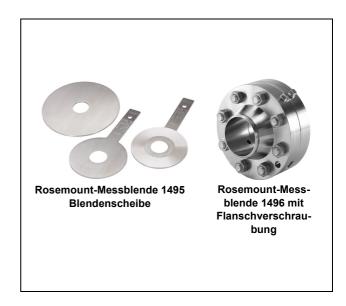
00813-0105-4792, Rev KA Dezember 2011

Rosemount-Messblende 1495 Rosemount-Messblende 1496 mit Flanschverschraubung

- · Umfassendes Angebot
- Einfache Anwendung, Überprüfung und Fehlersuche
- Die Rosemount-Messblende 1495 ist konform mit ISO 5167, AGA-Bericht Nr. 3 / API 14.3.2 und ASME MFC-3M, sodass sich das Modell 1495 ideal für Anwendungen mit eichgenauem Verkehr eignet
- Geeignet für die meisten Gas-, Flüssigkeitsund Dampfanwendungen
- Rosemount-Drosselblenden 1495 jetzt ebenfalls verfügbar



Inhalt

Rosemount-Messblenden 1495 und 1496	Seite 2
Bestellinformationen	Seite 3
Bestellinformationen für Messblende 1495	
Technische Daten	Seite 9
Auslegung und Bestellung	Seite 13
Maßzeichnungen	Seite 15
Maßzeichnungen für 1495	Seite 15
Maßzeichnungen für 1496	Seite 17
Berechnungsdatenblatt	Seite 27





Rosemount-Messblenden 1495 und 1496

Rosemount-Messblende 1495

- Der weltweit am häufigsten verwendete Wirkdruckgeber mit bewährten Herstellungs- und Installationsstandards
- Messung mit zuverlässiger Technologie anhand bekannter Durchflussdaten aus der Vergangenheit
- Einfache Anwendung, Überprüfung und Fehlersuche
- Konform mit ISO 5167, AGA-Bericht Nr. 3 / API 14.3.2 und ASME MFC-3M, sodass eine präzise Durchflussmessung gewährleistet wird.
- Ideal für Anwendungen mit eichgenauem Verkehr
- Zusätzliche Bohrungstypen gemäß ISO TR 15377 sowie nicht-konische Bohroption für Drosselblendenanwendungen sind erhältlich
- Geeignet für die meisten Gas-, Flüssigkeits- und Dampfanwendungen sowie für den Einsatz bei hohen Drücken und Temperaturen
- Erfüllt die Anforderungen der AGA-, ASME-, ISO- und API-Standards, um eine präzise Durchflussmessung zu gewährleisten
- Lieferbar in einer Ausführung für DIN 19206 Teil 1

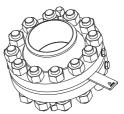
Rosemount-Messblende 1496 mit Flanschverschraubung

- · Kosteneffektive Durchflussmessung
- Keine Bohrung für Flanschdruckanzapfung vor Ort erforderlich
- Zubehör für die komplette Montage im Lieferumfang enthalten: Stutzen, Muttern, Überwurfschrauben, Dichtungen und Rohrverschlüsse
- Erfüllt Anforderungen für hohe Drücke und Temperaturen bis zu ANSI Class 2500
- Erfüllt die Anforderungen gemäß ASME B16.36
- Flanschverschraubungen gemäß DIN 19214 Teil 1 lieferbar

Abbildung 1. Messblende 1495



Abbildung 2. Messblende 1496 mit Flanschverschraubung



Abgebildet mit Messblende 1495 (separat zu bestellen).

Lösungen für die Differenzdruck-Durchflussmessung von Rosemount

Annubar®-Durchflussmessgeräte für Differenzdruckanwendungen von Rosemount

Modelle: 3051SFA, 3095MFA, 3051CFA, 2051CFA, 485 und 585

- Einsparung von Energiekosten durch minimal bleibenden Druckverlust
- Innovative T-Konstruktion für mehr Genauigkeit durch weniger Signalrauschen
- Ein integriertes Widerstandsthermometer ermöglicht eine voll kompensierte Massenstrommessung mit nur einer Perforation der Rohrleitung

Rosemount-Durchflussmessgeräte mit Kompaktmessblende für Differenzdruckanwendungen

Modelle: 3051SFC, 3095MFC, 3051CFC, 2051CFC, 405C und 405P

- Reduzierung der erforderlichen geraden Rohrstrecke vor und hinter einer Störstelle auf den doppelten Rohrdurchmesser
- Geringere Installationskosten im Vergleich zu herkömmlichen Messblenden mit direkt montierter, kompakter Ausführung
- Zwischen Standardflanschen mit glatter Dichtleiste bis zu Class 600 (PN100) installierbar
- Ein integriertes Widerstandsthermometer ermöglicht eine voll kompensierte Massenstrommessung mit nur einer Perforation der Rohrleitung

Rosemount-Durchflussmessgeräte mit integrierter Messblende für Differenzdruckanwendungen

Modelle: 3051SFP, 3095MFP, 3051CFP, 2051CFP und 1195

- Verbesserte Genauigkeit und Reproduzierbarkeit bei Leitungsnennweiten von ½ in., 1 in. und 1½ in.
- Eine Konstruktion mit selbstzentrierenden Platten verhindert Messfehler durch die Installation, die bei kleinen Durchmessern vergrößert werden
- Präzisionsgeschliffene Rohrquerschnitte für erhöhte Messgenauigkeit

Rosemount-Wirkdruckgebersysteme mit Messblende

Modelle: 1595, 1495 und 1496

- Reduzierung der erforderlichen geraden Rohrstrecke vor und hinter einer Störstelle auf den doppelten Rohrdurchmesser durch Einsatz der Messblende
- Umfassendes Angebot an Messblendenkonfigurationen und Flanschverschraubungen
- · Drosselblenden lieferbar

Bestellinformationen

KONFIGURATION DER ROSEMOUNT-MESSBLENDE 1495

Das Standardmodell ist mit einem scharfkantigen, konzentrischen Bolzen in Steck- und Universalblendenausführung ausgestattet. Auch lieferbar in Spiralausführung. Endabnahmeberichte mit Blendenstärke, Konzentrizität, Außenund Innenabmessungen, Rundheit und Flachheit sind verfügbar.

• Die Berechnungen der Bohrung sind verfügbar, wenn das Konfigurationsdatenblatt (CDS) ausgefüllt und Option BC ausgewählt wurde.

BESTELLINFORMATIONEN FÜR MESSBLENDE 1495

Tabelle 1. Bestellinformationen für die Rosemount-Messblende 1495

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	
1495	Wirkdruckgeber mit Messblende	
Messblen	dentyp	
Standard		Standard
PC	Steckblende, konzentrisch	*
PG	Steckblende, konzentrisch, Spiralausführung	*
UC	Universalmessblende, konzentrisch	*
Leitungsr	nennweite	
Standard		Standard
020	2 in. (DN50)	*
025	2 1/2 in. (DN65)	*
030	3 in. (DN80)	*
040	4 in. (DN100)	*
060	6 in. (DN150)	*
080	8 in. (DN200)	*
100	10 in. (DN250)	*
120	12 in. (DN300)	*
140	14 in. (DN350)	*
160	16 in. (DN400)	*
180	18 in. (DN450)	*
200	20 in. (DN500)	*
240	24 in. (DN600)	*
Flanschd	ruckstufe	
Standard		Standard
A1	Flansch gemäß ANSI Class 150 mit glatter Dichtleiste	*
A3	ANSI Class 300, glatte Dichtleiste	*
A6	ANSI Class 600, glatte Dichtleiste	*
A9	ANSI Class 900, glatte Dichtleiste	*
AF	ANSI Class 1500, glatte Dichtleiste	*
AT ⁽¹⁾	ANSI Class 2500, glatte Dichtleiste	*
D1	DIN PN10	*
D2	DIN PN16	*
D3	DIN PN25	*
D4	DIN PN40	*
D5	DIN PN63 ⁽²⁾	*
D6	DIN PN100	*

Tabelle 1. Bestellinformationen für die Rosemount-Messblende 1495

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Erweiter	t	
R3	Flansch gemäß ANSI Class 300 mit Ringnut	
R6	Flansch gemäß ANSI Class 600 mit Ringnut	
R9	Flansch gemäß ANSI Class 900 mit Ringnut	
RF	Flansch gemäß ANSI Class 1500 mit Ringnut	
RT	Flansch gemäß ANSI Class 2500 mit Ringnut	
Messble	ndenwerkstoff	
Standar	i	Standard
S	316/316L Edelstahl	*
T	DIN 1.4571 (316Ti Edelstahl)	*
L	304/304L Edelstahl	*
Erweiter	t	
Н	Alloy C-276	
M	Alloy 400	
Blender	stärke	
Standar	i	Standard
Α	3,2 mm (0,125 in.) – Standard für Leitungsnennweiten zwischen 50 und 150 mm (2 und 6 in.)	*
В	6,35 mm (0,250 in.) – Standard für Leitungsnennweiten zwischen 200 und 350 mm (8 und 14 in.)	*
С	9,53 mm (0,375 in.) – Standard für Leitungsnennweiten zwischen 400 und 500 mm (16 und 20 in.)	*
D	12,7 mm (0,500 in.) – Standard für Leitungsnennweiten von 600 mm (24 in.)	*
E(3)	Blendenstärke gemäß DIN 19206	*
Bohrung		
Standar	d	Standard
XXXXX	Bohrung (XXXXX = XX,XXX)	*

