



Armaturen GmbH

Armaturen, Rohre, Sonderteile aus Edelstahl
fittings, pipes, special parts made of stainless steel

www.ms-armaturen.de

ASEPTIK-KOMPONENTEN
ASEPTIC COMPONENTS

Die M&S Armaturen GmbH wurde im Januar 1983 gegründet. Mit über 220 Mitarbeitern fertigen wir an drei Produktionsstandorten hochwertige Edelstahl-Armaturen sowie unterschiedliche Sonderteile für die Getränke- und Lebensmittelindustrie, die chemische Industrie und für die pharmazeutische und kosmetische Branche.

Sämtliche Erzeugnisse werden mit modernsten Maschinen produziert und fortwährend entsprechend den Anforderungen unserer Kunden weiterentwickelt. Durch unser neu erbautes, vollautomatisiertes Hochregallager, einen hohen Vormaterialbestand, eine flexible Fertigung sowie einen umfangreichen Bestand an Fertigteilen, können wir jederzeit eine kurzfristige Verfügbarkeit unserer Produkte sicherstellen.

Durch eine optimierte Vertriebsstruktur, hohe Flexibilität und Service-Optimierung und die permanente Neu- und Weiterentwicklung unserer Produkte wollen wir dabei ganz bewusst „**Partner statt Lieferant**“ sein.



Das Stammhaus in Friedeburg
The headquarters in Friedeburg

Kurzübersicht:

- 3 Produktionsstandorte
- mehr als 220 Mitarbeiter
- 1200 aktive Kunden
- 40 Mio. EUR Gruppen-Umsatz
- hohe Lagerkapazität



Brief overview:

- 3 production locations
- more than 220 employees
- 1200 active customers
- 40 Mio. EUR turnover
- high storage capacity

The company M&S Armaturen GmbH was established in January 1983. More than 220 employees manufacture high quality fittings and special parts of stainless steel at three production locations for the beverage and food industry as well as for the pharmaceutical and cosmetic sector.

All manufactured items are produced by the latest machines and are constantly developed further according to the demand of our customers. We can secure a short term availability of our products due to our flexible production, a high stock of finished products and pre-material and our new constructed and fully automated high bay warehouse.

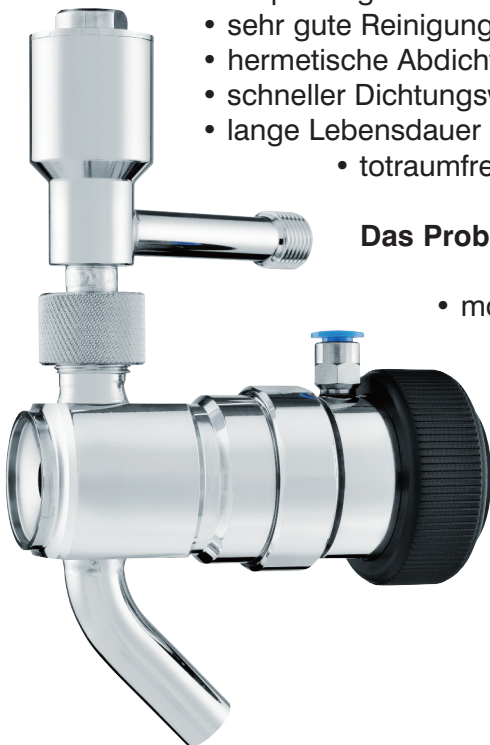
We are consequently ”**Partner not just supplier**“ with our improved sales structure, our great flexibility, the permanent service improvement and the constant enhancements and new developments.



M&S stellt das neue EHEDG-zertifizierte Ventil (auch mit Dampfventil ausrüstbar) für die aseptische Probenahme vor. Damit ist es möglich, Proben sicher aus Behältern und Rohrleitungen zu entnehmen. Anwendungsgebiete ergeben sich für die Getränke- und Lebensmittelindustrie, die Pharmazie und Hersteller kosmetischer Produkte.

