

Formieren

Zur Sicherung der schweißtechnischen Qualität im Rohrleitungs-, Behälter-, Anlagen- und Stahlbau





Holzer ASS® Service für Ihre Praxis

Ihr leistungsfähiger Partner für Dienstleistung, Beratung und Handel für Metallverarbeitende Unternehmen und Gewerbe.

Die Firma Holzer ASS® mit Sitz in Oberösterreich und Vertretung in Wien und in der Steiermark ist ein Fachbetrieb in den Bereichen Formieren, Zentrieren, Messen und Schweißen für den Rohrleitungs-, Kessel- und Behälterbau.

25 Jahre Erfahrung

Seit der Gründung der Firma Holzer ASS® im Jahre 1994 mit der Einstellung „**Verkaufen können alle, Service bietet Holzer ASS®**“ haben wir unser Angebot stetig auf die Praxisanforderungen unserer Kunden ausgerichtet. Schnelligkeit und eine kompetente Unterstützung für unsere Kunden waren dabei der Schlüssel zum beiderseitigen Erfolg.

Mit namhaften Firmen wie Autogen-Ritter, Jankus Formiertechnik, EWM AG, Rehm Schweißtechnik, Air Liquide Autogentechnik, Harris Autogentechnik, Orbitec GmbH, Sumner, TEKA, ENSITECH®, TEC.Mo, De Vlamboog BV, LITTY und Weldas hat sich die Firma Holzer ASS® in den letzten Jahren als verlässlicher Partner erwiesen.

Kundenservice im Detail

- Reparatur und Wartung von Schweiß- und Schneidanlagen aller Marken
- Kalibrierung und Validierung von Schweiß- und Schneideinrichtungen
- Reparatur von Schlauchpaketen
- Reparatur Autogenschneidbrenner
- sicherheitstechnische Überprüfung aller Schweißanlagen gemäß ÖVE E8701-1
- sicherheitstechnische Überprüfung von Rückschlagsicherungen und Druckreglern
- sicherheitstechnische Überprüfung von Schweißrauchabsaugungen

Inhaltsverzeichnis

Holzer ASS [®] Service für Ihre Praxis	2
Formieren	4
Praktische Hinweise zum Formieren	6
Rohrstopfen	7
Schutzgasfinger	9
Schutzgassystem MINI	11
Universalsystem	15
Kompaktsystem	23
Schutzgasring	27
Formiersystem aufblasbar PURGE STAR	31
Schraubbare Rohrstopfen	35
Schutzgas-Winkel-Profil	39
Schleppschuh	43
Rohrbogen-Laufvorrichtung	45
Restsauerstoffmessgeräte	47
Verbrauchsmaterial	51
Spülzeiten beim Formieren	52
Arbeitssicherheit beim Formieren	53



Formieren

Das Formieren ist ein wirtschaftliches und sauberes Verfahren zur Vermeidung von Anlauffarben für die Gewährleistung der Korrosionsbeständigkeit.

Warum Formieren?

Neben der erwünschten Wirkung, nämlich dem Aufschmelzen des Materials, kann die Schweißwärme jedoch auch unerwünschte Wirkungen haben. Eine davon ist die Anlauffarbenbildung beim nichtrostenden Stahl (CrNi-Stahl). Anlauffarben sind ein Oxidationsprodukt und setzen die Korrosionsbeständigkeit des nichtrostenden Stahls ganz erheblich herab.

Schutz vor Oxidation an der Wurzelseite

Damit der nichtrostende Stahl seine Eigenschaft auch nach dem Schweißen behält, muss er während des Schweißens vor Oxidation geschützt werden. Schweißnahtseitig geschieht dies durch das Schweißschutzgas, auf der Wurzelseite sind zusätzliche Maßnahmen nötig.

Wird der für die Oxidation verantwortliche Luftsauerstoff durch ein weiteres Schutzgas verdrängt, spricht man von „Formieren“.

Gasauswahl

Zum Formieren können verschiedene Gase und Gasgemische eingesetzt werden. Die Gasauswahl richtet sich dabei hauptsächlich nach dem zu schützenden Werkstoff, aber auch nach anderen Kriterien.

Spülzeiten

Beim Einsatz unserer Schutzgassysteme sind bei guter Voraussetzung Spülzeiten von 0,5 bis 2 Minuten ausreichend.

Weitere Informationen zu Formieren

Zum Formieren werden normalerweise folgende Gase verwendet:

- Argon: universell einsetzbar für alle schmelzschweißbaren Werkstoffe
- Argon-Wasserstoff-Gemische: für austenitische nichtrostende Stähle
- Stickstoff: für austenitische nichtrostenden Stähle und Duplexstähle
- Formiergase (Stickstoff-Wasserstoff-Gemische): für austenitische nichtrostende Stähle

Die Zugabe von Wasserstoff bewirkt wegen seiner stark reduzierenden Wirkung einen verbesserten Schutz vor Oxidation, auch unter ungünstigen Bedingungen. Allerdings sind wasserstoffhaltige Gase nicht für alle Werkstoffe einsetzbar.

Alle Vorteile unserer Formiersysteme

- für alle Schweißformen
- für alle Schweißverfahren
- für alle Werkstoffe
- für alle Rohre ab 9 mm ID, Großrohre und Behälter
- Sondervorrichtungen nach Kundenwunsch
- hochtemperaturbeständig
- der Schutzgasverbrauch wird durch 2 Faktoren erheblich vermindert:
 - die effektiv gestalteten Spülkammern reduzieren das zu beschickende Volumen auf ein Mindestmaß
 - zudem werden die Spülzeiten auf 1 bis 3 Minuten verkürzt
- einige Schutzgassysteme lassen sich auch nach der Fertigstellung der Schweißnaht durch kleinste Öffnungen demontieren und herausnehmen
- das Kompaktsystem umfasst ferner eine Messmöglichkeit zur Restsauerstoff-Bestimmung und Überwachung per Restsauerstoffmessgerät
- werkstatt- und montagetauglich

Praktische Hinweise zum Formieren

Bei Schweißarbeiten an austenitischen Chrom-Nickel-Stählen oxidieren die Schweißnaht und die Schweißnahtzonen bei ungehindertem Zustrom von Luftsauerstoff. Oxydierte Oberflächen sind dann nicht mehr korrosionsbeständig.

Das anschließende Entfernen der Oxidschichten durch mechanische Verfahren, z.B. Schleifen, beseitigen u.a. die vorhandene Passivschicht der Oberfläche, was ebenfalls die Korrosionsbeständigkeit beeinträchtigt. Das Verhindern von Anlauffarben/Oxidation wird durch den Einsatz von Schutzgasen in Verbindung mit technischen Vorrichtungen, die den Luftsauerstoff fernhalten, erreicht. Restsauerstoff von mehr als 0,1% verhindert ohnehin, neben starker Chromoxidbildung, die homogene Verbindung der Schweißnaht. Daher sollten Schweißarbeiten an diesen Werkstoffen mit weniger als 70 ppmV Restsauerstoff durchgeführt werden. Ferner ist der Gasschutz bis zu einer Abkühlungstemperatur von 180°C für alle erwärmten Bereiche aufrechtzuerhalten.

Die Aufrechterhaltung des Gasschutzes bei einer Mehrlagenschweißung sollte je nach Schweißverfahren und Einbringung der Streckenenergie bis zu einer Schweißnahtlagendicke von mindestens 10 bis 12 mm erfolgen. Beim Verschweißen von Chrom-Stählen mit mehr als 1,25% Chrom, die in der Regel im vorgewärmten Zustand verschweißt werden, ist die Bildung von Chromoxiden zu vermeiden. Dieses wird schon mit weniger als 1000 ppmV Restsauerstoff erreicht.

Hohe Vorwärmtemperaturen bis zu 300°C begünstigen allerdings die Bildung von Chromoxiden. Eine weitere Reduzierung des Restsauerstoffs ist dann empfehlenswert. Der Restsauerstoff addiert sich insgesamt durch folgende Kriterien, welche unbedingt beachtet werden sollten:

- Restsauerstoffgehalt des gelieferten Schweiß- und Formiergases
- Sauerstoffeintritt und Sauerstoffdiffusion über:
 - Ringleitungen/Versorgungsleitungen
 - Schläuche/div. Schlauchmaterialien, Verschraubungen, Dichtungen, einschließlich Verbindungen in Schweißmaschinen
 - WIG - und Plasma-Schlauchpakete
 - Druckminderer
 - Schutzgassysteme
 - noch nicht verschweißte Schweißfugen

Wichtig: Die Beschickungsvolumen der Schutzgassysteme sind stets so klein wie möglich zu wählen. Das erhöht nicht nur die Schweißqualität, sondern spart zusätzlich Gas und ermöglicht mit Spülzeiten von nur 1 bis 2 Minuten auszukommen.

Da eine mögliche Anreicherung mit Sauerstoff durch o.g. Kriterien durchaus die spezifizierten Vorgaben überschreiten kann, ist eine begleitende Überwachung mit Restsauerstoffmessgeräten unverzichtbar.

Rohrstopfen

für Rohrinne Durchmesser 4 mm – 170 mm



Die Rohrstopfen sind die günstige Alternative zu den Formier-Systemen. Einfache Handhabung und einfache Lösung.

Einsatzbereiche

- zum Abdichten der Rohrenden bei gleichzeitiger Schutzgaszuführung mit diversen Schutzgasfingern während des Schweißens zur Vermeidung von Korrosion
- zum Abdichten gegen unerwünschte Zugluft (Kaminwirkung)
- zum Abdichten gegen Verunreinigung und Flugrost während des Transportes und der Lagerung
- Die Stopfen sind mit einer äußerst geringen Schräge versehen um ein selbsttätiges Hinausgleiten aus dem Rohrende zu vermeiden.

Rohrstopfen aus Silikon

temperaturbeständig von - 60 °C bis 260 °C

Härte: 50°Shore

Farbe: durchscheinend oder schwarz

Übersicht Rohrstopfen aus Silikon

Art.-Nr.	unterer Ø [mm]	oberer Ø [mm]	Höhe [mm]
SI004008R	Ø 4	Ø 8	20
SI006010R	Ø 6	Ø 10	20
SI009013R	Ø 9	Ø 13	20
SI011015R	Ø 11	Ø 15	20
SI014018R	Ø 14	Ø 18	20
SI017022R	Ø 17	Ø 22	25
SI019024R	Ø 19	Ø 24	25
SI022027K	Ø 22	Ø 27	25
SI024032K	Ø 24	Ø 32	30
SI027034K	Ø 27	Ø 34	30
SI032038K	Ø 32	Ø 38	30
SI034040K	Ø 34	Ø 40	30
SI038046K	Ø 38	Ø 46	35
SI040050K	Ø 40	Ø 50	40
SI046055K	Ø 46	Ø 55	40
SI050060K	Ø 50	Ø 60	45
SI055066G	Ø 55	Ø 66	45
SI060073G	Ø 60	Ø 73	50
SI066080G	Ø 66	Ø 80	60
SI073087G	Ø 73	Ø 87	60
SI080093G	Ø 80	Ø 93	60
SI087105G	Ø 87	Ø 105	72
SI093115G	Ø 93	Ø 115	90
SI110130G	Ø 110	Ø 130	90
SI120170G	Ø 120	Ø 170	130

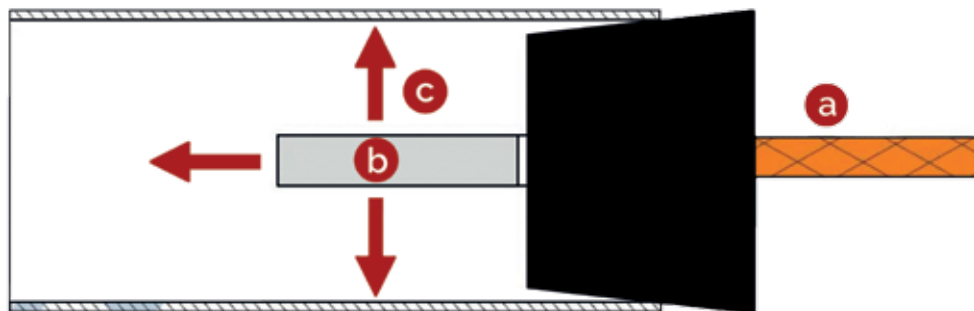
Schutzgasfinger

in Verwendung mit Rohrstopfen



Sintermetallfinger verschiedener Durchmesser und Längen in Verbindung mit einseitiger Gasabschirmung garantieren leichte und schnelle Handhabung. Ohne längerer Spülzeiten wird Korrosion jeglicher Art beim Schweißen im Rohrinernen vermieden.

Funktionsweise



Das Schutzgas wird in den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und durch das Innere des Sintermetalls (b) verteilt. Der Überdruck entweicht über die offene Rohrseite.

Die Rohrstopfen bzw. die Schutzgasfinger (c) können beliebig ausgetauscht werden.

VA-Sintermetall - Schutzgasfinger mit Schlauchaufnahme DN5

Art.-Nr.	VA-Schutzgasfinger - Ø [mm]
50006300	Ø 6 x 30,0 lang
50010125	Ø 10 x 12,5 lang
50010250	Ø 10 x 25,0 lang
50010500	Ø 10 x 50,0 lang
50011200	Ø 10 x 120,0 lang
50022250G	Ø 22 x 25,0 lang mit Gewinde M7 (inkl. Adapter)
50022500G	Ø 22 x 50,0 lang mit Gewinde M7 (inkl. Adapter)
50036500G	Ø 36 x 50,0 lang mit Gewinde M7 (inkl. Adapter)
J0200083	Adapter (M7) für Dichtscheiben mit Ø 15mm Lochaufnahme



Zubehör optional

Art.-Nr.:	Bezeichnung
50000021K	Gasanschluss komplett mit Stecknippel 15 cm
35006751K10-US	Gasschlauch 10m komplett mit 1/4" Gasanschluss und Schnellkupplung

Schutzgassystem MINI

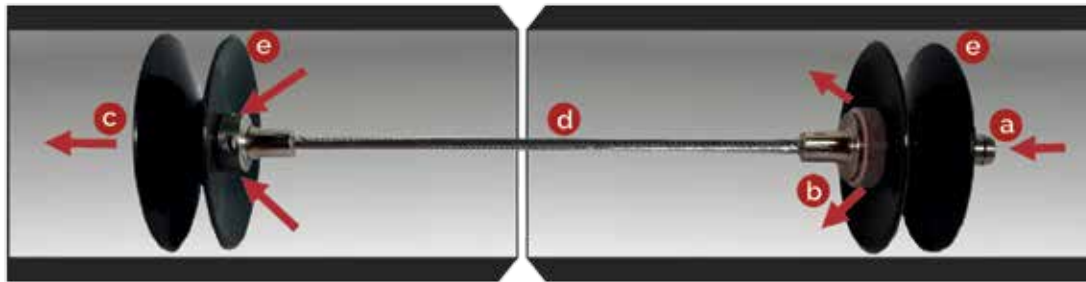
für Rohrendurchmesser 17 mm – 49 mm



Eigenschaften

- preisgünstiges System
- temperaturbeständig bis +300°C
- zum Formieren von Kleinleitungen mit vorderer und hinterer Abdichtung

Funktionsweise



Das Schutzgas wird in den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und durch das Innere des Sintermetalls (b) verteilt, der Überdruck entweicht über die hintere Gasaustrittsbohrung (c). Die Verbindung der beiden Dichtscheibenaufnahmen wird durch ein Edelstahlseil (d) gewährleistet und ist sehr flexibel, sodass es auch im Rohrbogen angewendet werden kann. Im Rohr wird das System über den Begasungsschlauch geführt.