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Berechnung	g der Bohrung	
Standard		Standard
BC	Berechnung der Bohrung	*
Ablass-/Ent	lüftungsventil	
Standard		Standard
DV ⁽⁴⁾	Ablass-/Entlüftungsventil	*
Blendenhal	ter	
Standard		Standard
PH ⁽⁵⁾	Blendenhalter für RTJ-Flansche	*
Alternativer	Bohrungstyp	
Standard		Standard
TC	Konische Eingangsbohrung	*
TE ⁽⁴⁾	Exzenterbohrung	*
TS ⁽⁴⁾	Segmentbohrung	*
TQ	Quadrantkantige Bohrung	*
RO ⁽⁶⁾	Drosselblende	*
Alternatives	Rohrmaß (Schedule)	
Standard		Standard
FA ⁽⁷⁾	Schedule 5S	*
FB ⁽⁷⁾	Schedule 10	*
FC ⁽⁷⁾	Schedule 10S	*
FD ⁽⁷⁾	Schedule 20	*
FE ⁽⁷⁾	Schedule 30	*

Produktdatenblatt

00813-0105-4792, Rev KA Dezember 2011

Rosemount 1495 und 1496

Tabelle 1. Bestellinformationen für die Rosemount-Messblende 1495

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

FF ⁽⁷⁾ Schedule 40		*
FG ⁽⁷⁾ Schedule 40S		*
FH ⁽⁷⁾ Standardschedule (STD)		*
FI ⁽⁷⁾ Schedule 60		*
FJ ⁽⁷⁾ Schedule 80		*
FK ⁽⁷⁾ Schedule 80S		*
FL ⁽⁷⁾ Extra starkes Schedule (XS		*
FM ⁽⁷⁾ Schedule 100		*
FN ⁽⁷⁾ Schedule 120		*
FP ⁽⁷⁾ Schedule 140		*
FQ ⁽⁷⁾ Schedule 160		*
FR ⁽⁷⁾ Extra starkes Doppelschedu	ıle (XXS)	*
Spezielle Reinigung		
Erweitert		
P2 Erhöhte Sauberkeitsstufe		
Spezielle Prüfungen		
Standard		Standard
	ing und Prüfung der Abmessungen	*
QC7 Zertifikat mit Inspektions- ur	nd Leistungsdaten	*
Werkstoffbescheinigung		
Standard		Standard
Q8 Werkstoffzeugnis gemäß IS	O 10474 3.1 B und EN 10204 3.1 B	*
Code-Konformität		
Erweitert		
J5 ⁽⁸⁾ NACE MR-0175 / ISO 1515	6	
Länderspezifische Zulassung		
Erweitert		
J1 Kanadische Zulassung		
Typische Modellnummer: 1495 PC	040 A3 S A 02125	

- (1) Lieferbar in Leitungsnennweiten von 2 bis 12 in.
- (2) Früher PN64.
- (3) Standardblendenstärke:

DN50 - 65 = 3 mm

DN80 - 450 = 4 mm

DN500 - 600 = 6 mm

- (4) Für diese Option muss der Rohrinnendurchmesser angegeben werden. Bitte wählen Sie eine alternative Rohrscheduleoption aus oder geben Sie den Wert bei der Bestellung an.
- (5) Integrierter Blendenhalter (Werkstoff entspricht dem Blendenwerkstoff) erfordert bei Leitungsnennweite von 3 in. eine Blendenstärke von mindestens ¹/4 in. Verschraubter Blendenhalter für das Modell 304SS bei Leitungsnennweiten von 4 in. und größer.
- (6) Bei Optionscode RO wird standardmäßig die konische Messblende geliefert.
- (7) Diese Option sollte nur zusammen mit den Optionen DV, TE oder TS ausgewählt werden. Diese Optionen sind nicht erhältlich für die Flanschdruckstufen D1-D6.
- (8) Die Werkstoffe erfüllen die metallurgischen Anforderungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Weitere Informationen finden Sie in den aktuellen Fassungen der Standards. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch NACE MR0103 für Raffinerieumgebungen mit schwefelhaltigem Öl.

KONFIGURATION DER ROSEMOUNT-MESSBLENDE 1496

Das Standardmodell verfügt über die Flanschausführung Vorschweißflansch mit glatter Dichtleiste (RF), RF aufsteckbar oder RF-Gewinde für Steckblenden sowie einen Vorschweißflansch mit Ringnut (RTJ) für Univeralmessblenden mit Blendenhaltern. Alle Flanschverschraubungen werden mit Stutzen, Muttern, Montageschrauben, Dichtungen und Rohrverschlüssen geliefert. Tabelle 5 Liste der Normrohre mit Schedule-Angabe.

- Erfüllt die Anforderungen gemäß ASME B16.36
- Erfüllt die Anforderungen gemäß DIN 19214 Teil 1
- Der Anzapfgewindeanschluss wird um 180° versetzt installiert

Folgende Optionen sind verfügbar:

- · Anzapfanschlüsse mit Schweißmuffe
- Hochtemperaturflanschdichtungen für Temperaturen über 260 °C (500 °F)
- Flanschverschraubung aus Edelstahl gemäß ASTM A193 Härtegrad B8M/A194 Härtegrad 8M

BESTELLINFORMATIONEN FÜR MESSBLENDE 1496

Tabelle 2. Bestelltabelle für die Rosemount-Messblende 1496 mit Flanschverschraubung

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	
1496	Messblende mit Flanschverschraubung	
Flanschve	erschraubungstyp	
Standard		Standard
WN	Glatte Dichtleiste, Vorschweißflansch	*
TH	Glatte Dichtleiste, Gewindeflansch	*
SO	Glatte Dichtleiste, aufsteckbar	*
DN	Glatte Dichtleiste, Vorschweißflansch, DIN 19214 Teil 1	*
Erweitert		
RJ	Ringnut, Vorschweißflansch	
Leitungsn	nennweite	
Standard		Standard
020	2 in. (DN50)	*
025	2½ in. (DN65)	*
030	3 in. (DN80)	*
040	4 in. (DN100)	*
060	6 in. (DN150)	*
080	8 in. (DN200)	*
100	10 in. (DN250)	*
120	12 in. (DN300)	*
140	14 in. (DN350)	*
160	16 in. (DN400)	*
180	18 in. (DN450)	*
200	20 in. (DN500)	*
240	24 in. (DN600)	*
Flanschdr	ruckstufe	
Standard		Standard
A3	ANSI Class 300	*
A6	ANSI Class 600	*
A9	ANSI Class 900	*
AF	ANSI Class 1500	*
AT(1)	ANSI Class 2500	*
D1	DIN PN10	*
D2	DIN PN16	*
D3	DIN PN25	*
D4	DIN PN40	*
D5	DIN PN63 ⁽²⁾	*
D6	DIN PN100	*

Tabelle 2. Bestelltabelle für die Rosemount-Messblende 1496 mit Flanschverschraubung

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Erweite	rt	
R3	Ringnut (RTJ) ANSI Class 300	
R6	Ringnut (RTJ) ANSI Class 600	
R9	Ringnut (RTJ) ANSI Class 900	
RF	Ringnut (RTJ) ANSI Class 1500	
RT	Ringnut (RTJ) ANSI Class 2500	
Werksto	off der Flanschverschraubung	
Standar	rd	Standard
С	Kohlenstoffstahl	*
S	316/316L Edelstahl	*
T	DIN 1.4571 (316Ti Edelstahl)	*
L	304/304L Edelstahl	*
Erweite	rt	
Н	Alloy C-276	
М	Alloy 400	

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Alternati	ves Rohrmaß (Schedule) / Wandstärke ⁽³⁾	
Standard		Standard
FA ⁽⁴⁾	Schedule 5S	*
FB ⁽⁴⁾	Schedule 10	*
FC ⁽⁴⁾	Schedule 10S	*
FD ⁽⁴⁾	Schedule 20	*
FE ⁽⁴⁾	Schedule 30	*
FF ⁽⁴⁾	Schedule 40	*
FG ⁽⁴⁾	Schedule 40S	*
FH ⁽⁴⁾	Standardschedule (STD)	*
FI ⁽⁴⁾	Schedule 60	*
FJ ⁽⁴⁾	Schedule 80	*
FK ⁽⁴⁾	Schedule 80S	*
FL ⁽⁴⁾	Extra starkes Schedule (XS)	*
FM ⁽⁴⁾	Schedule 100	*
FN ⁽⁴⁾	Schedule 120	*
FP ⁽⁴⁾	Schedule 140	*
FQ ⁽⁴⁾	Schedule 160	*
FR ⁽⁴⁾	Extra starkes Doppelschedule (XXS)	*
Hochtem	peraturdichtungen	
Standard		Standard
G1 ⁽⁵⁾	Hochtemperaturdichtungen (Dichtungen in Spiralausführung)	*
Alternati	ver Schraubenwerkstoff	
Standard		Standard
SS ⁽⁶⁾	Stutzen/Muttern aus 316 Edelstahl	*
Alternati	ve Druckanzapfung	
Standard		Standard
ST	Druckanzapfung mit Einschweißende (nicht verfügbar für Flanschverschraubungscode DN)	*
Spezielle	Reinigung	
Erweitert		
P2	Erhöhte Sauberkeitsstufe	

Dezember 2011

Rosemount 1495 und 1496

Tabelle 2. Bestelltabelle für die Rosemount-Messblende 1496 mit Flanschverschraubung

★ Das Standardangebot bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterten Angebote sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Spezielle	Prüfungen	
Standard	l .	Standard
QC1	Zertifikat über visuelle Prüfung und Prüfung der Abmessungen	*
Werkstof	ffbescheinigung	
Standard	l .	Standard
Q8	Werkstoffzeugnis gemäß ISO 10474 3.1 B und EN 10204 3.1 B	*
Code-Ko	nformität	
Erweitert	l .	
J5 ⁽⁷⁾	Werkstoffe gemäß NACE MR01-75	
Ländersp	pezifische Zulassung	
Standard		Standard
J1	Kanadische Zulassungsnummer	*
Erweitert	<u> </u>	
J6	Konformität mit Europäischer Druckgeräterichtlinie (PED) (97/23/EG)	
Typische	Modellnummer: 1496 WN 040 A3 S	