Die Produktmerkmale auf einen Blick:

- Absperrung in unmittelbarer Produktnähe
- sehr gute Reinigungsfähigkeit
- hermetische Abdichtung gegen die Umgebung
- schneller Dichtungswechsel
- lange Lebensdauer der Dichtung durch metallische Begrenzung
 - totraumfreies Design



Das Probenahmeventil überzeugt durch:

- mögliches Einschweißen in Behälter und Rohrleitungen
- Öffnen und Schließen mittels Handrad
- Handrad und pneumatischer Antrieb
- ein Auslauf
- zweiter Anschluss zum Sterilisieren
- zweiter Anschluss mit Dampfventil
- Endlagenrückmeldung mit Näherungsinitiator
- Verwendung unterschiedlicher Dichtungswerkstoffe
- Material produktberührt 1.4435 / AISI 316L
- Betriebsdruck bis 10bar

M&S presents the new EHEDG certified valve for aseptic sampling (also supply with a steam valve). This makes it possible to sample liquids from tanks and pipes in a safe way. Application areas for the new sampler are the beverage and food industry as well as the pharmaceutical and cosmetic sector.

at a glance – product characteristics:

- shutoff close to liquids
- very good purification capacity
- hermetically sealed device
- fast changing of gaskets
- longevity of gasket by metallic delimitation
- design without dead spots

convincing advantages of the new sampler:

- possibility to weld into tanks and pipes
- opening and closing via hand wheel
- hand wheel and pneumatic actuator
- one outlet
- second connection for sterilization
- second connection with steam valve
- final position indicator with proximity switch
- different elastomer materials
- material type 1.4435 / AISI 316L
- operating pressure til 10bar

- bei der PharmCom-Produktlinie handelt es sich um das höherwertige Programm, das speziell für hochsensible, sterile Prozesse in der chemischen, pharmazeutischen und kosmetischen Industrie geeignet ist -> Werkstoff: 1.4435/316L
- Komponenten des HyCom-Programms finden dagegen eher Anwendung in hygienischen Prozessen lebensmittelverarbeitender Industrien -> Werkstoff: 1.4404/316L
- das Lieferprogramm dieser beiden Serien besteht aus Aseptik-Rohrverbindungen, Formteilen und Schaugläsern sowie Ventilen, die durch folgende Eigenschaften überzeugen:

Aseptik-Rohrverbindungen gemäß DIN 11864-A:

- tottraumfreier Dichtungssitz
- definierte Verformung des O-Rings durch metallischen Anschlag, bündig zum Produktraum
- O-Ringe aus EPDM/HNBR/FKM/FFKM entsprechend FDA §177.2600
- orbitalschweißfähige Rohrausführung



Rohrverbindung
Pipe connection

- the PharmCom-product line is considered to be the programme of higher quality specially made for highly sensible and sterile processes within chemical, pharmaceutical and cosmetic industries -> material 1.4435/316L
- components of the HyCom-programme are used in hygienic processes of food-processing industries -> material 1.4404/316L
- the delivery programme of these two lines consists of aseptic pipe unions, form parts and sight glasses as well as valves. These products are convincing because of the following criteria:

aseptic pipe unions acc. to DIN 11864-A:

- seat of sealing without dead corners
- defined deformation of the o-ring by means of a metal edge, flush with internal surface
- o-rings of EPDM/HNBR/FKM/FFKM according to FDA §177.2600
- pipe connections for orbital welding

Formstücke gemäß DIN 11865

- orbitalschweißfähig (Bogen sind standardmäßig mit Schenkelverlängerungen versehen)
- Lieferumfang: Bogen 90°, Bogen 45°, T-Stücke, T-Stücke mit reduziertem Abzweig, konzentrische und exzentrische Reduzierstücke in gedrehter Ausführung
- Bogen und T-Stücke werden aus längsnahtgeschweißten (nahtgeglättet) bzw. bei kleinen Rohrabmessungen aus nahtlosem Edelstahlrohr gefertigt
- Rohrenden sind grundsätzlich rund kalibriert, sowie scharfkantig, winkeltgerecht und planbearbeitet
- Reduzierstücke sind lieferbar in beliebigen Abstufungen, auf Wunsch auch als Übergangsstück für unterschiedliche Rohrreihen