Die Dichtscheiben (e) können beliebig ausgetauscht werden.

Minisystem - Komplettpakete

Art.-Nr.:	Dichtscheiben - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
M50330021	Ø 6x21	Ø 17 - 19	15	½"
M50330026	Ø 6x26	Ø 19 - 24	20	¾"
M50330031	Ø 6x31	Ø 24 - 29		
M50330036	Ø 6x36	Ø 29 - 34	25	1"
M50330041	Ø 6x41	Ø 34 - 38	32	1 ¼"
M50330046	Ø 6x46	Ø 38 - 44		
M50330051	Ø 6x51	Ø 43 - 49	40	1 ½"

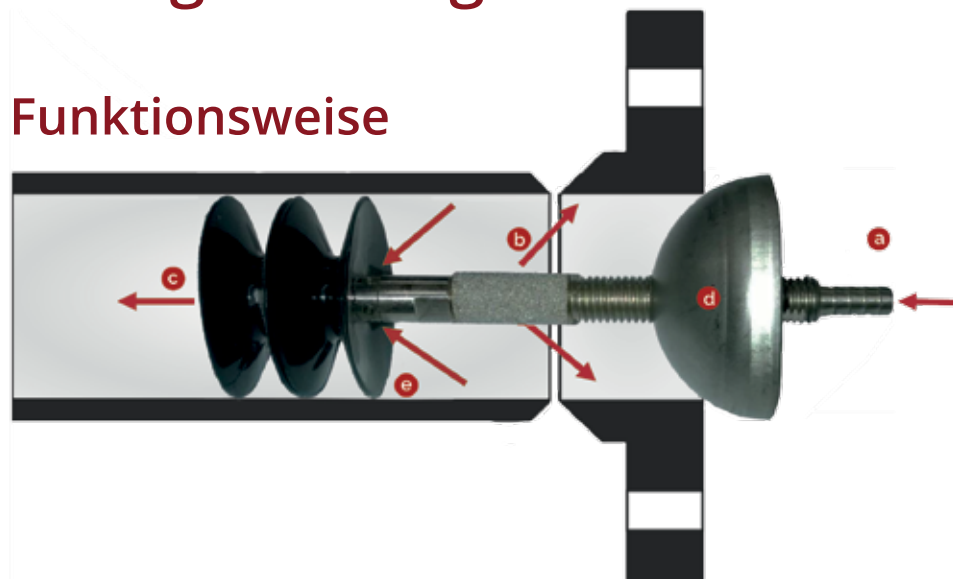
Das komplette Schutzgassystem MINI besteht aus

- 2 Stück Silikondichtscheiben hochtemperaturbeständig
- 1 Stück Scheibenaufnahme
- 1 Stück Gasanschluss komplett mit Stecktülle 15 cm

Zubehör optional

Art.-Nr.:	Bezeichnung
35006751K10-US	Gasschlauch 10 m komplett mit 1/4" Gasanschluss und Schnellkupplung

Schutzgassystem MINI mit Dichtungshalbkugel



Das Schutzgas wird in den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und durch das Innere des Sintermetalls (b) verteilt. Der Überdruck entweicht über die hintere Gasaustrittsbohrung (c). Die VA -Dichtungshalbkugel (d) wird zum Abdichten gegen den Flansch geschraubt.

Dichtscheiben (e) können beliebig ausgetauscht werden.

Schutzgassystem Mini mit Dichtungshalbkugel - Komplettpaket

Art.-Nr.:	2 Dichtscheiben - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]	VA-Dichtungs- halbkugel M10 - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
MH50330021	Ø 6x21	Ø 17 - 19	40	15	½"
MH50330026	Ø 6x26	Ø 19 - 24	40	20	¾"
MH50330031	Ø 6x31	Ø 24 - 29	40		
MH50330036	Ø 6x36	Ø 29 - 34	40	25	1"
MH50330041	Ø 6x41	Ø 34 - 38	40	32	1 ¼"
MH50330046	Ø 6x46	Ø 38 - 44	60		
MH50330051	Ø 6x51	Ø 43 - 49	60	40	1 ½"

Das komplette Schutzgassystem MINI mit Dichtungshalbkugel besteht aus

- 2 Stück Silikondichtscheiben hochtemperaturbeständig
- 1 Stück Scheibenaufnahme
- 1 Stück Dichtungshalbkugel
- 1 Stück Gasanschluss komplett mit Stecktülle 15 cm

Zubehör optional

Art.-Nr.:	Bezeichnung
35006751K10-US	Gas Schlauch 10 m komplett mit 1/4" Gasanschluss und Schnellkupplung

Ersatzteile

Ersatzdichtscheiben (zweilippig)

Art.-Nr.:	Dichtscheiben - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
50330021	Ø 6x21	Ø 17 - 19	15	½"
50330026	Ø 6x26	Ø 19 - 24	20	¾"
50330031	Ø 6x31	Ø 24 - 29		
50330036	Ø 6x36	Ø 29 - 34	25	1"
50330041	Ø 6x41	Ø 34 - 38	32	1 ¼"
50330046	Ø 6x46	Ø 38 - 44		
50330051	Ø 6x51	Ø 43 - 49	40	1 ½"

Scheibenaufnahme

Art.-Nr.:	Bezeichnung
MS5033001	Scheibenaufnahme mit Seil passend für Dichtscheiben Ø 21 - 51 mm
50011450	Scheibenaufnahme für Dichtungshalbkugel M10

VA-Halbkugel mit M10

Art.-Nr.:	Halbkugel - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]
J0210126	Ø 40 mit Gewinde M10	Ø 17 - 38
J0210127	Ø 60 mit Gewinde M10	Ø 39 - 49

Gasanschluss

Art.-Nr.:	Bezeichnung
50000021K	Gasanschluss komplett mit Stecktülle 15 cm



Universalsystem

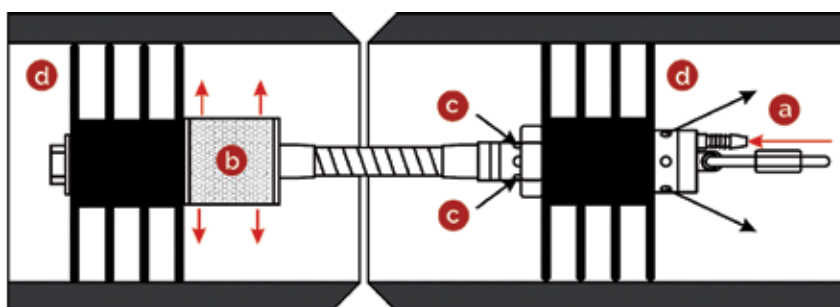
für Rohrrinnendurchmesser 43 mm – 218 mm



Eigenschaften

- vierlippige Dichtelement aus hochtemperaturbeständigem Silikon für die Abdichtung im Rohr (erhöhter Abdichtungsgrad und Stabilität in Rohrbögen)
- Temperaturbeständig bis +330°C
- Anschluss für Messsonde zum Messen des Restsauerstoffgehaltes
- Besonderheit: Be- und Entgasung über die vordere Scheibenaufnahme
- geeignet für Schweißungen an Rohrleitungen unterschiedlicher Rohrrinnendurchmesser

Funktionsweise



Das Schutzgas wird durch den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und über den Diffusor (b) verteilt, der Restsauerstoff entweicht über die vordere Scheibenaufnahme (c), wo die Bohrung für die Messsonde des Restsauerstoffmessgerätes vorgesehen ist. Im Rohr wird das System mit Hilfe des Zugseils positioniert.

Die Dichtscheiben (d) und der Diffusor (b) können beliebig für die verschiedensten Rohrdurchmesser ausgetauscht werden.

Universalsystem Komplettpakete mit 2 x 4 - lippigen Dichtscheiben

Art.-Nr.:	Dichtscheiben - Ø [mm]	Diffusor - Ø und Länge [mm]	Rohrinnen - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
J0202003	Ø 18 x Ø 50	Ø 27 x 40 lg.	Ø 43 - 48	40	1 1/2"
J0202004	Ø 18 x Ø 55	Ø 27 x 40 lg.	Ø 47 - 53		
J0202005	Ø 18 x Ø 60	Ø 36 x 40 lg.	Ø 52 - 58	50	2"
J0202006	Ø 18 x Ø 70	Ø 36 x 40 lg.	Ø 58 - 67		
J0202007	Ø 18 x Ø 80	Ø 44 x 40 lg.	Ø 68 - 77	65	2 1/2"
J0202008	Ø 18 x Ø 90	Ø 44 x 40 lg.	Ø 78 - 87	80	3"
J0202009	Ø 18 x Ø 100	Ø 44 x 40 lg.	Ø 85 - 97		
J0202010	Ø 20 x Ø 115	Ø 44 x 40 lg.	Ø 98 - 112	100	4"
J0202011	Ø 20 x Ø 130	Ø 44 x 40 lg.	Ø 112 - 127		
J0202012	Ø 20 x Ø 145	Ø 44 x 40 lg.	Ø 123 - 140	125	5"
J0202013	Ø 20 x Ø 160	Ø 60 x 40 lg.	Ø 138 - 155		
J0202014	Ø 20 x Ø 175	Ø 60 x 40 lg.	Ø 152 - 170	150	6"
J0202015	Ø 20 x Ø 190	Ø 60 x 40 lg.	Ø 166 - 185		
J0202016	Ø 20 x Ø 210	Ø 60 x 40 lg.	Ø 184 - 203		
J0202017	Ø 20 x Ø 225	Ø 60 x 40 lg.	Ø 198 - 218	200	8"

Das komplette Universalsystem besteht aus

- 1 Stück vordere Scheibenaufnahme M18 x 1,5 oder M20 x 1,5 AG mit M10 x 1 IG
- 1 Stück hintere Scheibenaufnahme ohne Gewinde oder M20 x 1,5 mit M10 x 1 AG
- 1 Stück VA-Mutter M18 x 1,5 oder M20 x 1,5
- 1 Stück VA-Schutzgas-Diffusor, M10 x 1 IG
- 2 Stück 4-lippige hitzebeständige Dichtscheiben
- 1 Stück VA-Metall-Gasschlauch hochflexibel

Zubehör optional

Art.-Nr.:	Beschreibung
50000021SK	Gasanschluss mit Knickschutz
500000033P	Zugseil PVC-ummantelt 10 m inkl. Gasschlauch und Anschluss-Set

Universalsystem mit Dichtungshalbkugel

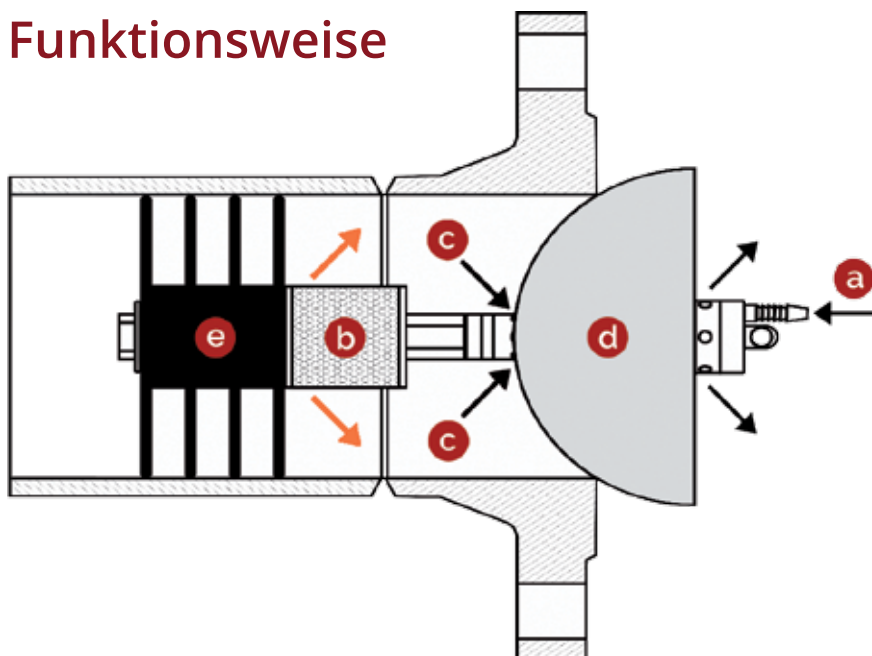
für Rohrendurchmesser 43 mm – 218 mm

Eigenschaften

- vierlippige Dichtelement aus hochtemperaturbeständigem Silikon für die Abdichtung im Rohr (erhöhter Abdichtungsgrad und Stabilität in Rohrbögen)
- temperaturbeständig bis +330°C
- Anschluss für Messsonde zum Messen des Restsauerstoffgehaltes
- Besonderheit: Be- und Entgasung über die Aufnahme für Dichtungshalbkugel



Funktionsweise



Das Schutzgas wird in den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und durch das Innere des Diffusors (b) verteilt. Der Überdruck entweicht über die vordere Gasaustrittsbohrung (c) der vorderen Scheibenaufnahme. Die VA-Dichtungshalbkugel (d) wird zum Abdichten gegen den Flansch geschraubt.