- (1) Lieferbar in Leitungsnennweiten von 2 bis 12 in.
- (2) Früher PN64.
- (3) Die Standardrohrmaße (Schedule) für die Messblende 1496 mit Flanschverschraubung finden Sie unter Tabelle 5 auf Seite 10.
- (4) Diese Optionen sind für Flanschtyp DN nicht lieferbar. Diese Optionen sollten nur dann ausgewählt werden, wenn sich das benötigte Rohrmaß (Schedule) vom Standardrohrmaß (Schedule) unterscheidet, siehe Tabelle 5 auf Seite 10. Die Standardwandstärke für die DIN-Vorschweißflansche entspricht ISO EN 1092-1 (2002). Wenn Sie eine andere Wandstärke benötigen, wenden Sie sich an den Hersteller.
- (5) Nicht lieferbar für Flanschverschraubung mit Code RJ.
- (6) Die Edelstahlverschraubung (ASTM A193 GR B8M Class 2) wird in den verschiedenen Rohrcodes gemäß ASME B31 als "Verschraubung mit geringer Festigkeit" bezeichnet und ist möglicherweise nicht für alle Anwendungen geeignet, die eine Code-Konformität erfordern.
- (7) Die Werkstoffe erfüllen die metallurgischen Anforderungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Weitere Informationen finden Sie in den aktuellen Fassungen der Standards. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch NACE MR0103 für Raffinerieumgebungen mit schwefelhaltigem Öl.

Technische Daten

FUNKTIONSSPEZIFIKATIONEN

Einsatz- und Durchflussbereiche

Flüssigkeits-, Gas- oder Dampfanwendung bei Durchflussstörung bei Reynoldszahlen über⁽¹⁾:

AGA-3: 4000

ASME MFC-3M⁽²⁾: 5000 und $170\,\beta^2$ D (der jeweils größere Wert) ISO-5167⁽²⁾: 5000 und $170\,\beta^2$ D (der jeweils größere Wert)

- (1) Geeignet für Anwendungen mit Flanschdruckanzapfung.
- (2) D = Rohrinnendurchmesser in mm.

Betriebsgrenzen der Messblende

Temperaturgrenze:

Ausgehend von Flanschdruckstufe gemäß ANSI B16.5.

Tabelle 3.

ANSI- Flansch- druck- stufen	Anwendbar- keit	Dichtungsbe- schreibung	Temperatur- bereich
300#	Werkseinstel- lung	Durlon 8500, verdichtete Blech- dichtung	-100 °F bis 700 °F
	Bei Option "P2"	Durlon 9000, verdichtete Blech- dichtung	-350 °F bis 520 °F
	Bei Option "G1"	Flexitallic-CGI, Dichtung in Spiral- ausführung mit Thermiculite- Filter 735	-350 °F bis 1000 °F
600#, 900#, 1500#, 2500#	Werkseinstel- lung	Flexitallic-CGI, Dichtung in Spiral- ausführung mit Thermiculite- Filter 735	-350 °F bis 1000 °F
	Bei Option "P2"	Flexitallic-CGI, Dichtung in Spiral- ausführung mit PTFE-Filter	-300 °F bis 500 °F
	Bei Option "G1"	Flexitallic-CGI, Dichtung in Spiral- ausführung mit Thermiculite- Filter 735	-350 °F bis 1000 °F

Maximaler Betriebsdruck:

Ausgehend von Flanschdruckstufe gemäß ANSI B16.5.

Einsatz- und Durchflussbereiche

Flüssigkeits-, Gas- oder Dampfanwendung für Durchflussstörung bei Reynoldszahl der Rohrleitung gemäß ISO 5167, AGA-Bericht Nr. 3/ API 14.3.2 und ASME MFC-3M.

Rohrnennweiten

50 bis 600 mm (2 in. bis 24 in.) Bei Rohrnennweiten von weniger als 50 mm (2 in.) oder mehr als 600 m (24 in.) wenden Sie sich an Emerson Process Management.

Zulässige Prozesstemperaturen

Temperaturbereich für 1495:

• -196 bis 649 °C (-320 bis 1200 °F)

Temperaturbereich für 1496:

Tabelle 4.

Werkstoff für 1496	Temperaturbereich
Kohlenstoffstahl (ASTM A105)	-20 °F bis 1000 °F
316/316L Edelstahl (ASTM A182)	-325 °F bis 1000 °F
304/304L Edelstahl (ASTM A182)	-425 °F bis 1000 °F
Alloy C-276 (ASTM B462 UNS N10276)	-325 °F bis 1250 °F
Alloy 400 (ASTM B564 UNS N04400)	-325 °F bis 900 °F
Kohlenstoffstahl (A350-LF2)	-50 °F bis 1000 °F
DIN 1.4571 (316Ti Edelstahl)	-325 °F bis 1000 °F
Alloy C4 (ASTM B574 UNS N06455)	-325 °F bis 800 °F

GERÄTEAUSFÜHRUNG

Standardrohrmaß (Schedule)s

Tabelle 5. Standardrohrmaß (Schedule)s für Messblende 1496 mit Flanschverschraubungen (1)(2)

Rohrleitungs-	ANSI 300#	ANSI 300# ANSI 600# ANSI 90	ANSI 900#	ANSI 1500#	ANSI 2500#
nennweite ⁽³⁾	(WN, TH, SO)	(WN, RJ)	(WN, RJ)	(WN, RJ)	(WN, RJ)
51 (2)	Standard	Standard	XS	XS	160
64 (2½)	Standard	Standard	XS	XS	
76 (3)	Standard	Standard	XS		
102 (4)	Standard	Standard	XS		
152 (6)	Standard	Standard	XS		
203 (8)	Standard	Standard			
254 (10)	Standard	XS			
305 (12)	Standard	XS			
356 (14)	Standard				
406 (16)	Standard				
457 (18)	Standard				
508 (20)	Standard				
610 (24)	XS				

⁽¹⁾ Wenn standardmäßig kein Schedule vorgegeben ist, muss der Kunde ein Rohrmaß (Schedule) angeben.

HINWEIS

Es wird dringend empfohlen, das gewünschte Rohrmaß (Schedule) anhand der Bestellcodes anzugeben.

⁽²⁾ Die Standardwandstärke für die DIN-Vorschweißflansche entspricht ISO EN 1092-1 (2002). Wenn Sie eine andere Wandstärke benötigen, wenden Sie sich an den Hersteller.

⁽³⁾ Nennweite in mm (in.).

Tabelle 6. Abmessungen des Rohrinnendurchmessers⁽¹⁾

Rohrlei-			Scl	nedule		
tungsnenn- weite	5S	10	108	20	30	40
51 (2)	57,02 (2,245)	54,79 (2,157)	54,79 (2,157)	-	-	52,501 (2,067)
64 (2½)	68,81 (2,709)	66,93 (2,635)	66,93 (2,635)	-	-	62,71 (2,469)
76 (3)	56,49 (2,224)	82,80 (3,26)	82,80 (3,26)	-	-	77,93 (3,068)
102 (4)	110,08 (4,334)	108,20 (4,26)	108,20 (4,26)	-	-	102,26 (4,026)
152 (6)	162,74 (6,407)	161,47 (6,357)	161,47 (6,357)	-	-	154,05 (6,065)
203 (8)	213,54 (8,407)	211,56 (8,329)	211,56 (8,329)	206,38 (8,125)	205 (8,071)	202,72 (7,981)
254 (10)	266,24 (10,482)	264,67 (10,42)	264,67 (10,42)	260,35 (10,25)	257,45 (10,136)	254,51 (10,20)
305 (12)	315,93 (12,438)	314,71 (12,39)	314,71 (12,39)	311,15 (12,25)	307,09 (12,09)	303,23 (11,938)
356 (14)	_	342,90 (13,5)	346,05 (13,624)	339,75 (13,376)	336,55 (13,25)	333,35 (13,124)
406 (16)	_	393,70 (15,5)	396,85 (15,624)	390,55 (15,376)	387,35 (15,25)	381,0 (15,0)
457 (18)	_	444,50 (17,5)	447,65 (17,624)	441,35 (17,376)	435,00 (17,126)	431,19 (16,976)
508 (20)	_	495,30 (19,5)	496,93 (19,564)	488,95 (19,25)	482,60 (19,0)	477,88 (18,814)
610 (24)	_	596,90 (23,5)	596,90 (2,35)	590,55 (23,25)	581,05 (22,876)	574,70 (22,626)
Rohrlei-			Scl	nedule		
tungsnenn- weite	40\$	Standard	60	80	80\$	xs
51 (2)	52,501 (2,067)	52,50 (2,067)	_	49,25 (1,939)	49,25 (1,939)	49,25 (1,939)
64 (2½)	62,71 (2,469)	62,71 (2,469)	_	59,0 (2,323)	59,0 (2,323)	59,0 (2,323)
76 (3)	77,93 (3,068)	77,93 (3,068)	_	73,66 (2,90)	73,66 (2,90)	73,66 (2,90)
102 (4)	102,26 (4,026)	102,26 (4,026)	_	97,18 (3,826)	97,18 (3,826)	97,18 (3,826)
152 (6)	154,05 (6,065)	154,05 (6,065)	_	146,33 (5,761)	146,33 (5,761)	146,33 (5,761)
203 (8)	202,72 (7,981)	202,72 (7,981)	198,45 (7,813)	193,68 (7,625)	193,68 (7,625)	193,68 (7,625)
254 (10)	254,51 (10,02)	259,08 (10,20)	247,65 (9,75)	242,94 (9,564)	247,65 (9,75)	247,65 (9,75)
305 (12)	304,8 (12,0)	304,80 (12,00)	41,30 (11,626)	288,95 (11,376)	298,45 (11,75)	298,45 (11,75)
356 (14)	_	336,55 (13,250)	325,48 (12,814)	317,50 (12,50)	-	330,20 (13,0)
406 (16)	_	387,35 (15,250)	373,08 (14,688)	363,58 (14,314)	-	381,0 (15,0)
457 (18)	_	438,15 (17,250)	419,10 (16,5)	409,60 (16,126)	-	425,0 (17,0)
508 (20)	_	488,95 (19,252)	466,75 (18,376)	455,63 (17,938)	-	482,60 (19,0)
610 (24)	-	590,55 (23,250)	560,43 (22,064)	547,73 (21,564)	_	584,20 (23,0)
Rohrlei-			Schedule			
tungsnenn-						
weite	100	120	140	160	XXS	
51 (2)	-	_	_	42,9 (1,689)	38,18 (1,503)	
64 (2½)	-	_	-	53,98 (2,125)	44,98 (1,771)	
76 (3)	-	-	_	66,65 (2,624)	58,42 (2,30)	
102 (4)	_	92,005 (3,624)	_	87,33 (3,438)	80,06 (3,152)	
152 (6)	-	139,73 (5,501)	-	131,80 (5,189)	124,38 (4,897)	
203 (8)	188,90 (7,437)	157,15 (7,189)	177,83 (7,001)	173,05 (6,813)	174,63 (6,875)	
254 (10)	236,58 (9,314)	230,23 (9,064)	222,25 (8,75)	215,90 (8,50)	-	
305 (12)	281,03 (11,064)	273,05 (10,75)	266,70 (10,5)	257,20 (10,126)	-	
356 (14)	308,00 (12,126)	300,08 (11,814)	37,50 (11,5)	284,18 (11,188)	-	
406 (16)	354,03 (13,938)	344,53 (13,564)	333,35 (13,124)	325,48 (12,814)	-	
457 (18)	398,27 (15,688)	387,35 (15,25)	377,85 (14,876)	366,73 (14,438)	-	
508 (20)	443,98 (17,44)	431,80 (17,0)	410,10 (16,5)	408,03 (16,064)	-	
610 (24)	531,83 (20,938)	517,55 (20,376)	504,85 (19,876)	490,58 (19,314)	-	

