10" pipe / Ø OD 273 mm	10" pipe / Ø OD 273 mm – 14" pipe / Ø OD 356 mm
Wandstärke An Material X42 mit Fase 30°:	0.375"/10 mm - 1.000"/25 mm	0.375"/10 mm - 1.180"/30 mm

Für Ihre Öl- und Gastechnik und Bauvorhaben:

Rohrbearbeitung für die anspruchsvollen und herausfordernden Anwendungen an Pipelines

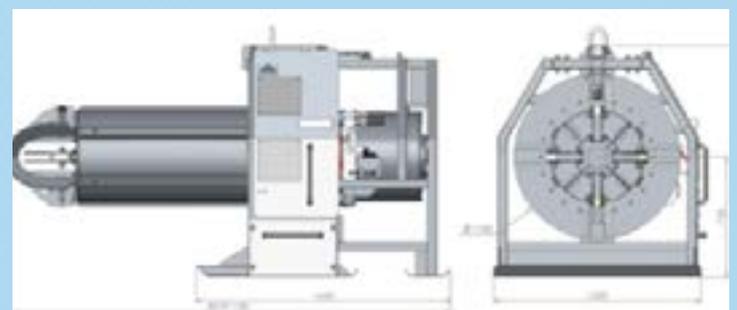
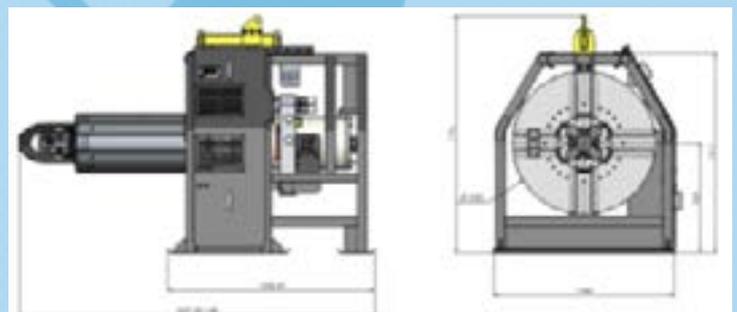
Offshore - Onshore - Unterwasser - Vorfertigung

**Maximieren Sie Ihre
Produktionzeiten-
Minimieren Sie Ihre
Ausfallzeiten**



TECHNISCHE VORTEILE:

- › Leicht transportierbar - kann auf dem Boden befestigt werden
- › Sehr kraftvoll
- › Einfache Bedienung und Einstellung
- › Großer Arbeitsbereich
- › Hohe Produktivität
- › Optimale Stabilität
- › Vielseitig
- › Zuverlässig
- › Schnelle Bearbeitung
- › Hohe Genauigkeit
- › Modularer Aufbau
- › Wirksamer Schutz vor Späne
- › Professionelle Schweißnahtvorbereitung
- › Ausgelegt auch für schwierige Bedingungen
- › Sichere Benutzung auf der Baustelle oder in der Vorfertigung
- › Schnelle Rohrausrichtung



**DAS GEWICHT HÄNGT VOM
MONTIERTEN ZUBEHÖR UND
DEN OPTIONEN AB.**

**WEITERE MODELLE AUF
ANFRAGE**

- > US1020HSB-R-HYD
- > US1220HSB-R-HYD
- > US1420HSB-R-HYD

TECHNISCHE BESONDERHEITEN US80/150HSB-R-HYD:

Die US80/150HSB-R-HYD Maschinen können mit zwei verschiedenen Ausdehnungswellen ausgerüstet werden. Innerhalb kurzer Zeit kann durch den Austausch der Welle US150 oder US80 der bearbeitbare Durchmesserbereich vergrößert oder verkleinert werden.

INNENSPANNENDE MASCHINEN

TECHNISCHE BESCHREI- BUNG	PFM-414 HSB-80/150		PFM-1222 HSB-220	PFM-1030 HSB-420	PFM-3038 HSB-620	PFM-3848 HSB-820				
	HSB-80	HSB-150								
Länge mit der Welle in zurückgefahr-ener Position:	1150 mm 45.275"	1310 mm 51.574"	2030 mm 79.921"	2672 mm 105.196"	3074 mm 121.023"	3877 mm 152.637"				
Länge mit der Welle in vorgefahr-ener Position:	1200 mm 47.244"	1360 mm 53.543"	2110 mm 83.070"	2755 mm 108.464"	4027 mm 158.543"	4027 mm 158.543"				
Höhe:	871 mm 34.291"	871 mm 34.291"	1410 mm 55.511"	1796 mm 70.708"	1544 mm 60.787"	2020 mm 79.527"				
Höhe vom Boden bis zur Achse der Werkzeug-halterplatte:	424 mm 16.692"	424 mm 16.692"	640 mm 25.196"	830 mm 32.677"	755 mm 29.724"	1050 mm 41.338"				
Breite:	800 mm 31.496"	800 mm 31.496"	1250 mm 49.212"	1360 mm 53.543"	1320 mm 51.968"	1800 mm 70.866"				
Gewicht ~:	> 450 kg/ 992,1lbs	> 500 kg/ 1102,3 lbs	> 1150 kg/ 2535,3 lbs	> 3000 kg/ 6613,8 lbs	> 2700 kg/ 5952,4 lbs	> 3000kg/ 6613,8 lbs				
TECHNISCHE DATEN:										
Hub der Werkzeughal-terplatte:	50 mm 1.968"		80 mm 3.149"		80 mm 3.149"		150 mm 5.905"		150 mm 5.905"	
Hub der Spannwellen-expansion:	21 mm 0.826"		44,1 mm 1,736"		48,8 mm 1,921"		48,8 mm 1,921"		48,8 mm 1,921"	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Drehzahl der Werkzeughal-terplatte:	20 U/min	150 U/min	22 U/min	100 U/min	12 U/min	55 U/min	12 U/min	50 U/min	10 U/min	42 U/min
Vorschub der Werkzeughal-terplatte:	0.05 mm/ rev.	0.3 mm/ rev.	0.05mm/ rev.	0.3mm/rev.	0.05mm/ rev.	0.3mm/rev.	0.05mm/ rev.	0.3mm/rev.	0.05mm/ rev.	0.3mm/ rev.
Versorgungs-druck der Welle:	75 bar 1 087 psi	150 bar 2 175 psi	75 bar 1 087 psi	150 bar 2 175 psi	60 bar 870 psi	120 bar 1 740 psi	75 bar 1 087 psi	150 bar 2 175 psi	75 bar 1 087 psi	150 bar 2 175 psi
Versorgungs-druck der Rotation der Werkzeug-platte:	65 bar 942 psi	130 bar 1 885 psi	65 bar 942 psi	130 bar 1 885 psi	60 bar 870 psi	120 bar 1 740 psi	65 bar 942 psi	130 bar 1 885 psi	65 bar 942 psi	130 bar 1 885 psi
Versorgungs-druck des Vorschubs der Werkzeugplatte	45 bar 652 psi	120 bar 1 740 psi	45 bar 652 psi	120 bar 1 740 psi	55 bar 797 psi	110 bar 1 595 psi	55 bar 797 psi	110 bar 1 595 psi	55 bar 797 psi	110 bar 1 595 psi
Möglicher Durchmesserbereich:	6" OD- 168 mm	14"OD - 356 mm	12"OD- 324mm	22"OD- 558mm	22"OD- 558 mm	30"OD- 762 mm	30" OD- 762 mm	38"OD- 965 mm	38" OD 965 mm	48"OD 1220 mm
Wandstärke X42 mit 30°-Fase	0.375" 10 mm	1.180" 30 mm	0.375" 10 mm	1.180" 30 mm	0.375" 10mm	1.250" 32mm	0.375' 10mm	1.375" 35mm	0.375" 10 mm	1.5" 38 mm



US600R

SCHWERLASTANFASMASCHINE FÜR DICKE WANDSTÄRKEN

Version 1: 600 mm - 1000 mm / 23,622" - 39,370"

Version 2: 1000 mm - 1500 mm / 39,370" - 59,055"

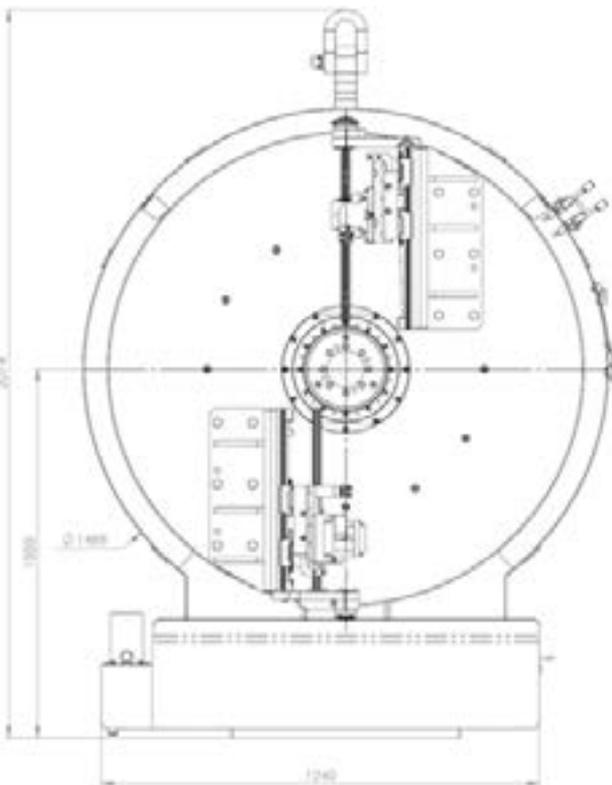
BESCHREIBUNG

Die Protem **US600-R** ist eine transportable Maschine, die benutzerdefinierte Fasen von 600 mm bis 1000 mm (Version 1) oder 1000 mm bis 1500 mm (Version 2) ausführen kann.

Sie wurde entwickelt um große Rohre mit Standard Hartmetall-Wendeplatten anzufasen und kann Rohre mit Wandstärken bis 4" (101,6 mm) bearbeiten. Die Maschine ist hydraulisch motorisiert und wird mit einem 30kW Aggregat angetrieben.

Präzision ist das Schlüsselwort der Protem **US600-R** sowohl für das Spannen, als auch für die Fasengeometrie.

ABMESSUNGEN:



BESTELLNr.	BESCHREIBUNG
US600-R	Innenspannende Anfasmaschine für 18" bis 56" mit Kopierschlitten und Spinnen-Spannsystem
US600-R-SS	US600-R-SS Kleines Spinnen-Spannsystem für Durchmesser von 16" bis 32". Im Preis der US 600 R enthalten
US600-R-BS	US600-R-BS Großes Spinnen-Spannsystem für Durchmesser von 30" bis 56"

Einfach die beste Anfasmaschine für:

- Dickwandige Rohre
- Große Durchmesser
- Gesteigerte Produktivität und Effizienz

OPTIONEN:



US600-R
KOPIER-
SCHLITTEN



US600-R-SS
SPINNEN
SPANNSYSTEM

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US600-R-POSUI	US600-R-POSUI ID-Profilverfolgung. Bei ovalen Rohren wird ein konstanter Wurzelsteg erzeugt
US600-R-PADEL	Innenbearbeitungsschlitten
US600-R-OA	Optionale Ausrichthilfe für das Spannsystem
US600-R-LUB	Kühl-Schmier-System
US600-R-K01	Holzbox
US600-R-K02	US600-R-K02 Holzbox für mehrfache Nutzung
US600-R-K03	Holzbox mit Schrumpfvorpackung (Für den Seeweg empfohlen)

Diese Maschine hat viele Vorteile:

- Transportabel
- Großer Arbeitsbereich
- Für große Wandstärken
- Kopierschlitten für benutzerdefinierte Fasen
- Hohe Genauigkeit beim Bearbeiten
- Präzises Spannsystem
- Premium-Schweißnahtvorbereitung
- Leistungsstarker Hydraulikantrieb
- Einfach zu bedienen
- Zuverlässige Maschine in jeder Situation durch das Grunddesign.
- Vielseitig
- Modularer Aufbau
- Sichere Anwendung auf der Baustelle und in der Werkstatt



ARBEITSBEREICH:

Spannbereich

Version 1 :545 mm - 1000 mm (21,456" - 39,370")

Version 2: 1000 mm - 1500 mm (39,370" - 59,055")

Arbeitsbereich

Version 1: 600 mm - 1000 mm (23,622" - 39,370")

Version 2: 1000 mm - 1500 mm (39,370" - 59,055")

Vorschub: Einstellbar

Drehzahl: bis zu 50 U/min

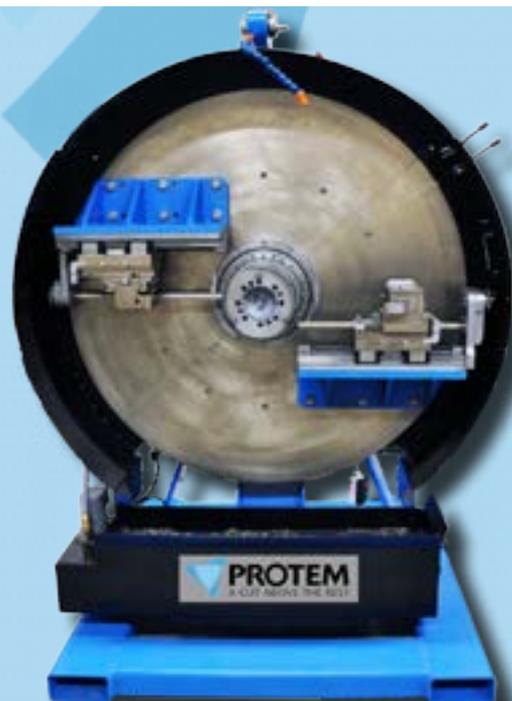
Motor: Doppelter hydraulischer Antrieb

VERSION 1

VERSION 2

≈ 1 000 Kg
≈ 2 204 Lbs

≈ 1 500 Kg
≈ 3 307 Lbs



BESCHREIBUNG

Die OHSB ist eine portable außerspannende Rohranfasmaschine. Die OHSB ist mit einem Aussenspannsystem ausgestattet, um Rohre von 6" bis 14" mit Wandstärken bis 60 mm zu bearbeiten.

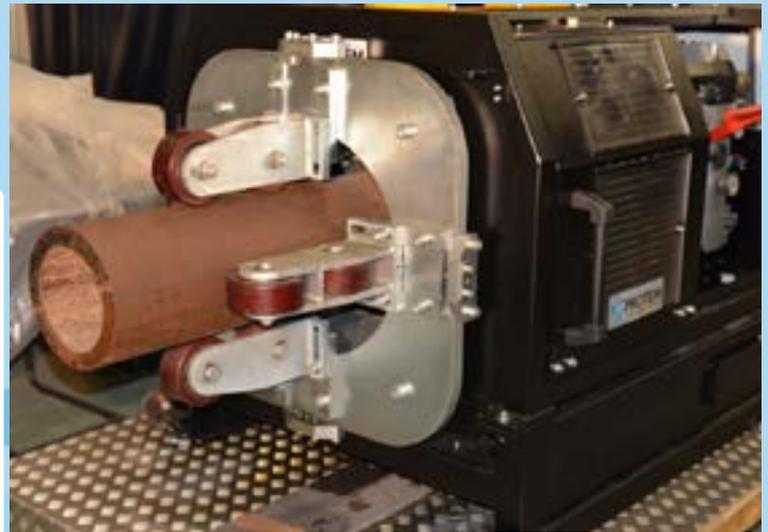
Für folgende Arbeiten geeignet:

Planen

Anfasen: I, V, J, X Fasen oder Fasen mit Doppelwinkel, Innenbearbeitung

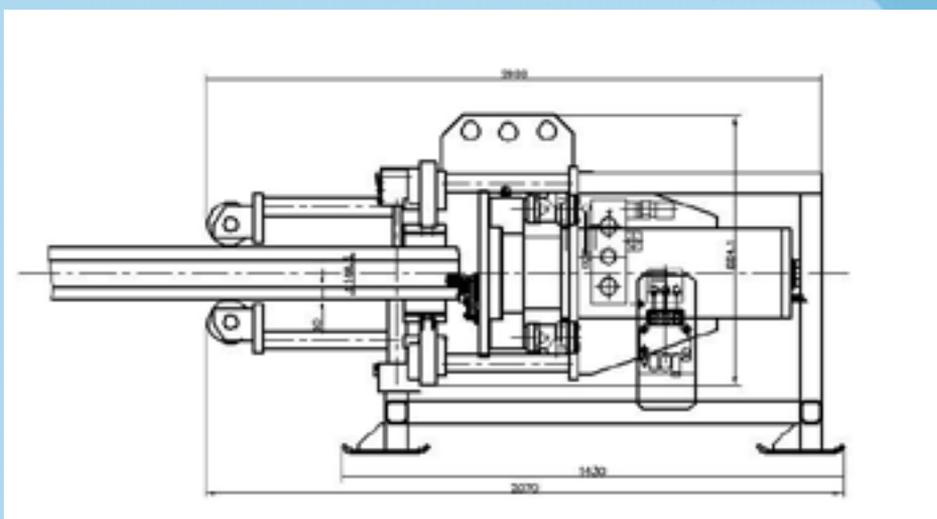
Hochqualitative Wiederholgenauigkeit
Hohe Leistung

Perfekt passend für manuelle oder automatische Schweißverfahren.



BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
OHSB	OHSB Schwerlastanfasmaschine für Rohre von 6" bis 14"	
	Minimum	Maximum
Drehzahl:	10 U/min	230 U/min
Vorschub (empfohlen):	0.05 mm	0.3 mm per rev
Arbeitsdruck Spannzylinder:		110 bar 1 595 psi
Arbeitsdruck Rotation Werkzeughalterplatte:		80 bar 1 160 psi
Arbeitsdruck Vorschub Werkzeughalterplatte:		80 bar 1 160 psi
Rohraußendurchmesserbereich:	6" 152.4 mm	14" 355.6 mm
Innenbearbeitungskapazität:	5" 127 mm	8.600"
Ausbohrtiefe:	0	6"
Vorschubhub:		200 mm 7.874"
Spannbackenhub:		50 mm / Ø 1.968" / Ø
Spannzylinderhub:		125 mm 4.921"

ABMESSUNGEN:



Perfekte Vorbereitungen an allen möglichen Materialien wie:

C-Stahl, Edelstahl, exotische Legierungen wie Incoloy, Hastelloy, Duplex, Super Duplex, Kupfer, usw...

WESENTLICHE VORTEILE:

- › Bearbeitet bis 60 mm Wandstärke
- › Schnelle Bearbeitung und einfacher Einsatz
- › Schnelles selbstzentrierendes Außenspannsystem
- › Transportable Maschine.
- › Perfekte Schweißnahtvorbereitung
- › Tiefe Innenbearbeitung
- › Sehr kraftvoll
- › Hohe Produktivität
- › Vielseitig
- › Zuverlässig
- › Hohe Genauigkeit
- › Hohe Produktivität
- › Wirksamer Schutz vor Späne
- › Schnelle Rohrausrichtung



TECHNISCHE DATEN:

Gesamtlänge der Maschine:
1977 mm

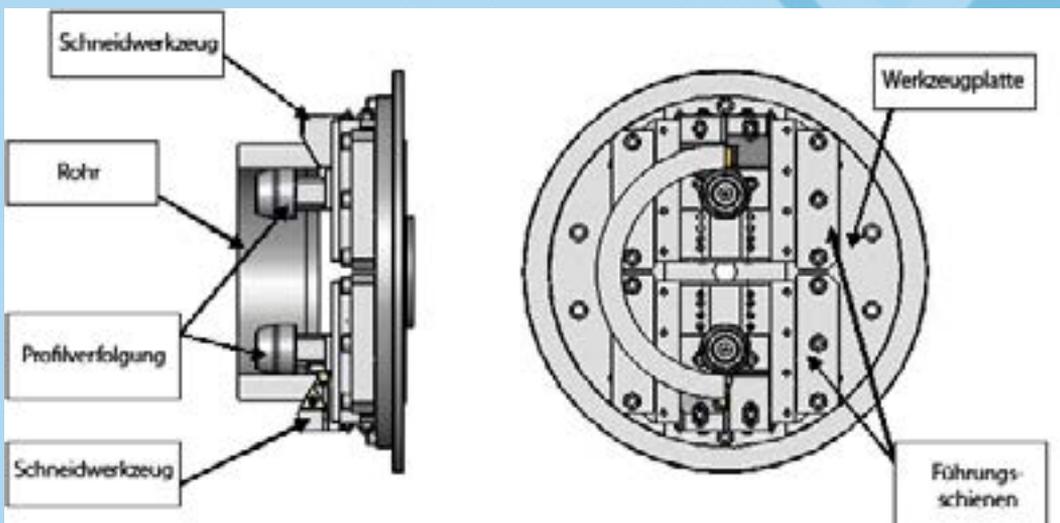
**Länge der Maschine ohne
Doppelrollen:**
1625.5 mm

Gesamthöhe der Maschine:
1343.5 mm

Breite: 1100 mm

Gewicht: >2000 kg (4 409 lbs)

FÜR UNÜBERTROFFENE ERGEBNISSE



Die OHSB ermöglicht Bearbeitungen auch an kleinen Rohrdurchmessern durch einen kraftvollen AD-Kopierschlitten.

OHSB-C- COPYING

SCHWERLASTANFASMASCHINE

152,4 mm – 355,6 mm / 6" – 14"

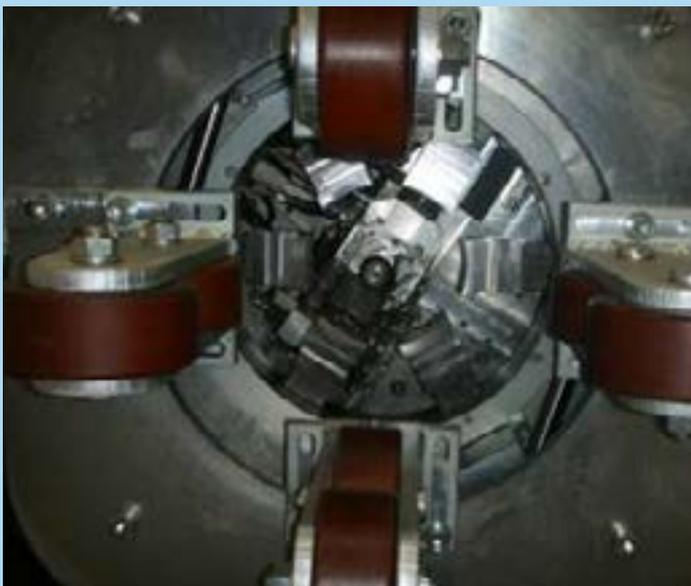
BESCHREIBUNG

Eine weitere Version der **PROTEM-OHSB** ist die **OHSB-C**

Dieses erweiterte Modell wurde entwickelt um Fasen, auch zusammengesetzte Fasen, durch kopieren zu erzeugen. Ein Schlitten mit hydraulischem radialem Schlitten, montiert auf der Werkzeughalterplatte ermöglicht das Fasen mit einer Kopierschablone. Der Werkzeughalter ist mit Wendepplatten ausgestattet.