Dichtscheibe (e), Dichtungshalbkugel (d) und Diffusor (b) können beliebig ausgetauscht werden, jedoch abhängig vom Gewinde der Scheibenaufnahme (M18 oder M20)

Universalsystem Komplettpakete mit Dichtungshalbkugel

Art.-Nr.	Dichtscheiben - Ø [mm]	Rohrinnen - Ø [mm]	Dichtungshalbkugel - Ø [mm]	Diffusor- Ø und Länge [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
J0202103	Ø 18 x Ø 50	Ø 43 bis Ø 48	Ø 60 x M18	Ø 27 x 40 lg.	40	1 1/2"
J0202104	Ø 18 x Ø 55	Ø 47 bis Ø 53	Ø 60 x M18	Ø 27 x 40 lg.		
J0202105	Ø 18 x Ø 60	Ø 52 bis Ø 58	Ø 80 x M18	Ø 36 x 40 lg.	50	2"
J0202106	Ø 18 x Ø 70	Ø 58 bis Ø 67	Ø 80 x M18	Ø 36 x 40 lg.		
J0202107	Ø 18 x Ø 80	Ø 68 bis Ø 77	Ø 98 x M18	Ø 44 x 40 lg.	65	2 1/2"
J0202108	Ø 18 x Ø 90	Ø 78 bis Ø 87	Ø 98 x M18	Ø 44 x 40 lg.	80	3"
J0202109	Ø 18 x Ø 100	Ø 85 bis Ø 97	Ø 121 x M18	Ø 44 x 40 lg.		
J0202110	Ø 20 x Ø 115	Ø 98 bis Ø 112	Ø 137 x M20	Ø 44 x 40 lg.	100	4"
J0202111	Ø 20 x Ø 130	Ø 112 bis Ø 127	Ø 150 x M20	Ø 44 x 40 lg.		
J0202112	Ø 20 x Ø 145	Ø 123 bis Ø 140	Ø 150 x M20	Ø 44 x 40 lg.	125	5"
J0202113	Ø 20 x Ø 160	Ø 138 bis Ø 155	Ø 174 x M20	Ø 60 x 40 lg.		
J0202114	Ø 20 x Ø 175	Ø 152 bis Ø 170	Ø 201 x M20	Ø 60 x 40 lg.	150	6"
J0202115	Ø 20 x Ø 190	Ø 166 bis Ø 185	Ø 201 x M20	Ø 60 x 40 lg.		
J0202116	Ø 20 x Ø 210	Ø 184 bis Ø 203	Ø 224 x M20	Ø 60 x 40 lg.		
J0202117	Ø 20 x Ø 225	Ø 198 bis Ø 218	Ø 224 x M20	Ø 60 x 40 lg.	200	8"

Das komplette Universalsystem mit Dichtungshalbkugel besteht aus

- 1 Stück vordere Scheibenaufnahme M18 x 1,5 oder M20 x 1,5 AG mit M10 x 1 IG
- 1 Stück hintere Scheibenaufnahme ohne Gewinde oder M20 x 1,5 mit M10 x 1 AG
- 1 Stück VA-Mutter M18 x 1,5 oder M20 x 1,5
- 1 Stück VA-Schutzgas-Diffusor, M10x 1 IG
- 1 Stück 4-lippige hitzebeständige Dichtscheiben
- 1 Stück VA-Metall-Gasschlauch hochflexibel
- 1 Stück Dichtungshalbkugel M18 x 1,5 oder M20 x 1,5IG

Zubehör optional

Art.-Nr.	Beschreibung
50000021SK	Gasanschluss mit Knickschutz
35006751K10-US	Gasschlauch 10 m komplett mit 1/4" Gasanschluss und Schnellkupplung für Universalsystem mit Dichtungshalbkugel

Ersatzteile

hochhitzebeständige, vierlippige Dichtscheibe

Art.-Nr.	Dichtscheiben- Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
J0221067	Ø 18 x Ø 50	Ø 43 bis Ø 48	40	1 1/2"
J0221068	Ø 18 x Ø 55	Ø 47 bis Ø 53		
J0221069	Ø 18 x Ø 60	Ø 52 bis Ø 58	50	2"
J0221070	Ø 18 x Ø 70	Ø 58 bis Ø 67		
J0221071	Ø 18 x Ø 80	Ø 68 bis Ø 77	65	2 1/2"
J0221072	Ø 18 x Ø 90	Ø 78 bis Ø 87	80	3"
J0221073	Ø 18 x Ø 100	Ø 85 bis Ø 97		
J0221004	Ø 20 x Ø 115	Ø 98 bis Ø 112	100	4"
J0221005	Ø 20 x Ø 130	Ø 112 bis Ø 127		
J0221006	Ø 20 x Ø 145	Ø 123 bis Ø 140	125	5"
J0221007	Ø 20 x Ø 160	Ø 138 bis Ø 155		
J0221008	Ø 20 x Ø 175	Ø 152 bis Ø 170	150	6"
J0221009	Ø 20 x Ø 190	Ø 166 bis Ø 185		
J0221010	Ø 20 x Ø 210	Ø 184 bis Ø 203		
J0221011	Ø 20 x Ø 225	Ø 198 bis Ø 218	200	8"

Dichtungshalbkugel

Art.-Nr.	Dichtungshalbkugel - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]	Nennweite [DN]	Rohr Ø [Zoll]
J0210131	Ø 70 mit M18	Ø 40 - Ø 65	40, 50	1 1/2", 2"
J0210132	Ø 98 mit M18	Ø 50 - Ø 90	50, 65, 80	2", 2 1/2", 3"
J0210133	Ø 113 mit M18	Ø 50 - Ø 100	50, 65, 80	2", 2 1/2", 3"
J0210134	Ø 121 mit M18	Ø 50 - Ø 110	50, 65, 80, 100	2", 2 1/2", 3", 4"
J0210135	Ø 137 mit M20	Ø 70 - Ø 120	65, 80, 100	2 1/2", 3", 4"
J0210136	Ø 150 mit M20	Ø 80 - Ø 130	80, 100	3", 4"
J0210137	Ø 174 mit M20	Ø 80 - Ø 150	80, 100, 125	3", 4", 5"
J0210138	Ø 201 mit M20	Ø 100 - Ø 175	100, 125, 150	4", 5", 6"
J0210139	Ø 224 mit M20	Ø 100 - Ø 200	100, 125, 150	4", 5", 6"
J0210140	Ø 254 mit M20	Ø 150 - Ø 225	150, 200	6", 8"
J0210141	Ø 269 mit M20	Ø 150 - Ø 250	150, 200	6", 8"
J0210142	Ø 294 mit M20	Ø 150 - Ø 275	150, 200, 250	6", 8", 10"

Ersatzteile Universalsystem

Art.-Nr.:	Beschreibung
J0210103	vordere Scheibenaufnahme mit Gewinde M18 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 50 mm – Ø 100 mm
J0210104	vordere Scheibenaufnahme mit Gewinde M20 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 115 mm – Ø 225 mm
J0210106	hintere Scheibenaufnahme Ø 18 mm mit Gewinde M10 x 1 für Dichtscheiben Ø 50mm – Ø 100mm
J0210107	hintere Scheibenaufnahme mit Gewinde M 20 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 115 mm – Ø 225 mm
J0220613	VA – Mutter M18 x 1,5
50000004A	VA – Mutter M20 x 1,5
50027406	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 27 x 40 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50036406	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 36 x 40 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50044406	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 44 x 40 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50060406	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 60 x 40 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50060606	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 60 x 60 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50075606	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 75 x 60 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50075106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 75 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50100106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 100 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50150106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 150 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50200106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 200 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50200106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 250 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50250106	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 250 x 100 mm lang, M10 x 1 Innengewinde
50090008A	VA – Metall Gasschlauch / Hochflexibel, 90 mm lang, M10 x 1 Außengewinde
50100008A	VA – Metall Gasschlauch / Hochflexibel, 100 mm lang, M10 x 1 Außengewinde
50120008A	VA – Metall Gasschlauch / Hochflexibel, 120 mm lang, M10 x 1 Außengewinde
50150008A	VA – Metall Gasschlauch / Hochflexibel, 150 mm lang, M10 x 1 Außengewinde
50200008A	VA – Metall Gasschlauch / Hochflexibel, 200 mm lang, M10 x 1 Außengewinde
50000011	schraubbares Kettenglied Ø 4 mm
35006751	Formierschlauch rot Meterware
50210011P	10 m VA Zugseil PVC ummantelt
0600513R	Edelstahl-Einohrschlauchschele mit Einlegering Ø 10,0 mm
0600342	Schlauchkupplung DN 5 aus Messing mit Gasabspernung
0600341	Schlaucheinstecktülle DN 5 aus Messing für Kupplung
0600401	Mutter G 1/4" R mit Tülle DN 5 aus Messing, passend für Argondruckminderer



Universalzylinder im Koffer

Grundausrüstung mit Schutzgas – Fingern ab DN 15 (17 mm) und Schutzgas – Universal – Systemen bis DN 150 (170 mm)



Inhalt des Koffers

Art.-Nr.:	Stück	Beschreibung
50010500	1	VA-Schutzgasfinger Ø 10 mm x 50 mm lg.
50022500	1	VA-Schutzgasfinger Ø 22 mm x 50 mm lg.
50330021	1	JA – Silikonscheibe Ø 21 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 17 - 19 mm
50330026	1	JA – Silikonscheibe Ø 26 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 19 - 24 mm
50330031	1	JA – Silikonscheibe Ø 31 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 24 - 29 mm
50330036	1	JA – Silikonscheibe Ø 36 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 29 - 34 mm
50330041	1	JA – Silikonscheibe Ø 41 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 34 - 38 mm
50330046	1	JA – Silikonscheibe Ø 46 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 38 - 44 mm
50330051	1	JA – Silikonscheibe Ø 51 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 43 - 49 mm
J0221067	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 50 mm x 18 mm, Ø innen 43 - 48 mm
J0221068	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 55 mm x 18 mm, Ø innen 47 - 53 mm
J0221069	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 60 mm x 18 mm, Ø innen 52 - 58 mm
J0221070	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 70 mm x 18 mm, Ø innen 58 - 67 mm
J0221071	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 80 mm x 18 mm, Ø innen 68 - 77 mm
J0221072	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 90 mm x 18 mm, Ø innen 78 - 87 mm
J0210103	1	Vordere Scheibenaufnahme m. Gewinde M 18 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 50mm-Ø100mm
J0210106	1	Hinterer Scheibenaufnahme ohne Gewinde für Dichtscheiben Ø 50mm-Ø 100mm
J0220613	1	VA – Mutter M 18 x 1,5
50000011	2	schraubbares Kettenglied Ø 4 mm
50036406	1	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 36 x 40 mm lang, M 10 x 1 Innengewinde
J0221004	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 115 mm x 20mm, Ø innen 98 - 112 mm
J0221006	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 145 mm x 20mm, Ø innen 123 - 140 mm
J0221008	2	4-lippige Silikonscheibe Ø 175 mm x 20mm, Ø innen 152 - 170 mm
J0210104	1	Vordere Scheibenaufnahme m. Gewinde M 20 x 1,5 f. Dichtscheiben Ø 115mm-Ø 225mm
J0210107	1	Hinterer Scheibenaufnahme mit Gewinde M 20 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 115 mm - Ø 225 mm
5000004A	1	VA – Mutter M 20 x 1,5
50060406	1	VA – Schutzgas-Diffusor Ø 36 x 40 mm lang, M 10 x 1 Innengewinde
50120008	1	biegbarer Gliederarm 120 mm lg., M 10 x 1 AG
50150008	1	biegbarer Gliederarm 150 mm lg., M 10 x 1 AG
50200008	1	biegbarer Gliederarm 200 mm lg., M 10 x 1 AG
50050010	1	starre Verbindung SW 14, 50 mm lg., M 10 x 1 AG
50100010	1	starre Verbindung SW 14, 100 mm lg., M 10 x 1 AG
50150010	1	starre Verbindung SW 14, 150 mm lg., M 10 x 1 AG
50000034	1	Verbinder SW 14, beidseitig Innengewinde M 10 x 1, 20 mm lg.
50000021	1	10 m zweilagiger PVC-Gewebeschlauch Ø 5 x 8 mm
50000023	4	Edelstahl-Einohrschlauchschele mit Einlegering Ø 10,0 mm
50000024	2	Schlauchkupplung DN 5 aus Messing mit Gasabspernung
50000025	2	Schlaucheinstecktülle DN 5 aus Messing für Kupplung
50000026	1	Mutter G 1/4" R mit Tülle DN 5 aus Messing, passend für Argondruckminderer
50210011	1	10 m VA – Zugseil Ø 2 mm
AL25025	1	Aluminium Abdeckband 25 Meter lang x 25 mm breit
AL25033	1	Aluminium Abdeckband 25 Meter lang x 33 mm breit
90000101	1	JA-Gasmengenmesser für präzise Gasmengenbestimmung am Brenneraustritt oder bei Formiergas 0 – 50 Liter / Min.
90000130	1	JA – Koffer, LxBxH (außen) 480 mm x 380 mm x 170 mm
J0200049		Koffer komplett

Dichtungshalbkugel im Koffer

DN 15 (17 mm) bis DN 150 (170 mm)

mit Dichtungshalbkugel aus Edelstahl im Koffer für
Schweißerarbeiten Rohr-Flansch