⁽¹⁾ Abmessungen in mm (in.)

Werkstoffe

Messblende 1495

304/304L oder 316/316L Edelstahl gemäß ASTM A240; DIN 1.4571 (316Ti Edelstahl)⁽¹⁾; Alloy C-276 gemäß ASTM B575 oder Alloy 400 gemäß ASTM B127.

(1) Möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich.

Größen der Blendenbohrungen

Die Standardbohrungsgrößen sind in Schritten von 3,2 mm (1 /8 in.) zwischen 12,7 mm (1 /2 in.) bis 101,6 mm (4 in.) sowie in Schritten von 6,3 mm (1 /4 in.) zwischen 107,95 mm bis 152,4 mm (4 /4 bis 6 in.) lieferbar.

Bei Bedarf kann die Messblendenbohrung von Emerson Process Management bestimmt werden. Bei der Bestellung müssen die Durchflussdaten angegeben werden (siehe Konfigurationsdatenblatt). Die Bohrtoleranzen entsprechen den Anforderungen gemäß AGA und ASME. Mit Hilfe der verfügbaren Optionen kann die Rosemount-Messblende 1495 für spezielle Betriebsbedingungen ausgelegt werden. Die physikalischen Parameter der Messblende aus einer detaillierten Auslegungsberechnung finden Sie unter "1495PC in Steckblendenausführung" auf Seite 15.

1496 Flanschverschraubungen

Messblendenflansche (ANSI B16.36): Kohlenstoffstahl gemäß ASTM A105 / A350; Edelstahl gemäß ASTM A182; Alloy C-276 gemäß ASTM B564/575 oder Alloy 400 gemäß ASTM B564/127; DIN 1.4571 (316Ti SST)⁽¹⁾; DIN 1.0460 (Kohlenstoffstahl)⁽¹⁾.

(1) Möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich.

Hardware für die Flanschmontage

- Stutzen: Kohlenstoffstahl gemäß ASTM A193 Härtegrad B7M
- Muttern: Kohlenstoffstahl gemäß ASTM A194 Härtegrad 2H
- Dichtungen: Ringdichtung ohne Asbest, Durlon[®] 8500 Green, Klingersil C4400 oder gleichwertig
- · Rohrverschlüsse: Entsprechen Flanschwerkstoff

Druckanzapfungen

Die Durckanzapfungsanschlüsse sind 12,7 mm-NPT ($\frac{1}{2}$ in.) und um 180° gedreht. Der Bohrungsdurchmesser für die Anzapfung beträgt 6,35 mm ($\frac{1}{4}$ in.) bei 51 mm (2 in.) und 63,5 mm (2 $\frac{1}{2}$ in.), 9,6 mm ($\frac{3}{8}$ in.) bei 76,2 mm (3 in.) und 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ in.) bei 101,6 mm (4 in.) und größer.

Auslegung und Bestellung

Gehen Sie bei der Auswahl des gewünschten Modells von links nach rechts vor und wählen Sie eine Option in Spalte 1 und/oder Spalte 2.

	Spalte 1	Spalte 2
	Steckblendentyp	Flanschverschraubung
ndentyp	1495 PC Steckblende, scharfkantig, konzentrisch	1496 WN Glatte Dichtleiste (RF) Vorschweißflansch (zur Verwendung mit Steckblenden)
Steckblendentyp	1495 PG Steckblende, scharfkantig, konzentrisch, Spiralausführung	1496 SO / TH Glatte Dichtleiste (RF) aufsteckbar/Gewinde (zur Verwendung mit Steckblenden)
	Universalmessblendentyp	Flanschverschraubung
Universalmessblendentyp	1495 UC Universalmessblende, scharfkantig, konzentrisch	1496 RJ Ringnut (RTJ) Vorschweißflansch (zur Verwendung mit Universalmessblenden mit Blendenhalter)

Spalte 1	Spalte 2
Blendenscheibe	Flanschverschraubung
Wählbare Flanschdruckstufe: ANSI Class 300#, 600#, 900#, 1500# oder 2500# DIN-Flanschdruckstufen: PN10, PN16, PN25, PN40, PN63, PN100	ANSI Class 300#, 600#, 900#, 1500# oder 2500# DIN-Flanschdruckstufen: PN10, PN16, PN25, PN40, PN63, PN100
Werkstoff: • 316/316L Edelstahl gemäß ASTM A240 • 304/304L Edelstahl gemäß ASTM A240 • 316Ti Edelstahl gemäß DIN 1.4571 • Alloy C-276 gemäß ASTM B575 • Alloy 400 gemäß ASTM B564	 Kohlenstoffstahl gemäß ASTM A105 oder ASTM A350 LF2 316/316L Edelstahl gemäß ASTM A182 304/304L Edelstahl gemäß ASTM A182 316Ti Edelstahl gemäß DIN 1.4571 Alloy C-276 gemäß ASTM B564 Alloy 400 gemäß ASTM B564
Wählbare Leitungsnennweite: • 50 bis 600 mm (2 bis 24 in.) • Wenden Sie sich für Leitungsnennweiten über 51 mm (2 in.) an Emercon Process Management	 50 bis 600 mm (2 bis 24 in.) Wenden Sie sich für Leitungsnennweiten über 51 mm (2 in.) an Emercon Process Management
 Wählbare Blendenstärke: Standardwert beträgt 3,2 mm (0,125 in.) bei Leitungsnennweiten von 50 bis 150 mm (2 bis 6 in.) Standardwert beträgt 6,35 mm (0,250 in.) bei Leitungsnennweiten von 200 bis 350 mm (8 bis 14 in.) Standardwert beträgt 9,53 mm (0,375 in.) bei Leitungsnennweiten von 400 bis 500 mm (16 bis 20 in.) Standardwert beträgt 12,7 mm (0,500 in.) bei Leitungsnennweiten von 600 mm (24 in.) 	Wählbarer Flanschverschraubungstyp: Vorschweißflansch mit glatter Dichtleiste (1496WN) Gewindeflansch mit glatter Dichtleiste (1496TH) Aufsteckbar mit glatter Dichteleiste (1496SO) Vorschweißflansch mit Ringnut (1496RJ) DIN-Vorschweißflansch mit glatter Dichtleiste (1496DN)
Wählbarer Bohrungsdurchmesser: Informationen zur Auslegung der Blendenscheibe finden Sie in der Software [™] Instrument Toolkit. Alternativ können Sie Optionscode BC in der Bestelltabelle für die Messblende 1495 angeben. In diesem Fall berechnet Emerson Process Management den Bohrungsdurchmesser. Geben Sie auf dem CDS die folgenden Informaionen zu Anwendungsbedingungen und Rohrleitung an. Eine detaillierte Auslegungsberechnung finden Sie unter "Berechnungsdatenblatt".	