PharmCom-/HyCom-Armaturen
PharmCom-/HyCom-fittings

Schaugläser und Ventile

- PharmCom-Schaugläser: Hierbei handelt es sich um Schaugläser mit tottraumfreien Dichtungssitzen
- HyCom-Federsicherheitsventile: Hygienische Federsicherheitsventile für die sterile Verfahrenstechnik sowie für Prozesse mit besonderen Reinheitsanforderungen in der lebensmittelverarbeitende Industrie
- PharmCom-Membranventile: Membranventile für hochsensible Bereiche in der Pharmaindustrie und Biotechnologie

Form parts acc. to DIN 11865

- suitable for orbital welding as the components are equipped with enlarged legs as standard
- range of supply includes among others: bends 90°, bends 45°, tees, reducing tees, concentric and eccentric reducers (rotated construction)
- bends and reducing tees are produced of longitudinally welded stainless steel pipes (bead rolled) respectively of seamless stainless steel pipes in case of small pipe dimensions
- pipe ends are basically round calibrated, sharp-edged and processed plain and angle-preserving
- reducers are available in any graduation, on request, also as adapter between different pipe standards.

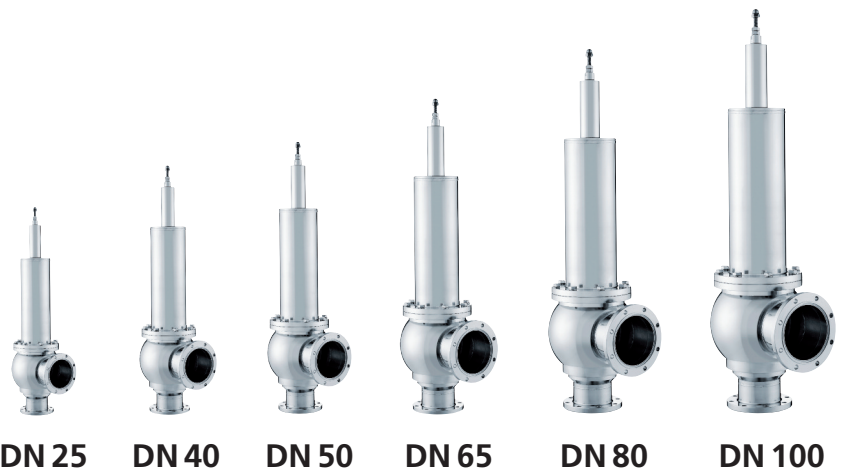
Sight glasses and valves

- PharmCom-sight glasses: Are completed by sight glasses and lanterns whose sealing seats have no dead spots
- HyCom-safety valve spring loaded: Hygienic spring loaded safety valves for the sterile process engineering as well as for processes with special requirements to cleanliness within the food technology
- PharmCom-diaphragm valves: For applications in highly sensitive sections of the pharmacy industry and the biotechnology



Federsicherheitsventile
Safety valves spring loaded

- TÜV-bauteilgeprüft für Gase, Dämpfe und nicht klebende Flüssigkeiten in einem Gehäuse
- erfüllen die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG sowie das AD 2000-Regelwerk
- strömungsgünstiges, tottraumfreies Kugelgehäuse
- CIP- und SIP-fähig
- Oberflächengüte der produktberührten Ventiltteile $Ra \leq 0,8 \mu m$
- Werkstoff der produktberührten Komponenten: 1.4404
- HyCom-Federsicherheitsventile in hygienischer (tottraumfreier) Ausführung für die sterile Verfahrenstechnik sowie Prozesse mit besonderen Reinheitsanforderungen
- optional erhältlich mit pneumatischer Anlüftung



Nennweitenvielfalt der HyCom-Federsicherheitsventile
Variety of dimensions of our HyCom safety valves spring loaded

- type-test approved by "TÜV" for gases, steams and non-sticky liquids in one housing
- fulfils the requirements acc. to the European PED 97/23/EC and the AD 2000-regulations
- spherical housing, which is free of dead spots and favourable to flow
- suitable for CIP and SIP
- surface finish of the product-wetted valve parts $Ra \leq 0,8 \mu m$
- material of product-wetted components: 1.4404
- HyCom safety valve spring loaded in hygienic (free of dead spots) construction for aseptic process engineering as well as for processes with special cleanliness requirements
- also available with lifting device