Maximale Wandstärke der Rohre:
60 mm bei einer Fashöhe bis 30 mm
und maximalem Winkel von 37°.
Der Schlitten hat eine Trackerrolle, die am Innendurchmesser des Rohrs läuft.

Minimaler Innendurchmesser Ø 100 mm
Maximaler Innendurchmesser Ø 255 mm



BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
OHSB-C-6-14	O-HSB-C-6-14 Schwerlastanfasmachine für Rohre von 6" bis 14" mit Kopierschlitten
OHSB-C-6-14-ME	O-HSB-C-6-14-ME Formspanbacken (Satz mit 4 Backen)
OHSB-C-6-14-BA	O-HSB-C-6-14-BA Bohrstange + Zubehör L = 200 mm
OHSB-K01	O-HSB-K01 Transportkiste aus Holz
OHSB-K02	O-HSB-K02 Transportkiste aus Holz für mehrfache Verwendung
OHSB-K03	O-HSB-K03 Transportkiste aus Holz mit Schrumpferpackung (für den Seeweg empfohlen)

INNENSPANNENDE MASCHINEN

OPTIONEN:



Die Besonderheit der **OHSB** liegt in der Bohrstange die den Innendurchmesser bis zu einer Tiefe von 200 mm zylindrisch bearbeiten kann. Diese Option kann entweder auf der **OHSB** Standardmaschine oder auf der **OHSB-C** eingesetzt werden.

Diese Systemkomponente ist in der Mitte der Werkzeughalterplatte angeordnet und wird an zwei oder mehr Werkzeughaltern fixiert.

Bohrstangen können in verschiedenen Konfigurationen geliefert werden, abhängig von der Aufgabenstellung. Der Durchmesser der Bohrstange ändert sich, abhängig vom Innendurchmesser des Rohrs, ebenso wie die Länge, die von der benötigten Bohrtiefe abhängt.

Mit der **PROTEM-OHSB** und **OHSB-C** kann PROTEM Individuell Support-Verträge mit weltweit führenden Betreibern vorweisen:

- › Spoolbases
- › Onshore
- › Offshore
- › Unter Wasser
- › Barges
- › Vorfertigung usw...

Die OHSB unterstützt alle Branchen, in denen die Qualität des Schweißens von entscheidender Bedeutung ist und Projekte exakt im Zeitplan bleiben müssen.

TECHNISCHE DATEN:

Spannbereich :
6" bis 14"

Arbeitsbereich:
Maximale Wandstärke 60 mm;
maximaler Winkel 37

Maximale Drehzahl:
170 U/min

Gewicht und Abmessungen:
1980 kg - H: 1560 mm, B: 1450 mm,
L: 1920 mm

Vorschub:
Hydraulikzylinder

Hub:
Axial 150 mm / Radial 80 mm

Antrieb:
Hydraulisch

KEINE WÄRMEEINFLUSSZONE



SE SERIE

SE25 | SE65 | SE 2T

AUSSENSPANNENDE PLANDREHMASCHINEN
Für Rohre, Fittings, Micro Fittings und Rohrbögen
3 mm AD – 60,3 mm AD / 0,07" AD – 2 3/8" AD

BESCHREIBUNG

Die außerspannende Rohr – Plandrehmaschinen spannen die Rohre mittels Spannhülsen am Außendurchmesser. Je Durchmesser wird eine Spannhülse benötigt.

Keine Verformung der Rohre, auch nicht bei kleinen Durchmessern.

Antrieb: Elektrisch mit Kabel oder kabellos mit Akku.

Die Plandrehmaschine kann auf einen Maschinenfuß montiert werden. Die PREMIUM Lösung für alle Anwendungen in den verschiedenen Bereichen wie:

- Reinraumtechnik
- Halbleiterindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Schiffswerften
- Nukleartechnik
- Öl und Gas



SE25



SE65

BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
SE65	SE65 mit kabellosem Elektroantrieb (12 V / 2,6 Ah), Gewicht ~ 3,8 kg/ 8,4 lbs
SE65E	SE65 mit Elektroantrieb 230 V, Gewicht ~ 5,0 kg/ 11 lbs
SE65-TL	SE65-TL Spannkopf für SE65
SE65-K01	Transportkoffer für SE65
SE65-SU	Maschinensupport für SE65
BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
SE-2T	SE-2T mit kabellosem Elektroantrieb (12 V / 2,6 Ah), Gewicht ~ 2,8 kg (4,3 kg)/ 6,2 lbs (9,5 lbs)
SE-2T-E	SE-2T mit Elektroantrieb 230 V, 3,5 kg (5,0 kg)/ 7,7 lbs (11 lbs)
SE-2T-K01	Transportkoffer für SE-2T

BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
SE25	SE25 mit kabellosem Elektroantrieb, 12 V / 2,6 Ah, Gewicht ~ 2,8 kg/ 6,2 lbs
SE25E	SE25 230V, 1010 W, Gewicht ~ 3,5 kg/ 7,7 lbs
SE25-TL	SE25-TL Spannkopf für SE25
SE25-K01	Transportkoffer für SE25
SE25-K03	Transportkoffer für SE25 mit Winkelantrieb
SE25-SU	Maschinensupport für SE25
SE25-3210	Tool insert holder 30° for SE25
SE25-3110	tool insert holder 37°30 for SE25

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

Metrische Spannhülsen für SE25 & SE-2T

Zöllige Spannhülsen für SE25 & SE-2T

Metrische Spannhülsen für SE65 & SE-2T

BESTELLN.R. SE25-15-DMS ...	FÜR DURCHMESSER
2	2 mm
3	3 mm
4	4 mm
5	5 mm
6	6 mm
8	8 mm
10	10 mm
10,2	10,2 mm
12	12 mm
13	13 mm
13,5	13,5 mm
13,7	13,7 mm
14	14 mm
15	15 mm
16	16 mm
17,1	17,1 mm
17,2	17,2 mm
17,5	17,5 mm
18	18 mm
19	19 mm
20	20 mm
20,3	20,3 mm
22	22 mm
23	23 mm
25	25 mm
26,9	26,9 mm

BESTELLN.R. SE25-29-DZS...	FÜR DURCHMESSER
1/8"	1/8"
1/4"	1/4"
3/8"	3/8"
1/2"	1/2"
5/8"	5/8"
3/4"	3/4"
1"	1"

Zöllige Spannhülsen für Micro Fittings SE25 & SE-2T

BESTELLN.R. SE25-29-DMK ...	FÜR DURCHMESSER
6	6 mm
8	8 mm
10	10 mm
12	12 mm
13,5	13,5 mm
15	15 mm
16	16 mm
17,2	17,2 mm
18	18 mm
21,3	21,3 mm
22	22 mm
23	23 mm

Metrische Spannhülsen für Micro Fittings SE25 & SE-2T

BESTELLN.R. SE25-15-DZK ...	FÜR DURCHMESSER
1/8"	1/8"
1/4"	1/4"
3/8"	3/8"
1/2"	1/2"
5/8"	5/8"
3/4"	3/4"
1"	1"

BESTELLN.R. SE65-15DMS ...	FÜR DURCHMESSER
12	12 mm
13	13 mm
13,5	13,5 mm
14	14 mm
15	15 mm
16	16 mm
17,2	7,2 mm
17,3	17,3 mm
17,5	17,5 mm
18	18 mm
19	19 mm
20	20 mm
21,3	21,3 mm
22	22 mm
23	23 mm
24	24 mm
25	25 mm
26,9	26,9 mm
28	28 mm
29	29 mm
30	30 mm
31,8	31,8 mm
32	32 mm
33,4	33,4 mm
33,7	33,7 mm
34	34 mm
35	35 mm
36	36 mm
38	38 mm
40	40 mm
41	41 mm
41,6	41,6 mm
42	42 mm
42,4	42,4 mm
43	43 mm
44	44 mm
44,5	44,5 mm
48,3	48,3 mm
50	50 mm
51	51 mm
52	52 mm
53	53 mm
54	54 mm
57	57 mm
63,1	63,1 mm

BESCHREIBUNG

Arbeitsbereich SE25:
3 mm – 25,4 mm AD
0.07" – 1" AD

Arbeitsbereich SE65:
12,7 mm – 60,3 mm AD
0,5" – 2" 3/8 AD

Arbeitsbereich SE-2T:
3 mm – 60,3 mm AD
0,07" – 2" 3/8 AD

Spannsystem:
Manuell mit Klemmhebel

Vorschub:
10 mm (0.4") manuell mit Skala

Drehzahl Antrieb:
1. Stufe: 0 - 450 U/min
2. Stufe: 0 - 1200 U/min
3. Stufe: 0 - 1800 U/min

ZÖLLIGE SPANNHÜLSEN FÜR SE65 & SE-2T

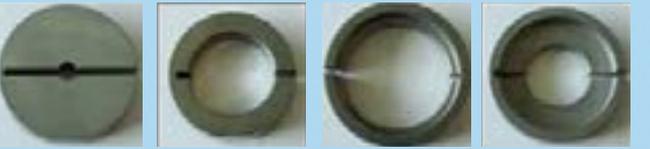
BESTELLN.R. SE65-15DZS ...	FÜR DURCHMESSER
1/2"	1/2" (12,7 mm)
9/16"	9/16" (14,29 mm)
3/4"	3/4" (19,05 mm)
1"	1" (25,4 mm)
1" 1/4"	1" 1/4 (31,75 mm)
1" 1/2"	1" 1/2 (38,1 mm)
1" 3/4"	1" 3/4 (44,45 mm)
2"	2" (50,8 mm)
2" 3/8"	2" 3/8 (60,3 mm)



Wendeplattenhalter
30° / 37°30 auf Anfrage

STANDARD SPANNHÜLSEN (EDELSTAHL):
Spannhülsen sind erhältlich für:

- > Metrische Durchmesser
- > Zöllige Durchmesser
- > extra kurze Spannhülsen für Mikro Fittings (Metrische oder zöllige Durchmesser)
- > Spannhülsen aus C-Stahl auf Anfrage



SE SERIE

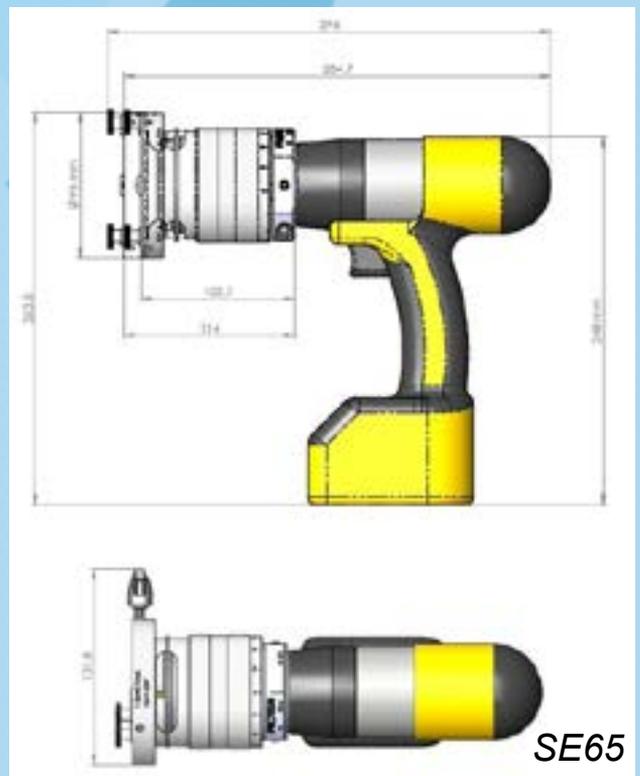
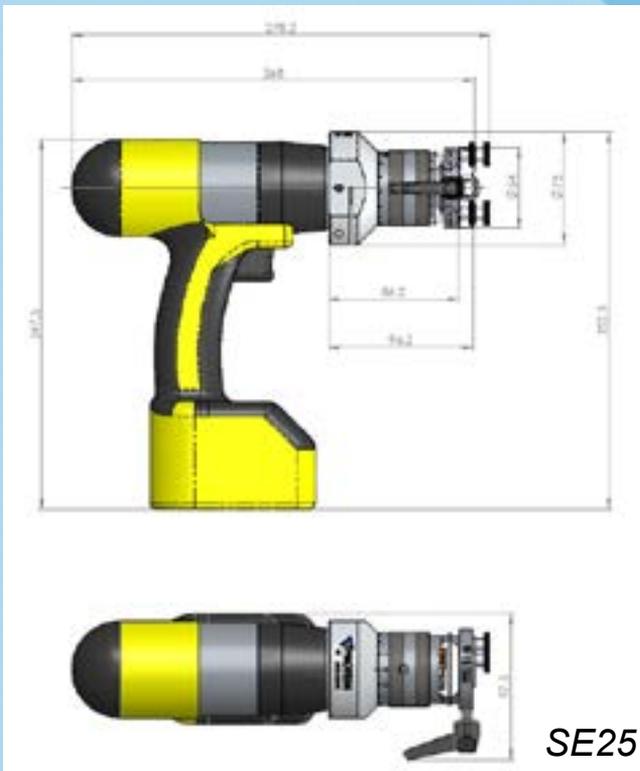
TECHNISCHE DATEN

SE25 | SE65 | SE 2T

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

MODELLE			
	SE25	SE65	SE2T (SE25-SE65 IN EINER MASCHINE)
Arbeitsbereich	3 mm AD – 25.4 mm AD 0.1 AD – 1" AD	12,7 mm AD – 60,3 mm AD 0,5 – 2,37" AD	3 mm OD – 60,3 mm OD 0,1 – 2,37" OD
Spannbereich	3 mm AD – 25.40 mm AD 0.1 AD – 1" AD	12,7 mm AD – 60,3 mm AD 0,5 – 2,37" AD	3 mm AD – 60,3 mm AD 0,1 – 2,37" AD
Gewicht	≈ 2.3 kg 5 lbs	≈ 4 kg 8,8 lbs	≈ 4 kg 8.8 lbs
Spannen	Manuell mit Klemmhebel	Manuell mit Klemmhebel	Manuell mit Klemmhebel
Vorschubhub	10 mm manuell mit Skala	10 mm manuell mit Skala	10 mm manuell mit Skala
Drehzahl	1. Stufe: 0 - 450 U/min 2. Stufe: 0 - 1200 U/min 3. Stufe: 0 - 1800 U/min	1. Stufe: 0 - 450 U/min 2. Stufe: 0 - 1200 U/min 3. Stufe: 0 - 1800 U/min	1. Stufe: 0 - 450 U/min 2. Stufe: 0 - 1200 U/min 3. Stufe: 0 - 1800 U/min
Antriebe	Elektrisch (Mit Kabel oder Akku)	Elektrisch (Mit Kabel oder Akku)	Elektrisch (Mit Kabel oder Akku)
Planen	Ja	Ja	Ja
Anfasen	Ja	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Fittinge	Ja	Ja	Ja
Kurze Spannhülsen für Micro-Fittings	Ja	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Bench stand	Ja	Ja	Ja

ABMESSUNGEN:



SL SERIE

SL30 | SL60 | SL120

PLANDREHMASCHINEN

3 mm – 120 mm / 0,118" – 4,724"

BESCHREIBUNG

Die SL-Serie wurde speziell für das Planen von Rohren, Formstücken und T-Stücken, aus C-Stahl oder Edelstahl sind, entwickelt. Diese können Rohre mit einem Außendurchmesser von 3 mm (0,118") – 120 mm (4,724") mit Hilfe des kurzen Spannkopfes bearbeiten.

Die Abmessungen, Kapazitäten und Bauart wurden zusammen mit den Endverbrauchern entwickelt. Die Maschinen der Protem SL-Serie sind ideal für hochreine Anwendungen, wie zum Beispiel Halbleiterindustrie, Pharmaindustrie, Reinräume, Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Sie minimieren das Risiko einer Kontamination, indem Fließspäne erzeugt werden und keine Bröckelspäne. Aufgrund Ihrer kleinen Dimensionen ist diese Maschine sehr leicht und kann auch gut auf einer Werkbank montiert werden.



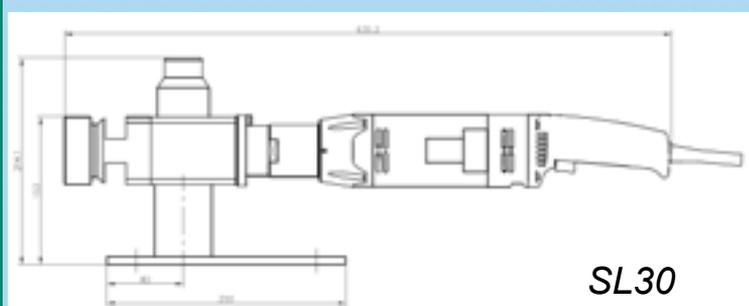
SL120

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
SL30	SL30 mit Standard Spannkopf, Gewicht ~ 8,5 kg/ 18,7 lbs
SL30K	SL30 mit kurzem Spannkopf, Gewicht ~ 8,5 kg/ 18,7 lbs
SL60	SL60 mit Standard Spannkopf, Gewicht ~ 9 kg/ 19,8 lbs
SL60K	SL60 mit mit kurzem Spannkopf, Gewicht ~ 9 kg/ 19,8 lbs
SL120	SL120 mit Standard Spannkopf, Gewicht ~ 15 kg/ 33,1 lbs
SL120K	SL120 mit mit kurzem Spannkopf, Gewicht ~ 15 kg/ 33,1 lbs

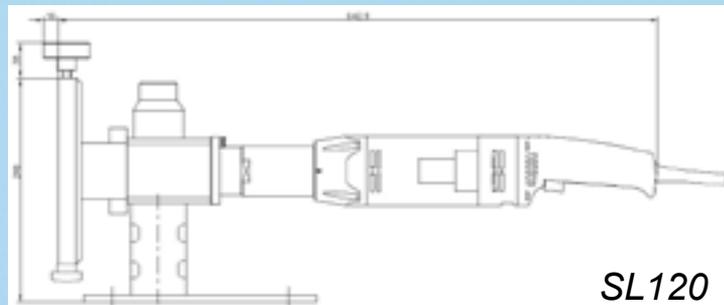
ABMESSUNGEN:



SL60



SL30



SL120

OPTIONEN:

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
SL-K01	Transportkiste für SL Maschinen
SL30-12-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL30 mit Standard Spannkopf für Durchmesser von 3 bis 30 mm. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL30-41-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL30 mit kurzem Spannkopf. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL30-35-N	Werkzeughalterplatte für die SL30 zum Planen und Anfasen
SL30-36-1	Wendeplattenhalter 30°
SL30-36-2	Wendeplattenhalter 37°30
SL30-36-N	Wendeplattenhalter 90°

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
SL60-06B-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL60 mit Standard Spannkopf. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL60-61-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL60 mit kurzem Spannkopf. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL60-65-N	Werkzeughalterplatte für die SL60 zum Planen und Anfasen
SL60-36-1	Wendeplattenhalter 30°
SL60-36-2	Wendeplattenhalter 37°

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
SL120-125-N	SL120-125-N Werkzeughalter
SL120-69-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL120 mit Standard Spannkopf. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL120-131-DMS-(Ø angeben)	Spannhülse für SL120 mit kurzem Spannkopf. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SL120-124	SL120-124 Maschinensupport
SL120-SAC	SL120-SAC Option automatisches Spannsystem
SL120-125-N	SL120-125-N Werkzeughalterplatte
SL-36-N	SL-36-N Wendeplattenhalter 90°
SL-36-1	SL-36-1 Wendeplattenhalter 30°
SL-36-2	SL-36-2 Wendeplattenhalter 37°30
SL-36-3	SL-36-3 Wendeplattenhalter 45°

Andere Optionen auf Anfrage



ARBEITSBEREICH:

SL30: 3 – 30 mm
(0,118" – 1,181") AD

SL60: 10 – 63,5 mm
(0,393" – 2,500") AD

SL120: 50 – 120 mm
(1,966" – 4,724") AD

HOCHREINE ANWENDUNGEN:



SE NG SERIE

SE60 | SE90NG | SE120

AUSSENSPANNENDE PLANDREH-
UND ANFASMASCHINE

10 mm – 120 mm / 0,394" – 4,724"

BESCHREIBUNG

Die pneumatisch oder elektrisch angetriebenen SE Serie Maschinen sind leicht und tragbar. Sie erzeugen wiederholbare qualitativ hochwertige Schweißnahtvorbereitungen an den meisten Metallrohren einschließlich Edelstahl, von 10 mm (0,393") to 120 mm (4,724") AD.

Der Schneidkopf kann anfasen, planen und innen bearbeiten, jeweils einzeln oder gleichzeitig in einem Arbeitsgang. Die Werkzeughalterplatte kann bis zu vier Messerhalter aufnehmen.

Die Platte lässt sich einfach demontieren. Dadurch kann der Bediener Zeit sparen, indem die komplette Platte getauscht wird nachdem die Werkzeughalter positioniert sind.

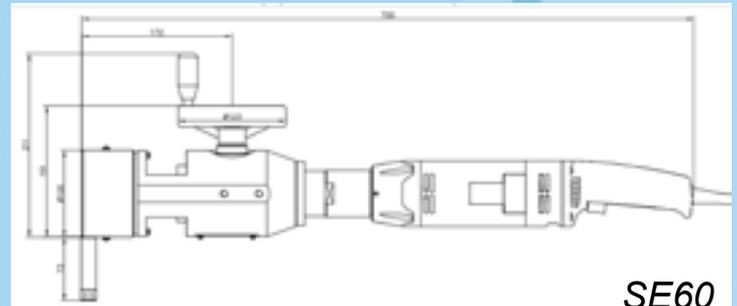
Die Maschinen der SE Serie sind mit pneumatischem oder elektrischem Antrieb lieferbar. Sie spannen das Rohr mit Schwerlast Spannhülse und liefern dadurch ein vibrationsfreies exaktes Ergebnis.