Maßzeichnungen

MAßZEICHNUNGEN FÜR 1495

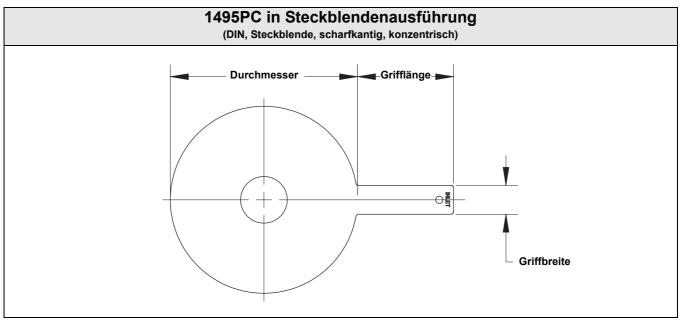
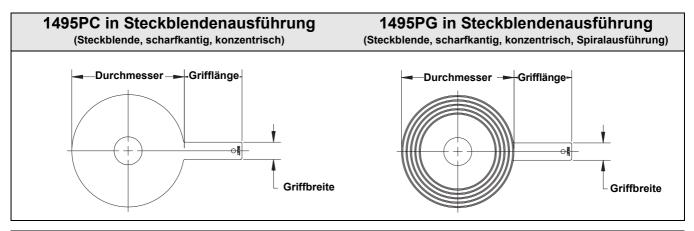


Tabelle 7. Abmessungen für Messblende 1495⁽¹⁾

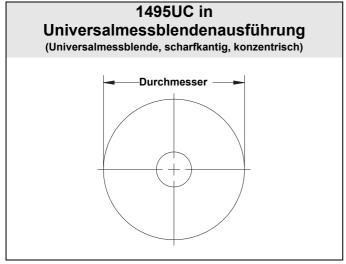
		Durc	hmesser (max.)	- nach Flanschd	ruckstufe			
DN	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63/64	PN 100	Griffbreite	Grifflänge
DN 50	107 (4,21)	107 (4,21)	107 (4,21)	107 (4,21)	113 (4,45)	119 (4,69)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 65	127 (5)	127 (5)	127 (5)	127 (5)	138 (5,43)	144 (5,67)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 80	142 (5,6)	142 (5,6)	142 (5,6)	142 (5,6)	148 (5,82)	154 (6,06)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 100	162 (6,38)	162 (6,38)	168 (6,61)	168 (6,61)	174 (6,85)	180 (7,09)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 125	192 (7,56)	192 (7,56)	194 (7,64)	194 (7,63)	210 (8,27)	217 (8,54)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 150	218 (8,58)	218 (8,58)	224 (8,82)	224 (8,82)	247 (9,72)	257 (10,12)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 200	273 (10,74)	273 (10,74)	284 (11,18)	290 (11,42)	309 (12,17)	324 (12,76)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 250	328 (12,91)	329 (12,95)	340 (13,39)	352 (13,86)	364 (14,33)	391 (15,39)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 300	378 (14,88)	384 (15,11)	400 (15,75)	417 (16,42)	424 (16,69)	458 (18,03)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 350	438 (17,24)	444 (17,48)	457 (17,99)	474 (18,66)	486 (19,13)	512 (20,16)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 400	489 (19,25)	495 (19,49)	514 (20,24)	546 (21,49)	543 (21,38)	572 (22,52)	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 450	539 (21,22)	555 (21,85)	565 (22,24)	571 (22,48)	Keine	Keine	40 (1,5)	160 (6,3)
DN 500	594 (23,39)	617 (24,29)	624 (24,57)	628 (24,72)	657 (25,87)	704 (27,72)	40 (1,5)	200 (8,0)
DN 600	695 (27,36)	734 (28,9)	731 (28,78)	747 (29,41)	764 (30,08)	813 (32,01)	40 (1,5)	200 (8,0)

⁽¹⁾ Abmessungen in mm (in.)



Leitungs-		Durc	hmesser bei Ste	ckblendenausfül	hrung ⁽¹⁾			
nenn- weite	150#	300#	600#	900#	1500#	2500#	Grifflänge	Griffbreite
2 in.	104,78	111,13	111,13	142,875	142,875	146,05	101,6	25,4
	(4,125)	(4,375)	(4,375)	(5,625)	(5,625)	(5,750)	(4,0)	(1,00)
2 ¹ / ₂ in.	123,82	130,18	130,18	165,1	165,1	168,275	101,6	25,4
	(4,875)	(5,125)	(5,125)	(6,500)	(6,500)	(6,625)	(4,0)	(1,00)
3 in.	136,53	149,23	149,23	168,275	174,625	196,85	101,6	25,4
	(5,375)	(5,875)	(5,875)	(6,625)	(6,875)	(7,750)	(4,0)	(1,00)
4 in.	174,63	180,98	193,675	206,375	209,55	234,95	101,6	25,4
	(6,875)	(7,125)	(7,625)	(8,125)	(8,250)	(9,250)	(4,0)	(1,00)
6 in.	222,25	250,83	266,7	288,925	282,575	317,5	101,6	25,4
	(8,750)	(9,875)	(10,500)	(11,375)	(11,125)	(12,500)	(4,0)	(1,00)
8 in.	279,4	307,98	320,675	358,775	352,425	387,35	127	38,1
	(11,000)	(12,125)	(12,625)	(14,125)	(13,875)	(15,250)	(6,0)	(1,5)
10 in.	339,73	361,95	400,05	434,975	434,975	476,25	152,4	38,1
	(13,375)	(14,250)	(15,750)	(17,125)	(17,125)	(18,750)	(6,0)	(1,5)
12 in.	409,58	422,26	457,2	498,475	520,7	549,275	152,4	38,1
	(16,125)	(16,625)	(18,000)	(19,625)	(20,500)	(21,625)	(6,0)	(1,5)
14 in.	450,85 (17,750)	485,78 (19,125)	339,725 (19,375)	520,7 (20,500)	577,85 (22,750)	_	152,4 (6,0)	38,1 (1,5)
16 in.	514,35 (20,250)	539,75 (21,250)	565,15 (22,250)	574,675 (22,625)	641,35 (25,250)	_	152,4 (6,0)	38,1 (1,5)
18 in.	546,1 (21,500)	593,725 (23,375)	609,6 (24,000)	635,00 (25,000)	701,675 (27,625)	_	152,4 (6,0)	38,1 (1,5)
20 in.	603,25 (23,750)	650,875 (25,625)	679,45 (26,750)	695,325 (27,375)	752,475 (29,625)	_	152,4 (6,0)	38,1 (1,5)
24 in.	714,375 (28,125)	771,525 (30,375)	787,4 (31,000)	835,025 (32,875)	901,7 (35,500)	_	152,4 (6,0)	38,1 (1,5)

(1) Abmessungen in mm (in.)

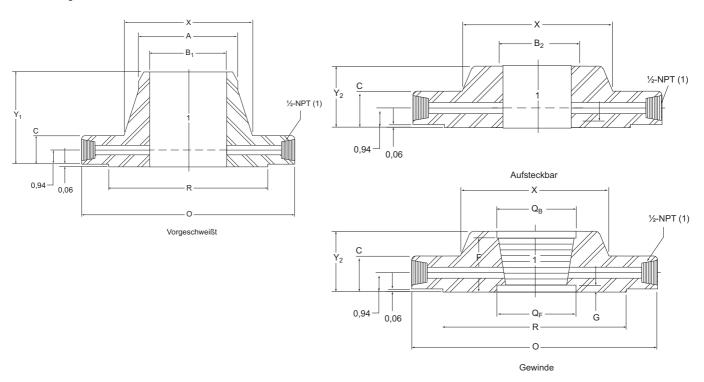


(1) Abmessungen in mm (in.)

Leitungsnenn- weite	Durchmesser bei Universalmessblendenausführung ⁽¹⁾
2 in.	61,8998 (2,437)
2 ¹ / ₂ in.	71,4248 (2,812)
3 in.	87,2998 (3,437)
4 in.	111,912 (4,406)
6 in.	163,5 (6,437)
8 in.	214,3 (8,437)
10 in.	271,45 (10,687)
12 in.	319,862 (12,593)
14 in.	355,6 (14,000)
16 in.	406,4 (16,000)
18 in.	457,2 (18,000)
20 in.	508 (20,000)
24 in.	609,6 (24,000)

MAßZEICHNUNGEN FÜR 1496

Abbildung 3. Class 300



ASME B16.36-1996

Tabelle 8. Class 300 Messblendenflansch, Vorschweißflansch, aufsteckbar und Gewindeflansch⁽¹⁾(2)

				Länge dur	ch Nabe		Nabendurch-	zylind Senkb	esser der rischen ohrung	Tiefe de dris Senkbo (ab Dich	ch hrung	Boh	nrung
Rohrlei- tungs- nennweite	Außendurch- messer der glatten Dichtleiste R	Außen- durchmesser von Flansch O	Flansch- stärke, Min. C	Aufsteck- bar und Gewinde- flansch Y ₂	Vor- schweiß flansch Y ₁	Durch- messer der Nabe X	messer beginnend bei Fase	Rück-	Dicht- leiste Q _F	F	G	Auf- steck- bar B ₂	Vor- schweiß- flansch B ₁
1	2,00	4,88	1,50	1,88	3,25	2,12	1,32	1,41	1,30	1,44	0,75	1,36	
1 ¹ /2	2,88	6,12	1,50	1,88	3,38	2,75	1,90	1,99	1,89	1,47	0,72	1,95	
2	3,62	6,50	1,50	1,94	3,38	3,31	2,38	2,50	2,36	1,50	0,69	2,44	
2 ¹ /2	4,12	7,50	1,50	2,00	3,50	3,94	2,88	3,00	2,84	1,75	0,56	2,94	
3	5,00	8,25	1,50	2,06	3,50	4,62	3,50	3,63	3,46	1,81	0,56	3,57	<u> </u>
4	6,19	10,00	1,50	2,12	3,62	5,75	4,50	4,63	4,45	1,88	0,56	4,57	Siehe Hinweis ⁽⁵⁾
6	8,50	12,50	1,50	2,12	3,94	8,12	6,63	6,75	6,57	1,88	0,31	6,72	, Š
8	10,62	15,00	1,62	2,44	4,38	10,25	8,63	8,75	8,55	2,19	0,44	8,72	e H
10	12,75	17,50	1,88	2,62	4,62	12,62	10,75					10,88	ieh
12	15,00	20,50	2,00	2,88	5,12	14,75	12,75	1				12,88	0
14	16,25	23,00	2,12	3,00	5,62	16,75	14,00	1				14,14	1
16	18,50	25,50	2,25	3,25	5,75	19,00	16,00	1	Siehe Hi	nweis ⁽⁶⁾ .		16,16	1
18	21,00	28,00	2,38	3,50	6,25	21,00	18,00	1				18,18	1
20	23,00	30,50	2,50	3,75	6,38	23,12	20,00	1				20,20	1
24	27,25	36,00	2,75	4,19	6,62	27,62	24,00	1				24,25	1