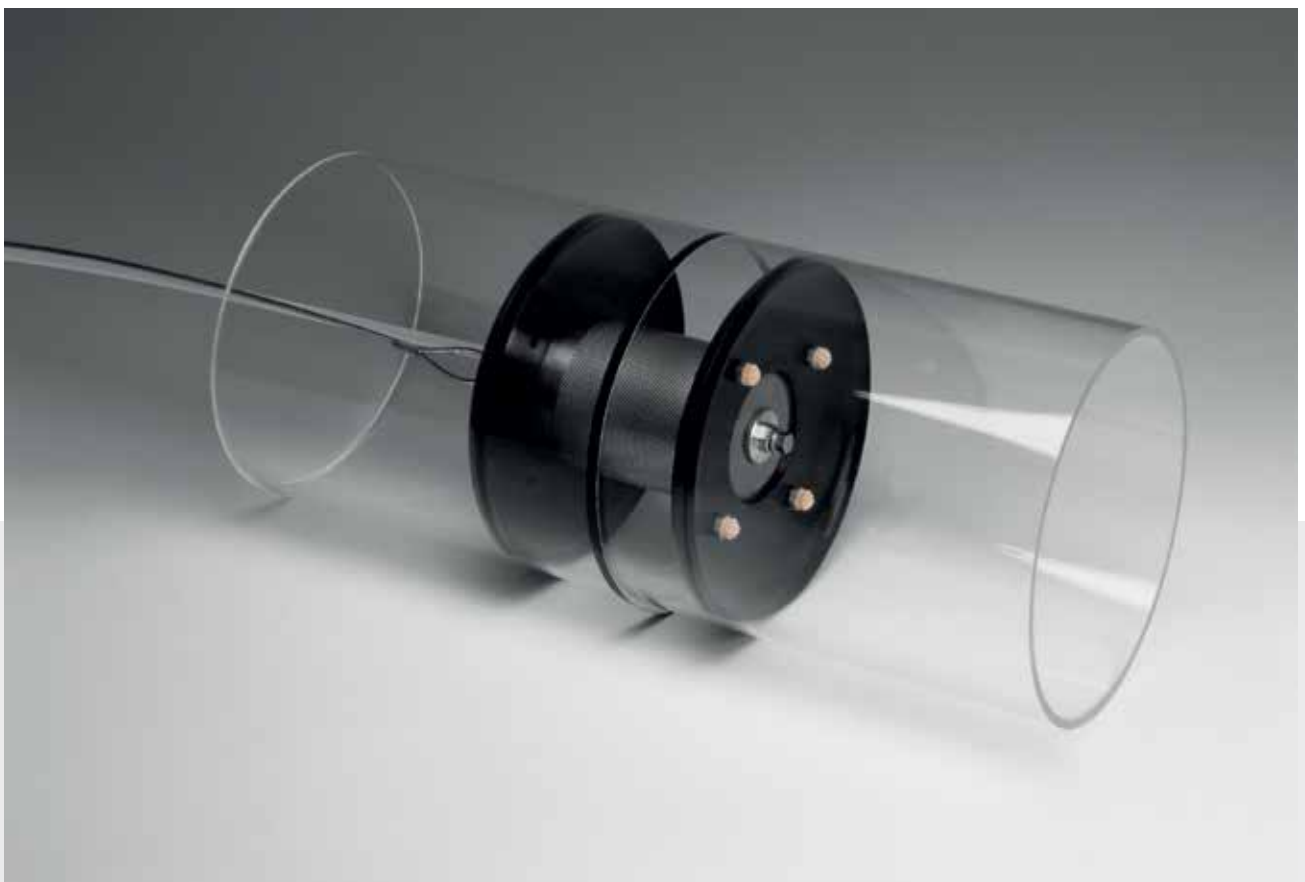


Inhalt des Koffers

Art.-Nr.:	Stück	Beschreibung
50011450	2	Scheibenaufnahme mit Sintermetall 145 mm lg. mit Gewinde M 10, für Dichtscheiben von Ø 21 - 51 mm
50330021	2	JA - Silikonscheibe Ø 21 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 17 - 19 mm
50330026	2	JA - Silikonscheibe Ø 26 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 19 - 24 mm
50330031	2	JA - Silikonscheibe Ø 31 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 24 - 29 mm
50330036	2	JA - Silikonscheibe Ø 36 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 29 - 34 mm
50330041	2	JA - Silikonscheibe Ø 41 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 34 - 38 mm
50330046	2	JA - Silikonscheibe Ø 46 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 38 - 44 mm
50330051	2	JA - Silikonscheibe Ø 51 x 6 mm, passend zu Schutzgasfingern, 2-lippig, Ø innen 43 - 49 mm
J0210126	1	Dichtungshalbkugel Ø 40 mm x M 10 aus Edelstahl
J0212127	1	Dichtungshalbkugel Ø 60 mm x M 10 aus Edelstahl
J0210103	1	Vordere Scheibenaufnahme m. Gewinde M 18 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 50mm-Ø100mm
J0210134	1	Dichtungshalbkugel Ø 121 mm x M 18 x 1,5 aus Edelstahl
J0221067	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 50 mm x 18 mm, Ø innen 43 - 48 mm
J0221068	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 55 mm x 18 mm, Ø innen 47 - 53 mm
J0221069	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 60 mm x 18 mm, Ø innen 52 - 58 mm
J0221070	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 70 mm x 18 mm, Ø innen 58 - 67 mm
J0221071	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 80 mm x 18 mm, Ø innen 68 - 77 mm
J0221072	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 90 mm x 18 mm, Ø innen 78 - 87 mm
J0221073	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 100 mm x 18 mm, Ø innen 85 - 97 mm
J0210106	1	Hintere Scheibenaufnahme ohne Gewinde für Dichtscheiben Ø 50mm-Ø 100mm
J0210104	1	Vordere Dichtungshalbkugelaufnahme mit Gewinde M 20 x 1,5
J0210135	1	Dichtungshalbkugel Ø 137 mm x M 20 x 1,5 aus Edelstahl
J0210137	1	Dichtungshalbkugel Ø 174 mm x M 20 x 1,5 aus Edelstahl
J0221004	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 115 mm x 20mm, Ø innen 98 - 112 mm
J0221005	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 130 mm x 20mm, Ø innen 112 - 127 mm
J0221006	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 145 mm x 20mm, Ø innen 123 - 140 mm
J0221007	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 160 mm x 20mm, Ø innen 138 - 155 mm
J0221008	1	4-lippige Silikonscheibe Ø 175 mm x 20mm, Ø innen 152 - 170 mm
J0210107	1	Hintere Scheibenaufnahme mit Gewinde M 20 x 1,5 für Dichtscheiben Ø 115 mm - Ø 225 mm
50060010	2	starre Verbindung SW 14, 60 mm lang, M 10 x 1 Außengewinde
501000010	1	starre Verbindung SW 14, 100 mm lang, M 10 x 1 Außengewinde
50150010	1	starre Verbindung SW 14, 150 mm lang, M 10 x 1 Außengewinde
40027406	1	VA - Schutzgas-Diffusor Ø 27 x 40 mm lang, M 10 x 1 Innengewinde
50060606	1	VA - Schutzgas-Diffusor Ø 60 x 60 mm lang, M 10 x 1 Innengewinde
	1	10 m zweilagiger PVC-Gewebeslauch Ø 5 x 8 mm mit Anschlüssen (50000021 /m)
50000036	2	Schlauchanschlusset (1/4")
90000101	1	JA-Gasmengenmesser für präzise Gasmengenbestimmung am Brenneraustritt oder bei Formiergas 0 - 50 Liter / Min.
AL25025	1	Aluminium Abdeckband 25 Meter lang x 25 mm breit
J0200048		Koffer komplett

Kompaktsystem

für Rohrendurchmesser 100 mm – 410 mm



Eigenschaften

- vormontierte Bauweise
- Die effektiv gestalteten Spülkammern reduzieren das zu beschickende Volumen auf ein Mindestmaß, dadurch wird der Schutzgasverbrauch erheblich vermindert
- temperaturbeständig bis +330°C
- Jedes System ist mit einem Sauerstoff-Messanschluss vorgesehen, dadurch ist die Qualitätsüberwachung durch Restsauerstoffmessgeräte leicht realisierbar
- Zusätzlich lieferbare Rohrbogen-Laufvorrichtungen sorgen in Rohrbögen über längere Strecken für problemloses Gleiten

Kompaktsystem Komplettpaket

Art.-Nr.	Rohrrinnen - Ø [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	D1 - Ø [mm]
K50330115	Ø 100 - Ø 112	160	110	Ø 50
K50330125	Ø 105 - Ø 120	160	110	Ø 53
K50330137	Ø 117 - Ø 132	160	110	Ø 53
K50330145	Ø 125 - Ø 140	160	110	Ø 53
K50330160	Ø 140 - Ø 155	160	110	Ø 58
K50330167	Ø 147 - Ø 162	160	110	Ø 58
K50330175	Ø 150 - Ø 165	160	110	Ø 58
K50330190	Ø 160 - Ø 180	160	110	Ø 68
K50330210	Ø 175 - Ø 200	160	110	Ø 68
K50330230	Ø 195 - Ø 220	190	140	Ø 71
K50330250	Ø 215 - Ø 240	190	140	Ø 91
K50330270	Ø 235 - Ø 260	190	140	Ø 109
K50330290	Ø 255 - Ø 280	190	140	Ø 129
K50330310	Ø 275 - Ø 300	265	215	Ø 148
K50330330	Ø 290 - Ø 320	265	215	Ø 168
K50330350	Ø 310 - Ø 340	265	215	Ø 188
K50330365	Ø 325 - Ø 375	265	215	Ø 203
K50330385	Ø 345 - Ø 375	265	215	Ø 223
K50330400	Ø 360 - Ø 390	265	215	Ø 238
K50330420	Ø 380 - Ø 410	265	215	Ø 258



Das komplette Kompaktsystem besteht aus

- 1 Stück Schutzgaseintritt Ø 20 mm, M20 x 1,5
- 1 Stück Schutzgasaustritt Ø 20 mm, M20 x 1,5
- 2 Stück Mutter M20 x 1,5
- 1 Stück VA-Schutzgas-Diffusor Ø 44 mm x 40 mm lg.
- 2 Stück 2-lippige hitzebeständige Dichtscheiben

Zubehör optional

Art.-Nr.:	Beschreibung
50000021SK	Gasanschluss mit Knickschutz
500000033P	Zugseil PVC-ummantelt 10 m inkl. Gasschlauch und Anschluss-Set

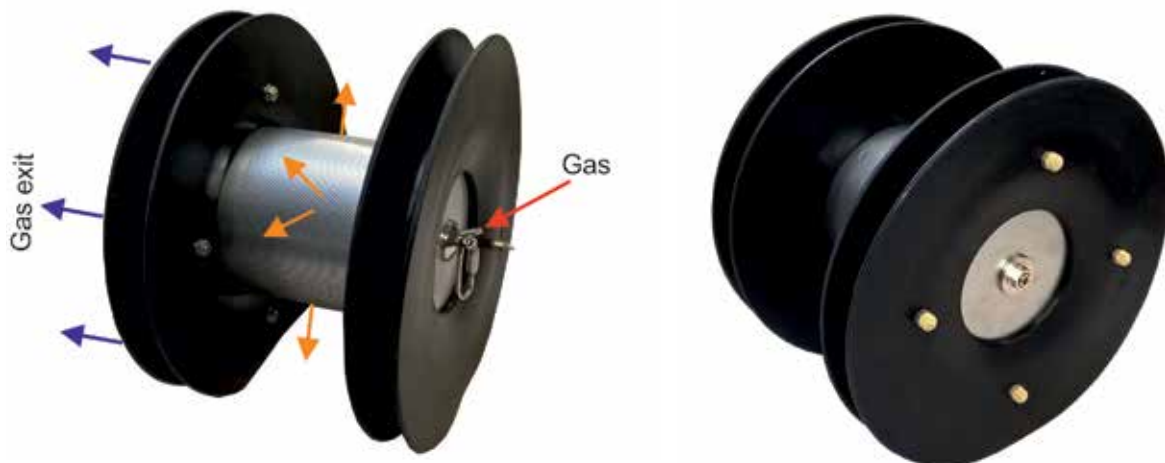
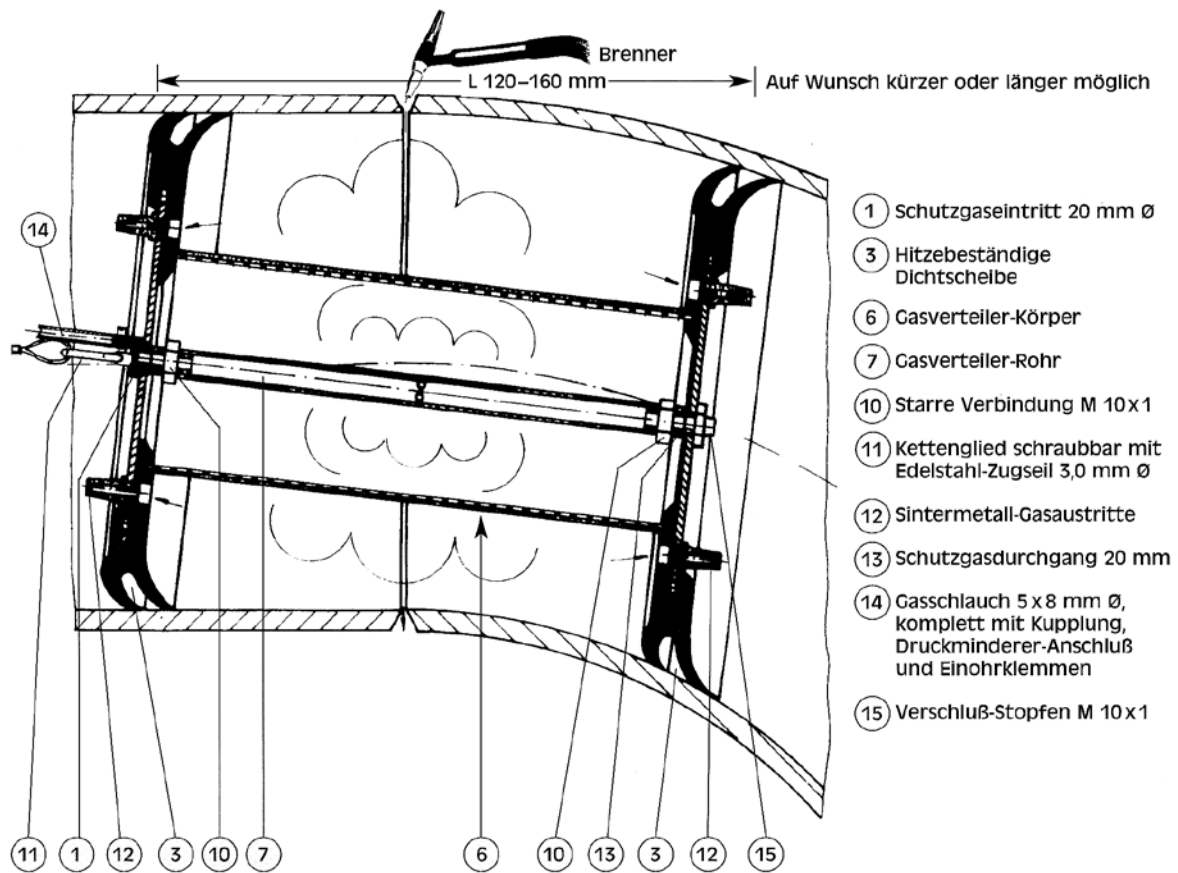
Ersatzteile

Hochtemperaturbeständige Dichtscheiben, Zweilippig

Art.-Nr.	Abmessung - Ø [mm]	Rohrrinnen - Ø [mm]
50330115	Ø 20 x Ø 115	Ø 100 - 112
50330125	Ø 20 x Ø 125	Ø 105 - 120
50330137	Ø 20 x Ø 137	Ø 117 - 132
50330145	Ø 20 x Ø 145	Ø 125 - 140
50330160	Ø 20 x Ø 160	Ø 140 - 155
50330167	Ø 20 x Ø 167	Ø 147 - 162
50330175	Ø 20 x Ø 175	Ø 150 - 165
50330190	Ø 20 x Ø 190	Ø 160 - 180
50330210	Ø 20 x Ø 210	Ø 175 - 200
50330230	Ø 20 x Ø 230	Ø 195 - 220
50330250	Ø 20 x Ø 250	Ø 215 - 240
50330270	Ø 20 x Ø 270	Ø 235 - 260
50330290	Ø 20 x Ø 290	Ø 255 - 280
50330310	Ø 20 x Ø 310	Ø 275 - 300
50330330	Ø 20 x Ø 330	Ø 290 - 320
50330350	Ø 20 x Ø 350	Ø 310 - 340
50330365	Ø 20 x Ø 365	Ø 325 - 375
50330385	Ø 20 x Ø 385	Ø 345 - 375
50330400	Ø 20 x Ø 400	Ø 360 - 390
50330420	Ø 20 x Ø 420	Ø 380 - 410