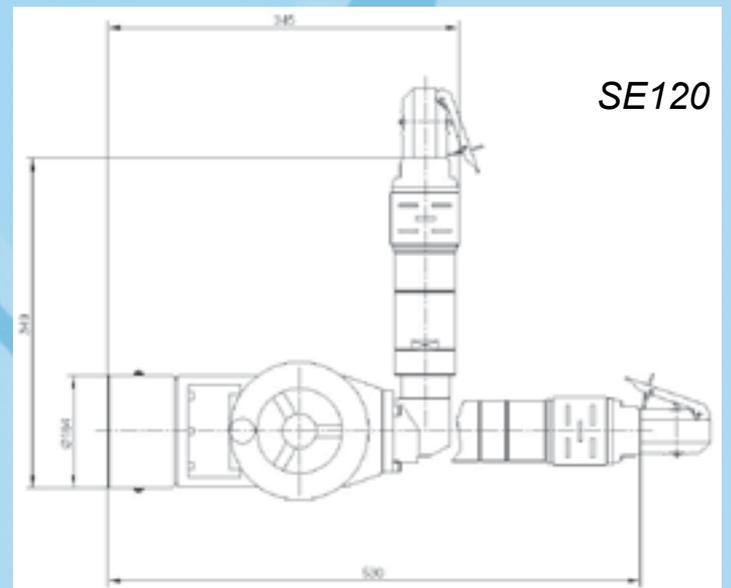
SE90NG

SE60

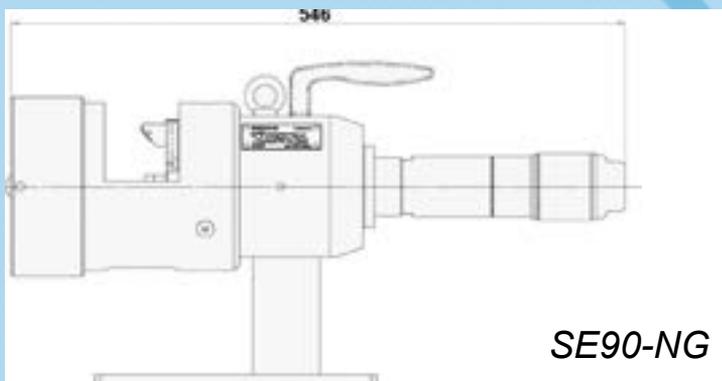
ABMESSUNGEN:



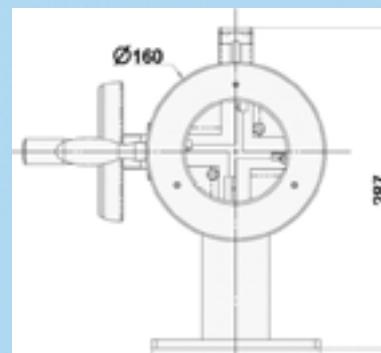
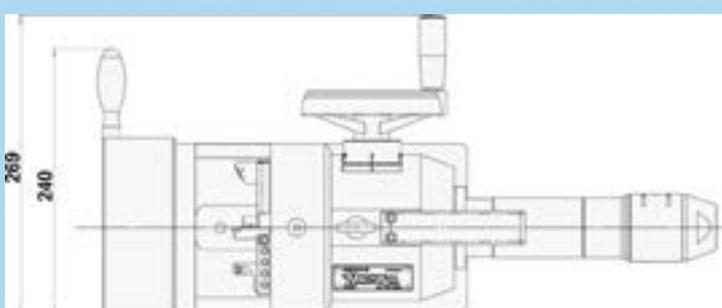
SE60



SE120



SE90-NG



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
SE60E	SE60 mit Elektroantrieb 1050 W, Gewicht ~ 10 kg/ 22 lbs
SE60	SE60 mit Druckluftantrieb 730 W, Gewicht ~ 9 kg/ 19,8 lbs
SE90NG-E	SE90NG-E mit Elektroantrieb 2800 W, Gewicht ~ 21,0 kg/ 46,3 lbs
SE90NG	SE90NG mit Druckluftantrieb, Gewicht ~ 22 kg/ 48,5 lbs
SE120E	SE120 mit Elektroantrieb 1050 W, Gewicht ~ 9,5 kg/ 20,9 lbs
SE120	SE120 mit Druckluftantrieb 730 W, Gewicht ~ 9,5 kg/ 20,9 lbs
SE60-40	Werkzeughalterplatte für SE60
SE60-PP90-09	Wendeplattenhalter 90° für SE60
SE60-06B-(Ø angeben)	Spannhülse für SE60. Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SE60-PP30	Wendeplattenhalter 30° für SE60
SE60-PP37	Wendeplattenhalter 37°30 für SE60
SE60-PP45	Wendeplattenhalter 45° für SE60
SE60-PPD	Wendeplattenhalter für SE60 für Innenbearbeitung
SE60-PPT	Wendeplattenhalter für SE60 für U-Naht. Dieser Wendeplattenhalter muss mit Wendeplatten mit Radius bestellt werden.
SE60-SAC	Automatisches Spannsystem für SE60
SE60-SAA	Automatisches Vorschubsystem für SE60; inklusiv Druckluftantrieb und Verteiler 3 Positionen (Vorschub, Stopp, Zurückfahren)
SE60-SU	Maschinensupport für SE60
SE60-K01	Transportkiste für SE60
SE60-K02	Transportkiste für SE60 mit Elektroantrieb
SE90-15	Werkzeughalterplatte für SE90
SE90NG-1210-(Ø angeben)	Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SE90NG-1313	- Wendeplattenhalter 90° für SE90
SE90NG-1311	- Wendeplattenhalter 30° für SE90
SE90NG-1314	- Wendeplattenhalter 37°30 für SE90
SE90NG-PP45	- Wendeplattenhalter 45° für SE90
SE90-PPD	Wendeplattenhalter für SE90 für Innenbearbeitung
SE90-PPT	Wendeplattenhalter für SE90 für U-Naht. Dieser Wendeplattenhalter muss mit Wendeplatten mit Radius bestellt werden.
SE90NG-1600	Automatisches Spannsystem für SE90
SE90-SAA	Automatisches Vorschubsystem für SE90; inklusiv Druckluftantrieb und Verteiler 3 Positionen (Vorschub, Stopp, Zurückfahren)
SE90-SU	Maschinensupport für SE90
SE90NG-1500	Maschinensupport für SE90NG
SE90-K01	Transportkiste für SE90 mit Druckluftantrieb
SE90-K02	Transportkiste für SE90 mit Elektroantrieb
SE120-68	Werkzeughalterplatte für SE120
SE120-SE60-07	Wendeplattenhalter 90° für SE120
SE120-69-(Ø angeben)	Spannhülse für SE120 Eine Spannhülse ist pro Durchmesser erforderlich. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SE120-PP30	Wendeplattenhalter 30° für SE120
SE120-PP37	Wendeplattenhalter 37°30 für SE120
SE120-PP45	Wendeplattenhalter 45° für SE120
SE120-PPD	Wendeplattenhalter für SE120 für Innenbearbeitung
SE120-PPT	Wendeplattenhalter für SE120 für U-Naht. Dieser Wendeplattenhalter muss mit Wendeplatten mit Radius bestellt werden
SE120-SAC	Automatisches Spannsystem für SE120
SE120-SAA	Automatisches Vorschubsystem für SE120; inklusiv Druckluftantrieb und Verteiler 3 Positionen (Vorschub, Stopp, Zurückfahren)
SE120-SU	Maschinensupport für SE120
SE120-K01	Transportkiste für SE120
SE120-K02	Transportkiste für SE120 mit Elektroantrieb



ARBEITSBEREICH:

SE60:

10 – 60 mm (0,394" – 2,362") AD
Manueller Vorschub 15 mm

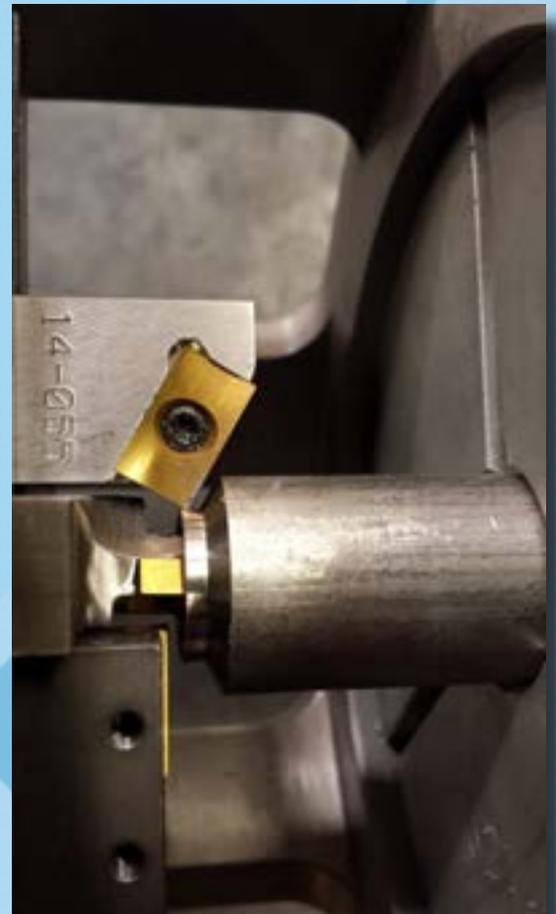
SE90NG:

10 – 90 mm (0,394" – 3,543") AD
Manueller Vorschub 30 mm

SE120:

50 – 120 mm (1,969" – 4,724") AD
Manueller Vorschub 15 mm

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.
Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



SE219

AUSSENSPANNENDE PLANDREH- UND ANFASMASCHINE

60,3 mm – 219 mm / 2,374" – 8,622"

BESCHREIBUNG

Die außen spannende **SE219** wurde entwickelt, um Rohre aller gängigen Materialien von 60,3 mm bis 219 mm Außendurchmesser zu planen und anzufasen.

Ihr Design und ihr einzigartiger großer Arbeitsbereich machen sie zur besten Maschine Ihrer Klasse. Die Spannhülsen aus Edelstahl oder Aluminium und ihre zusätzliche vordere Abstützung erlauben ein perfektes Spannen und Ausrichten ohne Deformationen für das orbitale Schweißen.

Bis zu vier HSS Schneideinsätze können in die Werkzeughalterplatte eingesetzt werden, um simultan zu bearbeiten.

Diese Maschine ist ideal für Sanitärrohre, die Lebensmittelindustrie, sowie für die chemische und pharmazeutische Industrie. Die **SE219** kann entweder mit einem elektrischen oder pneumatischen Antrieb ausgestattet werden.

ARBEITSBEREICH: 60,3 mm OD – 219 mm OD

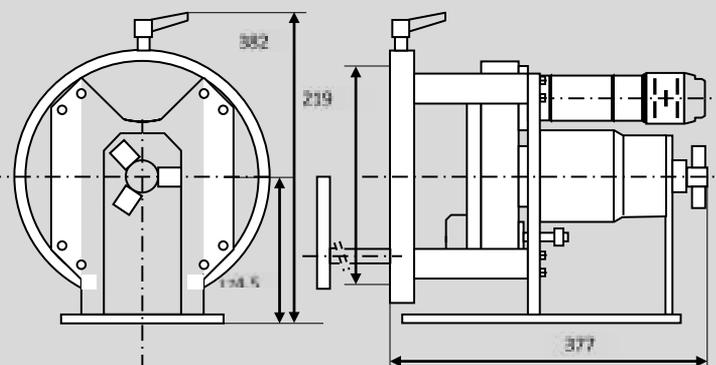
Spannen:	Manuell, mit Klemmhebel
Vorschubhub:	23 mm
Gewicht ~:	30 kg/ 66,1 lbs
Abmessungen:	Siehe Zeichnung
Drehzahl:	0-30 Upm
Antrieb:	Pneumatisch
Power:	730 Watt
Betriebsdruck:	6 bar (87 psi)
Luftverbrauch :	1400 l/min (49 cfm)
Zubehör:	Spannhülsen aus Edelstahl oder Aluminium, kurze Spannhülsen
Optionale Ausrüstung:	Elektroantrieb (1050 Watt)

Andere Optionen auf Anfrage



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
SE219	SE219 Außenspannende Plandreh- und Anfasmachine
SE219E	SE219E Machine SE219 mit Elektroantrieb 220 V
SE219-DMS-AL...	SE219-DMS-AL... Spannhülse aus Aluminium. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben.
SE219-DMS...	SE219-DMS... Spannhülse aus Edelstahl. Bitte bei Bestellung den gewünschten Durchmesser angeben
SE219-K01	SE219-K01 Transportkiste für SE120
SE219-K02	SE219-K02 Transportkiste für SE219E

ABMESSUNGEN:



TECHNISCHE DATEN SE/SL SERIE

MODELLE				
	SL 30-60-120	SE 60-120	SE 90NG	SE 219
Arbeitsbereich	SL30: 3-30 mm AD SL60: 13-63.5 mm AD SL120: 50-120 mm AD	SE60: 10-60 mm AD SE120: 60-120 mm AD	10 mm ID – 90mm AD 0.4" ID – 3.5" AD	60.3 mm AD – 219 mm AD 2.3" AD – 8.6" AD
Spannbereich	SL30: 3-30 mm AD SL60: 13-63.5 mm AD SL120: 50-120 mm AD	SE60: 10-60 mm AD SE120: 60-120 mm AD	10 mm ID – 90mm AD 0.4" ID – 3.5" AD	60.3 mm AD – 219 mm AD 2.3" AD – 8.6" AD
Gewicht	SL30: 5 kg SL60: 5.5 kg SL120: 6.5 kg	SE60: 7.5 kg SE120: 9.5 kg	25 kg	30 kg
Spannen	Manuell	Manuell	Manuell	Manuell mit Klemmhebel
Vorschubhub	10 mm	15 mm	30 mm	23 mm
Antriebe	Elektrisch Pneumatisch	Elektrisch Pneumatisch	Elektrisch Pneumatisch	Elektrisch Pneumatisch
OPTIONEN				
Automatisches Spannen	-	X	X	X
Automatischer Vorschub	-	X	X	X
Anfasen	X	X	X	X
Innenbearbeiten	-	X	X	X
Kurze Spannhülsen	X	-	-	X
Maschinensupport	X	X	X	X

ANWENDUNGEN:



GR SERIE

GR40 | GR76 | GR90 | GR120

AUSSENSPANNENDE
BEARBEITUNGSMASCHINEN
FÜR KESSELROHRE UND MEMBRANWANDFENSTER

BESCHREIBUNG

Die PROTEM GR Serie sind aussenspannende Maschinen, speziell entwickelt für Membranwände für Membranwandfenster. Sie führen gleichzeitig die Schweißnahtvorbereitung und das Herausfräsen der Stege an der Membranwand aus.

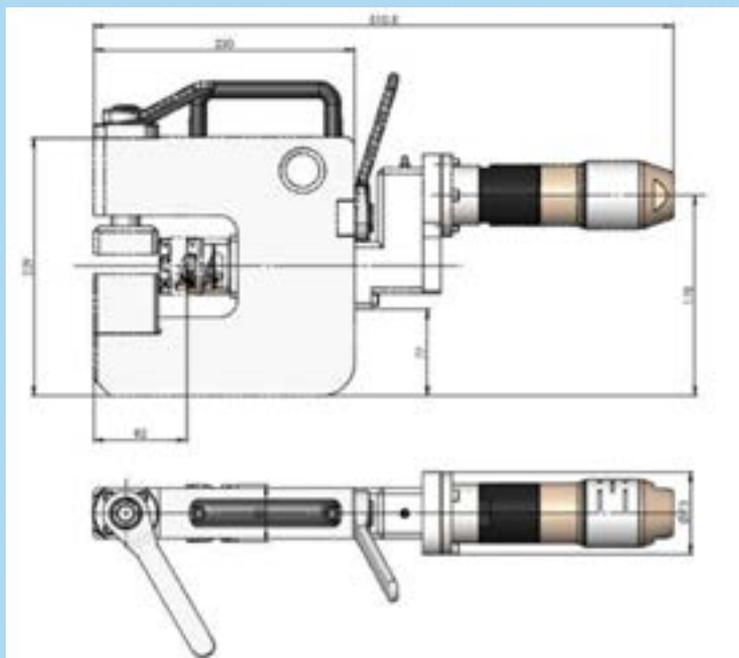
Das Maschinengehäuse ist aus Aluminium mit optimierten konstruktiven Eigenschaften. Dies erlaubt den Einsatz im Membranwandfenster ohne die Membranwand komplett zu zerlegen. Das Design ermöglicht die Kombination aus leichtem Gewicht mit der robusten Konstruktion, speziell geeignet für Anwendungen vor Ort.

Das Spannsystem besteht aus einem festen Backen und einem beweglichen Backen, der mit einer Ratsche gespannt wird. Ein Satz Spannbacken ist pro Durchmesser erforderlich. Der Vorschub wird durch eine Ratsche bedient.

Die PROTEM GR Maschinen sind mit speziellen Fräsköpfen ausgestattet, passend für Standard HM-Wendeplatten. Jeder Fräser ist für eine spezielle Bearbeitung bestimmt.



ABMESSUNGEN:



- Leichtes Gewicht
- Kompakte Bauweise für enge Platzverhältnisse
- Simultanes Bearbeiten und Anfasen der Membranwand des Membranwandfensters
- Modulares Design
- 10-mal schneller als andere Maschinen!
- Für C-Stahl, Chromstahl, Edelstahl, Kupfer-Nickel Legierungen, Inconel, Hastelloy usw.

TECHNISCHE DATEN

MODELLE				
	GR 40 NG	GR 76 NG	GR 90 NG	GR 120 NG
Rohrdurchmesserbereich	21.3 mm (0.839") ID	38 mm (1.496") ID 76 mm (2.992") AD	42.2 mm (1.661") ID 89 mm (3.500") AD	48.3 mm (1.902") ID 114.3 mm (4.500") AD
Max. Wandstärke	≈ 12 mm (0.472")	≈ 13 mm (0.511")	≈ 15 mm (0.590")	≈ 20 mm (0.787")
Gewicht	≈ 11.5 kg (25 lbs) (mit Motor)	≈ 14 kg (30 lbs) (mit Motor)	≈ 16 kg (35 lbs) (mit Motor)	≈ 18 kg (39 lbs) (mit Motor)
Abmessungen	370 x 460 x 45 mm 14x18x1,7 inch	370 x 460 x 70 mm 14x18x1,7 inch	370 x 460 x 70 mm 14x18x1,7 inch	370 x 460 x 70 mm 14x18x1,7 inch
Antrieb	Pneumatisch (1,47 kW)	Pneumatisch (1,47 kW)	Pneumatisch (1,47 kW)	Pneumatisch (1,47 kW)
Luftverbrauch:	1800 l/min (63 cfm)	1800 l/min (63 cfm)	1800 l/min (63 cfm)	1800 l/min (63 cfm)
Luftdruck:	6 bar (87 psi)	6 bar (87 psi)	6 bar (87 psi)	6 bar (87 psi)



BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
GR40	GR40 Außenspannende Anfasmaschine
GR40-PPF	GR40-PPF Fräser für GR40 - Ein Fräs- werkzeug pro Durchmesser erforderlich
GR40-PP45	GR40-PP45 Schneidplattenhalter 45°
GR40-PP90	GR40-PP90 Schneidplattenhalter 90°
GR40-PPD	GR40-PPD Schneidplattenhalter für Innenbearbeitung
GR40-PO	GR40-PO Werkzeughalterplatte
GR40-K01	GR40-K01 Transportkiste aus Holz

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
GR76	GR76 Außenspannende Anfasmaschine
GR76-PPF	GR76- Fräser für GR76 - Ein Fräs- werkzeug pro Durchmesser erforderlich
GR76-PP45	GR76-PP45 Schneidplattenhalter 45°
GR76-PP90	GR76-PP90 Schneidplattenhalter 90°
GR76-PPD	GR76-PPD Schneidplattenhalter für Innenbearbeitung
GR76-PO	GR76-PO Werkzeughalterplatte
GR76-K01	GR76-K01 Transportkiste aus Holz

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
GR90	GR90 Außenspannende Anfasmaschine
GR90-PPF	GR90-PPF Fräser für GR90 - Ein Fräs- werkzeug pro Durchmesser erforderlich
GR90-PP45	GR90-PP45 Schneidplattenhalter 45°
GR90-PP90	GR90-PP90 Schneidplattenhalter 90°
GR90-PPD	GR90-PPD Schneidplattenhalter für Innenbearbeitung
GR90-PO	GR40-PO Werkzeughalterplatte
GR90-K01	GR90-K01 Transportkiste aus Holz

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
GR120	GR120 Außenspannende Anfasmaschine
GR120-PPF	GR120-PPF Fräser für GR120 - Ein Fräs- werkzeug pro Durchmesser erforderlich
GR120-PP45	GR120-PP45 Schneidplattenhalter 45°
GR120-PP90	GR120-PP90 Schneidplattenhalter 90°
GR120-PPD	GR120-PPD Schneidplattenhalter für Innenbearbeitung
GR120-PO	GR120-PO Werkzeughalterplatte
GR120-K01	GR120-K01 Transportkiste aus Holz

BESCHREIBUNG

Die Maschinen der **TTS-NG** Serie können Rohre aller Art von 10,3 mm bis 273 mm AD in einem Arbeitsgang trennen und anfasen. Da Ihre Gewichte und Gesamtabmessungen reduziert sind, eignen sich diese Maschinen auch zum Einsatz bei beengten Platzverhältnissen.

Zur Montage auf das Rohr:

- Lässt sich die Maschine teilen (2 Halbschalen mit Gelenk).
- Das Ausrichten erfolgt über separat einstellbare Spannfüße.



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
TTS27	TTS27 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS33	TTS33 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS42	TTS42 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS48	TTS48 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS60	TTS60 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS73	TTS73 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS88	TTS88 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS101	TTS101 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS114	TTS114 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS127	TTS127 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS141	TTS141 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS168	TTS168 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS193	TTS193 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS219	TTS219 mit Druckluftantrieb 730 W
TTS-NG-K01	Transportkiste aus Holz für TTS mit geradem Antrieb
TTS-NG-K01	Wooden crates for:TTS in line drive

Andere Optionen auf Anfrage

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
TTS27RA	TTS27 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS33RA	TTS33 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS42RA	TTS42 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS48RA	TTS48 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS60RA	TTS60 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS73RA	TTS73 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS88RA	TTS88 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS101RA	TTS101 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS114RA	TTS114 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS127RA	TTS127 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS141RA	TTS141 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS168RA	TTS168 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS193RA	TTS193 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS219RA	TTS219 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS273RA	TTS219 mit P-Winkelantrieb730 W
TTS-RA-K01	Transportkiste aus Holz für TTS mit Winkelantrieb

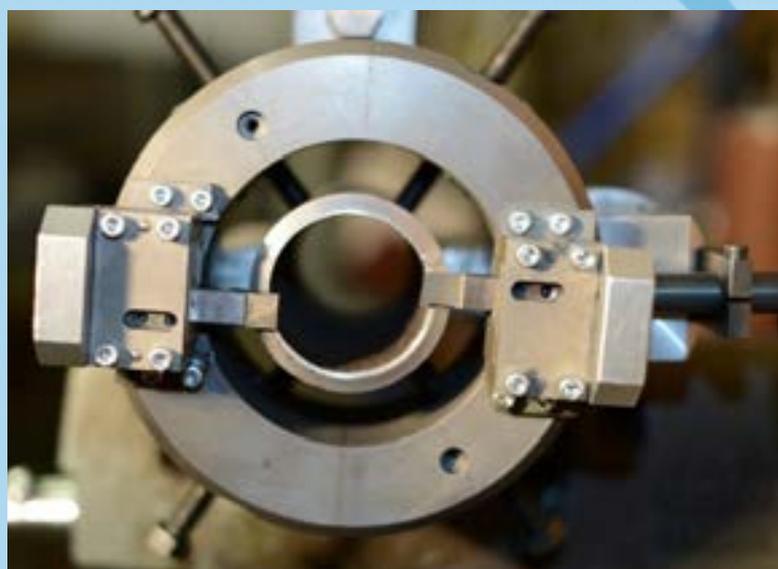
Andere Optionen auf Anfrage
Elektrik oder Hydraulik Antrieb auf Anfrage

ANWENDUNGEN:



Die TTS Splitframes können pneumatisch oder elektrisch angetrieben werden. Gerader oder Winkelantrieb verfügbar.