			Bohr	schablone		Bolzeni	änge ⁽³⁾⁽⁴⁾
Rohrleitungs- nennweite (1)(2)	Durchmesser von Druckan- schluss TT	Loch- kreis	Anzahl der Löcher	Durchmes- ser der Löcher	Durchmes- ser der Bolzen	Maschi- nenbolzen	Bolzen- schrauben
1	1/4	3,50	4	0,69	5/8	4,50	5,00
1 ¹ /2	¹ /4	4,50	4	0,81	3/4	4,75	5,25
2	¹ /4	5,00	8	0,69	⁵ /8	4,50	5,00
2 ¹ /2	1/4	5,88	8	0,81	3/4	4,75	5,25
3	3/8	6,62	8	0,81	3/4	4,75	5,25
4	1/2	7,88	8	0,81	3/4	4,75	5,25
6	1/2	10,62	12	0,88	3/4	4,75	5,25
8	1/2	13,00	12	1,00	7/8	5,00	5,75
10	1/2	15,25	16	1,12	1	5,75	6,50
12	1/2	17,75	16	1,25	1 ¹ /8	6,25	7,00
14	1/2	20,25	20	1,25	1 ¹ /8	6,50	7,25
16	1/2	22,50	20	1,38	1 ¹ /4	7,00	7,75
18	1/2	24,75	24	1,38	1 ¹ /4	7,25	8,00
20	1/2	27,00	24	1,38	1 ¹ /4	7,50	8,50
24	1/2	32,00	24	1,62	1 ¹ /2	8,25	9,50

Die Vorschweißflansche NPS 3 und kleiner sind identisch mit Flanschen der Class 600 und sind dementsprechend gekennzeichnet.
 Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.
 Die Bolzenlängen sind inklusiver einer Toleranz für die Dicke von Messblende und Dichtung von 0,25 in. bei NPS 1-12 und von 0,38 in. bei NPS 14-24.
 In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht angegeben.
 Gewindeflansche sind nur bei NPS 1-8 erhöltlich.

 ⁽⁴⁾ In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht al
 (5) Gewindeflansche sind nur bei NPS 1-8 erhältlich.
 (6) Der Bohrungsdurchmesser der Vorschweißflansche muss vom Kunden angegeben werden.

Abbildung 4. Class 600

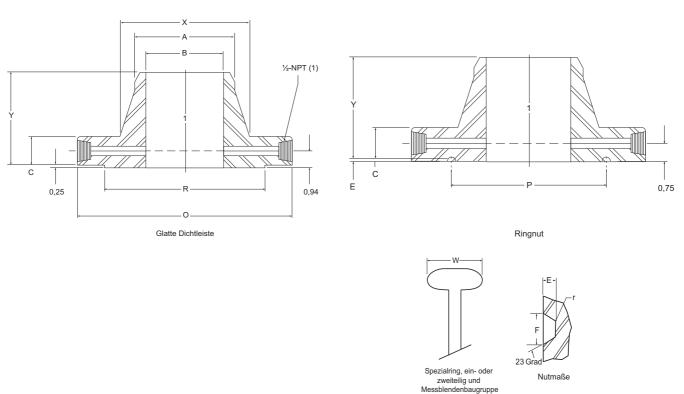


Tabelle 9. Class 600 Messblendenflansche, Vorschweißflansch $^{(1)(2)}$

	Außen-							Ring	nut				
Rohrlei- tungs- nennweite	durchmes- ser der glatten Dichtleiste	Außen- durchmes- ser von Flansch O	Flansch- stärke, Min. C	Länge durch Nabe Y	Höhe der glatten Dichtleis- te H	Nutnum- mer	Teilkreis- durchmes- ser P	Nuttiefe E	Nut- breite F	Radius auf der Unter- seite r _{max}	Höhe W für spe- ziellen Ovalring	Durch- messer der Nabe X	Nabendurch- messer be- ginnend bei Fase (W.N.)
1	2,00	4,88	1,44	3,19	0,06	R16	2,000	0,250	0,344	0,03	1,00	2,12	1,32
1 ¹ /2	2,88	6,12	1,44	3,32	0,06	R20	2,688	0,250	0,344	0,03	1,00	2,75	1,90
2	3,62	6,50	1,44	3,32	0,06	R23	3,250	0,312	0,469	0,03	1,06	3,31	2,38
2 ¹ /2	4,12	7,50	1,44	3,44	0,06	R26	4,000	0,312	0,469	0,03	1,06	3,94	2,88
3	5,00	8,25	1,44	3,44	0,06	R31	4,875	0,312	0,469	0,03	1,06	4,62	3,50
4	6,19	10,75	1,50	4,00	0,25	R37	5,875	0,312	0,469	0,03	1,06	6,00	4,50
6	8,50	14,00	1,88	4,62	0,25	R45	8,312	0,312	0,469	0,03	1,06	8,75	6,63
8	10,62	16,50	2,19	5,25	0,25	R49	10,625	0,312	0,469	0,03	1,06	10,75	8,63
10	12,75	20,00	2,50	6,00	0,25	R53	12,750	0,312	0,469	0,03	1,06	13,50	10,75
12	15,00	22,00	2,62	6,12	0,25	R57	15,000	0,312	0,469	0,03	1,06	15,75	12,75
14	16,25	23,75	2,75	6,50	0,25	R61	16,500	0,312	0,469	0,03	1,06	17,00	14,00
16	18,50	27,00	3,00	7,00	0,25	R65	18,500	0,312	0,469	0,03	1,19	19,50	16,00
18	21,00	29,25	3,25	7,25	0,25	R69	21,000	0,312	0,469	0,03	1,19	21,50	18,00
20	23,00	32,00	3,50	7,50	0,25	R73	23,000	0,375	0,531	0,06	1,25	24,00	20,00
24	27,25	37,00	4,00	8,00	0,25	R77	27,250	0,438	0,656	0,06	1,44	28,25	24,00

Dezember 2011

		B		Bohrsch	nablone			Län Bolzenscl	ge der hrauben ⁽³⁾⁽⁴⁾	
		Durch- messer von				esser der her				
(1)(2) Rohrleitungs- nennweite	Bohrung B	Druckan- schluss TT	Loch- kreis	Anzahl der Löcher	Glatte Dichtleiste		Durchmes- ser der Bol- zen	Glatte Dicht- leiste	Vorschweiß- flansch	
1		1/4	3,50	4	0,69	0,75	5/8	5,00	5,50	
1 ¹ /2		1/4	4,50	4	0,81	0,88	3/4	5,25	5,50	
2		1/4	5,00	8	0,69	0,75	5/8	5,00	5,50	
21/2		1/4	5,88	8	0,81	0,88	3/4	5,25	5,75	
3	<u>_</u> .	3/8	6,62	8	0,81	0,88	3/4	5,25	5,75	
4	is (5	1/2	8,50	8	1,00	1,00	7/8	6,00	6,50	
6) Wu	1/2	11,50	12	1,12	1,12	1	7,00	7,50	
8	Ī	1/2	13,75	12	1,25	1,25	1 ¹ /8	7,75	8,25	
10	Siehe Hinweis ⁽⁵⁾ .	1/2	17,00	16	1,38	1,38	1 ¹ /4	8,75	9,25	
12	S	1/2	19,25	20	1,38	1,38	1 ¹ /4	9,00	9,50	
14		1/2	20,75	20	1,50	1,50	1 ³ /8	9,50	10,00	
16		1/2	23,75	20	1,62	1,62	1 ¹ /2	10,25	10,75	
18		1/2	25,75	20	1,75	1,75	1 ⁵ /8	11,00	11,50	
20		1/2	28,50	24	1,75	1,75	1 ⁵ /8	11,75	12,50	
24		1/2	33,00	24	2,00	2,00	1 ⁷ /8	13,25	13,75	

⁽¹⁾ Die Vorschweißflansche NPS 3 und kleiner sind bis auf die Schrauben identisch mit Class 300-Flanschen und können für diese Anwendung verwendet werden.

Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.
 Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.
 Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Dicke von Messblende und Dichtung von 0,25 in. bei NPS 1-12 und von 0,38 in. bei NPS 14-24.
 Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Ringnutflansche von 0,62 in. bei NPS 1-10, von 0,75 in. bei NPS 12-18 und von 0,88 in. bei NPS 20.

 In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht angegeben.

⁽⁵⁾ Die Bohrung muss vom Kunden angegeben werden.