HyCom-Federsicherheitsventil DN 100
HyCom safety valve spring loaded DN 100

	Fluide Gruppe II	Öffnungscharakteristik	Nennweite [DN]	Druckbereich [bar]
Typ FHCSV02 d ₀ 24 mm - d ₀ 94 mm	D/G/F	Normal-Sicherheitsventil	25 - 50	0,5 - 8,0 (D/G)
			65 - 80	0,5 - 10,0 (D/G)
			25 - 80	0,5 - 10,0 (F)
			100	0,5 - 3,5 (D/G/F)

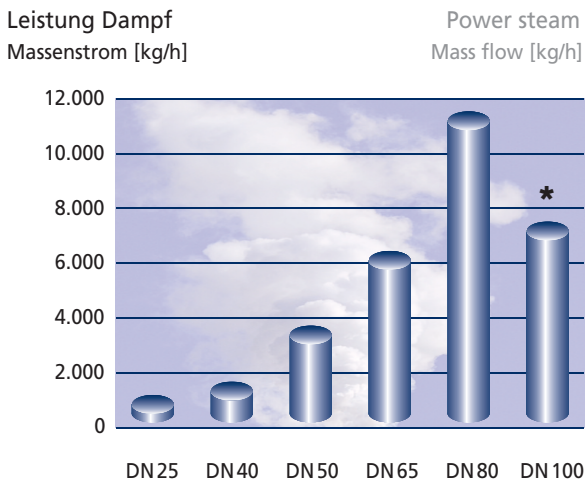
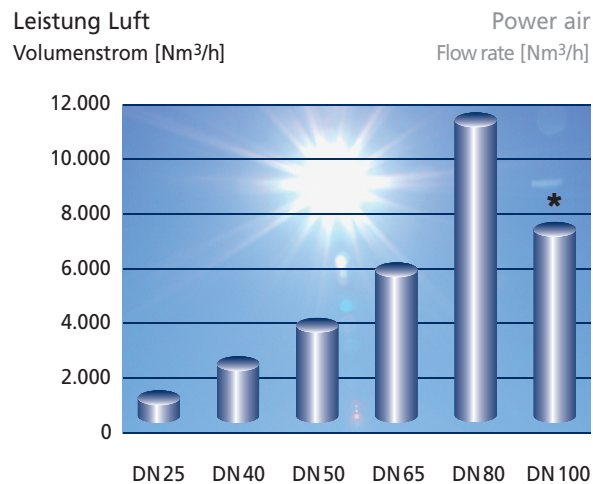
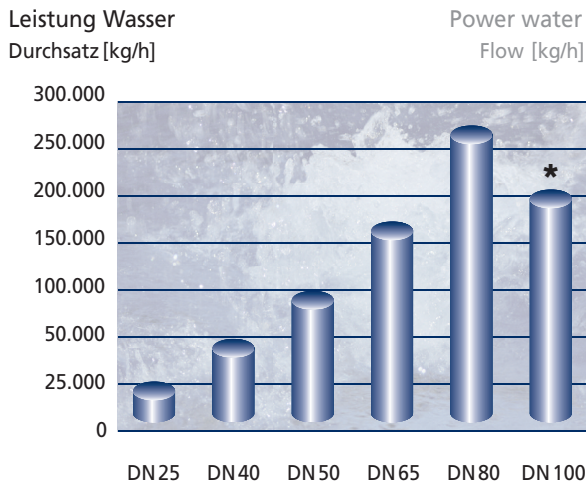
optional erhältlich mit:

- Anlüfteinrichtung (pneumatisch)
- Stellungsrückmeldung
- Heizeinrichtung

	fluids group II	opening characteristic	size [DN]	pressure range [bar]
type FHCSV02 d ₀ 24 mm - d ₀ 94 mm	D/G/F	normal safety valve	25 - 50	0,5 - 8,0 (D/G)
			65 - 80	0,5 - 10,0 (D/G)
			25 - 80	0,5 - 10,0 (F)
			100	0,5 - 3,5 (D/G/F)

optional available with:

- lifting device (pneumatic)
- position reply
- heating device



Leistungsspektren der HyCom-FeSiVe für unterschiedliche Medien

Power spectrum of HyCom safety valves spring loaded for different media

* = max. Ansprechdruck 3,5 bar

* = maximum popping pressure 3,5 bar

FAKTEN HYCOM-FEDERSICHERHEITSENTIL
FACTS HYCOM SAFETY VALVES SPRING LOADED

PharmCom - Datenblatt

Material	geschweißtes oder nahtloses Rohr, Schmiedestücke sowie Stabstahl δ -Ferritgehalt des Materials inkl. der Schweißnähte optional < 0,5%
Werkstoff	1.4435/316L
Abmessungen	gem. DIN 11866-Reihe A: 13 x 1,5 mm bis 154 x 2 mm entsprechend DIN 11850-Reihe 2 gem. DIN 11866-Reihe B: 13,5 x 1,6 mm bis 114,3 x 2,3 mm entsprechend DIN EN ISO 1127 gem. DIN 11866-Reihe C: 12,7 x 1,65 mm bis 101,6 x 2,11 mm entsprechend ASME-BPE 2009
Technische Lieferbedingungen	Formteile aus Rohr gem. DIN 11850 sowie EN 10216-5 und 10217-7 Reduzierstücke aus Stabstahl gem. DIN EN 10088 Rohrverbindungsstücke aus Schmiedestücken bzw. Stabstahl gem. DIN EN 10088
Toleranzen	gem. DIN 11864, DIN 11865, DIN 11866, ISO 2768
Ausführung Rohranschlüsse	Orbitalschweißende gem. DIN 11864 bzw. gem. DIN 11865
Ausführung Rohrverbindung	gem. DIN 11864-Form A und DIN 32676
Innenoberflächen	PharmCom0: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ / Umformbereich $Ra \approx 1,6 \mu\text{m}$ (=H2) PharmCom1: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H3o) PharmCom2: $Ra \leq 0,4 \mu\text{m}$ (=H4o) PharmCom3: $Ra \leq 0,25 \mu\text{m}$ elektrochemisch poliert (=HE5o) optional: grundsätzlich Ra gem. Anforderung
Außenoberflächen	PharmCom0: Ra ohne Angabe (=H2) PharmCom1: $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ (=H3o) PharmCom2: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H4o) PharmCom3: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=HE5o) optional: grundsätzlich Ra gem. Anforderung
Bearbeitung der Innenoberflächen	spanend optional elektrochemisch poliert
Dichtungswerkstoff	gem. DIN 11864: EPDM, HNBR, FKM entsprechend FDA § 177.2600
Prüfverfahren	Zeugniskontrolle des eingesetzten Vormaterials Maßkontrolle visuelle Kontrolle Werkstoffprüfung mittels Röntgenfluoreszenz-Analysator Rauheitsmessung Messung des δ -Ferritgehaltes
Kennzeichnung	gem. DIN 11864 / DIN 11865 / DIN 11866 dauerhaft gekennzeichnet mit: Herstellerkennzeichen - Werkstoff-Nr. Abmessung - Schmelzenummer
Dokumentation	optional: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gem. DIN EN 10204 für Vormaterial Abnahmeprüfzeugnis 3.1/AD2000-W2 gem. DIN EN 10204 und AD-Merkblatt W2 bzw. AD2000-Merkblatt W2 für Vormaterial Werkstoffbescheinigungen gem. DIN EN 10204 Werksbescheinigung der Oberflächenrauheit Werksbescheinigung des δ -(Delta-)Ferritgehaltes
Verpackung und Versand	Anschlußenden mit PE-Kappen verschlossen sämtliche Komponenten einzeln in Folie eingeschweißt