Spezielle Schneidrollen können eingesetzt werden, wenn spanloses trennen erforderlich ist.



ARBEITS- UND SPANNBEREICH

Bereiche:

10,3 mm AD – 219 mm AD
0,406" – 8,622" AD

Spannen:

manuell, mit Schlüssel

Vorschub:

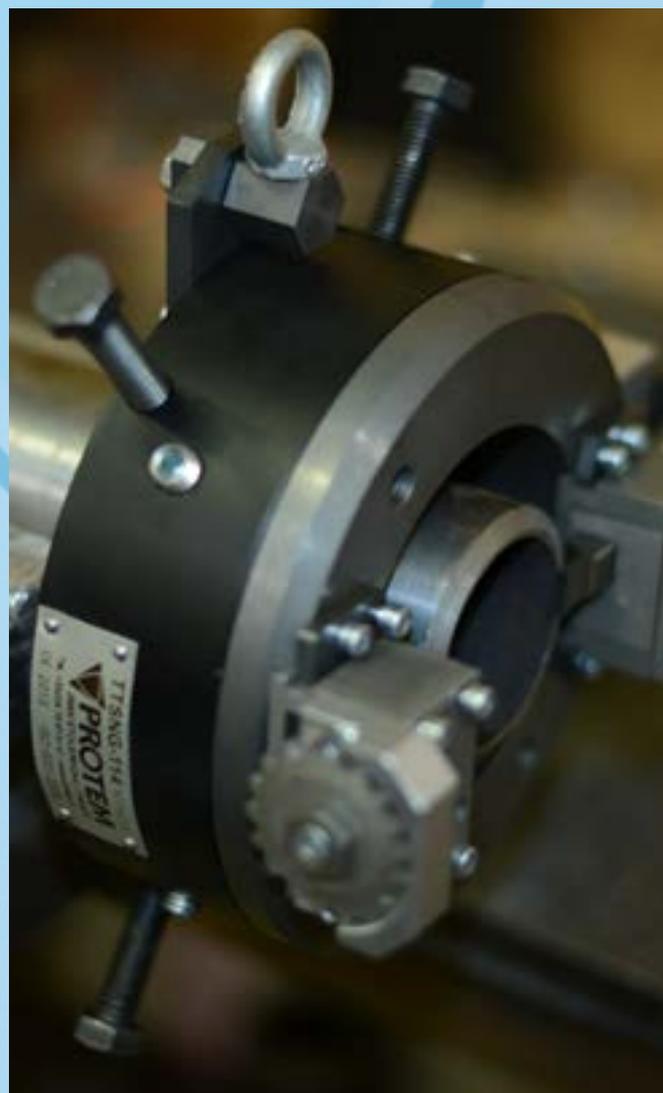
automatisch, mit Kupplung

Pneumatikantrieb:

730 W, 6 bar (87 psi),
1400 l/min (49 cfm).

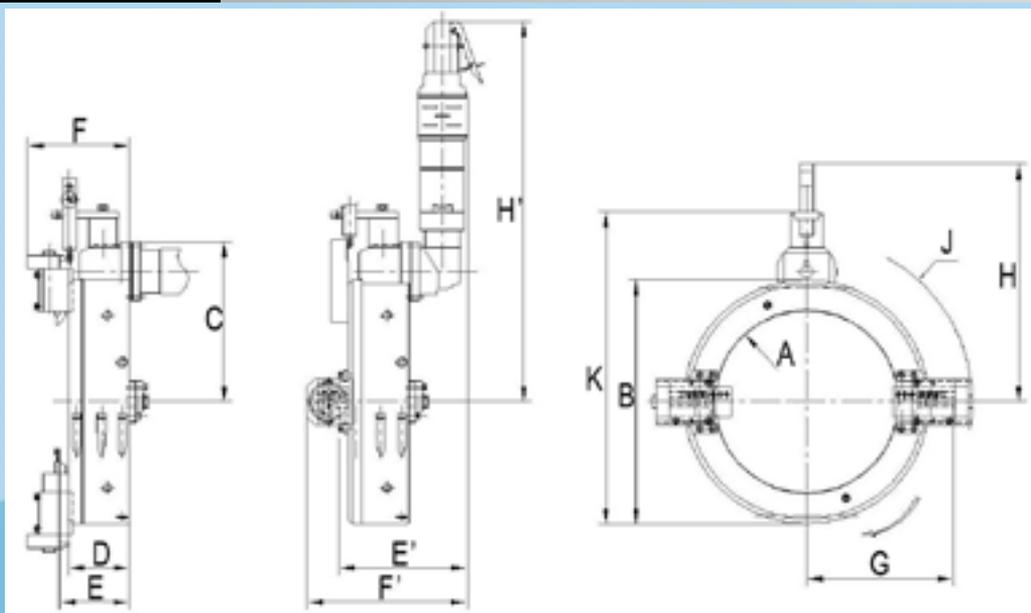
Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



SPLIT-FRAMES CLAMSHELLS TTS-NG

TTS-NG ABMESSUNGEN



MO-DELL	ARBEITS-BEREICH	Ø A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	ØJ mm	K mm	GE-WICHT	E mm	F mm	H mm	E' mm	F' mm	H' mm
TTS-NG27	1/8"-3/4" 10,3 - 26,7	30	106	100	86	81,5	175	154	3,5 kg/ 7,7 lbs	97,5	135,5	175,5	156	194	368,5
TTS-NG33	1/8"-1" 10,3 - 33,4	36	112	103	86	84,5	181	160	4 kg/ 8,8 lbs	97,5	135,5	178,5	156	194	371,5
TTS-NG42	1/8"-1"1/4 10,3 - 42,2	45	121	107,5	74	89	187	169	4,5 kg/ 9,9 lbs	85,5	123,5	183,5	156	194	376
TTS-NG48	1/8"-1"1/2 10,3 - 48,3	51	127	110,5	74	92	194	175	5 kg/ 11 lbs	85,5	123,5	186,5	156	194	379
TTS-NG60	1/2"-2" 21,3 - 60,3	63	139	116,5	74	98	206	187	5,3 kg/ 11,7 lbs	85,5	123,5	192,5	156	194	385
TTS-NG73	1/2"-2"1/2 21,3 - 73,0	75	151	122,5	74	104	223,5	199	5,5 kg/ 12,1 lbs	86,5	123,5	198,5	156	194	391
TTS-NG88	1"-3" 33,4 - 88,9	90	166	130	74	111,5	232,5	214	6 kg/ 13,2 lbs	85,5	123,5	205,5	156	194	412
TTS-NG101	1"1/2-3"1/2 48,3 - 101,6	105	181	137,5	74	119	250,5	229	6,5 kg/ 14,3 lbs	85,5	123,5	213	156	194	406
TTS-NG114	2"-4" 60,3 - 114,3	117	193	143,5	74	125	259,5	241	7 kg/ 15,4 lbs	85,5	123,5	219	156	194	412
TTS-NG127	2"-4"1/2 60,3 - 127,0	129	205	149,5	74	131	271,5	253	7,5 kg/ 16,5 lbs	85,5	123,5	225	156	194	418
TTS-NG141	2"1/2-5" 73,0 - 141,3	144	220	157	74	138,5	286,5	268	8,5 kg/ 18,7 lbs	85,5	123,5	232,5	156	194	425,5
TTS-NG168	3"-6" 88,9 - 168,3	171	247	170,5	74	152	351,5	330	10 kg/ 22,0 lbs	85,5	123,5	265,5	156	194	439
TTS-NG193	4"-7" 114,3 - 193	195	271	182,5	74	164	375,5	354	11 kg/ 24,3 lbs	85,5	123,5	277,5	156	194	451
TTS-NG219	5"-8" 141,3 - 219,1	222	298	196	74	177,5	402,5	381	12 kg/ 26,5 lbs	85,5	123,5	291	156	194	464,5

ROHRTRENNMASCHINEN

Gewichte und Abmessungen reduziert
21 mm – 141,3 mm AD / 0,827" – 5,563" AD

**SPLIT-FRAME
CLAMSHELLS
TTS-RD**

BESCHREIBUNG

Die TTS-RD Maschinen wurden speziell entwickelt um dünnwandige Rohre aus Stahl und Titan unter beengten Platzverhältnissen zu trennen. Das Spannsystem mit Spannhülse verhindert Deformationen beim Spannen und stellt gleichzeitig die winklige und zentrische Ausrichtung sicher.

Der Vorschub der Schneidwerkzeuge erfolgt automatisch inkremental.



ARBEITS- UND SPANNBEREICH:

Entsprechend der angefragten Durchmesser
21 mm AD – 141,3 mm AD
(0,827" – 5,563" AD)

Spannen:
manuell, mit Schlüssel

Vorschub:
automatisch, mit Kupplung

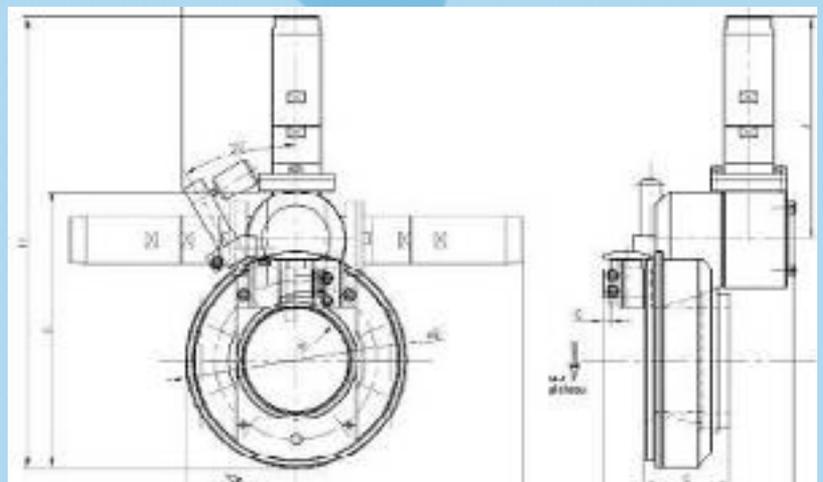
Drehzahl:
bis zu 30 U/min unbelastet

Pneumatisch betriebene Maschinen müssen mit einer Wartungseinheit betrieben werden.

Empfohlene Option: Pneumatik Regelventil.



ABMESSUNGEN:

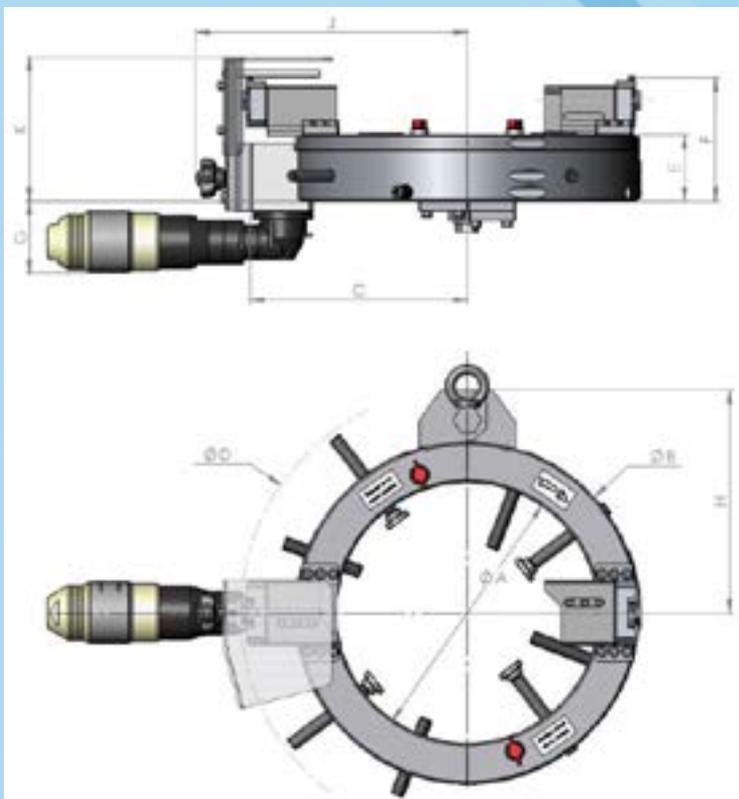


BESCHREIBUNG

Die Maschinen der TTLW Serie trennen und fassen gleichzeitig mit 2 Werkzeugschlitten. Der Vorschub der Werkzeuge erfolgt inkremental durch den mechanischen Kupplungsfinger.

- Leichtes Gewicht
- Robuste Konstruktion
- Schnelles und einfaches Einrichten auf dem Rohr
- Passend für geschlossene Rohrsysteme
- Sichere Bedienung
- Modulare Bauweise
- Ideal für enge Platzverhältnisse
- Zuverlässiges orbitales Trennen und Anfasen.

ABMESSUNGEN:



KALTSCHNEIDE- PROZESS: KEINE WÄRMEEINFLUSSZONE

Der sich drehende Ring ist auf einstellbaren Rollen gelagert. Die TTLW trennt bis 25,4 mm Wandstärke alle gängigen Materialien und bis zu 20 mm Wandstärke kann gleichzeitig getrennt und angefasst werden. Unterschiedliche Schweißnahtvorbereitungen können ausgeführt werden. Dazu gehören: Trennschnitt, Fase, Doppelfase, Tulpennaht, Innenbearbeitung, Fase mit Doppelwinkel und das trennen von Schweißnähten.

Diese Maschinen haben im Vergleich zur TTNG Serie einen Rahmen mit reduziertem Querschnitt. Sie sind genauso mobil einsetzbar und können in 2 Halbschalen geteilt werden. Entsprechend den Durchmessern und Wandstärken stehen pneumatische, elektrische oder hydraulische Antriebe zur Verfügung.



BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
TTLW168	TTLW168 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW219	TTLW219 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW273	TTLW273 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW323	TTLW323 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW406	TTLW406 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW508	TTLW508 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW610	TTLW610 mit Druckluftantrieb 1,47 kW, 6 bar, 1800 l/min
TTLW-K01	Transportkiste aus Holz für TTLW

ANWENDUNGEN :

- Konstruktion
- Reparatur und Wartung
- Zerlegearbeiten

Praktisch in allen Umgebungen einsetzbar:

- Strahlenbelastete Orte (Fernbedienung auf Anfrage)
- Unter Wasser
- Sehr hohe oder niedrige Temperaturen.

MODELL	ARBEITS-BEREICH		A mm	B mm	C mm	Ø D mm	E mm	F mm	G mm	J mm	Gewicht ~ Kg/ lbs
TTLW-168	2"-6"	60,3 – 168,3	213	313	210,7	Abhängig von der Werkzeughalterposition	82	148	80	277	15,5/34,2
TTLW-219	4"-8"	114,3 – 219,1	267	361	237,7		82	148	80	304	18/39,7
TTLW-273	6"-10"	168,3 – 273,1	321	421	264,7		82	148	80	331	20,4/45
TTLW-323	8"-12"	219,1 – 323,9	375	475	291,7		82	148	80	358	22,7/50
TTLW-406	10"-16"	273,1 – 406,4	459	559	333,7		82	148	80	400	26,5/58,4
TTLW-508	12"-20"	323,9 – 508	561	661	384,7		82	148	80	451	36/79,4
TTLW-610	14"- 24"	355,6 - 610	615	763	435,7		82	148	80	502	45,5/100,3

Larger models up to 48" on request

SPLIT-FRAMES CLAMHELLS TT-NG

ORBITALES ROHRTRENNEN UND ANFASEN

60.3 mm AD – 4267.2 mm AD / 2" – 168" AD

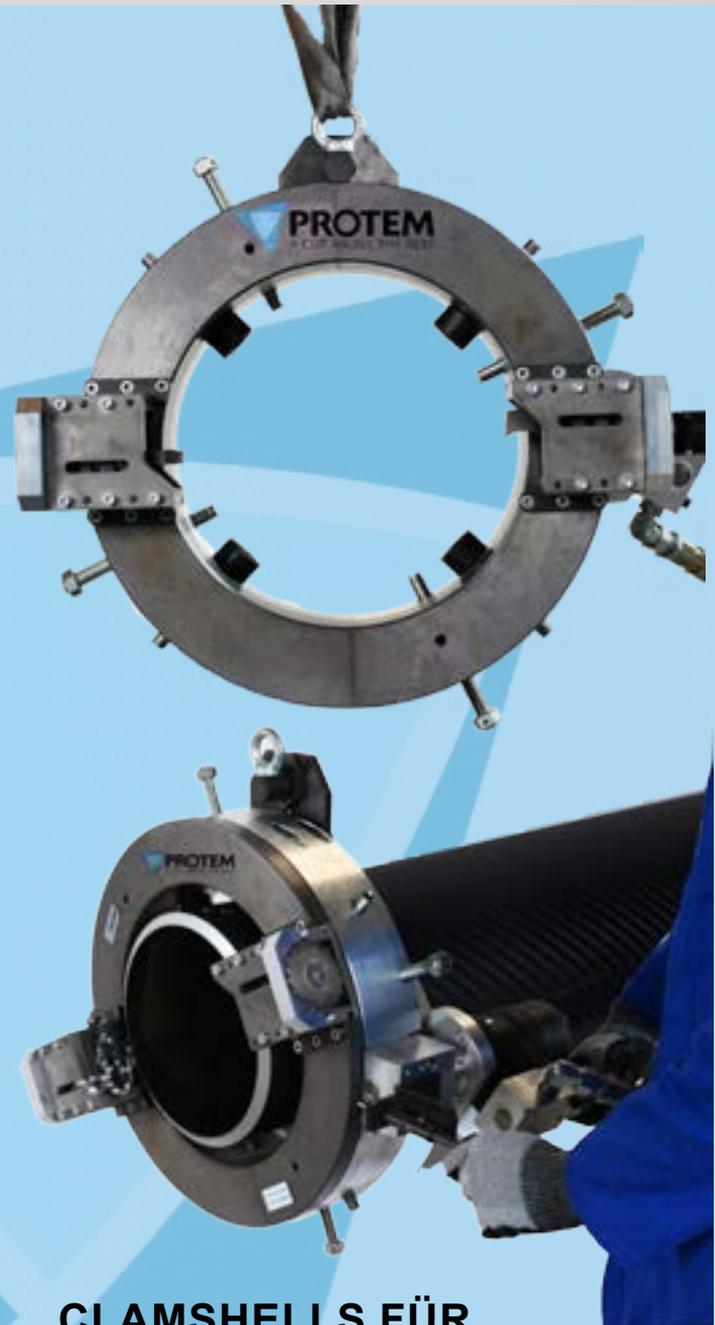
BESCHREIBUNG

Durch jahrzehntelange bewährte zuverlässige Technik und ständige Weiterentwicklung, wurden die **TTNG-Maschinen** zu den Premium Werkzeugen für die perfekte Schweißnahtvorbereitung. Entworfen für Standard und speziell für dickwandige Rohre aus nahezu allen Arten von Material, erfüllen die **TTNG** die Anforderungen der hohen Genauigkeit der heutigen Schweißanwendungen. Das Profil wird abgerundet durch die Leistung der Maschinen, der Steifigkeit, Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und dem geringen Gewicht.

Zum Aufsetzen auf das Rohr können die beiden, mit dem Gelenk verbundenen, Halbschalen geöffnet werden.

Das Zentrieren der Maschine erfolgt durch separat einstellbare Spannbacken. Gleichzeitig wird die Winkligkeit ausgerichtet. Zusätzliche Klemmschrauben tragen die Axialkräfte. Werkzeugschlitten mit gekapselten Spindeln schützen gegen eindringende Späne

ANWENDUNGEN:



CLAMHELLS FÜR ANSPRUCHSVOLLE KONSTRUKTIONEN, WARTUNG UND ZERLEGEARBEITEN

Zwei Werkzeugschlitten mit den Schneidstählen ermöglichen entweder einen einfachen Schnitt oder Trennen und Anfasen simultan in einem Arbeitsgang. Zwei inkrementelle Vorschubgeschwindigkeiten können eingestellt werden. Die Maschinen können in jeder Position arbeiten.