Abbildung 5. Class 900

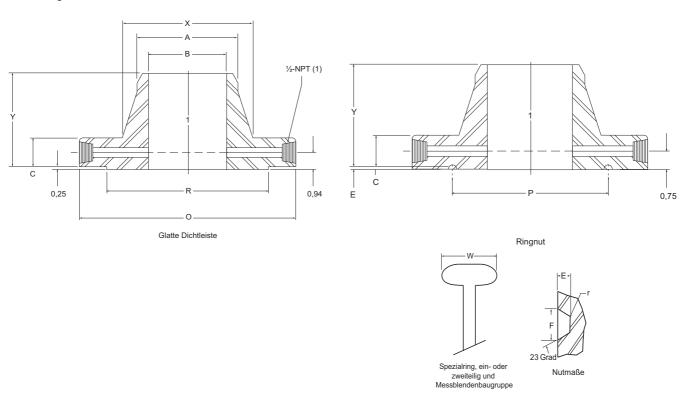


Tabelle 10. Class 900 Messblendenflansche, Vorschweißflansch⁽¹⁾

	Außen-						Ring	nut				
Rohrlei- tungs- nennweite	durchmes- ser der glatten Dichtleis-	Außen- durchmes-	Flansch- stärke, Min. C	Länge durch Nabe Y	Nutnum- mer	Teilkreis- durch- messer P	Nut- tiefe E	Nut- breite F	Radius auf der Unter- seite r _{max}	Höhe W für spe- ziellen Ovalring	Durch- messer der Nabe X	Nabendurch- messer be- ginnend bei Fase (W.N.)
1												
1 ¹ /2		\/e	rwenden Sie	hei Rohrr	ennweiter	(NPS) 2 ¹ /	2 und kle	iner Flans	sche dem	äß Class	1500	
2		VC	rwenden ole	DCITOIII	iciniwcitci	1 (IVI O) Z /	z una kie	inci i ian	scric geri	ais Olass	1000.	
2 ¹ /2												
3	5,00	9,50	1,50	4,00	R31	4,875	0,312	0,469	0,03	1,06	5,00	3,50
4	6,19	11,50	1,75	4,50	R37	5,875	0,312	0,469	0,03	1,06	6,25	4,50
6	8,50	15,00	2,19	5,50	R45	8,312	0,312	0,469	0,03	1,06	9,25	6,63
8	10,62	18,50	2,50	6,38	R49	10,625	0,312	0,469	0,03	1,06	11,75	8,63
10	12,75	21,50	2,75	7,25	R53	12,750	0,312	0,469	0,03	1,06	14,50	10,75
12	15,00	24,00	3,12	7,88	R57	15,000	0,312	0,469	0,03	1,06	16,50	12,75
14	16,25	25,25	3,38	8,38	R62	16,500	0,438	0,656	0,06	1,31	17,75	14,00
16	18,50	27,75	3,50	8,50	R66	18,500	0,438	0,656	0,06	1,44	20,00	16,00
18	21,00	31,00	4,00	9,00	R70	21,000	0,500	0,781	0,06	1,56	22,25	18,00
20	23,00	33,75	4,25	9,75	R74	23,000	0,500	0,781	0,06	1,56	24,50	20,00
24	27,25	41,00	5,50	11,50	R78	27,250	0,625	1,062	0,09	1,88	29,50	24,00

Dezember 2011

(1)		Durchmes-		Bohrsch	nablone		Län Bolzensc	ge der hrauben ⁽²⁾⁽³⁾	
Rohrlei- tungsnenn- weite	Bohrung B	ser von Druckan- schluss TT	Lochkreis- durchmesser	Anzahl der Löcher	Durch- messer der Löcher	Durchmes- ser der Bolzen	Glatte Dichtleiste	Vorschweiß- flansch	
1									
1 ¹ /2		Vonwondon S	ie bei Rohrnen	nwoiton (NDS	s) 21/2 upd k	loinor Elancoho	aomäß Class	1500	
2		verwenden d	ne bei Rommen	iiweileii (ivr	3) Z /2 unu k	ieiriei i iariscrie	gerriais Class	1500.	
2 ¹ /2									
3		3/8	7,50	8	7,50	⁷ /8	6,00	6,50	
4		1/2	9,25	8	9,25	1 ¹ /8	7,00	7,50	
6		1/2	12,50	12	12,50	1 ¹ /8	7,75	8,25	
8	2 . −	1/2	15,50	12	15,50	1 ³ /8	9,00	9,50	
10	eis ⁽	1/2	18,50	16	18,50	1 ³ /8	9,50	10,00	
12	Š	1/2	21,00	20	21,00	1 ³ /8	10,25	10,75	
14	E H	1/2	22,00	20	22,00	1 ¹ /2	11,00	11,50	
16	Siehe Hinweis ⁽⁴⁾ .	1/2	24,25	20	24,25	1 ⁵ /8	11,50	12,00	
18		1/2	27,00	20	27,00	1 ⁷ /8	13,00	13,75	
20		1/2	29,50	20	29,50	2	14,00	14,75	
24		1/2	35,50	20	35,50	2 ¹ /2	17,50	18,50	

 ⁽¹⁾ Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.
 (2) In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht angegeben.

Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Dicke von Messblende und Dichtung von 0,25 in. bei NPS 3-12 und von 0,38 in. bei NPS 14-24. Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Ringnutflansche von 0,62 in. bei NPS 3-10 und von 0,75 in. bei NPS 12.

⁽⁴⁾ Die Bohrung muss vom Kunden angegeben werden.

Abbildung 6. Class 1500

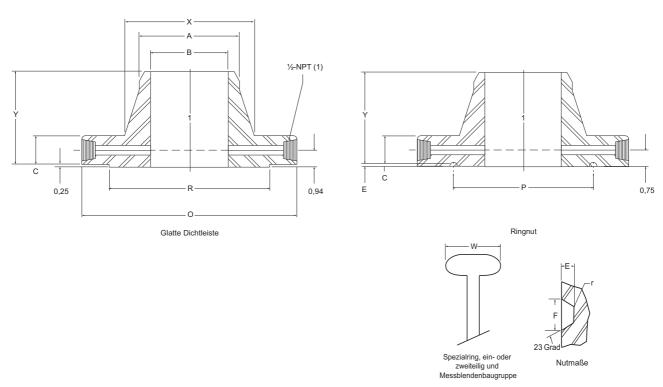


Tabelle 11. Class 1500 Messblendenflansche, Vorschweißflansch $^{(1)}$

	Außen-											
Rohrlei- tungsnenn- weite	durchmes- ser der glatten Dichtleis- te R	Außen- durchmes- ser von Flansch O	Flansch- stärke, Min. C	Länge durch Nabe Y	Nutnum- mer	Teilkreis- durch- messer P	Nuttiefe E	Nut- breite F	Radius auf der Unter- seite r _{max}	Höhe W für spezi- ellen Ovalring	Durch- messer von Hub X	Nabendurch- messer beginnend bei Fase (W.N.)
1	2,00	5,88	1,50	3,25	R16	2,000	0,250	0,344	0,03	1,00	2,06	1,32
1 ¹ /2	2,88	7,00	1,50	3,50	R20	2,688	0,250	0,344	0,03	1,00	2,75	1,90
2	3,62	8,50	1,50	4,00	R24	3,750	0,312	0,469	0,03	1,06	4,12	2,38
2 ¹ /2	4,12	9,62	1,62	4,12	R27	4,250	0,312	0,469	0,03	1,06	4,88	2,88
3	5,00	10,50	1,88	4,62	R35	5,375	0,312	0,469	0,03	1,06	5,25	3,50
4	6,19	12,25	2,12	4,88	R39	6,375	0,312	0,469	0,03	1,06	6,38	4,50
6	8,50	15,50	3,25	6,75	R46	8,312	0,375	0,531	0,06	1,12	9,00	6,63
8	10,62	19,00	3,62	8,38	R50	10,625	0,438	0,656	0,06	1,31	11,50	8,63
10	12,75	23,00	4,25	10,00	R54	12,750	0,438	0,656	0,06	1,31	14,50	10,75
12	15,00	26,50	4,88	11,12	R58	15,000	0,562	0,806	0,06	1,56	17,75	12,75
14	16,25	29,50	5,25	11,75	R63	16,500	0,625	1,062	0,09	1,75	19,50	14,00
16	18,50	32,50	5,75	12,25	R67	18,500	0,688	1,188	0,09	2,00	21,75	16,00
18	21,00	36,00	6,38	12,88	R71	21,000	0,688	1,188	0,09	2,00	23,50	18,00
20	23,00	38,75	7,00	14,00	R75	23,000	0,688	1,312	0,09	2,12	25,25	20,00
24	27,25	46,00	8,00	16,00	R79	27,250	0,812	1,438	0,09	2,31	30,00	24,00

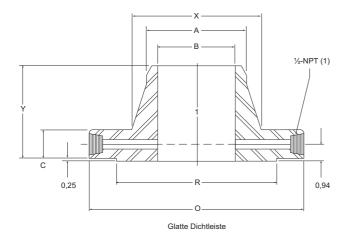
(1) Rohrlei- tungs- nennweite Bohru		Durchmes-		Bohrschal	blone	Län Bolzensc			
	Bohrung B	ser von Druckan- schluss TT	Lochkreis- durchmesser	Anzahl der Löcher		Durch- messer der Bolzen	Glatte Dichtleiste	Vorschweiß- flansch	
1		1/4	4,00	4	1,00	7/8	6,00	6,25	
1 ¹ /2		1/4	4,88	4	1,12	1	6,25	6,50	
2		1/4	6,50	8	1,00	7/8	6,00	6,50	
2 ¹ /2		1/4	7,50	8	1,12	1	6,50	7,00	
3	€ .	3/8	8,00	8	1,25	1 ¹ /8	7,25	7,25	
4	eis(1/2	9,50	8	1,38	1 ¹ /4	8,00	8,50	
6	i.	1/2	12,50	12	1,50	1 ³ /8	10,50	11,00	
8	H H	1/2	15,50	12	1,75	1 ⁵ /8	11,75	12,25	
10	Siehe Hinweis ⁽⁴⁾ .	1/2	19,00	12	2,00	1 ⁷ /8	13,50	14,00	
12	0	1/2	22,50	16	2,12	2	15,00	15,75	
14		1/2	25,00	16	2,38	2 ¹ /4	16,25	17,52	
16		1/2	27,75	16	2,62	2 ¹ /2	17,75	19,00	
18		1/2	30,50	16	2,88	2 ³ /4	19,75	21,00	
20	1	1/2	32,75	16	3,12	3	21,50	22,50	
24	1	1/2	39,00	16	3,62	3 ¹ /2	24,50	26,00	

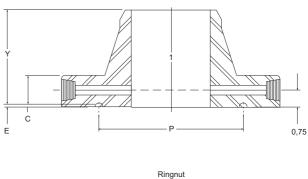
⁽¹⁾ Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.

Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Dicke von Messblende und Dichtung von 0,25 in. bei NPS 1-12 und von 0,38 in. bei NPS 14-24.
 Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Ringnutflansche von 0,62 in. bei NPS 1-10, von 0,75 in. bei NPS 12-18 und von 0,88 in. bei NPS 20.

 In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht angegeben.
 Die Bohrung muss vom Kunden angegeben werden.

Abbildung 7. Class 2500





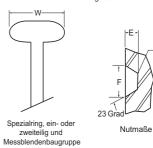


Tabelle 12. Class 2500 Messblendenflansche, Vorschweißflansch⁽¹⁾

	Außen-					Ringnut						
Rohrlei- tungs- nennweite	durchmes- ser der glatten Dichtleiste R	Außen- durchmes ser von Flansch O	Flansch- stärke, Min. C	Länge durch Nabe Y	Nut- nummer	Teilkreis- durch- messer P	Nuttiefe E	Nut- breite F	Radius auf der Unter- seite r _{max}	Höhe W für spe- ziellen Ovalring	mes- ser der	
1	2,00	6,25	1,50	3,62	R18	2,375	0,250	0,344	0,03	1,00	2,25	1,32
1,5	2,88	8,00	1,75	4,38	R23	3,250	0,312	0,469	0,03	1,06	3,12	1,90
2	3,62	9,25	2,00	5,00	R26	4,000	0,312	0,469	0,03	1,06	3,75	2,38
2,5	4,12	10,50	2,25	5,62	R28	4,375	0,375	0,531	0,06	1,19	4,50	2,88
3	5,00	12,00	2,62	6,62	R32	5,000	0,375	0,531	0,06	1,19	5,25	3,50
4	6,19	14,00	3,00	7,350	R38	6,188	0,438	0,656	0,06	1,31	6,50	4,50
6	8,50	19,00	4,25	10,75	R47	9,000	0,500	0,781	0,06	1,31	6,50	4,50
8	10,62	21,75	5,00	12,50	R51	11,000	0,562	0,906	0,06	1,56	12,00	8,63
10	12,75	26,50	6,50	16,50	R55	13,500	0,688	1,188	0,09	1,88	14,75	10,75
12	15,00	30,00	7,25	18,25	R60	16,000	0,688	1,312	0,09	2,00	17,38	12,75

(1)	(1)			Bohrsch	ablone	Län Bolzensci			
Rohrlei- tungs- nennweite	Bohrung B	ser von Druckan- schluss TT	Lochkreis- durchmesser	Anzahl der Löcher	Durchmes- ser der Löcher	Durchmes- ser der Bolzen	Glatte Dicht- leiste	Vorschweiß- flansch	
1		1/4	4,25	4	1,00	7/8	6,00	6,25	
1,5		1/4	5,75	4	1,25	1 ¹ /8	7,00	7,50	
2	<u> </u>	1/4	6,75	8	1,12	1	7,25	7,75	
2,5	is(4	1/4	7,75	8	1,25	1 ¹ /8	8,00	8,50	
3	Siehe Hinweis ⁽⁴⁾	3/8	9,00	8	1,38	1 ¹ /4	9,00	9,50	
4	Ē	1/2	10,75	8	1,62	1 ¹ /2	10,25	10,75	
6	ehe	1/2	14,50	8	2,12	2	13,75	14,50	
8	i <u>s</u>	1/2	17,25	12	2,12	2	15,25	16,00	
10	1	1/2	21,25	12	2,62	2 ¹ /2	19,25	20,25	
12	1	1/2	24,38	12	2,88	2 ³ /4	21,25	22,50	

 ⁽¹⁾ Alle anderen Abmessungen sind mit ASME B16.5 konform.
 (2) Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Dicke von Messblende und Dichtung von 0,25 in. bei NPS 1-12 und von 0,38 in. bei NPS 14-24.
 Die Bolzenlängen sind inklusive einer Toleranz für die Ringnutflansche von 0,62 in. bei NPS 1-10, von 0,75 in. bei NPS 12-18 und von 0,88 in. bei NPS 20.

In Übereinstimmung mit ASME B16.5 werden bei den Bolzenlängen die Punkthöhen nicht angegeben.

⁽⁴⁾ Die Bohrung muss vom Kunden angegeben werden.

8 in.

00813-0105-4792, Rev KA Dezember 2011

Berechnungsdatenblatt

Dieses Berechnungsdatenblatt kann Ihnen zur Verfügung gestellt werden. Die detaillierte Berechnung zur Auslegung erfolgt mittels der Angaben im "Konfigurationsdatenblatt".

BERECHNUNGSDATENBLATT
FÜR MESSBLENDE
1495 VON ROSEMOUNT INC

ALLGEMEINE DATEN

Kunde: Name des Kunden

Projekt: Offizielle Berechnungen 2010
Nr. d. Verk.-Auftr.: Verkaufauftragsnummer
Nr. d. Kaufauftrags: Auftragsnr. des Kunden:

Ber. Datum: 26.04.2010

Modell-Nr.: 1495PC080A3SA04625BC Kennz.-Nr.: Kennzeichnungsnummer

PRODUKTBESCHREIBUNG

Blendenausführung: Scharfkantig Druckanzapfungstyp: Flanschanschluss
Blendenwerkstoff: 316 Edelstahl Lage der Anzapfung: Einlaufstrecke

Durchmesser für Leitungsnennweite: Entleerung/Entlüftung: Keine

Prozessanschluss Rohrmaß (Schedule): 40

Rohrwerkstoff: Kohlenstoffstahl

EINGABEDATEN

Durchflussraten

Art des Mediums: Dampf Beschreibung des Prozessmediums:

Rohrinnendurchmesser 7,981 in.

Druck 60 psig Basisdruck 14,6960001 psia

Temperatur bei
Durchfluss: 307,33 F Basistemperatur 59 F
Absolute Viskosität: 0,014093 cP

Isentropenexponent 1,317455

Kompressibilität bei

Durchfluss: Basiskompressibilität

Dichte bei Durchfluss: 0,171328 lb/ft³ Basisdichte lb/ft³

 Minimum:
 6000
 Ib/h

 Normal:
 8000
 Ib/h

 Maximum:
 10000
 Ib/h

 Bereichsendwert:
 10000
 Ib/h

	N (Berechnung be	ei Normalbedingungen. Dit	ferenzdruck in H ₂ O bei 68 °F)		
Blendenbohrungs- durchmesser:	4,000	in.	Reynoldszahl der Blendenöffnung (Normal):	894278,832	
Differenzdruck bei Minimaldurchfluss:	16,379	in H ₂ O bei 68 °F	Reynoldszahl der Rohrleitung (Normal):	448514,484	
Differenzdruck bei Normaldurchfluss:	29,117	in H ₂ O bei 68 °F	Gasausdehnungsfaktor:	0,99538888	
Differenzdruck bei Maximaldurchfluss:	45,496	in H ₂ O bei 68 °F	Bleibender Druckverlust:		
Bereichsendwert (Differenzdruck bei	45.496	in H. O hai 60 °E	bei Normaldurchfluss:	21,2294996	in H ₂ O bei 68 °F
Bereichsende): Anpassung für Entleerung/Entlüftung Faktor:	45,496 1	in H ₂ O bei 68 °F	bei Maximaldurchfluss:	33,1710931	in H ₂ O bei 68 °I
Beta:	0,50119		Strömungsgeschwindigkeit bei Maximaldurchfluss:	46.6687791	ft/s
Durchflusskoeffizient	0,60366		Exakter Mindestdurchfluss:	2111,34891	lb/h
Hinweise					
	Berechnung du				
Diese Berechnung erfolgt gemäß d	len Bedingungen und Be	estimmungen der Endanwender-Lizer	nzvereinbarung für die Software Instrument Toolkit.		26.04.2010 12:00

Die allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie im Internet unter www.rosemount.com/terms_of_sale
Das Emerson-Logo ist eine Marke und eine Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co.
Rosemount, das Rosemount-Logo, ProPlate, Mass ProPlate und Annubar sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.
MultiVariable (MV) ist eine eingetragene Marke von Rosemount Inc.
Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Emerson Process Management

Deutschland

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG Argelsrieder Feld 3 82234 Weßling Deutschland T+49 (0) 8153 939 - 0 F+49 (0) 8153 939 - 172 www.emersonprocess.de

Schweiz

Emerson Process Management AG Blegistraße 21 6341 Baar-Walterswil Schweiz T+41 (0) 41 768 6111 F+41 (0) 41 761 8740 www.emersonprocess.ch

Österreich

Emerson Process Management AG Industriezentrum NÖ Süd Straße 2a, Objekt M29 2351 Wr. Neudorf Österreich T+43 (0) 2236-607 F+43 (0) 2236-607 44 www.emersonprocess.at