PharmCom - data sheet

Raw material	welded or seamless pipe, forgings and bar steel optional: δ -content of ferrite of the material including welds < 0,5%
Material	1.4435/316L
Dimensions	acc. to DIN 11866-row A: 13 x 1,5 mm to 154 x 2 mm corresponding to DIN 11850-row 2 acc. to DIN 11866-row B: 13,5 x 1,6 mm to 114,3 x 2,3 mm corresponding to DIN EN ISO 1127 acc. to DIN 11866-row C: 12,7 x 1,65 mm to 101,6 x 2,11 mm corresponding to ASME-BPE 2009
Technical conditions of supply	form parts acc. to DIN 11850 plus EN 10216-5 and EN 10217-7 reducers made of bar steel acc. to EN 10088 pipe connections made of forgings and/or bar steel acc. to EN 10088
Tolerances	acc. to DIN 11864, DIN 11865, DIN 11866, ISO 2768
Performance of pipe ends	weld ends for orbital welding acc. to DIN 11864 or acc. to DIN 11865
Performance of pipe connections	acc. to DIN 11864-form A and DIN 32676
Internal surfaces	PharmCom0: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ / range of deformation $Ra \approx 1,6 \mu\text{m}$ (=H2) PharmCom1: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H3o) PharmCom2: $Ra \leq 0,4 \mu\text{m}$ (=H4o) PharmCom3: $Ra \leq 0,25 \mu\text{m}$ electrochemical polish (=HE5o) optional: basically Ra acc. to requirements
External surfaces	PharmCom0: Ra without details (=H2) PharmCom1: $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ (=H3o) PharmCom2: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H4o) PharmCom3: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=HE5o) optional: basically Ra acc. to requirements
Processing of internal surfaces	cutting electrochemical polished by option
Sealing materials	acc. to DIN 11864: EPDM, HNBR, FKM conforming to FDA §177.2600
Testing method	check of material certificate for the raw material employed dimensional check visual check material test via XRF-analyzer measurement of roughness measurement of δ -content of ferrite
Marking	acc. to DIN 11864 / DIN 11865 / DIN 11866 engraved with: supplier's mark - material no. dimension – heat no.
Documentation	optional: inspection certificate 3.1. acc. to EN 10204 on raw material inspection certificate 3.1/AD2000-W2 acc. to EN 10204 and AD-Merkblatt W2 and/or AD2000-Merkblatt W2 on raw material manufacturer's test certificates acc. to EN 10204 manufacturer's certificate of surface roughness manufacturer's certificate of δ -content of ferrite
Packing and dispatch	connection ends plugged with plastic caps each component sealed in plastic foil

HyCom - Datenblatt

Material	geschweißtes oder nahtloses Rohr, Schmiedestücke sowie Stabstahl δ -(Delta-)Ferritgehalt des Materials inklusive der Schweißnähte < 3%
Werkstoff	1.4404/316L (1.4301/1.4307 - 304/304L)
Abmessungen	gem. DIN 11866-Reihe A: 13 x 1,5 mm bis 154 x 2 mm entsprechend DIN 11850-Reihe 2 gem. DIN 11866-Reihe B: 13,5 x 1,6 mm bis 114,3 x 2,3 mm entsprechend DIN EN ISO 1127 gem. DIN 11866-Reihe C: 12,7 x 1,65 mm bis 101,6 x 2,11 mm entsprechend ASME-BPE 2009 gem. DIN 11850-Reihe 2: 13 x 1,5 mm bis 154 x 2 mm optional: weitere Abmessungen gem. Anforderung
Technische Lieferbedingungen	Formteile aus Rohr gem. DIN 11850/11852 sowie DIN EN 10216-5 und DIN EN 10217-7 Rohrverbindungsstücke aus Schmiedestücken bzw. Stabstahl gem. DIN EN 10088
Toleranzen	gem. DIN 11850, DIN 11852, DIN 11853, DIN 11864, DIN 11865, DIN 11866, ISO 2768
Ausführung Rohranschlüsse	Orbitalschweißende gem. DIN 11864 oder Schweißende gem. DIN 11853
Ausführung Rohrverbindung	gem. DIN 11864-Form A, DIN 11853 und DIN 32676
Innenoberflächen	Formteile: $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ / Umformbereich $Ra \leq 3,2 \mu\text{m}$ (=H1) Rohrverbindungsstücke: HyCom1 : $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H3o) HyCom2 : $Ra \leq 0,4 \mu\text{m}$ (=H4o) optional: grundsätzlich Ra gem. Anforderung
Außenoberflächen	Formteile: Ra ohne Angabe (=H1) Rohrverbindungsstücke: HyCom1 : $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ (=H3o) HyCom2 : $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H4o) optional: grundsätzlich Ra gem. Anforderung
Bearbeitung der Innenoberflächen	spanend optional elektrochemisch poliert
Dichtungswerkstoff	gem. DIN 11864 in EPDM, HNBR, FKM, FFKM entsprechend FDA §177.2600
Prüfverfahren	Zeugniskontrolle des eingesetzten Vormaterials Maßkontrolle visuelle Kontrolle Werkstoffprüfung mittels Röntgenfluoreszenz-Analysator Rauheitsmessung
Kennzeichnung	sämtliche Komponenten gekennzeichnet mit: Herstellerkennzeichen - Werkstoff-Nr. Abmessung – Schmelzenummer
Dokumentation	optional: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gem. DIN EN 10204 für Vormaterial Abnahmeprüfzeugnis 3.1/AD2000-W2 gem. DIN EN 10204 und AD-Merkblatt W2 bzw. AD2000-Merkblatt W2 für Vormaterial Werkstoffbescheinigungen gem. DIN EN 10204 Werksbescheinigung der Oberflächenrauheit
Verpackung und Versand	Anschlußenden mit PE-Kappen verschlossen sämtliche Komponenten in Folie eingeschweißt