ARBEITS- UND SPANNBEREICH:

60. 3 mm AD – 4267.2 mm AD
2" – 168" AD

Spannen:
manuell, mit Schlüssel

Fasenformen & Winkel:
I, V, U, X, zusammengesetzte Fasen,
andere : auf Anfrage

Vorschub:
automatisch, mit Kupplung

Antriebe:
Pneumatisch or hydraulisch
Elektrische Antriebe auf Anfrage



Der große Bereich der modularen Optionen erweitern die Fähigkeiten der TTNG-Maschinen:

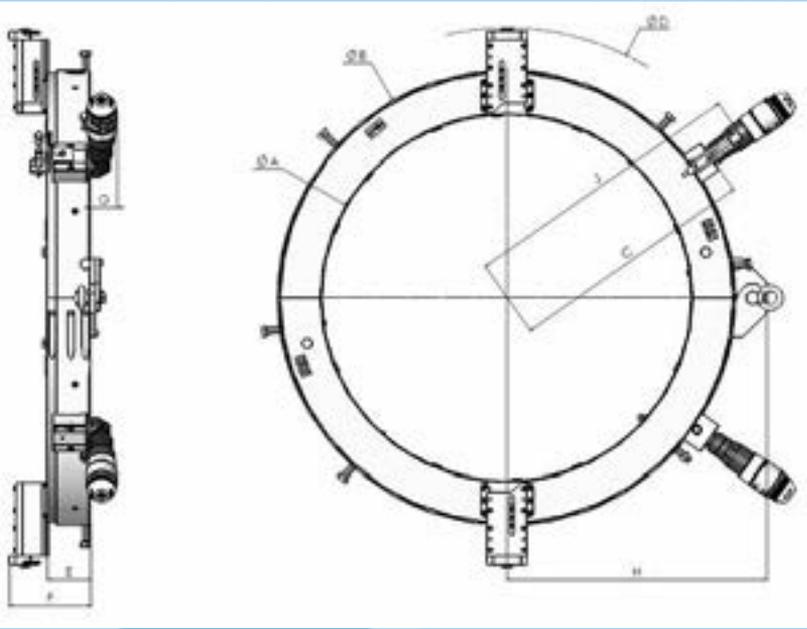
- Innenbearbeitungsschlitten für die perfekte Rundheit der Innendurchmesser
- Kopierschlitten für U-Naht oder Fasen mit Doppelwinkel an großen Wandstärken
- Schneidrollen für spanloses trennen
- Formspanbacken für dünne Wandstärken.
- Fernbedienung für Arbeiten unter Strahlenbelastung, unter Wasser oder speziellen Bedingungen
- Axialkopierschlitten für Profilbearbeitung am Außendurchmesser
- Flaches Zwischengetriebe mit radial angeordnetem Antrieb. Keine überstehenden Teile an der Rückseite
- Fräsmodule statt Werkzeugschlitten für spezielle Anwendungen



SPLIT-FRAMES CLAMSHELLS TT-NG

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN



MODELL TTNG	mm	ZOLL	ØA mm	ØB mm	C mm	ØD mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	GEWICHT ~ KG/LBS
168	Ø 60.3 – Ø 168.3	2" - 6"	175	325	217	460	108,6	202.6	66	216	407	37/72,8
219	Ø 114.3 – Ø 219.1	4" - 8"	223	373	241	508	108,6	202.6	66	240	431	51/112,4
273	Ø 168.3 – Ø 273.1	6" - 10"	283	433	271	570	108,6	202.6	66	270	462	44/97
323	Ø 219.1 – Ø 323.9	8" - 12"	331	481	295	619	108,6	202.6	66	294	486	60/132,3
406	Ø 273.1 – Ø 406.4	10" - 16"	415	565	337	688	108,6	202.6	66	336	521	74/163,1
508	Ø 323.9 – Ø 508.0	12" - 20"	517	667	388	790	108,6	202.6	66	387	572	86/189,6
610	Ø 406.4 – Ø 610.0	16" - 24"	619	788	449	895	108,6	202.6	66	473,5	624	96/211,6
762	Ø 558.8 – Ø 762.0	22" - 30"	775	944	526	1200	108,6	202.6	66	551,5	776	123/271,2
900	Ø 660.4 – Ø 914.4	26" - 36"	926	1146	622	1354	108,6	202.6	66	652,5	854	196/432,1
1016	Ø 812.8 – Ø 1016.0	32" - 40"	1040	1260	684	1458	108,6	202.6	66	709,5	906	240/529,1
1200	Ø 914.4 – Ø 1219.2	36" - 48"	1262	1540	826	1676	120,6	228	128	857	1015	350/771,6
1400	Ø 1120.0 – Ø 1480.0	44" - 58"	1460	1730	910	1874	118.1	213	170	945	1114	410/903,9

MODELL TTNG	Arbeitsbereich in mm	Arbeitsbereich in Zoll
1600	Ø 1320.8 - Ø 1625.6	52" - 64"
1800	Ø 1524.0 - Ø 1828.8	60" - 72"
2000	Ø 1727.2 - Ø 2032,0	68" - 80"
2200	Ø 1930.4 - Ø 2235.2	76" - 88"



Technische Details auf Anfrage Größere Modelle bis 168" (4267 mm) auf Anfrage

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
TT168	TT168 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT168HY	TT168HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT168E	TT168E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT219	TT219 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT219HY	TT219HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT219E	TT219E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT273	TT273 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT273HY	TT273HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT273E	TT273E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT323	TT323 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT323HY	TT323HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT323E	TT323E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT406	TT406 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT406HY	TT406HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT406E	TT406E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT508	TT508 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT508HY	TT508HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT508E	TT508E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT610	TT610 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT610HY	TT610HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT610E	TT610E Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Elektroantrieb
TT762	TT762 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT762HY	TT762HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT900	TT900 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT900HY	TT900HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT1000	TT1000 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT1000HY	TT1000HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT1200	TT1200 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT1200HY	TT1200HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT1400	TT1400 Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Druckluftantrieb
TT1400HY	TT1400HY Rohrtrenn- und Anfasmaschine mit Hydraulikantrieb
TT-ODT-V1	TT-ODT-V1 OD Tracker für TT219 bis TT610
TT-ODT-V2	TT-ODT-V2 OD Tracker für TT762
TT-ODT-V3	TT-ODT-V3 OD Tracker für TT900 bis TT1016
TT-KS50	TT-KS50 Kopierschlitten, Hub 50 mm
TT-KS50.S	TT-KS50.S Schablone für Fase mit Doppelwinkel oder U-Fase
TT-KS50.S1	TT-KS50.S1 Schablone für einfache Fase
TT-KS100	TT-KS100 Kopierschlitten, Hub 100 mm
TT-KS.S100	TT-KS.S100 Schablone für Fase mit Doppelwinkel oder U-Fase
TT-KS150	TT-KS150 Kopierschlitten, Hub 150 mm
TT-KS150.S	TT-KS150.S Schablone für Fase mit Doppelwinkel oder U-Fase
TT-DEL50 / TT-NG-OPT11	TT-DEL50 / TTNG-OPT11 Innenbearbeitungsschlitten, Hub 50 mm
TT-DEL100	TT-DEL100 Innenbearbeitungsschlitten, Hub 100 mm
TT-NG-K0-	Transportkiste aus Holz für TTNG mit P-Antrieb
TT-NG-K-E	Transportkiste aus Holz für TTNG mit E-Antrieb
TT-NG-K-HY	Transportkiste aus Holz für TTNG mit HY-Antrieb

Andere Optionen auf Anfrage



TT-NG Maschine mit Schneidrollen



Innenbearbeitungsschlitten mit automatischem Vorschub



OD Tracker / Profilverfolgung



MF-SERIE

MF 170 | MF 420

TRENN- UND ANFASMASCHINEN

12,7 mm – 420 mm AD / 1/2" – 16,5" AD

BESCHREIBUNG

Die Maschinen der **MF Serie** wurden entwickelt um Rohre von 12,7 mm AD – 420 mm AD / 1/2" – 16,5" AD in einem Arbeitsgang zu trennen und anzufasen.

Sie dienen allen anspruchsvollen Branchen wie:

- Energieerzeugung
- Öl & Gas
- Schiffswerften
- Rohrhersteller
- Luft- und Raumfahrt
- usw.

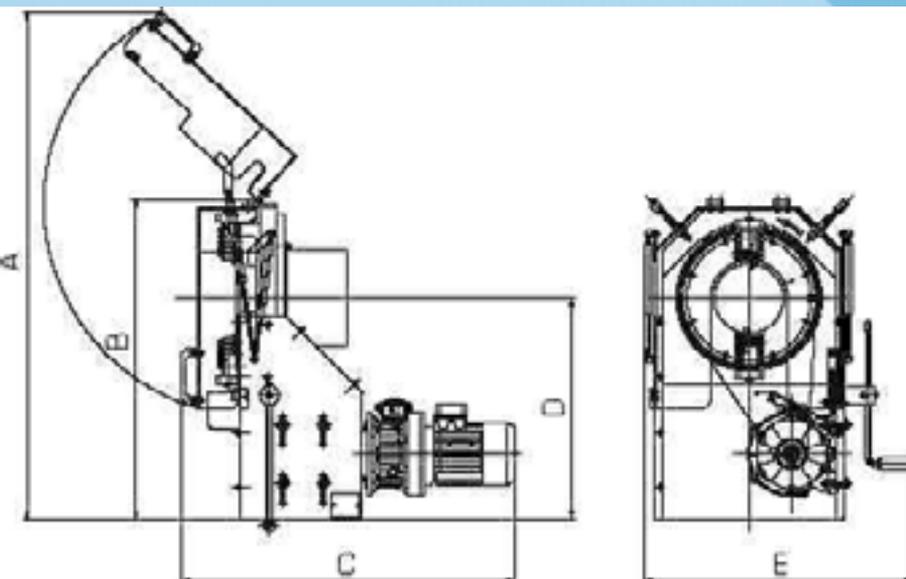
Die **PROTEM MF** Maschinen erzeugen eine perfekte Schweißnahtvorbereitung an allen möglichen Materialien wie: C-Stahl, Edelstahl, exotische Legierungen wie Incoloy, Hastelloy, Duplex, Super Duplex, Kupfer, usw...



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
MF170E	MF170 mit Elektroantrieb 1500 W, Gewicht ~ 180 kg/ 396,8 lbs
MF420E	MF420 mit Elektroantrieb 1500 W, Gewicht ~ 500 kg/ 1102,3 lbs

ABMESSUNGEN:

MODELL	A	B	C	D	E
MF170	1250mm 49.212"	790mm 31.102"	818mm 32.204"	545mm 21.456"	660mm 25.984"
MF420	1641mm 64.606"	970mm 38.188"	990mm 38.976"	550mm 21.653"	1010mm 39.763"



TNO SERIE

TNO 4-12 | TNO 12-24

TNO 24-36

SCHWERLAST ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE

114,3 mm – 1828,8 mm AD / 4,5" – 72" AD

BESCHREIBUNG

Die **TNO** Anfasmaschinen wurden speziell entwickelt um Ihren Anforderungen zur Schweißnahtvorbereitung an Rohren auf der Baustelle oder in der Vorfertigung gerecht zu werden. Diese Maschinen trennen und fassen dickwandige Rohre schneller an als jede andere Maschine.

Die **TNO** Maschinen sparen Ihnen Platz in der Fertigung und können auch in Produktionslinien eingegliedert werden und liefern damit unübertroffene Lösungen.

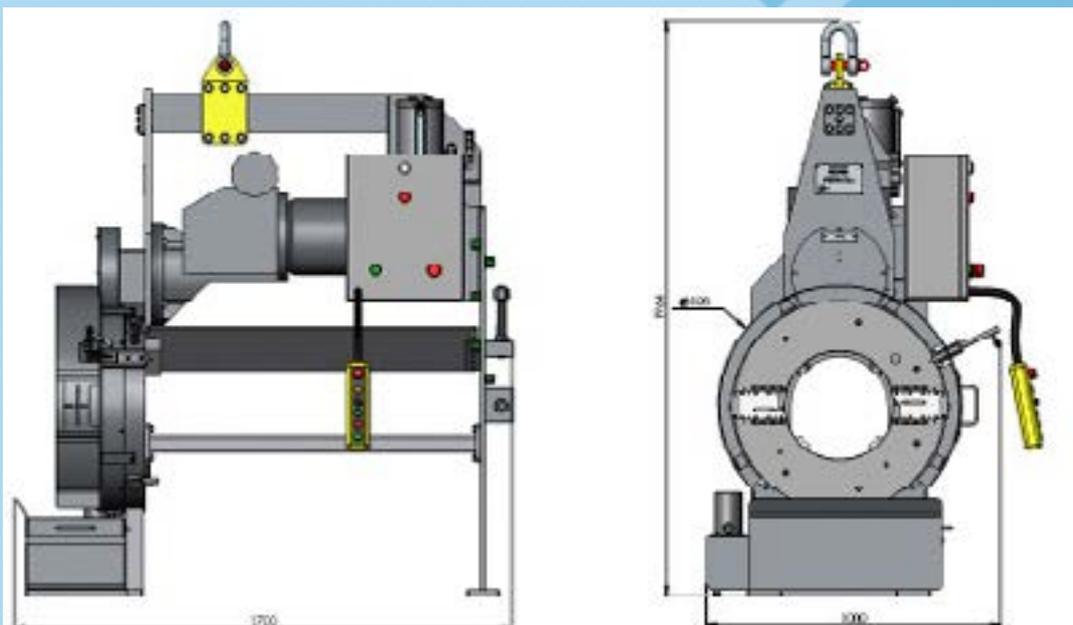
Sie sparen Ihnen wertvolle Zeit, da Arbeiten wie das Schleifen, Brennschneiden, schwieriges Bewegen und das Einspannen und Ausrichten auf Drehbänken entfallen. Sie sind transportabel, robust, schnell und genau.

Die **TNO** Maschinen sind elektrisch angetrieben und mit einem hydraulisch betriebenen, automatischen Spannsystem ausgestattet. Zusätzliche Spannschrauben an der Vorder- und Rückseite der Maschine erlauben ein Einstellen der Zentrierung und erleichtern die genaue Ausrichtung und erzielen eine perfekte Rechtwinkligkeit.



SCHNELLES UND EINFACHES AUFSETZEN AUF DAS ROHR
SICHERES BEARBEITEN
PERFEKTE SCHWEISSNAHTVORBEREITUNG
ROBUSTE KONSTRUKTION

ABMESSUNGEN:



Anmerkung: Die minimale Rohrlänge zum Trennen und Anfassen mit der TNO beträgt > 1500 mm.

- Vorschub Werkzeughalter: 80 mm
- Nutzbarer Vorschub der Schneidwerkzeuge: 60 mm
- Hublänge der Spannzylinder: 100 mm

TNO SERIE

TNO 4-12 | TNO 12-24
TNO 24-36

SCHWERLAST ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE

114,3 mm – 1828,8 mm / 4,5" – 72" AD

WERKZEUGSCHLITTEN

Schlitten mit Hub 100 mm oder zwei Ovalisationstrackerschlitten sind erforderlich. Abhängig von der Anwendung sind unterschiedliche Schneid-oder Anfasstähle verfügbar, die die meisten der erforderlichen Bearbeitungen ermöglichen.



SCHMIERSYSTEM

Um die Standzeit der Werkzeuge zu erhöhen und um den Lärmpegel zu senken, sollte ein Schmiersystem eingesetzt werden.

Das Schmiersystem besteht aus einem Schmierflüssigkeitstank mit Spänewanne und einer Pumpe für die Zirkulation der Flüssigkeit. Eine flexible Schlauchspitze ermöglicht das genaue Dosieren an der Schneidstelle und wird ebenso wie die Tanksupportplatte mitgeliefert.

Diese Option ist durch einen Druckknopf zuschaltbar.



INNENBEARBEITUNGSSCHLITTEN

Der Innenbearbeitungsschlitten ermöglicht eine Innenfase um einen gleichmässigen Wurzelsteg zu erzeugen.



SPÄNESCHUTZ

Die gesamte Reihe der TNO Einheiten kann mit einer sicheren Schutzhaube ausgerüstet werden. Dies garantiert ein sicheres Arbeiten für die Bediener. Sie ist mit einer Öffnung versehen, damit der Vorschub für die Werkzeugschlitten auch bei geschlossenem Schutz einstellbar ist.



ROHRFERTIGUNG - VORFERTIGUNGWERKSTÄTTEN – PIPELINE – CHEMIE - ENERGIEERZEUGUNG –ROHRHERSTELLUNG – NUKLEARE UND ENERGIEINDUSTRIE- ÖL UND GAS...

MODELLE			
	TNO 4-12	TNO 12-24	TNO 24-36
Spannbereich	4" – 12" 114.3- 323.9 mm	12" – 24" 323.9-610 mm	24" – 36" 610-914.4 mm
Spannvorgang	Automatisch	Automatisch	Automatisch
Bearbeitungszeit	Wenige Minuten	Wenige Minuten	Wenige Minuten
Spannungsversorgung	400 V – 50 Hz	400 V – 50 Hz	400 V – 50 Hz
Hub der Werkzeughalter	100 mm 3.937"	100 mm 3.937"	100 mm 3.937"
Nutzbarer Vorschub der Trenn- und Anfasmesser	60 mm 2.362"	60 mm 2.362"	60 mm 2.362"
Hub der Spannzylinder	100 mm 3.937"	100 mm 3.937"	100 mm 3.937"
Gewicht	1100 kg/2425,0 lbs	1200 kg/2645,5	1600 kg/3527,3 lbs

Weitere Ausführungen: TNO 36-48, TNO 48-60, TNO 60-72 Bitte bei Protém anfragen
Die minimale Rohrlänge zum Trennen oder Anfasen mit dieser Maschine ist > 1500 mm



TECHNISCHE DATEN

Länge der Maschine	1700 mm 66.929"	1700 mm 66.929"	1700 mm 66.929"
Höhe	1964 mm 77.322"	2118 mm 83.385"	2515 mm 99.015"
Breite	1000 mm 39.370"	1210 mm 47.637"	1510 mm 59.448"
Gewicht ~	> 1100 kg/2425 lbs	> 1200 kg/2645,5 lbs	> 1600 kg/3527,3
Spannungsversorgung	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz

CTA-SERIE

CTA 1-4 CTA 6-16 CTA 16-30
 CTA 2-12 CTA 12-24 CTA 26-36

AUTOMATISCHE TRENN- UND ANFASMASCHINEN

25,4 mm – 1422,4 mm / 1" – 56"

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN



BESCHREIBUNG

Die PROTEM Hochgeschwindigkeits-Trenn- und Anfasmachine CTA ist die Ausrüstung, die Sie für Ihre Anforderungen in der Produktion und Vorfertigung benötigen!

Die Protem Hochgeschwindigkeits-Trenn- und Anfasmachine CTA spart Platz in der Werkstatt und kann in Ihre Produktionslinie für unübertroffene Ergebnisse integriert werden.

Rohre mit Außendurchmessern von 2" bis 36" / 60,3 bis 914,4 mm werden in kürzester Zeit getrennt und angefast. Größere Durchmesser auf Anfrage.

Mechanisches Know-how für beste Nahtvorbereitungsergebnisse!
 Bearbeitungslösungen für anspruchsvolle Branchen!
 Der Schneidprozess ist ein kaltes Trennverfahren!
 Keine Wärmeeinflusszone!
 Ausgezeichnete Qualität der Schweißnahtvorbereitung!



BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
CTA-1-4	CTA-1-4 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 1-4
CTA-1-4-LS	CTA-1-4 Längenanschlag mit integriertem Messsystem
CTA -1-4-MB	CTA-1-4-MB Hubtisch
CTA-FAB-1-4	CTA-FAB-1-4- Lasersichtsystem

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
CTA-2-12	CTA-2-12 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 2-12
CTA -2-12-CONVCOLUB	CTA -2-12-CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA-2-12-MB	CTA-2-12-MB Hubtisch
CTA-2-12-WQC	CTA-2-12- Rollen und Schnellanschlüsse für das Bedienfeld

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
CTA-2-6	CTA-2-6 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 2-6
CTA -2-6-CONVCOLUB	CTA-2-6 -CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA -2-6-MB	CTA-2-6 -MB Hubtisch
CTA-FAB-2-6	CTA-FAB-2-6- Lasersichtsystem

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
CTA-6-16	CTA-6-16 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 6-16
CTA-6-16-CONVCOLUB	CTA-6-16-CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA-6-16-MB	CTA-6-16-MB Hubtisch
CTA-FAB-6-16	CTA-FAB-6-16 Lasersichtsystem

NUKLEAR- UND ENERGIEINDUSTRIE - ÖL UND GAS – ROHRBEARBEITUNG - VORFERTIGUNGSWERKSTÄTTEN – PIPELINE – CHEMIE – STROMERZEUGUNG - ROHRHERSTELLER

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
CTA-12-24	CTA-12-24 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 12-24
CTA-12-24-CONV-COLUB	CTA-12-24-CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA-12/24-MB	CTA-12/24-MB Hubtisch
CTA-FAB-12-24	CTA-FAB-12-24 Lasersichtsystem

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
CTA-16-30	CTA-16-30 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 16-30
CTA-16-30-CONVCOLUB	CTA-16-30-CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA-16-30-MB	CTA-16-30-MB Hubtisch
CTA-FAB-16-30	CTA-FAB-16-30 Lasersichtsystem

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
CTA-26-36	CTA-26-36 AUTOMATISCHE ROHRTRENN- UND ANFASMASCHINE MODELL CTA 26-36
CTA-26-36-CONVCOLUB	CTA-26-36-CONVCOLUB Schmiersystem mit Späneförderer
CTA-26/36-MB	CTA-26/36-MB Hubtisch

Weitere Ausführungen : CTA 32-52, CTA 50-68 Bitte bei Protem anfragen.

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
CTA-CONVMBRM	CTA-CONVMBRM Höhenverstellbare Rohr- zuführung, motorisierte Rollen
CTA-CONVMB	CTA-CONVMB Höhenverstellbare Rohr- zuführung
CTA-CONVMBRV	CTA-CONVMBRV Höhenverstellbare Rohr- zuführung, manuelle Rollen (V-förmig)
CTA-CONMBRMV	CTA-CONMBRMV Höhenverstellbare Rohr- zuführung, motorisierte Rollen (V-förmig)
CTA-CONVFRM	CTA-CONVFRM Fixe Rohr- zuführung, motorisierte Rollen
CTA-CONVF	CTA-CONVF Fixe Rohr- zuführung, manuelle Rollen
CTA-CONVFRV	CTA- Fixe Rohr- zuführung, manuelle Rollen (V-förmig)

Verschiedene Längen für Rohr-
zuführungen verfügbar

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
CTA-K01	CTA-K01 Holzkiste mit Schrump- fverpackung
CTA-K02	CTA-K02 Transportkiste aus Holz für die Maschine
CTA-K03	CTA-K03 Transportkiste aus Holz für Späneförderer
CTA-K04	CTA-K04 Transportkiste aus Holz für Hubtisch
Auch erhältlich:	Holz- kiste mit Schrump- fverpackung für Späneförderer und Hubtisch.



TECHNISCHE MERKMALE:

Die Bearbeitungseinheit ist eine Schweißkonstruktion mit:

- › Einer Werkzeughalterplatte
- › Zwei Außenspannsysteme für die Rohre

Trennprinzip:

Das zu trennende und anzufasende Rohr steht. Es wird durch die Außenspannsysteme fixiert. Die Werkzeuge, die auf der rotierenden Platte angebracht sind, rotieren um das Rohr, um den Schnitt auszuführen. Der Vorschub und das Zurücksetzen der Werkzeuge werden vollständig mechanisch während der Rotation der Werkzeughalterplatte ausgeführt. Während dem Schneiden werden beide Rohrenden angefasst. Die Werkzeugschlitten sind mit Aufnahmen für verschiedene Werkzeugblöcke ausgestattet.