Schutzgas-Diffusor

Art.-Nr.	Abmessung - Ø [mm]
K50330115SK	Ø 50 x 120 lang
K50330125SK	Ø 53 x 120 lang
K50330137SK	Ø 53 x 120 lang
K50330145SK	Ø 53 x 120 lang
K50330160SK	Ø 58 x 120 lang
K50330175SK	Ø 58 x 120 lang
K50330190SK	Ø 68 x 120 lang
K50330210SK	Ø 68 x 120 lang
K50330230SK	Ø 71 x 150 lang
K50330250SK	Ø 91 x 150 lang
K50330270SK	Ø 109 x 150 lang
K50330290SK	Ø 129 x 150 lang
K50330310SK	Ø 148 x 225 lang
K50330330SK	Ø 168 x 225 lang
K50330350SK	Ø 188 x 225 lang
K50330365SK	Ø 203 x 225 lang
K50330285SK	Ø 223 x 225 lang
K50330400SK	Ø 238 x 225 lang
K50330420SK	Ø 258 x 225 lang



Schutzgasring

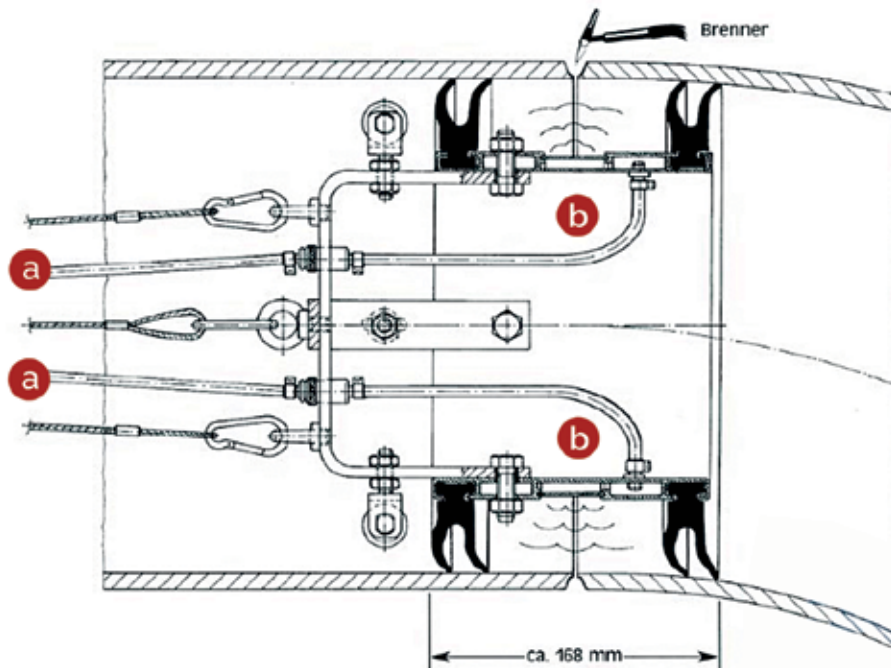
für Rohrendurchmesser 300 mm – 3000 mm



Eigenschaften

- vormontierte Bauweise
- jedes System ist mit einem Sauerstoff-Messanschluss vorgesehen
- temperaturbeständig bis +330°C
- die effektiv gestalteten Spülkammern reduzieren das zu beschickende Volumen auf ein Mindestmaß
- einteilig stabiler, geschlossener Ring mit Rohrbogen-Laufvorrichtung

Funktionsweise



Das Schutzgas wird durch den Schlauchanschluss (a) eingeleitet und über den Diffusor (b) verteilt. Der Restsauerstoff entweicht über Sintermetall-Gasaustritt.

Ein Messanschluss für die Restsauerstoff-Messung ist vorgesehen.

Komplettpakete Schutzgasring

Art.-Nr.	Rohrrinnen - Ø [mm]	Gasanschlüsse
SR00335	Ø 300 - Ø 320	1 Anschluss
SR00360	Ø 320 - Ø 345	1 Anschluss
SR00390	Ø 345 - Ø 375	1 Anschluss
SR00420	Ø 375 - Ø 405	1 Anschluss
SR00450	Ø 405 - Ø 435	2 Anschlüsse
SR00475	Ø 430 - Ø 455	2 Anschlüsse
SR00500	Ø 455 - Ø 480	2 Anschlüsse
SR00525	Ø 480 - Ø 505	2 Anschlüsse
SR00545	Ø 500 - Ø 525	2 Anschlüsse
SR00570	Ø 525 - Ø 550	2 Anschlüsse
SR00595	Ø 550 - Ø 575	2 Anschlüsse
SR00620	Ø 575 - Ø 600	2 Anschlüsse
SR00650	Ø 600 - Ø 630	2 Anschlüsse
SR00720	Ø 670 - Ø 700	2 Anschlüsse
SR00750	Ø 700 - Ø 730	2 Anschlüsse
SR00760	Ø 710 - Ø 740	2 Anschlüsse
SR00790	Ø 740 - Ø 770	2 Anschlüsse
SR00820	Ø 770 - Ø 800	2 Anschlüsse
SR00900	Ø 900	2 Anschlüsse
SR01000	Ø 1000	2 Anschlüsse
SR01100	Ø 1100	2 Anschlüsse

Bestehend aus

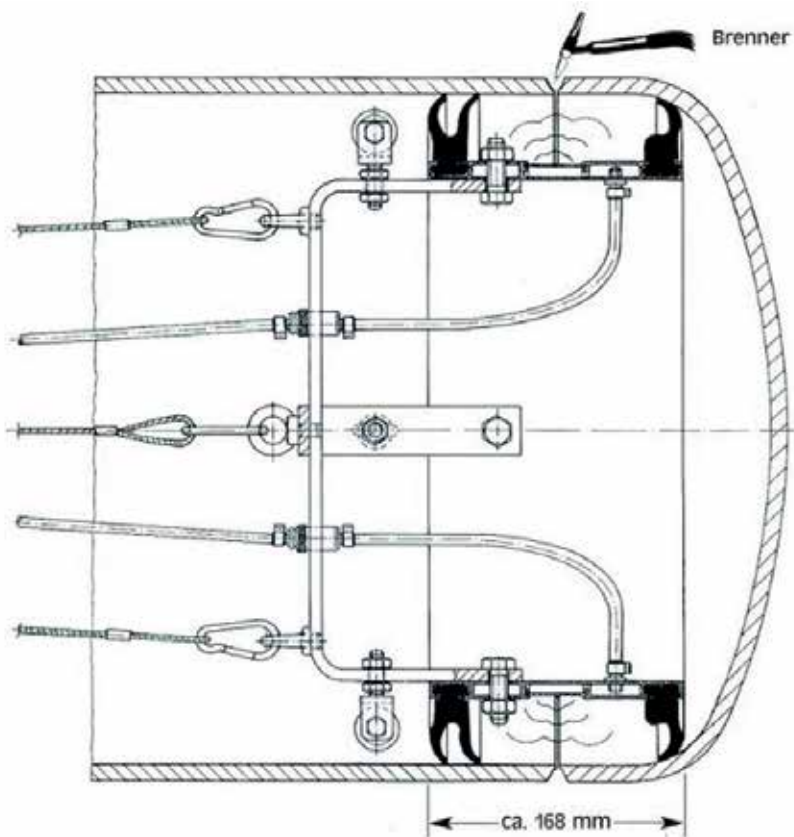
Zentrierkreuz mit vier einstellbaren Laufrollen, komplett mit Zugvorrichtung, Gasschlauch, Flaschenanschluss und Sauerstoffmessanschluss

Silikonringe

Art.-Nr.	Silikon- Ø [mm]	Rohrinnen - Ø [mm]
SR00335SR	Ø 335	Ø 300 - Ø 320
SR00360SR	Ø 360	Ø 320 - Ø 345
SR00390SR	Ø 390	Ø 345 - Ø 375
SR00420SR	Ø 420	Ø 375 - Ø 405
SR00450SR	Ø 450	Ø 405 - Ø 435
SR00475SR	Ø 475	Ø 435 - Ø 460
SR00475SR	Ø 475	Ø 460 - Ø 485
SR00525SR	Ø 525	Ø 485 - Ø 510
SR00525SR	Ø 525	Ø 500 - Ø 525
SR00570SR	Ø 570	Ø 525 - Ø 550
SR00595SR	Ø 595	Ø 550 - Ø 575
SR00620SR	Ø 620	Ø 580 - Ø 650
SR00620SR	Ø 620	Ø 605 - Ø 630
SR00720SR	Ø 720	Ø 620 - Ø 645
SR00720SR	Ø 720	Ø 670 - Ø 700
SR00720SR	Ø 720	Ø 705 - Ø 735
SR00720SR	Ø 720	Ø 715 - Ø 745
SR00790SR	Ø 790	Ø 740 - Ø 770
SR00790SR	Ø 790	Ø 770 - Ø 800
SR00790SR	Ø 790	Ø 780 - Ø 810
SILIKONPROFIL		
Ab Ø 780 - Ø 810 mm werden Silikonprofile als Meterware verwendet		

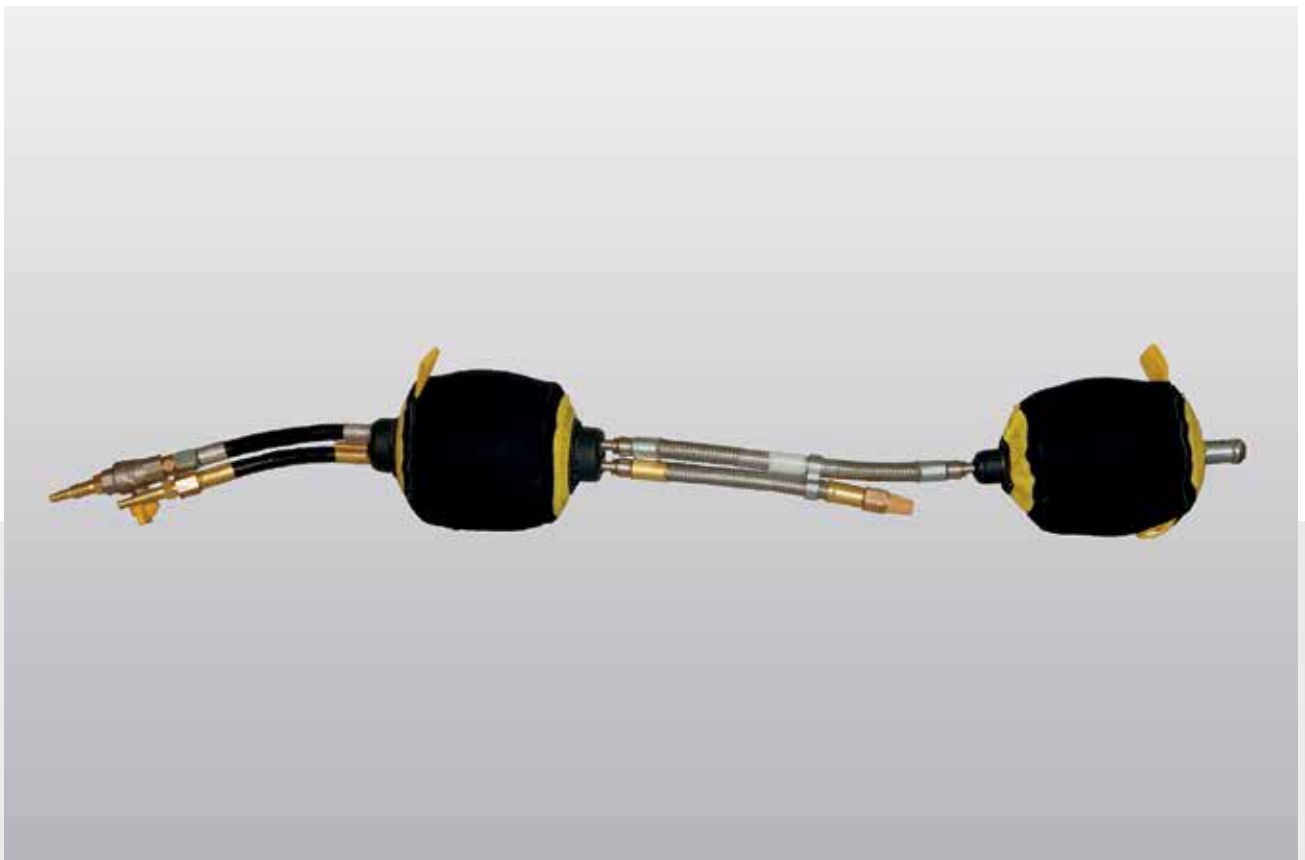
Wir fertigen nach Kundenwunsch

- einteilige Ringe nach Maß
- mehrteilige Ringe für optimale Montage/Demontage im Rohr
- verdoppeln oder reduzieren der Profilbreite (Arbeitsbereich)
- mit Kupferauflage zum Plasmaschweißen
- Lauf- und Zentriervorrichtung an der Vorder- und Rückseite
- Spezialanfertigungen zum Schweißen für Rohrbögen an Rohrenden



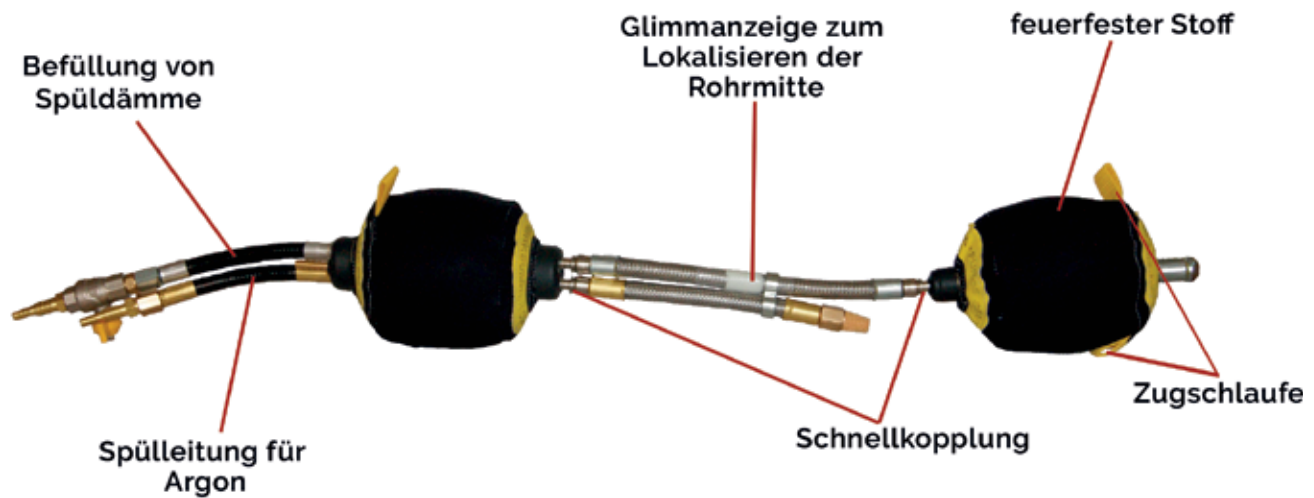
Formiersystem aufblasbar PURGE STAR

für Rohrlinnendurchmesser 50 mm – 637 mm



Eigenschaften

- Minimalisierung von Zeit und Kosten
- problemloses Positionieren der Formier-Einheit selbst bei langen Rohrleitungen bzw. auch bei Rohrleitungen mit mehreren Rohrbögen
- bei Rohrleitungen mit kleinen Öffnungen ist ein müheloses Positionieren und Entfernen der Formier-Einheit gewährleistet
- durch Schnellverschlüsse schnelles Austauschen der einzelnen Komponenten möglich
- aus hitzebeständigen und feuerfesten Material
- Verwendung für unterschiedliche Rohrdurchmesser
- Messung des Restsauerstoff durchführbar



Funktionsweise

Nach der Positionierung der Formier-Einheit (Lokalisierung der Rohrmitte durch Phosphorband am Verbindungsschlauch) werden die zwei Formier-Blasen (Primary und Secondary bag) mit Formiergas oder Luft gefüllt (ein Überdruckventil verhindert das Bersten der Formier-Blasen). Danach wird die Zuleitung des Formiergases bzw. der Luft durch das Absperrventil geschlossen. Die Kammer wird mit dem Formiergas gefüllt und danach mit dem Schweißen begonnen.