HyCom - data sheet

Raw material	welded or seamless pipe, forgings and bar steel δ -(delta)content of ferrite of the material including welds < 3%
Material	1.4404/316L (1.4301/1.4307 - 304/304L)
Dimensions	acc. to DIN 11866-row A: 13 x 1,5 mm to 154 x 2 mm corresponding to DIN 11850-row 2 acc. to DIN 11866-row B: 13,5 x 1,6 mm to 114,3 x 2,3 mm corresponding to DIN EN ISO 1127 acc. to DIN 11866-row C: 12,7 x 1,65 mm to 101,6 x 2,11 mm corresponding to ASME-BPE 2009 acc. to DIN 11850-row 2: 13 x 1,5 mm to 154 x 2 mm as option: further dimensions on request
Technical conditions of supply	form parts made of pipe acc. to DIN 11850/11852 plus EN 10216-5 and EN 10217-7 pipe connections made of forgings and/or bar steel acc. to EN 10088
Tolerances	acc. to DIN 11850, DIN 11852, DIN 11853, DIN 11864, DIN 11865, DIN 11866, ISO 2768
Performance of pipe ends	orbital welding end acc. to DIN 11864 or welding end acc. to DIN 11853
Performance of pipe connections	acc. to DIN 11864-form A, DIN 11853 and DIN 32676
Internal surfaces	form parts: $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ / range of deformation $Ra \leq 3,2 \mu\text{m}$ (=H1) pipe connections: HyCom1 : $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H3o) HyCom2 : $Ra \leq 0,4 \mu\text{m}$ (=H4o) optional: basically Ra acc. to requirements
External surfaces	form parts: Ra without details (=H1) pipe connections: HyCom1 : $Ra \leq 1,6 \mu\text{m}$ (=H3o) HyCom2 : $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (=H4o) optional: basically Ra acc. to requirements
Processing of internal surfaces	cutting electrochemical polished by option
Sealing materials	acc. to DIN 11864: EPDM, HNBR, FKM, FFKM conforming to FDA §177.2600
Testing method	check of material certificate for the raw material employed dimensional check visual check material test via XRF-analyzer measurement of roughness
Marking	each component marked with: supplier's mark – material no. dimension – heat no.
Documentation	optional: inspection certificate 3.1 acc. to EN 10204 on raw material inspection certificate 3.1/AD2000-W2 acc. to EN 10204 and AD-Merkblatt W2 and/or AD2000-Merkblatt W2 on raw material manufacturer's test certificates acc. to EN 10204 manufacturer's certificate on surface roughness
Packing and dispatch	connection ends plugged with plastic caps each component sealed in plastic foil



Armaturen GmbH

Armaturen, Rohre, Sonderteile aus Edelstahl
 fittings, pipes, special parts made of stainless steel

Industriestraße 24 - 26 · 26446 Friedeburg · Germany
fon + 49 (0) 44 65 8 07 0 · fax + 49 (0) 44 65 8 07 40
www.ms-armaturen.de