CTA-SERIE

CTA 1-4 CTA 6-16 CTA 16-30
 CTA 2-12 CTA 12-24 CTA 26-36

AUTOMATISCHE TRENN- UND ANFASMASCHINEN

25,4 mm – 1422,4 mm / 1" – 56"

VORTEILE:

- › Spart Platz in der Werkstatt
- › Spart Transportzeiten
- › Schnelle Amortisation
- › Hohe Leistung
- › Programmierbare Bearbeitungen
- › Selbstzentrierendes Spannen
- › Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- › Multifunktionsbedienfeld
- › Maximale Zuverlässigkeit
- › Premium Nahtvorbereitung
- › Angepasst an extreme Bedingungen
- › Sichere Anwendung in Vorfertigungswerkstätten
- › Verbesserter Schweißprozess
- › Schnelle Spannsysteme
- › Hohe Genauigkeit
- › Einfache Bedienung
- › Großer Arbeitsbereich
- › Hohe Produktionsrate
- › Optimale Stabilität
- › Vielseitig
- › Modulares Design

AUSSENSPANNENDE MASCHINEN

	CTA 1-4	CTA 2-12	CTA 6-16	CTA 12-24	CTA 16-30	CTA 24-36		CTA 1-4	CTA 2-12	CTA 6-16	CTA 12-24	CTA 16-30	CTA 24-36
SPANNBE- REICH	1" – 4" 25.4- 114 mm	2" – 12" 60.3- 323.9 mm	6" – 16" 168.3- 406.4 mm	12" – 24" 323.9- 610 mm	16" – 30" 406.4- 762 mm	24" – 36" 610- 914.4 mm	Rohrförderer	•	•	•	•	•	•
BEARBEI- TUNGSKA- PAZITÄT	15 mm	15 mm	25.4 mm	15 mm	25.4 mm	25.4 mm	Rohrauf- getisch	•	•	•	•	•	•
SPANNEN	Automatisch						Hubtisch	•	•	•	•	•	•
BEARBEI- TUNGS- ZEIT	1 bis 3 Minuten						Späneför- derer	•	•	•	•	•	•
MOTOR- LEISTUNG	30 kW	30 kW	55 kW	30 kW	55 kW	55 kW	Schmier- system	•	•	•	•	•	•
BEARBEI- TUNG MIT	Hartmetalleinsätzen						Wendeplat- tenhalter- sets	•	•	•	•	•	•
GEWICHT	≈ 1500 kg/ 3306,9 lbs	≈ 2500 kg/ 5511,5 lbs	≈ 4500 kg/ 9920,6 lbs	≈ 5300 kg/ 11684,3 lbs	≈ 6500 kg/ 14329,8	≈ 7000 kg/ 15432,1 lbs							

Weitere Ausführungen : CTA 32-52, CTA 50-68 Bitte bei Protem anfragen.

Mögliche Fasengeometrie:

- Gerade Schnitte
- 30° Fase mit Wurzelsteg (simultan ausgeführt mit einer 60° Wendeplatte und einem Schneideinsatz)
- 37°/30° Fase mit Wurzelsteg (simultan ausgeführt mit einer linken und einer rechten Wendeplatte und einem Schneideinsatz)
- 30°+10° Fase mit Wurzelsteg (simultan ausgeführt mit einer 60° Wendeplatte; einem Schneideinsatz und 10°)
- 37.5°+10° Fase mit Wurzelsteg (simultan ausgeführt mit einer 60° Wendeplatte; einem Schneideinsatz und 10°)

Andere: Bitte fragen Sie PROTEM.

FUNKTIONEN & OPTIONEN

MULTIFUNKTIONSBEDIENFELD

Die Maschine wird mit einem elektrischen Bedienfeld entsprechend der EC Standards geliefert.

Auf dem Bedienfeld sind verschiedene Schalter und ein Bildschirm um die Maschine zu bedienen. Der Bediener kann auch einen manuellen Modus verwenden. Das Bedienfeld ermöglicht dem Bediener alle wichtigen Funktionen für die Bearbeitung zu steuern: Spannen / Entspannen, Bearbeitungsgeschwindigkeit, Start / Stopp der Maschine
Manueller / Automatischer Modus



AUTOMATISCHE SPANNSYSTEME

Die automatischen pneumatischen Spannsysteme fixieren das Rohr konzentrisch. Die Bearbeitung wird zwischen den beiden Spannsystemen durchgeführt.



ROHRFÖRDERER

Die Rohrförderer können mit der CTA – Serie eingesetzt werden. Lieferbar sind verschiedene Ausführungen um den Anforderungen des Anwenders zu entsprechen.

Die Rohrförderer können in Längen zwischen 6 und 12 Metern angeboten werden. Die Höhenverstellung ermöglicht das präzise Ausrichten des Rohres zum Spannsystem.

Die Rohre können manuell oder durch motorisierte Rollen zugeführt werden. Die verzinkten Rollen können auch für Edelstahlrohre eingesetzt werden, ohne die Oberflächen der Rohre zu verschmutzen.



ROHRAUFLAGETISCH

Alle Rohrförderer sowie Rohrauflagetische lassen sich einfach mit der CTA – Serie kombinieren.

Die Länge der Rohrzuführ- oder Rohrauflagetische ist auf die Länge der Rohrförderer anzupassen.



HUBTISCH

Der optionale Hubtisch kann mit allen CTA Versionen eingesetzt werden. Der Hubtisch wird unter den Grundrahmen der CTA montiert.

Der Zweck ist das Ausrichten der Achse der Werkzeughalterplatte zu dem zu bearbeitenden Rohr, welches auf einer fixen Rohrzuführung aufgesetzt wird. Diese Option hilft Zeit zu sparen und die Produktivität zu erhöhen.

Dadurch wird gewährleistet, dass die Werkzeughalterplatte zu allen Rohrdurchmessern des Bearbeitungsbereichs der Maschine ausgerichtet werden kann.



SPÄNEFÖRDERER

Die Option Späneförderer kann mit allen Versionen der CTA-Serie verwendet werden. Diese Option erhöht die Produktivität durch automatisches Entfernen der entstehenden Späne.



BB SERIE

BB 1-6 | BB 3-16 | BB12-24
BB 24-36 | BB 36-48

HOCHGESCHWINDIGKEITS ANFASBÄNKE

25,4 mm – 1422,4 mm / 1" – 56"

BESCHREIBUNG

Die elektrisch angetriebenen PROTEM **BB-Maschinen** können in der Werkstatt oder auf Baustellen benutzt werden. Die BB-Serie ist ideal um Rohre mit großen Wandstärken anzufasen, zu planen oder innen zu bearbeiten und das einzeln oder gleichzeitig.

Die **BB Maschinen** sind Hochgeschwindigkeits Anfassbänke. Sie können bei Bedarf am Boden verankert werden, sind leicht zu installieren und spannen am Außendurchmesser der Rohre.

Sie können einfach von einem Bediener bedient werden. Durch den Einsatz des optionalen Trackingsystems kann auch an ovalen Rohren ein konstanter Wurzelsteg angearbeitet werden, was beim orbitalen Schweißprozess vorausgesetzt wird.



AUßENSPIANNENDE MASCHINEN

BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
BB-1/6	BB-1/6 außerspannende Anfassmaschine Typ BB1-6, für Rohre von 1" bis 6"

BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
BB-3/16	BB-3/16 außerspannende Anfassmaschine Typ BB3-16, für Rohre von 3" bis 16"
BB-3/16 V1	BB-3/16 V1 9KW Elektrische Rotation, Spannen und Vorschub manuell
BB-3/16 V2	BB-3/16 V2 30KW Elektrische Rotation, Spannen und Vorschub manuell
BB-3/16V2-SE	BB-3/16V2-SE Die Option elektrisches Spannen wird nur mit der BB3-16V2 eingesetzt
BB-3/16V2-AE	BB-3/16V2-AE Die Option elektrischer Vorschub wird nur mit der BB3-16V2 eingesetzt
BB-3/16V3	BB-3/16V3 30KW Elektrische Rotation, Spannen und Vorschub (volle Motorisierung der 3 Funktionen)
BB-3/16V4	BB-3/16V4 30KW Elektrische Rotation, Spannen und Vorschub (volle Motorisierung der 3 Funktionen) + Voll programmierbar + Tastbildschirm + Verbessertes Design

BE-	BESCHREIBUNG
BB-12/24	BB-12/24 außerspannende Anfassmaschine BB12-24, für Rohre von 12 bis 24"

BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
BB-24/36	BB-24/36 außerspannende Anfassmaschine BB24-36 für Rohre von 24 bis 36"

BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
BB-36/48	BB-36/48 außerspannende Anfassmaschine BB36-48, für Rohre von 36 bis 48"

BE-STELLNR.	BESCHREIBUNG
BB-K01	BB-K01 Transportkiste aus Holz
BB-K02	BB-K02 Transportkiste aus Holz für mehrfache Verwendung
BB-K03	BB-K03 Option zusätzliche Schrumpfpverpackung (für den Seeweg empfohlen)

FÜR WÄRMETAUSCHER - PIPELINEBAU UND -WARTUNG - VOR DER KÜSTE UND AN LAND, FERTIGUNG UND INSTANDHALTUNG - VORFERTIGUNGSWERKSTÄTTEN – SCHIFFBAU - USW...

	BB 1-6	BB 3-16	BB 12-24	BB 24-36	BB 36-48
Automatisches Spannsystem	•	•	•	•	•
Halbautomatisches Spannen	•	•	•	•	•
Automatischer Vorschub	•	•	•	•	•
Halbautomatischer Vorschub	•	•	•	•	•
Hubtisch	•	•	•	•	•
ID Profilverfolgung	•	•	•	•	•
Rollenbahn	•	•	•	•	•
Wendeplattenhaltersets	•	•	•	•	•
Späneförderer	•	•	•	•	•
Schmiersystem	•	•	•	•	•
Rohraufagetisch	•	•	•	•	•
Bearbeitungstisch für Bögen	•	•	•	•	•

Weitere Ausführungen: BB 48-60 Bitte bei Protem anfragen.



WIEDERHOLBARE PERFEKTE SCHWEISSNAHTVORBEREITUNG AN ALLEN MATERIALIEN: C-STAHL, EDELSTAHL, EXOTISCHE LEGIERUNGEN WIE INCOLOY, HASTELLOY, DUPLEX, SUPERDUPLEX USW...

TECHNISCHE VORTEILE:

- Selbstzentrierendes Spannen
- Hochgeschwindigkeits Bearbeitungen
- Sehr leistungsstarker elektrischer Antrieb
- Schwenkbares Multifunktionsbedienfeld
- Stufenloser Vorschub
- Vielseitig und geeignet für alle Fasenformen
- Maximale Zuverlässigkeit
- Hohe Präzision
- Hohe Leistung
- Keine Wärmeeinflußzone
- Premium Schweißnahtvorbereitung
- Einfach zu bedienen und einzurichten
- Großer Bearbeitungsbereich
- Hohe Produktionsrate
- Optimale Stabilität
- Modulares Design
- Verbesserter Schweißprozess
- Sicherheit durch Späneschutz
- Sichere Anwendung vor Ort oder in Vorfertigungswerkstätten

	BB 1-6	BB 3-16	BB 12-24	BB 24-36	BB 36-48
Spannbe- reich	1" to 6" 25.4 to 152.4 mm	3" to 16" 89 to 406 mm	12" to 24" 304 to 609 mm	24" to 36" 609 to 914 mm	36" to 48" 914 to 1219 mm
Arbeitsbe- reich	25.4 mm 1"	25.4 mm 1"	35 mm 1,37"	35 mm 1,37"	35 mm 1,37"
Spann- prozess	Manuell Halbautomatisch Automatisch				
Vorschub- hub	100 mm 3.937"	100 mm 3.937"	135 mm 5.314"	150 mm 5.905"	200 mm 7.874"
Vorschub	Manuell Automatisch				
Bearbei- tungszeit	Wenige Sekunden				
Motor Leistung	30 kW	30 kW	37 kW	50 kW	50 kW
Bearbei- tung mit	Hartmetalleinsätzen				
Gewicht	2500 kg/ 5511,5 lbs	3500 kg/ 7716 lbs	8800 kg/ 19400,4 lbs	10500 kg/ 23148,1 lbs	12500 kg/ 27557,3 lbs



MULTIFUNKTIONSBEDIENFELD

Die Maschine wird mit einem elektrischen Bedienfeld entsprechend der EC Standards geliefert.

Auf dem Bedienfeld sind verschiedene Schalter und ein Bildschirm um die Maschine zu bedienen. Der Bediener kann auch einen manuellen Modus

verwenden. Das Bedienfeld ermöglicht dem Bediener alle wichtigen Funktionen für die Bearbeitung zu steuern:

- Spannen / Entspannen
- Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Start / Stopp der Maschine
- Manueller / Automatischer Modus
- Vorschub
- Kühlschmiersystem
- Späneförderer
- Not-Aus Taster



ROHRAUFLAGETISCH

Alle Rohrförderer sowie Rohraufлагetische lassen sich einfach mit der BB – Serie kombinieren.

Die Länge der Rohrzuführ- oder Rohraufлагetische ist auf die Länge der Röhrförderer anzupassen.



HUBTISCH

Der optionale Hubtisch kann mit allen BB Versionen eingesetzt werden. Der Hubtisch wird unter den Grundrahmen der BB montiert.

Der Zweck ist das Ausrichten der Achse der Werkzeughalterplatte zu dem zu bearbeitenden Rohr, welches auf einer fixen Rohrzuführung aufgesetzt wird. Diese Option hilft Zeit zu sparen und die Produktivität zu erhöhen.

Dadurch wird gewährleistet, dass die Werkzeughalterplatte zu allen Rohrdurchmessern des Bearbeitungsbereichs der Maschine ausgerichtet werden kann.



SPÄNEFÖRDERER

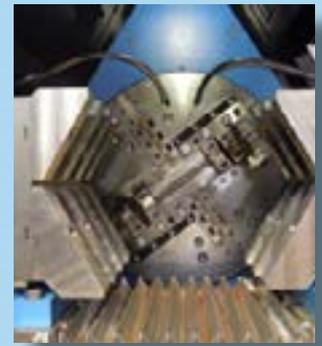
Die Option Späneförderer kann mit allen Versionen der BB-Serie verwendet werden. Diese Option erhöht die Produktivität durch automatisches Entfernen der entstehenden Späne.

KÜHLSCHMIERSYSTEM

Die Standzeit der Wendepplatten wird verlängert und die Geräuschentwicklung während der Bearbeitung reduziert. Ein Kühlschmiersystem, integriert in einen Späneförderer (zum Entfernen der Späne).

Eine Pumpe sprüht Öl gemischt mit Wasser während der Bearbeitung. Ein Tank ersetzt den Standard Spänebehälter und ein Filter stellt den geschlossenen Kreis mit der Pumpe her.

Diese Option wird durch einen Tastschalter aktiviert



ROHRFÖRDERER

Die Rohrförderer können mit der BB – Serie eingesetzt werden. Lieferbar sind verschiedene Ausführungen um den Anforderungen des Anwenders zu entsprechen.

Die Rohrförderer können in Längen zwischen 6 und 12 Metern angeboten werden. Die Höhenverstellung ermöglicht das präzise Ausrichten des Rohres zum Spannsystem.



BEARBEITUNGSTISCH FÜR BÖGEN

Entwickelt zum einfachen und schnellen Bearbeiten von Bögen aller Größen des Bearbeitungsbereiches.



LEISTUNGSSTARKER ELEKTRISCHER ANTRIEB

Auch für große Durchmesser erzeugt die notwendige Kraft, um auch Rohre mit großen



Wandstärken zu bearbeiten. Die bürstenlosen Motoren ermöglichen sehr präzise Bearbeitungen und bieten unterschiedliche Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten.

FORMSPANNBACKEN

Um das Deformieren von Rohren mit dünnen Wandstärken beim Spannen zu vermeiden, wird der Einsatz von Formspannbacken aus Aluminium empfohlen.

Ein Satz Formspannbacken ist für jeden unterschiedlichen Aussendurchmesser erforderlich.



PRISMENSPANNSYSTEM

Das Prisma spannt das Rohr. Wiederholbare perfekte Schweißnahtvorbereitung wird innerhalb weniger Sekunden ausgeführt.



Das Spannen kann entweder manuell oder automatisch erfolgen.

ID-TRACKER

Der Einsatz eines ID-Trackers erzeugt beim Anarbeiten einer Tulpennahtgeometrie einen gleichmäßig starken Wurzelsteg.



BESCHREIBUNG

Die Protem Hydraulik - Aggregate **HY-HPP** - 5.5 - 75 kW kennzeichnen die neue Generation von Hydraulik - Aggregaten unter Berücksichtigung der realen Arbeitsbedingungen der Bediener.

Die Hydraulikaggregate sind einfach einzusetzen und zu bedienen. Sie können für viele verschiedene Anwendungen vor Ort oder in der Werkstatt eingesetzt werden.

Der Rahmen und die Aufbauweise der Aggregatskomponenten sind für den einfachen Zugang während Wartungen ausgelegt und schützen vor Stößen, was die externen Komponenten beeinflussen kann (Manometer, Verschmutzungsanzeige, Verteiler, Schläuche, ...)



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
HY-HPP 050	HY-HPP 050 Hydraulikaggregat 5.5 kW -manuelle Regelung
HY-HPP 100	HY-HPP 100 Hydraulikaggregat 11 kW, zwei Drehrichtungen, Durchflussregelung manuell, ohne Schläuche
HY-HPP 150	HY-HPP 150 Hydraulikaggregat 15 kW (1 Pumpe) und 15 m Hydraulikschläuche
HY-HPP 200	HY-HPP 200 Hydraulikaggregat 22 kW, zwei Drehrichtungen, Durchflussregelung manuell, ohne Schläuche
HY-HPP 300	HY-HPP 300 Hydraulikaggregat 30 (1 Pumpe) und 15 m Hydraulikschläuche
HY-HPP 500	HY-HPP 500 Hydraulikaggregat 55 kW
HY-HPP 700	HY-HPP 700 Hydraulikaggregat 75 kW

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
HY-HPP-D15	HY-HPP-D15 Hydraulikaggregat mit Dieselmotor, 15 kW
HY-HPP-D85	HY-HPP-D85 Hydraulikaggregat mit Dieselmotor, 85 kW



Die Hydraulik - Aggregate sind wie folgt ausgestattet:

- Ringschraube
- Filterverschmutzungsanzeige
- Betriebsanzeige
- Druckanzeige
- Schalter zum Zurücksetzen
- Not-Aus-Schalter
- Luft – Ölkühler mit Ventilator
- Betriebsstundenzähler
- Fernsteuerung

TECHNISCHE DATEN HYDRAULIKAGGREGATE

MODELLE					
	HY-HPP050	HY-HPP100	HY-HPP 150	HY-HPP200	HY-HPP300
ÖLMENGE	60 l 15.850 gal	80 l 21.133 gal	120 l 31.700 gal	140 l 36.984 gal	180 l 47.550 gal
EINSTELLBARER DURCHFLUSS	29 l/min 7.661 gal/min	65 l/min 17.171 gal/min	69 l/min 18.227 gal/min	82 l/min 21.662 gal/min	80 l/min 21.133 gal/min
MAX. DRUCK	90 bar 1 305 psi	90 bar 1 305 psi	140 bar 2 030 psi	140 bar 2 030 psi	100 bar 1 450 psi
NIEDER- UND HOCHDRUCK	-	Ja	-	Ja	-
HÖHE	1135 mm 44.685"	1250 mm 49.212"	1200 mm 47.244"	1350 mm 53.149"	1200 mm 47.244"
BREITE	710 mm 27.952"	1500 mm 59.055"	1470 mm 57.874"	1100 mm 43.307"	1470 mm 57.874"
LÄNGE	475 mm 18.701"	950 mm 37.401"	980 mm 38.582"	850 mm 33.464"	980 mm 38.582"
GEWICHT, BETRIEBSBEREIT ~	≈ 205 kg 451,9 lbs	≈ 500 kg 1102,3 lbs	≈ 500 kg 1102,3 lbs	≈ 660 kg 1455 lbs	≈ 950 kg 2 094 lbs
LEISTUNG	Elektromotor 5.5 kW	Elektromotor 11 kW	Elektromotor 15 kW	Elektromotor 22 kW	Elektromotor 30kW

MODELLE				
	HY-HPP500	HY-HPP750	HY-HPP-D15	HY-HPP-D85
ÖLMENGE	350 l 92.460 gal	350 l 92.460 gal	120l 31.700 gal	350 l 92.460 gal
EINSTELLBARER DURCHFLUSS	240 l/min 63.401 gal/min	240 l/min 63.401 gal/min	69 l/min 18.227 gal/min	240 l/min 63.401 gal/min
MAX. DRUCK	120 bar 1 740 psi	160 bar 2 320 psi	120 bar 1 740 psi	160 bar 2 320 psi
NIEDER- UND HOCHDRUCK	Ja	Ja	-	Ja
HÖHE	1810 mm 70.866"	1810 mm 70.866"	1000 mm 39.370"	1900 mm 74.803"
BREITE	1100 mm 43.307"	1100 mm 43.307"	1000 mm 39.370"	1900 mm 74.803"
LÄNGE	1970 mm 77.559"	1970 mm 77.559"	1500 mm 59.055"	2800 mm 110.236"
GEWICHT, BETRIEBSBEREIT ~	≈ 1800 kg/ 3968,3 lbs	≈ 1900 kg/ 4188,7 lbs	≈ 400 kg/ 881 lbs	≈ 2000 kg/ 4 409 lbs
LEISTUNG	Elektromotor 55 kW	Elektromotor 75 kW	Dieselmotor 14.7 kW	Dieselmotor 83 kW

KÜHL- UND SCHMIER-SYSTEM

BESCHREIBUNG

Dieses Schmiersystem versorgt HSS und HM Werkzeuge mit der korrekten Menge an Schmierstoff. Dies ermöglicht die Standzeit der Werkzeuge zu verlängern.

Schmierpunkte werden präzise und unabhängig von der Temperatur versorgt. Die Schmierstoffmenge kann individuell eingestellt werden.