Beim Ausgang des Überdruckes kann, wenn nötig die Restsauerstoffmessung vorgenommen werden. Nach dem Schweißvorgang wird die Zuleitung des Formiergases geschlossen und das Absperrventil geöffnet. Sodann entweicht der Druck aus den Blasen und die Formier-Einheit lässt sich mühelos aus dem Rohr entfernen.



Formier-Blasen Komplettpaket

Art.-Nr.	Bezeichnung	Rohrinnen - Ø [mm]	Rohrinnen - Ø [Zoll]
786120	Formiersystem	Ø 50 - Ø 55 mm	2"
786121	Formiersystem	Ø 62,5 - Ø 68,75 mm	2 1/2"
786122	Formiersystem	Ø 75 - Ø 84 mm	3"
786123	Formiersystem	Ø 100 - Ø 112 mm	4"
786124	Formiersystem	Ø 125 - Ø 138 mm	5"
786125	Formiersystem	Ø 150 - Ø 168 mm	6"
786126	Formiersystem	Ø 200 - Ø 224 mm	8"
786127	Formiersystem	Ø 250 - Ø 276 mm	10"
786128	Formiersystem	Ø 300 - Ø 324 mm	12"
786129	Formiersystem	Ø 350 - Ø 368 mm	14"
786130	Formiersystem	Ø 400 - Ø 417 mm	16"
786131	Formiersystem	Ø 450 - Ø 481 mm	18"
786132	Formiersystem	Ø 500 - Ø 520 mm	20"
786133	Formiersystem	Ø 550 - Ø 559 mm	22"
786134	Formiersystem	Ø 600 - Ø 637 mm	24"

Die komplette Formier-Einheit Purge Star besteht aus

- 1 Stück Primary bag
- 1 Stück Secondary bag
- 1 Stück Verbindungsschlauch L=30 cm komplett,
mit Gaszuführung und Schutzgasfinger
- 1 Stück Gasanschluss komplett L=15 cm
- 1 Stück Tragtasche mit Aufdruck des Rohrdurchmessers

Zubehör optional

Nummer	Bezeichnung
35006751K10-FS	Gas-Luftschlauch 10 m komplett
06828K	Transportkoffer inkl. Einlage

Ersatzteile

Primary Bags

Art.-Nr.	Bezeichnung	Rohrinnen - Ø [mm]	Rohrinnen - Ø [Zoll]
779430	Formiersystem	Ø 50 - Ø 55 mm	2"
779431	Formiersystem	Ø 62,5 - Ø 68,75 mm	2 1/2"
779432	Formiersystem	Ø 75 - Ø 84 mm	3"
779433	Formiersystem	Ø 100 - Ø 112 mm	4"
779434	Formiersystem	Ø 125 - Ø 138 mm	5"
779435	Formiersystem	Ø 150 - Ø 168 mm	6"
779436	Formiersystem	Ø 200 - Ø 224 mm	8"
779437	Formiersystem	Ø 250 - Ø 276 mm	10"
779438	Formiersystem	Ø 300 - Ø 324 mm	12"
779439	Formiersystem	Ø 350 - Ø 368 mm	14"
779440	Formiersystem	Ø 400 - Ø 417 mm	16"
788112	Formiersystem	Ø 450 - Ø 481 mm	18"
788113	Formiersystem	Ø 500 - Ø 520 mm	20"
788114	Formiersystem	Ø 550 - Ø 559 mm	22"
788115	Formiersystem	Ø 600 - Ø 637 mm	24"

Secondary Bags

Art.-Nr.	Bezeichnung	Rohrinnen - Ø [mm]	Rohrinnen - Ø [Zoll]
779441	Formiersystem	Ø 50 - Ø 55 mm	2"
779442	Formiersystem	Ø 62,5 - Ø 68,75 mm	2 1/2"
779443	Formiersystem	Ø 75 - Ø 84 mm	3"
779444	Formiersystem	Ø 100 - Ø 112 mm	4"
779445	Formiersystem	Ø 125 - Ø 138 mm	5"
779446	Formiersystem	Ø 150 - Ø 168 mm	6"
779447	Formiersystem	Ø 200 - Ø 224 mm	8"
779448	Formiersystem	Ø 250 - Ø 276 mm	10"
779449	Formiersystem	Ø 300 - Ø 324 mm	12"
779450	Formiersystem	Ø 350 - Ø 368 mm	14"
779451	Formiersystem	Ø 400 - Ø 417 mm	16"
788062	Formiersystem	Ø 450 - Ø 481 mm	18"
788063	Formiersystem	Ø 500 - Ø 520 mm	20"
788064	Formiersystem	Ø 550 - Ø 559 mm	22"
788065	Formiersystem	Ø 600 - Ø 637 mm	24"

Formier-Blasen Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
35006751V-FS	Doppelabzweigventil
35006751M-FS	Manometer mit Absperrung
3500675110-FS	Gas- Luftschlauch 10 m inkl. Anschlüsse
45100260GA-FS	Gasanschluss kpl. L=18 cm
788154	Verbindungsschlauch L=30 cm komplett, mit Gaszuführung und Schutzgasfinger
788155	Verbindungsschlauch L=60 cm komplett, mit Gaszuführung und Schutzgasfinger
788152	Aufbewahrungssack M
788153	Aufbewahrungssack L

Schraubbare Rohrstopfen

für Rohrinnendurchmesser 36 mm – 925 mm



Einfach dichtende Rohrstopfen aus Aluminium mit verschraubbarer Auslassöffnung. Die Rohrstopfen sind hitzebeständig mit einem Dichtungsring aus Naturkautschuk.

Die Einsatzbereiche im Rohrleitungsbau

- zum Abdichten gegen unerwünschte Zugluft (Kaminwirkung)
- zum Abdichten gegen Verunreinigung und Flugrost während des Transportes und der Lagerung
- Dichtheitsprüfung im Rohrleitungsbau

Verschraubbarer Rohrstopfen aus Aluminium

Art.-Nr.	Dichtbereich - Ø [mm]	Anschlussgröße [Zoll]	DN [mm]	Größe [Zoll]
0703040	Ø 36 - 48	0,5"	40	1,5"
0703050	Ø 49 - 62	0,5"	50	2"
0703060	Ø 62 - 75	0,5"	60	2,5"
0703075	Ø 73 - 85	0,5"	75	3"
0703085	Ø 84 - 95	0,5"	85	3,5"
0703100	Ø 94 - 110	0,5"	100	4"
0703115	Ø 112 - 120	0,5"	115	4,5"
0703125	Ø 121 - 135	0,5"	125	5"
0703150	Ø 148 - 163	0,5"	150	6"
0704150	Ø 148 - 164	1,0"	150	6"
0704175	Ø 173 - 198	1,0"	175	7"
0704200	Ø 195 - 218	1,0"	200	8"
0704225	Ø 213 - 230	1,0"	225	9"
0704250	Ø 235 - 265	1,0"	250	10"
0704275	Ø 270 - 290	1,0"	275	11"
0704300	Ø 298 - 315	1,0"	300	12"
0704325	Ø 314 - 350	1,0"	325	13"
0704350	Ø 340 - 375	1,0"	350	14"
0704400	Ø 390 - 425	1,0"	400	16"
0704450	Ø 440 - 475	2,0"	450	18"
0704500	Ø 495 - 520	2,0"	500	20"
0704550	Ø 534 - 569	2,0"	550	22"
0704600	Ø 590 - 630	2,0"	600	24"
0704650	Ø 640 - 675	2,0"	650	26"
0704700	Ø 680 - 705	2,0"	700	28"
0704750	Ø 735 - 760	2,0"	750	30"
0704815	Ø 790 - 825	2,0"	815	32"
0704850	Ø 840 - 880	2,0"	850	34"
0704900	Ø 890 - 925	2,0"	900	36"

Nylon Rohrstopfen

für Rohrrinnendurchmesser 18 mm – 110 mm

Einfach dichtende Rohrstopfen aus Nylon zum Abdichten und Belüften

- widerstandsfähig gegenüber vieler Chemikalien und Meerwasser
- Dichtungsring aus Naturkautschuk
- hitzebeständig bis 100° C



Die Einsatzbereiche im Rohrleitungsbau

- zum Spülen von Rohren (Schweißkammern) mit kleinem Durchmesser
- zum Schutz der angearbeiteten Rohrschweißenden
- Dichtheitsprüfung im Rohrleitungsbau
- zum Abdichten gegen Verunreinigung



Verschraubbare Rohrstopfen aus Nylon

Art.-Nr.	Rohrrinnen - Ø [mm]	Länge der Dichtung [mm]	Größe [Zoll]
786060	Ø 18 - 24	20	3/4"
786061	Ø 23 - 32	25	1"
786062	Ø 31 - 42	31	1 1/4"
786063	Ø 37 - 54	31	1 1/2"
786064	Ø 48 - 65	30	2"
786065	Ø 60 - 77	32	2 1/2"
786066	Ø 70 - 87	30	3"
786067	Ø 83 - 97	30	3 1/2"
786068	Ø 95 - 110	35	4"

Rohrstopfen Nylon im Koffer

mit Schaumstoffeinlage, mit je 2 Rohrstopfen komplett

Inhalt des Koffers

Art.-Nr.	Stück	Bzeichnung	Rohrinnen - Ø [mm]	Größe [Zoll]
786060	2	Rohrstopfen	Ø 18 - Ø 24	3/4"
786061	2	Rohrstopfen	Ø 23 - Ø 32	1"
786062	2	Rohrstopfen	Ø 31 - Ø 42	1 1/4"
786063	2	Rohrstopfen	Ø 37 - Ø 54	1 1/2"
786064	2	Rohrstopfen	Ø 48 - Ø 65	2"
786065	2	Rohrstopfen	Ø 60 - Ø 77	2 1/2"
786066	2	Rohrstopfen	Ø 70 - Ø 87	3"
786067	2	Rohrstopfen	Ø 83 - Ø 97	3 1/2"
786068	2	Rohrstopfen	Ø 95 - Ø 110	4"
786055		Koffer komplett		

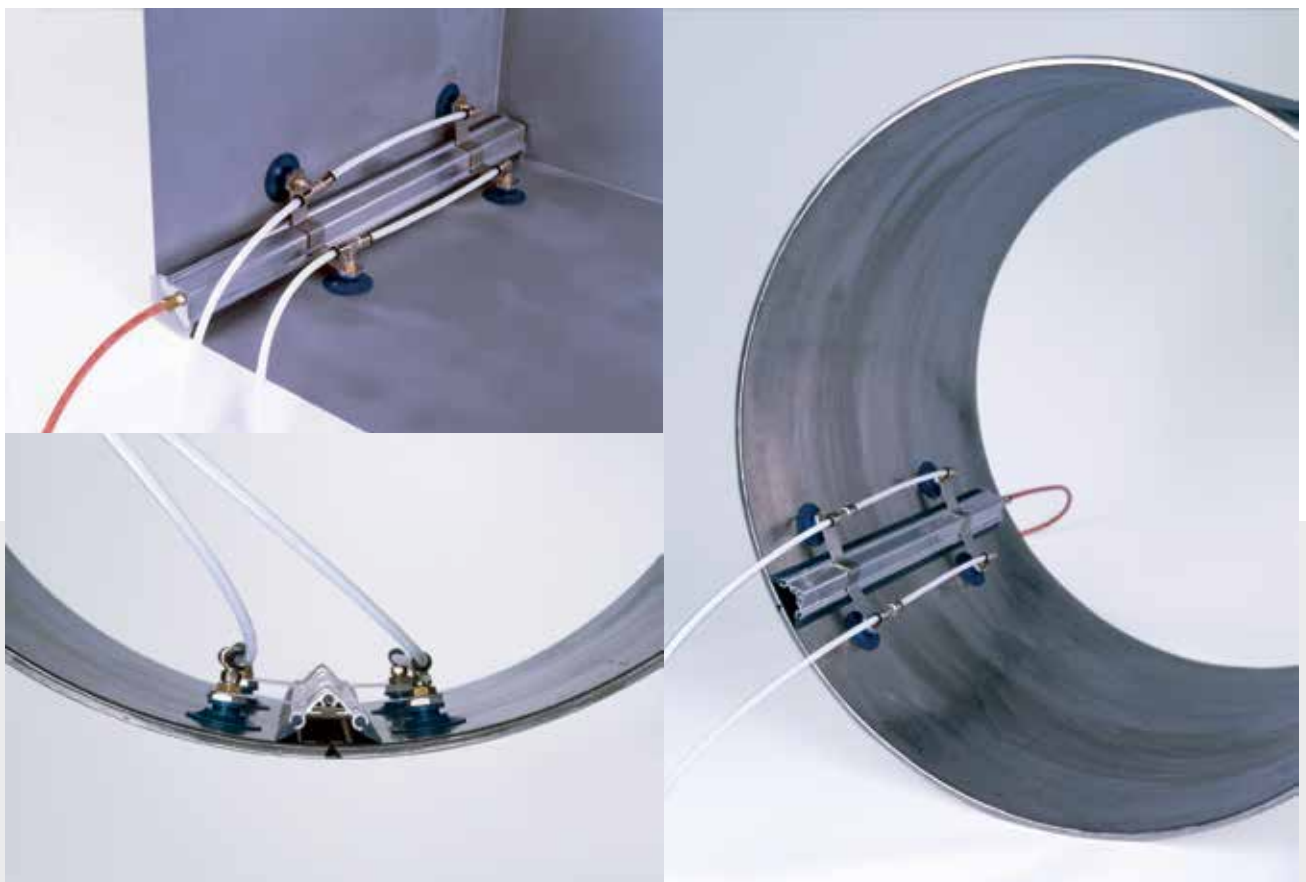


Anwendungsbeispiele



Schutzgas-Winkel-Profil

bis 300°C, für Längs- und Ecknähte



Die Anbringung erfolgt vor dem Schweißen durch Vakuumtechnik.

Schutzgas-Winkel-Profil für Ecknaht

mit Gaszuführungsschlauch inklusive 2 Kopfstücke
(ohne Halteeisen und Saugnäpfe)

Art.-Nr.	Beschreibung	Länge [mm]
J02E0200	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	bis 300
J02E0300	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	300
J02E0400	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	400
J02E0500	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	500
J02E0600	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	600
J02E0700	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	700
J02E0800	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	800
J02E0900	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	900
J02E1000	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1000
J02E1100	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1100
J02E1200	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1200
J02E1300	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1300
J02E1400	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1400
J02E1500	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1500
J02E1600	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1600
J02E1700	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1700
J02E1800	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1800
J02E1900	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	1900
J02E2000	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2000
J02E2100	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2100
J02E2200	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2200
J02E2300	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2300
J02E2400	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2400
J02E2500	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2500
J02E2600	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2600
J02E2700	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2700
J02E2800	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2800
J02E2900	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	2900
J02E3000	Schutzgas-Winkel-Profil Ecknaht	3000



Schutzgas-Winkel-Profil für Stumpfnah

mit Gaszuführungsschlauch inklusive 2 Kopfstücke

Art.-Nr.	Beschreibung	Länge [mm]
J02S0200	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	bis 300
J02S0300	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	300
J02S0400	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	400
J02S0500	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	500
J02S0600	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	600
J02S0700	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	700
J02S0800	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	800
J02S0900	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	900
J02S1000	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1000
J02S1100	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1100
J02S1200	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1200
J02S1300	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1300
J02S1400	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1400
J02S1500	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1500
J02S1600	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1600
J02S1700	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1700
J02S1800	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1800
J02S1900	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	1900
J02S2000	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2000
J02S2100	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2100
J02S2200	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2200
J02S2300	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2300
J02S2400	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2400
J02S2500	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2500
J02S2600	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2600
J02S2700	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2700
J02S2800	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2800
J02S2900	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	2900
J02S3000	Schutzgas-Winkel-Profil Stumpfnah	3000



Zubehör für das Schutzgas-Winkel-Profil

Art.-Nr.	Beschreibung
J0210101	Saugnapf* bestehend aus: Silikonkörper, Steckadapter 1/4" Außen 1/8" Innen, Kontermutter 1/4", Verschlusschraube 1/8", Unterlegscheibe Ø 13 x Ø 23,5 x Ø 2,5 mm
J0210102	Halteleiste Ecknähte für Saugnäpfe (pro Halteleiste 2 Saugnäpfe)
J0210105	Halteleiste Stumpfnähte für Saugnäpfe (pro Halteleiste 2 Saugnäpfe)

*Bei der Verwendung von Saugnäpfen für das Schutzgas-Winkel-Profil empfehlen wir

Bei einer Länge bis 500 mm	→ 1 Halteleiste mit 2 Saugnäpfen
Bei einer Länge von 500 mm bis 1000 mm	→ 2 Halteleisten mit 4 Saugnäpfen
Bei einer Länge von 1000 mm bis 1500 mm	→ 3 Halteleisten mit 6 Saugnäpfen
Bei einer Länge von 1500 mm bis 2000 mm	→ 4 Halteleisten mit 8 Saugnäpfen
Bei einer Länge von 2000 mm bis 2500 mm	→ 5 Halteleisten mit 10 Saugnäpfen
Bei einer Länge von 2000 mm bis 2500 mm	→ 6 Halteleisten mit 12 Saugnäpfen

Ersatzteile

Ersatzteile für das Schutzgas-Winkel-Profil

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessung [mm]
J0220801	Aluprofil	nach Kundenwunsch
J0221061	Silikonprofil	nach Kundenwunsch
J0220411	Edelstahl – Sintermetall	Stück: 880 x 21 x 1
J0220606	Edelstahl – Lochblech	L x B x H: 1000 x 20 x 1
J0221060	Silikon, flach zum Abdichten der Kopfstücke	L x B x H: 1000 x 240 x 3

Ersatzteile für das Schutzgas-Winkel-Profil

Art.-Nr.	Beschreibung
50000021	Zweilagiger PVC-Gewebeschlauch Ø 5 x 8 mm
50000022	Weitgehend Sauerstoff-diffusionsdichter PA Schlauch Ø 5 x 8 mm
50000023	Edelstahl-Einohrschlauchschele mit Einlegering Ø 10,0 mm
50000024	Schlauchkupplung DN 5 aus Messing mit Gasabspernung
50000025	Schlaucheinstecktülle DN 5 aus Messing für Kupplung
50000026	Mutter G 1/4" R mit Tülle DN 5 aus Messing, passend für Argondruckminderer
50000027	Mutter G 3/8" L mit Tülle DN 5 aus Messing, passend für Formiergasdruckminderer
50000035	Schlauchanschlussstülle mit Mutter M 10 x 1
50000035A	Schlauchanschlussstülle mit Außengewinde M 10 x 1
50000036	Schlauchanschlusset 1/4" R (Einohrschlauchschele, Kupplung, Tülle + Mutter)
50000037	Schlauchanschlusset 3/8" L (Einohrschlauchschele, Kupplung, Tülle + Mutter)
50000038	Schlauch-Drehdurchführung
J02E0001	Kopfstück Ecknaht (2 Kopfstücke erforderlich)
J02S0001	Kopfstück Stumpfnaht (2 Kopfstücke erforderlich)

Schleppschuh

gerade und flexibel



Schleppschuh mit seitlicher Silikonabdichtung und Gasdüsenaufnahme.
Durch das Verstellen der Rohrschelle lässt sich Neigung und Abstand der Gasdüse korrigieren.

Schleppschuh-gerade

Das optionale Entfernen der seitlichen Silikonabdichtung ist ohne Probleme möglich!

Art.-Nr.	Beschreibung
J0202402	Schleppschuh Typ 1, gerade, 170 mm lang, mit seitlicher Silikonabdichtung
J0202406	Schleppschuh Typ 1, gerade, (>50 mm) kürzere Ausführung, mit seitlicher Silikonabdichtung => Länge bitte angeben!



Schleppschuh flexibel

Bei Schleppschuh Typ 3 handelt es sich um einen 250 mm langen, ca. 60 mm (hinten) - 80 mm (vorne) breiten flexiblen Schleppschuh, mit welchem nicht nur gerade Längsnähte sondern auch Rundinnen- bzw. Rundaußennähte geschweißt werden können.

Möglich wird dies durch einen verformbar gestalteten Trägerkörper aus Edelstahl, auf den seitlich und im hinteren Bereich ein hochtemperaturbeständiges Silikonprofil aufvulkanisiert wurde. So wird das Verarbeiten von Rundnähten bei Rohrdurchmessern ab ca. Ø 100 mm möglich. Zudem gestaltet sich die Handhabung und Führung des Schleppschuhs aufgrund seines geringen Gewichtes von nur ca. 220 g extrem einfach.

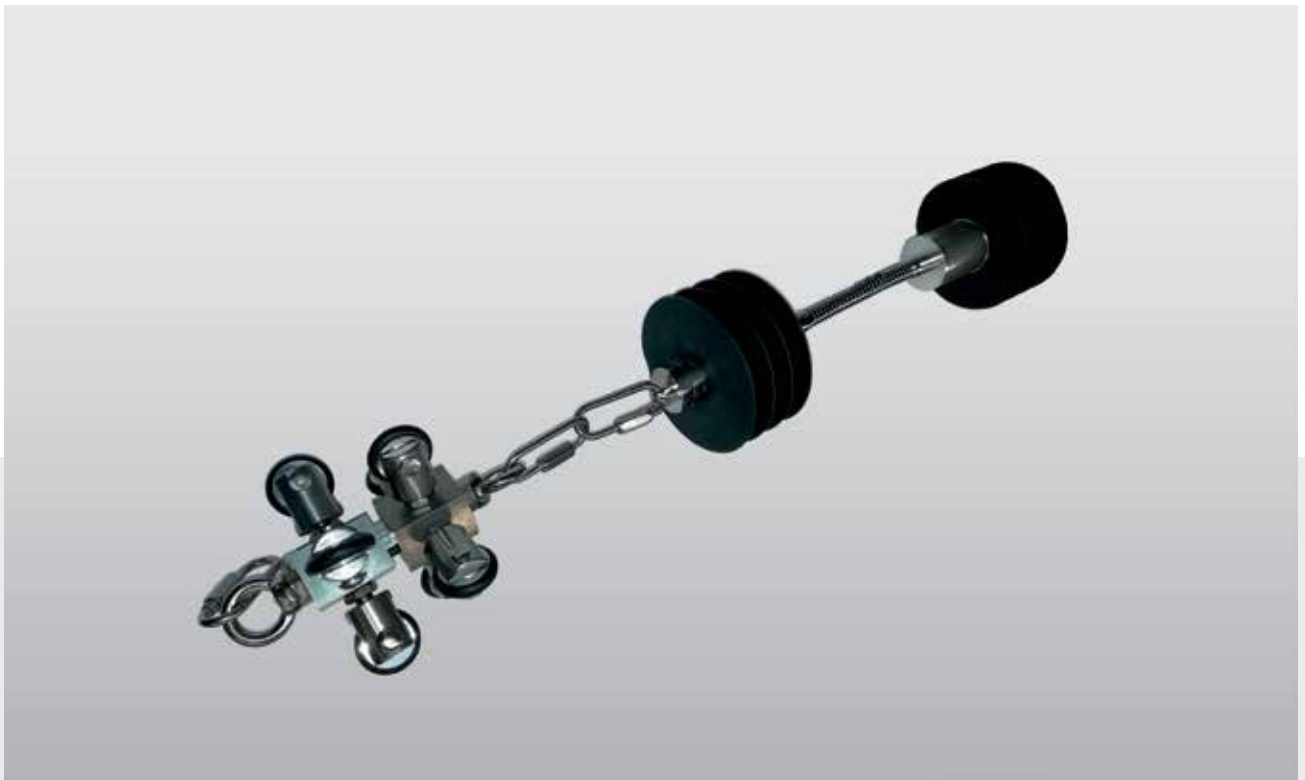
Schlauchanschluss = DN5

Art.-Nr.	Beschreibung
J0202501	Schleppschuh Typ 3, flexibel 250 mm mit seitlicher + hinterer Silikonabdichtung



Rohrbogen-Laufvorrichtung

für Rohrendurchmesser 45 mm – 410 mm



Beschreibung:

Die Laufvorrichtung dient als zusätzliche Hilfe zur Führung im Rohrbogen. Sie verhindert das Abklappen der Dichtscheibe (Undichtheit) und verbessert die Kräfteverteilung an der Zugvorrichtung durch zentrische Führung.

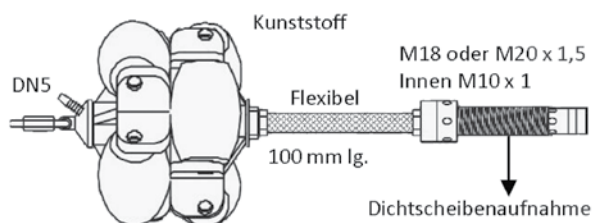
Anwendung:

Kann im Bedarfsfall zusätzlich angewendet werden.

Rohrbogen-Laufvorrichtung für alle Schutzgas-Systeme

von 45 mm bis 410 mm Rohrinne Durchmesser

Variante 1

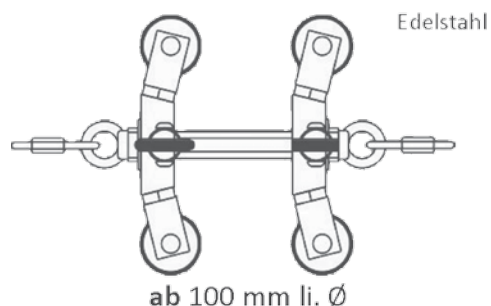


Art.-Nr.:	Rohrinnen - Ø [mm]	Besonderheit	Nennweite [DN]
50045060	Ø 45 bis Ø 60	zentrale Begasung	50
50050070	Ø 55 bis Ø 70	zentrale Begasung	
50065085	Ø 65 bis Ø 85	zentrale Begasung	65 80
50085105	Ø 85 bis Ø 105	zentrale Begasung	

Anwendung: Für Rohre **bis** 100 mm li. Ø

Besonderheit: Zentrale Begasung (kein Schlauch zwischen „Formier-System“ und Laufvorrichtung)

Variante 2

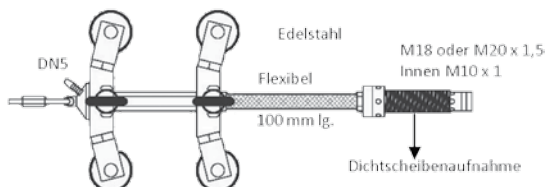


Art.-Nr.:	Rohrinnen - Ø [mm]	Besonderheit	Nennweite [DN]
5105140K	Ø 105 bis Ø 140	separate Begasung	100, 125
5140160K	Ø 140 bis Ø 160	separate Begasung	150
5160190K	Ø 160 bis Ø 190	separate Begasung	
5190220K	Ø 190 bis Ø 220	separate Begasung	200
5220250K	Ø 220 bis Ø 250	separate Begasung	
5250280K	Ø 250 bis Ø 280	separate Begasung	250
5280310K	Ø 280 bis Ø 310	separate Begasung	
5310340K	Ø 310 bis Ø 340	separate Begasung	300
5340370K	Ø 340 bis Ø 370	separate Begasung	350
5370400K	Ø 370 bis Ø 400	separate Begasung	400
5400410K	Ø 400 bis Ø 410	separate Begasung	

Anwendung: Für Rohre **ab** 100 mm li. Ø

Besonderheit: Der Schlauch wird an der Laufvorrichtung vorbeigeführt

Variante 3



Art.-Nr.:	Rohrinnen - Ø [mm]	Besonderheit	Nennweite [DN]
5105140F	Ø 105 bis Ø 140	zentrale Begasung	100, 125
5140160F	Ø 140 bis Ø 160	zentrale Begasung	150
5160190F	Ø 160 bis Ø 190	zentrale Begasung	
5190220F	Ø 190 bis Ø 220	zentrale Begasung	200
5220250F	Ø 220 bis Ø 250	zentrale Begasung	
5250280F	Ø 250 bis Ø 280	zentrale Begasung	250
5280310F	Ø 280 bis Ø 310	zentrale Begasung	
5310340F	Ø 310 bis Ø 340	zentrale Begasung	300
5340370F	Ø 340 bis Ø 370	zentrale Begasung	350
5370400F	Ø 370 bis Ø 400	zentrale Begasung	400
5400410F	Ø 400 bis Ø 410	zentrale Begasung	

Anwendung: Für Rohre **ab** 100 mm li. Ø

Besonderheit: Zentrale Begasung (kein Schlauch zwischen „Formier-System“ und Laufvorrichtung)

Restsauerstoffmessgeräte

OXY EVO und OXY Smart von ORBITEC



Richtiges Formieren ist zwingend erforderlich zur Qualitätssicherung beim Schweißen von hochlegierten, korrosionsbeständigen Komponenten.