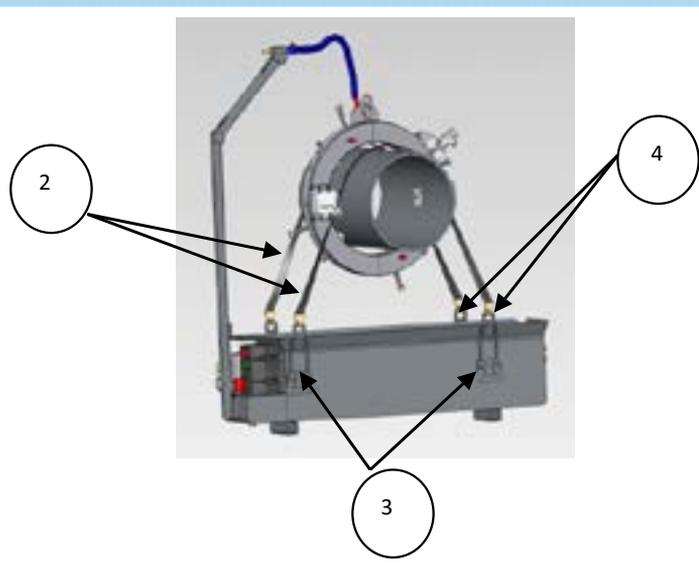
Es kann entweder mit den Trenn- und Anfasmaschinen (Serien TTNG, TTLW, MF ...) eingesetzt werden oder mit jeder anderen Art dieser Maschinen.

Das Schmiersystem ist komplett unabhängig von der jeweiligen Maschine mit der es eingesetzt wird.



BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
MIKRO-LUB	Kühl-Schmiersystem
MCLUB-K01	MCLUB-K01 Transportkiste

- Das System kann auf dem Boden direkt unter dem zu bearbeitenden Rohr positioniert werden.
- Das System ist auf zwei Fußleisten aufgebaut, die es ermöglichen, es mit einem Hubwagen o. ä. zu transportieren.
- Das System kann direkt am Rohr befestigt werden. Dazu werden Spanngurte (Ref. 2) mitgeliefert. Mit einer Ratsche kann so die gewünschte Höhe eingestellt werden.
- Das System hat zusätzlich 4 Handgriffe (Ref. 3), die auch den Einsatz in Bereichen ermöglichen, in denen ein Hubwagen nicht manövrieren kann.
- Die Spanngurte werden mit Haken und Spanschlössern geliefert und an den Anhängösen (Ref. 4) befestigt.
- Lieferung ohne Stecker



Wartungseinheiten

FRL200: Wartungseinheit für pneumatisch betriebene Maschinen mit Druckregelung

FRL300: Wartungseinheit für pneumatisch betriebene Maschinen mit doppelter Motorisierung



Kits

KIT 01 Gewebeschlauchset für pneumatisch betriebene Maschinen SM8 und S18

KIT 02 Gewebeschlauchset für pneumatisch betriebene Maschinen ab US25



Regulierventil

OPT-RP Regulierventil



Spänehooken

OPT-SPH Spänehooken



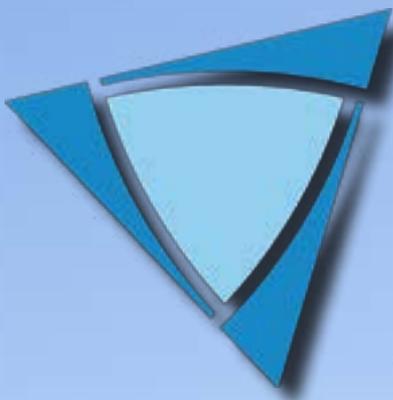
Öl für Wartungseinheiten

F-Lub-0,5-L

F-Lub-1-L

F-Lub-5-L





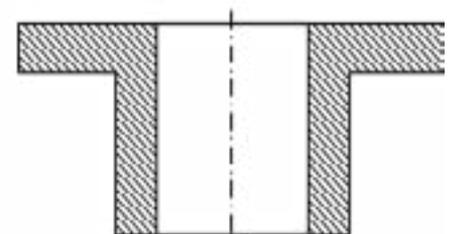
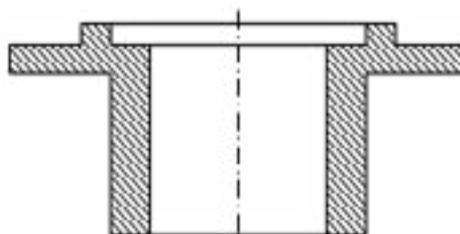
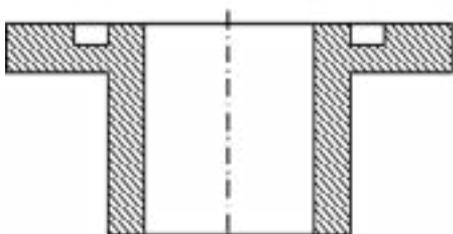
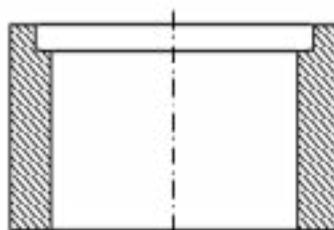
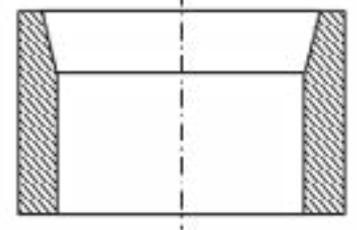
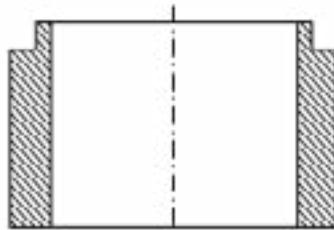
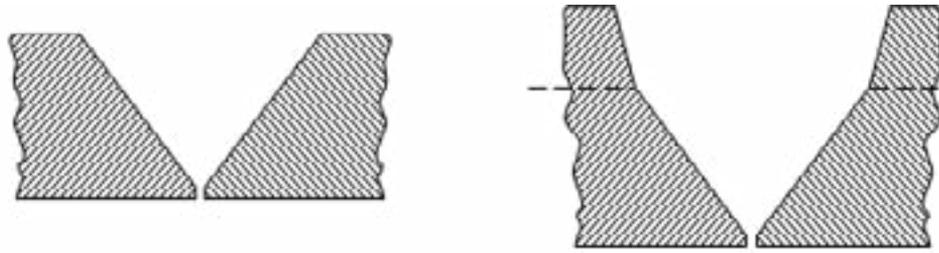
PROTEM

A CUT ABOVE THE REST



**PIPELINE
MASCHINEN
VORFERTIGUNG
ÖL UND GAS
ANWENDUNGEN**

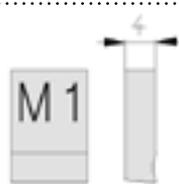
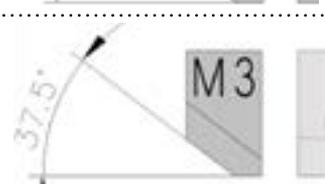
BEISPIELE FÜR MÖGLICHE BEARBEITUNGEN



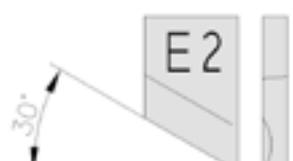
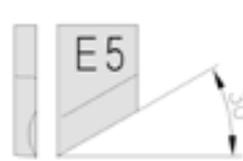
BEISPIELE FÜR MÖGLICHE BEARBEITUNGEN

Messer & Wendeplatten

SM8

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
O-SM8-M1-4-H-70	Planen, 4 mm Dicke	
O-SM8-M2-4-H-71	30° Fase, 4 mm Dicke	
O-SM8-M3-4-H-72	37°30' Fase, 4 mm Dicke	
O-SM8-M4-4-H-73	45° Fase, 4 mm Dicke	

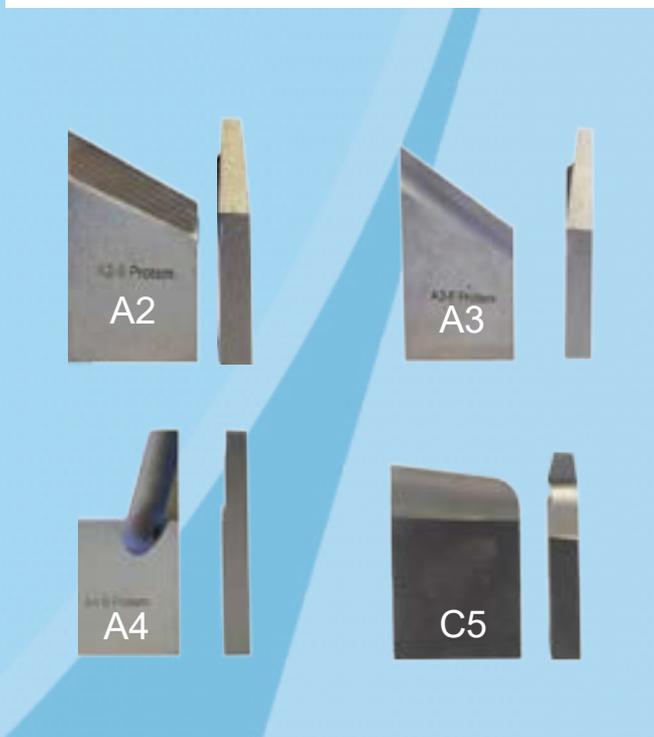
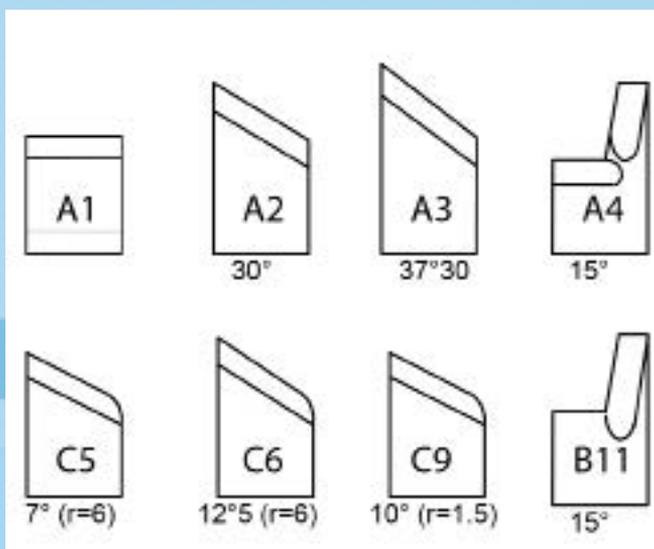
S18

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
O-S18-E1-4-H-50	Planmesser	
O-S18-E2-4-H-52	30° Anfasmesser	
O-S18-E3-4-H-51	37°30' Anfasmesser	
O-S18-E4-4-H-53	45° Anfasmesser	
O-S18-E4-4-H-54	30° invers Anfasmesser	

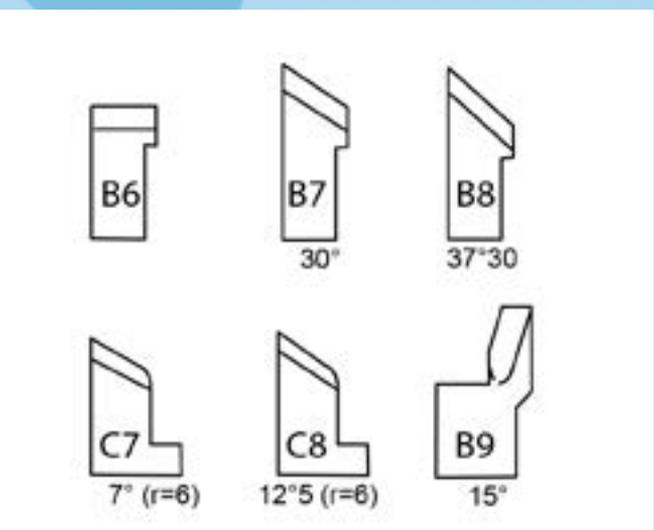
Messer & Wendeplatten

US 25		US SERIE (30 - 150)	
BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
O-US-A1-6-H-18	Planmesser 90°	O-US-A1-9-H-27	Planmesser 90°
O-US-A2-6-H-17	30° Anfasmesser	O-US-A2-9-H-26	30° Anfasmesser
O-US-A3-6-H-19	37°30 Anfasmesser	O-US-A3-9-H-28	37°30 Anfasmesser
O-US-A4-6-H-16	15° Innenbearbeitung	O-US-A4-9-H-25	15° Innenbearbeitung
O-US-B6-6-H-55	Messer 90°, mit Versatz	O-US-B6-9-H-54	Messer 90°, mit Versatz
O-US-B7-6-H-57	Messer 30°, mit Versatz	O-US-B7-9-H-56	Messer 30°, mit Versatz
O-US-B8-6-H-58	Messer 37°30, mit Versatz	O-US-B8-9-H-59	Messer 37°30, mit Versatz
O-US-B9-6-H-60	15° Innenbearbeitung, mit Versatz	O-US-B9-9-H-61	15° Innenbearbeitung, mit Versatz
O-US-B11-6-H-24	Planen und Innenbearbeiten	O-US-B11-9-H-15	Planen und Innenbearbeiten
O-US-C5-6-H-62	Tulpennaht 7°, R6	O-US-C5-9-H-63	Tulpennaht 7°, R6
O-US-C6-6-H-64	Tulpennaht 12,5°, R6	O-US-C6-9-H-65	Tulpennaht 12,5°, R6
O-US-C8-6-H-68	Tulpennaht 12,5°, R6, mit Versatz	O-US-C8-9-H-69	Tulpennaht 12,5°, R6, mit Versatz
O-US-C9-6-H-20	Tulpennaht 10°, R1,5	O-US-C9-9-H-29	Tulpennaht 10°, R1,5
O-US-P1-6-H-T	Wendeplatten rechts TiN beschichtet, passend zur US-Serie		
O-US-P2-6-H-T	Wendeplatten 90° TiN beschichtet, passend zur US-Serie		

STANDARDMESSER:



MESSER FÜR ENGE PLATZVERHÄLTNISSE:



Messer & Wendeplatten

US 450

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-US-A7	O-US-A7 Messer 90°
O-US-A8	O-US-A8 Messer für 30° Fase
O-US-A9	O-US-A9 Messer für 37°30 Fase
O-US-A10	O-US-A10-85 Messer für 45° Fase

PFM

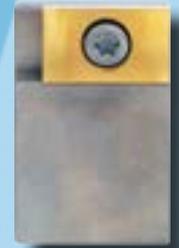
BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US-HSB-R-PO/40C	US-HSB-R-PO/40C Hartmetall-Wendeplatte (dreieckig), 27x27 (xx = entsprechend Radius, Material, drehbar oder nicht)
US-HSB-R-PO/45C01	US-HSB-R-PO/45C01 Hartmetall-Schneidplatte rhombisch 9,52 x 9,52

OHSB

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
US-HSB-R-PO/45C01	US-HSB-R-PO/45C01 Hartmetall-Schneidplatte rhombisch 9,52 x 9,52
US-HSB-R-PO/40C	US-HSB-R-PO/40C Hartmetall-Wendeplatte (dreieckig), 27x27 (xx = entsprechend Radius, Material, drehbar oder nicht)

SE25 & SE65 & SE2T

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
O-SE-P1-3.-H-HC-20	Wendeplatte für SE25 und SE65, Material: HSSE – Beschichtung: TiSiN	
O-SE-P1-3.3-C-F-20A	Wendeplatte für SE25 und SE65, Material Hartmetall, Beschichtung: TiAlN	
O-SE-P1-3.3-C-T-20A	Wendeplatte für SE25 und SE65, Material Hartmetall, Beschichtung: TiN	
O-SE-P1-3.3-H-F-20	Wendeplatte für SE25 und SE65, Material HSSE, Beschichtung: TiAlN	
O-SE-P1-3.3-H-T-20	Wendeplatte für SE25 und SE65, Material HSSE, Beschichtung: TiN	



Wendeplatte
90°

SL & SE SERIE

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
O-SE-P2-3.3-H-T-25	Wendeplatte rechts für SL und SE-Maschinen	
O-SE-P3-3.3-H-T-25A	Wendeplatte rechts mit Radius 1,5 für SL und SE-Maschinen	
O-SE-P4-3.3-H-T-26	Wendeplatte links für SL und SE-Maschinen	



Wendeplatte
30°

Messer & Wendeplatten

GR SERIE

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-GR-P1-4-H-F	O-GR-P1-4-H-F Wendeplatte für die GR zum Anfasen
O-GR-P2.3-H-T	O-GR-P2.3-H-T Wendeplatte für die GR Vorschneider
O-GR-P3.3-H-T	O-GR-P3.3-H-T Wendeplatte für die GR Nachschneider

TTS & TTS-RD SERIE

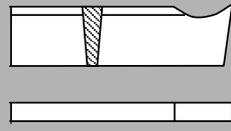
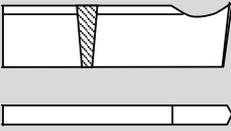
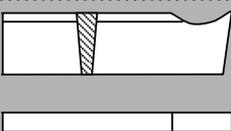
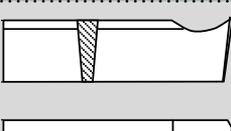
BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-TTS-D2D-12-H-12	Vorschneider rechts für TTS zum Trennen
O-TTS-D1D-12-H-11	Nachschneider rechts für TTS zum Trennen
O-TTS-D4-12-H-18	30° Anfasmesser
O-TTS-D4-12-H-13	37°30 Anfasmesser (bis 12,7 mm Wandstärke)

TTLW

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-TTL-PL-5-H-2210	Nachschneider TTLW (bis 25,4 mm Wandstärke)
O-TTL-PT-5-H-2211	Vorschneider TTLW (bis 25,4 mm Wandstärke)



TT-NG & TNO SERIE

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG	
O-TTN-TT1-5-H-PL	Nachschneider (bis 35 mm Wandstärke)	
O-TTN-TT1-5-H-PT	Vorschneider (bis 35 mm Wandstärke)	
O-TTN-TT11-5-H-PL	Nachschneider (bis 90 mm Wandstärke)	
O-TTN-TT11-5-H-PT	Vorschneider (bis 90 mm Wandstärke)	
O-TTN-TT2-12-H-2	30° Anfasmesser (bis 27 mm Wandstärke)	
O-TTN-TT3-12-H-3	37°30 Anfasmesser (bis 20 mm Wandstärke)	



Messer & Wendeplatten

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG	BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
O-TTN-TT4-12-H-4	O-TTN-TT4-12-H-4 Anfasmesser 45°	O-TTN-TT17-25-H-17	O-TTN-TT17-25-H-17 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase
O-TTN-TT5-12-H-5	O-TTN-TT5-12-H-5 Anfasmesser 30°, invers	O-TTN-TT171-25-H-17	O-TTN-TT171-25-H-17 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT6-12-H-6	O-TTN-TT6-12-H-6 Anfasmesser 37°30', invers	O-TTN-TT18-25-H-18	O-TTN-TT18-25-H-18 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 45 mm
O-TTN-TT7-25-H-7	O-TTN-TT7-25-H-7 Anfasmesser 30°, Wandstärke 35 mm	O-TTN-TT181-25-H-18	O-TTN-TT181-25-H-18 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT8-25-H-8	O-TTN-TT8-25-H-8 Anfasmesser 37°30', Wandstärke 35 mm	O-TTN-TT19-25-H-19	O-TTN-TT19-25-H-19 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 50 mm
O-TTN-TT9-25-H-9	O-TTN-TT9-25-H-9 Anfasmesser 30° für Doppelfase	O-TTN-TT191-25-H-19	O-TTN-TT191-25-H-19 37°30' / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT91-25-H-9	O-TTN-TT91-25-H-9 30° invers Anfasmesser für Doppelfase	O-TTN-TT20-25-H-20	O-TTN-TT20-25-H-20 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 35 mm
O-TTN-TT10-12-H-10	O-TTN-TT10-12-H-10 Anfasmesser 37°30', Doppelfase, Wandstärke 18 mm	O-TTN-TT201-25-H-20	O-TTN-TT201-25-H-20 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT101-12-H-10	O-TTN-TT101-12-H-10 Anfasmesser 37°30', Doppelfase, Wandstärke 18 mm, invers	O-TTN-TT21-25-H-21	O-TTN-TT21-25-H-21 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 45 mm
O-TTN-TT11-5-H-PL	O-TTN-TT11-5-H-PL Nachschneider, max. Wandstärke 90 mm	O-TTN-TT211-25-H-21	O-TTN-TT211-25-H-21 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT11-5-H-PT	O-TTN-TT11-5-H-PT Vorschneider, max. Wandstärke 90 mm	O-TTN-TT22-25-H-22	O-TTN-TT22-25-H-22 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 50 mm
O-TTN-TT12-25-H-12	O-TTN-TT12-25-H-12 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 46 mm	O-TTN-TT221-25-H-22	O-TTN-TT221-25-H-22 30° / 10° Anfasmesser für Doppelfase, invers
O-TTN-TT121-25-H-12	O-TTN-TT121-25-H-12 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 46 mm, invers	O-TTN-TT23-25-H-23	O-TTN-TT23-25-H-23 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 50 mm
O-TTN-TT13-25-H-13	O-TTN-TT13-25-H-13 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 39 mm	O-TTN-TT231-25-H-23	O-TTN-TT231-25-H-23 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 50 mm, invers
O-TTN-TT131-25-H-13	O-TTN-TT131-25-H-13 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 39 mm, invers	O-TTN-TT24-12-H-24	O-TTN-TT24-12-H-24 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 22 mm
O-TTN-TT14-25-H-14	O-TTN-TT14-25-H-14 Anfasmesser 37°30', Wandstärke 50 mm	O-TTN-TT241-12-H-24	O-TTN-TT241-12-H-24 30° Anfasmesser für Doppelfase, Wandstärke 22 mm, invers
O-TTN-TT141-25-H-14	O-TTN-TT141-25-H-14 Anfasmesser 37°30', Wandstärke 50 mm, invers	MESSER TT-KS	Messer TT-KS Wendeplatte für Kopierschlitten
O-TTN-TT15-8-H-PL	O-TTN-TT15-8-H-PL Nachschneider, max. Wandstärke 90 mm, Höhe 30 mm	MESSER TT.INNEN	Messer TT.Innen Messer für Innenbearbeitungsschlitten
O-TTN-TT15-8-H-PT	O-TTN-TT15-8-H-PT Vorschneider, max. Wandstärke 90 mm, Höhe 30 mm	MESSER TT-TULPE	Messer TT-Tulpe Messer für Tulpennaht
O-TTN-TT16-8-H-PL	O-TTN-TT16-8-H-PL Nachschneider, max. Wandstärke 90 mm, Breite 8 mm		
O-TTN-TT16-8-H-PT	O-TTN-TT16-8-H-PT Vorschneider, max. Wandstärke 90 mm, Breite 8 mm		

Messer & Wendeplatten

MF SERIE

MF170 BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-MF-P1-3-H	Trennmesser (2 Schneidkanten) mit Beilage
O-MF-P2-4-H	Schneidplatte für 30° und 37,5°