Unsere Restsauerstoffmessgeräte können zwecks Kontrolle und Dokumentation des Restsauerstoffgehaltes an unsere Orbitalsteuerungen angebunden werden (hiervon ausgenommen ist das Oxy Smart).

Der in die Steuerung einzugebende Wert in ppm ist frei wählbar.

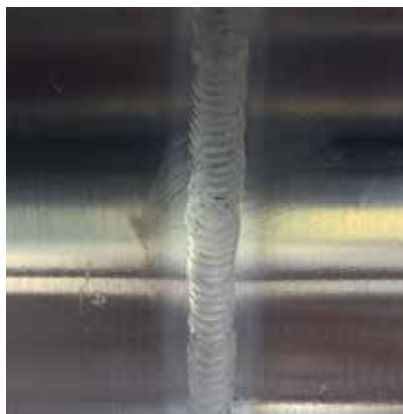
Wenn nicht zwingend vorgeschrieben, reicht in der Regel ein Wert < 20 ppm für den Schweißbeginn aus.

Wird der eingegebene Wert unterschritten, gibt die Steuerung den Schweißbeginn frei.

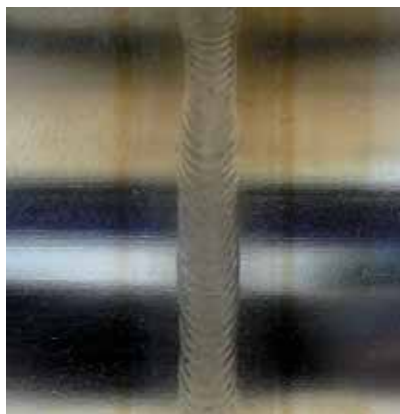
Von Geräten mit Messungen in Prozentwerten ist abzuraten

→ 0,1% = 1.000 ppm!

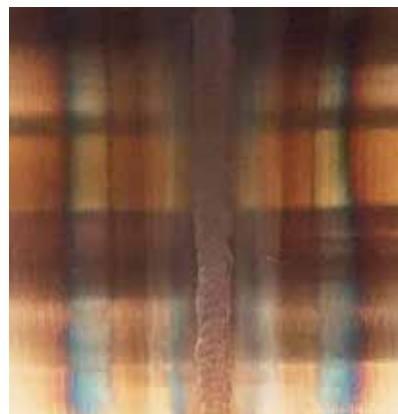
Beispiele für Anlauffarben



7 ppm
0,0007%



27 ppm
0,0027%



500 ppm
0,0500%

Oxy-EVO



RESTSAUERSTOFFMESSGERÄT

OXY EVO inkl. Zubehör

Art.-Nr.: **1.2.5000**

- Einfachste Menüführung
- Für inerte Gase und Gase mit H₂-Anteilen
- Messzelle aus Zirkonoxid (wartungsfrei)
- 3,5" Farb-Touch-Display
- USB Schnittstelle zur Speicherung der Dokumentation
- Digitale und Analoge Schnittstelle sowie Bluetooth für die Kommunikation mit unseren Orbitalsteuerungen und anderen PLC
- Ansteuerung und Auswertung ausschließlich über die Digitale Schnittstelle möglich
- Benutzerdefinierbare Einstellung der Schalt- und Alarmwerte
- Akustischer Signalgeber
- Farblich hinterlegte Anzeige außerhalb der Sollwerte
- Multirange 90 – 260 V

Technische Daten:

Messbereich	5 ppm - 21% O ₂
Umgebungstemperatur:	0 bis 45 Grad Celsius
Messgenauigkeit	+/- 0.3 mV (EMK Sensor)
Aufheizzeit	3-5 Minuten
Ansprechgeschwindigkeit	ca. 2 Sekunden für Änderungen
Maße (HXBXH)	180 mm x 210 mm x 85 mm ohne Griff
Netzspannung	100 - 240 V AC
Aufheizleistung	ca. 40 VA
Regelleistung	ca. 20 VA
Gewicht	2,1 kg

Lieferumfang:

Restsauerstoffmessgerät

- Netzkabel
- Schlauchset, 3 m, inklusive Filter und Kanüle
- Kalibrierzertifikat
- Plastikkoffer



COM-Kabel OXY 2 / EVO für Kommunikation und Dokumentation

COM-Kabel ffür OXY 2 / EVO zum Anschluss an Steuerungen TIGTRONIC BASIC 2-4

Art.-Nr.: **1.3.5009**

COM-Kabel für OXY 2 / EVO zum Anschluss an Steuerungen TIGTRONIC ORBITAL 4, COMPACT und EVO

Art.-Nr.: **1.3.5011**



RESTSAUERSTOFFMESSGERÄT

OXY SMART inkl. Zubehör

Art.-Nr.: **1.2.5004**



- akkubetriebenes Gerät
- für inerte Gase
- für Gase mit H₂-Anteilen (max. 10%)
- Messzelle aus Zirkonoxid (wartungsfrei) lange Lebenszeit
- durch intelligente Software
- robust für den Gaustelleneinsatz (Gummi-Schutzrahmen)
- Staub- und spritzwassergeschützt, auch für Einsätze bei hoher Luftfeuchtigkeit
- intuitive Bedienung durch Symbole
- farbig beleuchtetes Display
- Akkustandanzeige
- Fehlermeldung bei Störung

Technische Daten:

Messbereich	5-999 ppm O ₂
Maße (HXBXH)	160 mm x 80 mm x 35 mm
Gewicht	0,35 kg
Versorgungsspannung	12 Volt
Ladekabel	100-240V mit diversen Adaptersteckern
Akkulaufzeit	9 h durch Lithium-Ionen-Technik



Lieferumfang:

- Restsauerstoffmessgerät
- Ladekabel mit div. Adaptersteckern für weltweiten Einsatz
- Schlauchset 1m inkl. Filter und Kanüle
- Kalibrierzertifikat
- Plastikkoffer mit Inlet



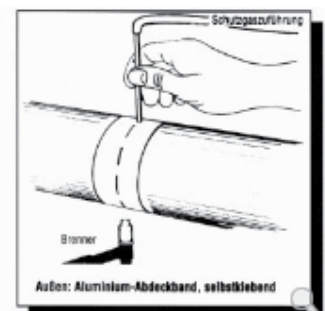
Ersatzkunststoffschlauch
für OXY 2 , OXY EVO und OXY SMART
3m mit Partikelfilter und Edelstahlkanüle

Art.-Nr.: **1.3.5014**

Verbrauchsmaterial

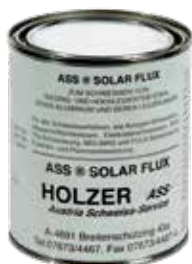
Wasserlösliches Papier/Klebeband

Art.-Nr.	Bezeichnung
WK509150	Wasserlösliches Klebeband 50 mm x 91,5m lang x 0,13 mm
WB215280	Wasserlösliches Papier 220 mm x 280 mm/Bogen 1 VE = 1000 Blatt
WP3905460	Wasserlösliches Papier B: 39,5cm x 50m/Rolle für Rohre über Ø 10 cm
WP3905435	Wasserlösliches Papier B: 39cm x 50m/Rolle für Rohre unter Ø 10cm
WP7805460	Wasserlösliches Papier B: 79cm x 50m/Rolle für Rohre über Ø 10cm



Formierpaste

Art.-Nr.	Bezeichnung
700100	Formierpaste ASS 450g Type B



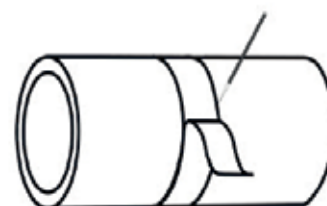
Aluminium-Abdeckband

Art.-Nr.	Bezeichnung
AL25300	Alu-Abdeckband B=25 mm/25 m
AL30300	Alu-Abdeckband B=30 mm/25 m
AL50300	Alu-Abdeckband B=50 mm/25 m



Rohr-Anreißband

Art.-Nr.	Breite [mm]	Stärke [mm]	Länge [mm]
RA05000E	50	0,3	nach Wunsch
RA10000E	100	0,3	nach Wunsch



Spülzeiten beim Formieren

Zur Frage der Spülzeit

Die Spülzeit definiert sich wie folgt:

Die Spülzeit ist die Summe der Zeit, die benötigt wird, um durch Einspeisen einer bestimmten Menge Schutzgas den Restsauerstoff auf ein angestrebtes Minimum im Schweißnahtbereich zu verdrängen (meistens unter 70 ppm).

Beim Einsatz unserer Schutzgassysteme sind bei guten Voraussetzungen Spülzeiten von 0,5 bis 2 Minuten ausreichend. Diese pauschalen Angaben sind unverbindliche Größen, da je nach Schweißparameter unterschiedliche Anforderungen zu erfüllen sind. Um verlässliche Werte zu finden, muss der Anwender, neben unseren „Praktischen Hinweisen“, folgende Punkte beachten, die zum Erreichen der Qualitätskriterien erforderlich sind:

- Welche Ansprüche an die Fertigungsqualität und welche Schweißspezifikationen werden hinsichtlich der Schweißnaht mit Ihren Schweißnahtzonen gestellt? Welche Fertigungsqualität soll, mit welchen Schweißnahtspezifikationen hinsichtlich der Schweißnaht mit Ihren Schweißnahtzonen erreicht werden?
- Welche Oberflächenqualität haben die zur Verschweißung kommenden Bauteile?
- Welches Schutzgas kommt unter Berücksichtigung der Werkstoffe zur Anwendung?
- Die Wahl der Schweißfugen und deren Vorbereitung?
- Wird mit oder ohne Luftspalte geschweißt?
- Lassen sich Luftspalte gegen Zugluft und Thermik abdecken (z.B. Aluminium-, Klebeband oder Abdeckband)?
- Sehr wichtig ist die Wahl der Schweißposition!
- Wird mit oder ohne Vorwärmtemperatur geschweißt (Vorwärmen begünstigt die nachteilige Thermik)?
- Lässt sich Zugluft vermeiden?
- Wie hoch ist die Luftfeuchtigkeit im Schweißumfeld?

Wie bei allen unseren Schutzgassystemen weisen wir darauf hin, dass keine brennbaren Schutzgase eingesetzt werden dürfen!

Gasgemische mit mehr als 8% Wasserstoffanteil (H₂) sind entflammbar!

Es besteht Verbrennungs- und Verpuffungsgefahr! Die von uns hergestellten Materialien halten einer angegebenen Temperatur von 300°C stand. Diese können aber Schaden nehmen, wenn Sie direkt der offenen Flamme ausgesetzt werden.

Arbeitssicherheit beim Formieren

Wir empfehlen zum Formieren keine brennbaren Gase zu verwenden.

Brennbare Gasgemische sind dann gegeben, wenn der Anteil des Wasserstoffes in der Luft zwischen 4 und 75 Vol. % liegt. Bei Schweißarbeiten an Großrohren und Behältern kann es bei diesem Mischungsverhältnis zu folgenschweren Verpuffungen kommen.

Für Formiergase über 10 Vol. % Wasserstoffanteilen schreibt die EN 439 (Ersatz für DIN 32526) Abfackeln vor. Dieses ist aber nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Da die Wasserstoff-Flamme bei Tageslicht kaum sichtbar erscheint, sind Verbrennungen nicht auszuschließen. Die von uns verwendeten Dichtmaterialien halten auch hohen, indirekten Temperatureinwirkungen stand.

Offene Flammen mit sehr hohen Temperaturen zerstören diese Materialien. Bei Schweißarbeiten mit Schutzgas in Großrohren, Behältern und in engen Räumen wird die Atemluft und damit auch der Sauerstoff verdrängt. Für zusätzliche Frischluftzufuhr muss gesorgt werden. Das Mitführen eines Sauerstoff-Messgerätes wird dringend empfohlen.

Impressum:

Holzer ASS® – Austria Schweiss Service
Breitenschützing 43, 4691 Breitenschützing
Telefon: +43 (0)7673/44 67-0, Fax: +43 (0)7673/44 67-4
office@holzer-ass.at, www.holzer-ass.at

Bilder: Produktdarstellungen mit freundlicher Genehmigung der Hersteller
Layout: www.pixelfabrik.at

Der Inhalt für diesen Katalog ist für Holzer ASS® urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Jeglicher Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch Holzer ASS® gestattet. Holzer ASS® haftet nicht für Druckfehler. Darstellungen, Produktbeschreibungen, Abbildungen und technische Angaben erfolgen ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten. Sortimentsänderungen und Liefermöglichkeiten bleiben ausdrücklich vorbehalten.

HOLZER ASS®

Ihr Partner für das gesamte Equipment rund ums Schweißen, Formieren, Zentrieren und Messen.

Neben Informationen zu den Produkten auf unserer Webseite bieten wir auch Kataloge zu den jeweiligen Bereichen an, wie z.B.:



Rohrleitungsbau
Schweißwerkzeuge & Zubehör



Oberflächenbearbeitung
Perfekte Schweißnahtreinigung



Wolframelektroden
Der perfekte Anschliff

Weitere Kataloge zu den Themenbereichen Schweißbrenner & Zubehör, Arbeitssicherheit, Schweißzubehör & Verbrauchsmaterial, Plasmaschneidtechnik und Autogentechnik sind auf Anfrage erhältlich.

HOLZER ASS[®]

Austria Schweiss-Service

4691 Breitenschützing 43
Tel. +43 (0) 7673 / 4467-0
Fax +43 (0) 7673 / 4467-4
office@holzer-ass.at
www.holzer-ass.at