MF420 BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
O-TTN-TT1-5-H-PL	Nachscheider (bis 35 mm Wandstärke)
O-TTN-TT1-5-H-PT	Vorschneider (bis 35 mm Wandstärke)
O-TTN-TT2-12-H-2	30° Anfasmesser (bis 27 mm Wandstärke)
O-TTN-TT3-12-H-3	37°30 Anfasmesser (bis 20 mm Wandstärke)
Zusätzliche Anfasmesser: siehe Messer für TTNG-Maschinen	

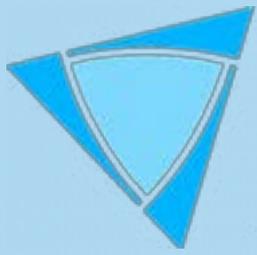
CTA SERIE

BESTELLNR.	BESCHREIBUNG
CTA-PO/PO106	CTA-PO/PO106 Schneidplattenhalter zum Anfasen 30°
CTA-PO/PO107	CTA-PO/PO107 Schneidplattenhalter zum Anfasen 37,5°
CTA-PO/PO108	CTA-PO/PO108 Schneidplattenhalter zum Anfasen 37,5° symmetrisch
CTA-PO/PO109	CTA-PO/PO109 Schneidplattenhalter zum Anfasen 10° für Fase 30°
CTA-PO/PO110	CTA-PO/PO110 Schneidplattenhalter zum Trennen und Anfasen 10° für Fase 37°30
CTA-PO/PO111	CTA-PO/PO111 Schneidplattenhalter zum Trennen und Anfasen 30°
CTA-PO/PO113	CTA-PO/PO113 Schneidplattenhalter zum Trennen und Anfasen 10° für Fase 30°
CTA-PO/OT106	CTA-PO/OT106 Wendeplattenhalter 30°
CTA-PO/OT107	CTA-PO/OT107 Wendeplattenhalter 37° 30
CTA-PO/OT108	CTA-PO/OT108 Wendeplattenhalter 37° 30
CTA-PO/OT109	CTA-PO/OT109 Wendeplattenhalter 10°
CTA-PO/OT110	CTA-PO/OT110 Trennmesserhalter + Fase 10° für Fase 37°30
CTA-PO/OT111	CTA-PO/OT111 Trennmesserhalter
CTA-PO/OT112-01	CTA-PO/OT112-01 Beilage für Trennmesserhalter 0,1 mm
CTA-PO/OT112-02	CTA-PO/OT112-02 Beilage für Trennmesserhalter 0,2 mm
CTA-PO/OT112-2	CTA-PO/OT112-2 Beilage für Trennmesserhalter 2 mm
CTA-PO/OT113	CTA-PO/OT113 Trennmesserhalter + Fase 10° für Fase 30°



BB SERIE

BESTELLN.R.	BESCHREIBUNG
BB-PO/3025	BB-3/16-PO/3025 Werkzeughalter für Außenfasen 20°, WD < 19 mm
BB-PO/3032	BB-3/16-PO/3032 Werkzeughalter für Außenfasen 20° + Ref. 3001, WD > 19 mm
BB-PO/3017	BB-3/16-PO/3017 Werkzeughalter für Außenfasen 37°30, WD < 19 mm
BB-PO/3018	BB-3/16-PO/3018 Werkzeughalter für Außenfasen 37°30 + Ref. 3504, WD > 19 mm
BB-PO/3014	BB-3/16-PO/3014 Werkzeughalter für Außenfasen 10°
BB-PO/3033	BB-3/16-PO/3033 Werkzeughalter für Außenfasen 75°
BB-PO/3216	BB-3/16-PO/3216 Werkzeughalter-Adapterplatte für Werkzeughalterblock zum Planen für kleine Durchmesser
BB-PO/3220	BB-3/16-PO/3220 Werkzeughalter deportiert
BB-PO/3221	BB-3/16-PO/3221 Werkzeughalter horizontal



PROTEM
A CUT ABOVE THE REST

SONDER- BEARBEITUNGS- MASCHINEN



SONDERMASCHINEN UND SCHWEISSAUSRÜSTUNG

EINE STÄRKE VON PROTEM IST ES, IHREN BEDARF UND IHREN QUALITÄTSANFORDERUNGEN ZU ENTSPRECHEN. UNSERE FLEXIBILITÄT, REAKTIONSFÄHIGKEIT UND DIE FÄHIGKEIT SICH IN DIE SITUATION DES KUNDEN ZU VERSETZEN, ERMÖGLICHT PROTEM EINE AUSGEZEICHNETE UNTERSTÜTZUNG BEI INDUSTRIELLEN PROJEKTEN AUF DER GANZEN WELT.

PROTEM verwendet dynamische Fertigungstechniken, bereitgestellt durch speziell dafür geschaffene Infrastrukturen.

Für spezielle Anwendungen entwickelt unser eigenes Ingenieurteam Sonderbearbeitungs- und Schweißausrüstungen um Ihren Anforderungen gerecht zu werden.

In den letzten 40 Jahren hat PROTEM über 800 Sondermaschinen entwickelt und gefertigt.

Für verschiedene Einsätze

- KONSTRUKTION
- VORFERTIGUNG
- REPARATUR & WARTUNG
- RÜCKBAU
- NUKLEARER ABFALL
- SCHWEISSEN



Unser Servicepaket umfasst kundenspezifische Planung und Modellierung sowie Unterstützung in den unterschiedlichen Stufen der Vorgehensweise und Installation. Selbstverständlich bieten wir begleitenden Kundendienst bei den Projekten.

Die Palette der Technologien die PROTEM beherrscht und vorschlägt, geht weit über das orbitale Bearbeiten hinaus und bietet nahezu alle Techniken wie Spänebeseitigung, unter anderem:

- Trennen mit Messern
- Sägen mit Bandsägen
- Sägen mit Säbelsägen
- Sägen mit Kreissägen
- Orbitales fräsen
- lineares fräsen
- Bohren und Gewindeschneiden
- Kernbohren oder Kernbohrungen
- Kombination verschiedener Prozesse
- Trennen mit Schneidrädern
- usw.



TRENNEN MIT MESSER:



TRENNEN MIT MESSERN ODER WENDEPLATTEN



Transportable
Bandsäge

TRENNEN MIT BANDSÄGE



Bandsäge für enge
Platzverhältnisse



PORTABLE BANDSÄGE SAR400 6"-16"

Die Maschine SAR400 ist eine tragbare Bandsäge zum Trennen von Rohren von 6" bis 16". Das Prinzip des Spannsystems ermöglicht auch das Trennen verschiedener Elemente (IPN, UPN, Lüftungsrohre...). Das Trennen erfolgt ohne Schmiermittel und ermöglicht den Betrieb der Maschine in jedem Umfeld. Die Säge wird mit Hilfe einer Brücke, einem Kran oder einem anderen Lastträger bedient. Ein 5,5 kW Hydraulikaggregat ermöglicht die Fernsteuerung der Säge.

SÄGEN MIT FRÄSER



Demontage der heißen
Hülsen an Sammler

Doppeltes orbitales
Trennen mit
Profilverfolgung



Trennen von innen

TRENNEN MIT FRÄSER



**Fräs- und Schweißköpfe für
Dichtlippen
« CRYOSTAT PROJEKT »**

Sukzessives Fräsen und Schweißen
von Lippendichtungen im Cryostat
Zusammenbau.
AD Ø 5000 und 300.
15 unterschiedliche
Arbeitskonfigurationen.



EINIGE BEISPIELE DER PROTEM SONDERMASCHINEN

BEARBEITEN DURCH FRÄSEN:



Bearbeitungs- und Auftragschweissausrüstung an nuklearen Druckbehältern und Deckeln



Mobile Plattenfasmaschine

BOHREN UND GEWINDESCHNEIDEN:



Unterwasser Schraubenkopfbeseitigung

MULTIPLE PROZESSE:



Sodium gekühlter Reaktor: Zerlegen der inneren Teile und des Druckbehälters.

6-Achsenmaschine, komplett ferngesteuert

KERNBOHRUNGEN UND KERNBOHREN:



Kernbohren an Platten

SCHNEIDROLLEN:



PLATTEN BÜRSTEN:



Zerlegen von Rohren
unter Wasser

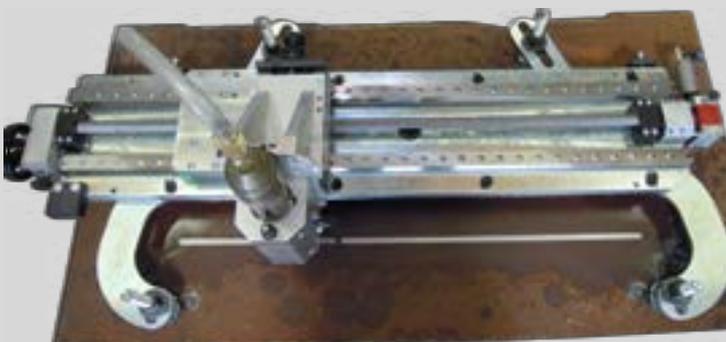


Mobile Maschine zum
gleichzeitigen Bürsten von
2 gegenüberliegenden
Flächen.

ABDICHTEN:



Abdichten
von nuklearen
Abfallbehältern



Nutenfräsmaschine



THE FUTURE OF ON SITE MACHINING

SERCO

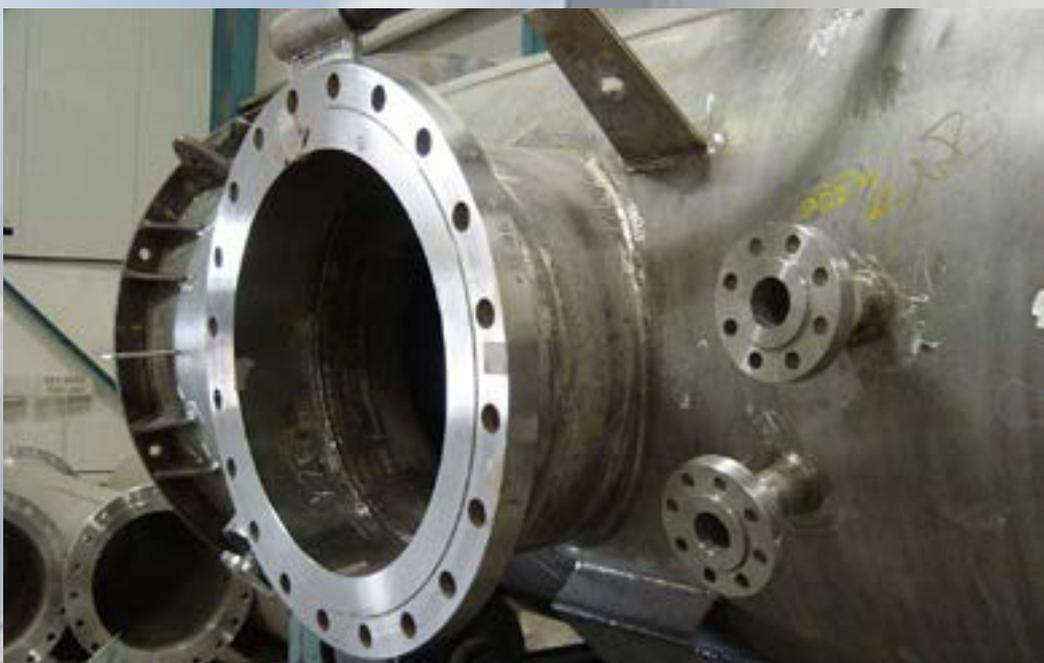
**MOBILE VENTIL-UND
FLANSCHBEARBEITUNG**

WARTUNG UND REPARATUR

**OBERFLÄCHENBEARBEITEN
UND AUSBOHREN**

VOR-ORT-BEARBEITUNG







THE FUTURE OF ON SITE MACHINING

SERCO

WARTUNG / REPARATUR

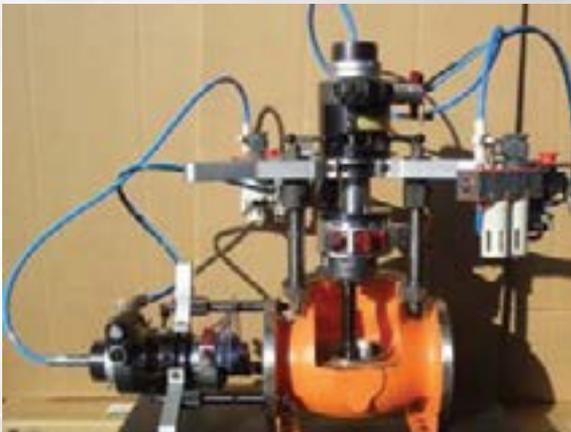
- FLANSCH
- SICHERHEITSVENTILE
- HOCHDRUCKVENTILE
- FLACHE SITZ
- KONISCHE SITZ
- MANLÖCHER
- DIESELMOTOR-REPARATUREN

DIE MOBILEN SERCO

BEARBEITUNGSEINHEITEN WURDEN SPEZIELL FÜR DIE VOR-ORT-BEARBEITUNG ENTWICKELT.

Die SERCO Produktreihe umfasst:

- Portable Bearbeitungseinheiten
- Portable Ausbohr- und Oberflächenbearbeitungsmaschinen
- Portable Oberflächenbearbeitungsmaschinen
- Portable Schleifmaschinen



TECHNISCHER KONTAKT & FRAGEBOGEN

IHRE TECHNISCHE SPEZIFIKATION

FIRMA:

ANSPRECHPARTNER:

ADRESSE:

TEL:

FAX:

E-MAIL:

WEB:

1) Zu bearbeitendes Material (Beschreibung)

2) Durchmesser von bis

3) Wandstärke von bis

4) Art der Bearbeitung:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trennen | <input type="checkbox"/> Innenbearbeiten |
| <input type="checkbox"/> Plandrehen | <input type="checkbox"/> Flansche/
Ventile |
| <input type="checkbox"/> Anfasen | <input type="checkbox"/> Bearbeiten |
| <input type="checkbox"/> Trennen und Anfasen | |
| <input type="checkbox"/> Andere: | |

5) Einsatz:

- Baustelle
 Werkstatt

6) Antrieb:

- Elektrisch Pneumatisch
 Hydraulisch

7) Spannen:

- Innenspannend Aussenspannend

8) Automatisierung:

- manuell automatisch halb-
automatisch

9) Bearbeitungstoleranzen:

.....

10) Hier bitte Skizze der gewünschten
Bearbeitung mit Maßen einfügen

11) Besondere Vorsichtsmaßnahmen, Sicher-
heit:

.....

12) Einsatzhäufigkeit, Taktzeit:

.....

13) Arbeitsumfeld (z.B. Kontrollbereich):

.....

14) Weitere Informationen:

.....

15) Gewünschte Lieferzeit:

.....

16) Bestehende Produktionslinie?

.....

17) Projekt geplant für:

.....

ANMERKUNGEN:

UNSER ENGAGEMENT! IHRE ZUFRIEDENHEIT!

Übersicht Rohrmaße

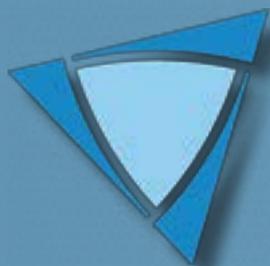
NPS inch	DN mm	OD	5S	10S	10	20	30	40S	40	60	80S	80	100	120	140	160	STD	XS	XXS
1/8	6	10,3 0,408		1,24 0,049				1,73 0,068	1,73 0,068		2,41 0,095	2,41 0,095					1,73 0,068	2,41 0,095	
1/4	10	13,7 0,539		1,65 0,065				2,24 0,088	2,24 0,088		3,02 0,119	3,02 0,119					2,24 0,088	3,02 0,119	
3/8	12	17,1 0,673		1,65 0,065				2,31 0,091	2,31 0,091		3,02 0,119	3,02 0,119					2,31 0,091	3,02 0,119	
1/2	15	21,3 0,839	1,65 0,065	2,11 0,083				2,77 0,109	2,77 0,109		3,73 0,147	3,73 0,147				4,78 0,188	2,77 0,109	3,73 0,147	7,47 0,294
3/4	20	26,7 1,051	1,65 0,065	2,11 0,083				2,87 0,113	2,87 0,113		3,91 0,154	3,91 0,154				5,56 0,219	2,87 0,113	3,91 0,154	7,82 0,306
1	25	33,4 1,315	1,65 0,065	2,77 0,109				3,38 0,133	3,38 0,133		4,55 0,179	4,55 0,179				6,35 0,250	3,38 0,133	4,55 0,179	9,09 0,356
1 1/4	32	42,2 1,661	1,65 0,065	2,77 0,109				3,56 0,140	3,56 0,140		4,85 0,191	4,85 0,191				6,35 0,250	3,56 0,140	4,85 0,191	9,7 0,382
1 1/2	40	48,3 1,902	1,65 0,065	2,77 0,109				3,68 0,145	3,68 0,145		5,08 0,200	5,08 0,200				7,14 0,281	3,68 0,145	5,08 0,200	10,15 0,400
2	50	60,3 2,374	1,65 0,065	2,77 0,109				3,91 0,154	3,91 0,154		5,54 0,218	5,54 0,218				8,74 0,344	3,91 0,154	5,54 0,218	11,07 0,436
2 1/2	65	73 2,874	2,11 0,083	3,05 0,120				5,16 0,203	5,16 0,203		7,01 0,276	7,01 0,276				9,53 0,375	5,16 0,203	7,01 0,276	14,02 0,552
3	80	88,9 3,500	2,11 0,083	3,05 0,120				5,49 0,216	5,49 0,216		7,62 0,300	7,62 0,300				11,13 0,438	5,49 0,216	7,62 0,300	15,24 0,600
4	100	114,3 4,500	2,11 0,083	3,05 0,120				6,02 0,237	6,02 0,237		8,56 0,337	8,56 0,337	11,13 0,438			13,49 0,531	6,02 0,237	8,56 0,337	17,12 0,674
5	125	141,3 5,563	2,77 0,109	3,4 0,134				6,55 0,258	6,55 0,258		9,53 0,375	9,53 0,375	12,7 0,500			15,88 0,625	6,55 0,258	9,53 0,375	19,05 0,750
6	150	168,3 6,626	2,77 0,109	3,4 0,134				7,11 0,280	7,11 0,280		10,97 0,432	10,97 0,432	14,27 0,562			18,26 0,719	7,11 0,280	10,97 0,432	21,95 0,864
8	200	219,1 8,626	2,77 0,109	3,78 0,148		6,35 0,250	7,04 0,277	8,18 0,322	8,18 0,322	10,31 0,406	12,7 0,500	12,7 0,500	15,09 0,594	18,26 0,719	20,62 0,812	23,01 0,906	8,18 0,322	12,7 0,500	22,23 0,875
10	250	273,1 10,752	3,4 0,134	4,19 0,165		6,35 0,250	7,8 0,307	9,27 0,365	9,27 0,365	12,7 0,500	12,7 0,500	15,09 0,594	18,26 0,719	21,44 0,844	25,4 1,000	28,58 1,125	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
12	300	323,9 12,752	3,96 0,156	4,57 0,180		6,35 0,250	8,38 0,330	9,53 0,375	10,31 0,406	14,27 0,562	12,7 0,500	17,48 0,688	21,44 0,844	25,4 1,000	28,58 1,125	33,32 1,312	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
14	350	355,6 14	3,96 0,156	4,78 0,188		6,35 0,250	7,92 0,312	9,53 0,375	11,13 0,438	15,09 0,594	12,7 0,500	17,48 0,688	21,44 0,844	25,4 1,000	28,58 1,125	35,71 1,406	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
16	400	406,4 16	4,19 0,165	4,78 0,188		6,35 0,250	7,92 0,312	9,53 0,375	12,7 0,500	16,86 0,656	12,7 0,500	16,86 0,656	21,44 0,844	26,19 1,031	30,96 1,219	40,49 1,594	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
18	450	457 18	4,19 0,165	4,78 0,188		6,35 0,250	7,92 0,312	9,53 0,375	11,13 0,438	14,27 0,562	19,05 0,750	19,05 0,750	23,88 0,940	29,36 1,156	34,93 1,375	45,24 1,562	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
20	500	508 20	4,78 0,188	5,54 0,218		6,35 0,250	9,53 0,375	12,7 0,500	15,09 0,594	20,62 0,812	12,7 0,500	26,19 1,031	32,54 1,281	38,1 1,500	44,45 1,750	50,01 1,969	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
22	550	559 22	4,78 0,188	5,54 0,218		6,35 0,250	9,53 0,375	12,7 0,500	12,7 0,500	22,23 0,875	12,7 0,500	28,58 1,125	34,93 1,375	41,28 1,625	47,63 1,875	53,98 2,125	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
24	600	610 24	4,78 0,188	5,54 0,218		6,35 0,250	9,53 0,375	14,27 0,562	17,48 0,688	24,61 0,969	12,7 0,500	30,96 1,219	38,89 1,531	46,02 1,812	52,37 2,062	59,54 2,344	6,35 0,250	9,53 0,375	25,4 1,000
26	650	660 26				7,92 0,312	12,7 0,500										9,53 0,375	12,7 0,500	
28	700	711 28				7,92 0,312	12,7 0,500	15,88 0,625									9,53 0,375	12,7 0,500	
30	750	762 30	6,35 0,250	7,92 0,312		7,92 0,312	12,7 0,500	15,88 0,625									9,53 0,375	12,7 0,500	
32	800	813 32				7,92 0,312	12,7 0,500	15,88 0,625									9,53 0,375	12,7 0,500	
34	850	864 34				7,92 0,312	12,7 0,500	15,88 0,625									9,53 0,375	12,7 0,500	
36	900	914 36				7,92 0,312	12,7 0,500	15,88 0,625									9,53 0,375	12,7 0,500	
38	950	965 38															9,53 0,375	12,7 0,500	
40	1000	1016 40															9,53 0,375	12,7 0,500	
42	1050	1067 42															9,53 0,375	12,7 0,500	

Wandstärke

Metrische Einheit (mm)
Imperiale Einheit (inch)

Berechnung der Innendurchmesser

$$ID = AD - (2 \times WD)$$



PROTEM

A CUT ABOVE THE REST

KONTAKT:

PROTEM GmbH

Am Hambiegel 27
76706 Dettenheim | DE
Phone: +49 (0) 7247 9393 – 0
Fax: +49 (0) 7247 9393 - 33
info@protem-gmbh.de
www.protem-gmbh.de

PROTEM SAS

Z.I. Les Bosses
26800 Etoile-sur-Rhône | FR
Phone: +33 (0) 4 75 57 41 41
Fax: +33 (0) 4 75 57 41 49
contact@protem.fr
www.protem.fr

PROTEM USA LLC

29340 Industrial Way, # 402
Evergreen, CO 80439 | USA
Phone: +1 303 955 4862
Fax: +1 303 955 5904
contact@protemusa.com
www.protemusa.com

Vertretung durch

