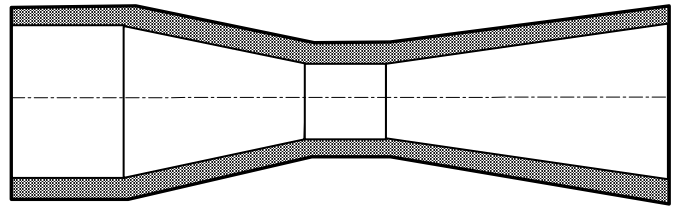


Klassische Venturirohre H

Anwendung

Zur Durchflußmessung von aggressiven und nicht aggressiven Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten, bei denen es besonders auf niedrigen Druckverlust ankommt.



Ausführung

Sie besteht aus einem Einlaufzylinder, einem Einlaufkonus, an den sich der zylindrische Halsteil sowie der Auslaufkonus anschließt.

Klassische Venturirohre sind entsprechend der Herstellungsweise ihrer Innenflächen in verschiedenen Bauarten ausgeführt. Man unterscheidet Venturirohre mit bearbeitetem Einlaufkonus, Einlaufzylinder und Halsteil, sowie mit rauhem aus Stahlblech geschweißtem Einlaufkonus. Je nach Größe der Nennweite ist hier der Halsteil bearbeitet oder unbearbeitet.

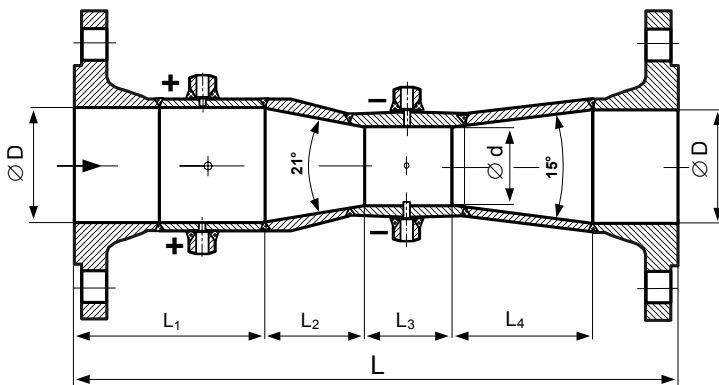
Venturirohre sind Schweißkonstruktionen aus Stahl oder Edelstahl überwiegend mit rundem Querschnitt. In Sonderfällen sind eckige Querschnitte möglich, die jedoch ausschließlich aus Blech gefertigt werden. Plus- und Minusdruckentnahmen erfolgen in der Rohrwand jeweils über eine oder mehrere Einzelanbohrungen. Bei größeren Nennweiten ist es empfehlenswert, diese über eine Ringleitung zu verbinden.

Vorzüge

Klassische Venturirohre haben je nach Herstellungsart des Einlaufkonus und Öffnungswinkel des Auslaufkonus sehr geringe Druckverluste. Gegenüber allen anderen Wirkdruckgebern werden geringere Einlaufstrecken benötigt. Bei großen, ganz aus Stahlblech hergestellten Venturirohren ist das Gewicht wesentlich geringer als bei vergleichweisen Venturidüsen.

Technische Merkmale

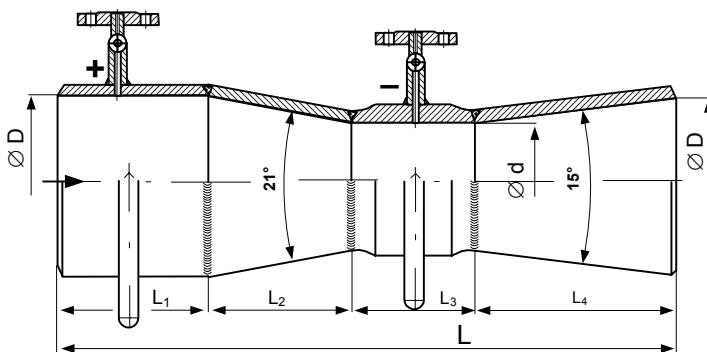
Nenndruck:	PN 6 bis PN 400
Nennweite:	DN 50 bis DN 2000
Einschnürungs- Ø:	Er wird von uns sorgfältig aus den angegebenen Daten unter Berücksichtigung der entsprechenden Norm (ISO 5167) errechnet. Der Halsteil wird im Normalfall maschinell bearbeitet, um die erforderlichen Rauherthe und die Genauigkeiten zu erzielen.
Druckverlust:	Der bleibende Druckverlust beträgt je nach Öffnungsverhältnis und Öffnungswinkel des Diffusors 5-15% vom Wirkdruck.
Entnahmestutzen:	Nach Kundenspezifikationen oder Typenblatt A6.
Einbau:	Zwischen Flansche und eingeschweißt in waagrecht, senkrecht oder schräg verlaufende Rohrleitungen.
Qualitätssicherung:	Herstellung und Prüfung nach unserem Qualitätsmanagement-Handbuch sowie der einschlägigen Richtlinien von TRD, AD-Merkblättern und Kundenspezifikationen. Materialzertifikate nach EN 10204



Maßbilder

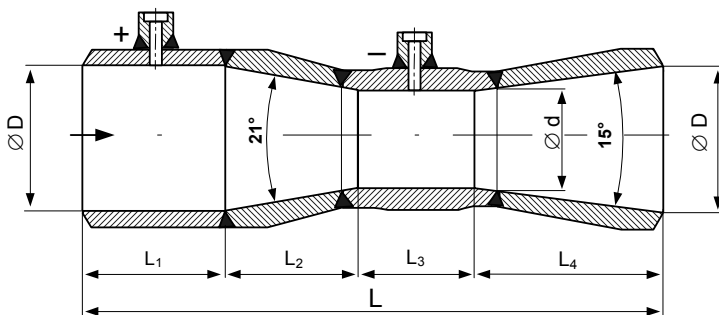
Klassisches Venturirohr Typ H 800

Zum Einflanschen mit bearbeitetem Einlaufkonus, 4 Entnahmebohrungen.



Klassisches Venturirohr Typ H 800

Zum Einschweißen mit rauhem, aus Stahlblech geschweißten Einlaufkonus. Halsteil bearbeitet. Wirkdruckentnahme mit Ringleitung.



Klassisches Venturirohr Typ H 800

Zum Einschweißen (vor allem für hohe Drücke und Temperaturen, sämtliche Innenflächen bearbeitet, eine Entnahmebohrung

- D= Rohrinne Durchmesser
- d= Einschnürungsdurchmesser
- L_1 = Einlaufzylinder
- L_2 = Einlaufkonus
- L_3 = Halsteil
- L_4 = Auslaufkonus
- L= Gesamtlänge

Kennzeichnung

Auf dem Außendurchmesser des Halsteiles zusätzlich mit Chargen- Nummer und Prüfstempel.

Zubehör

Kondensatgefäße, Absperrventile und Ventilblöcke

Einbaulängen

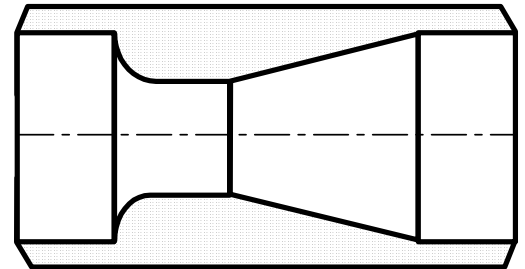
Infolge der festgelegten Öffnungswinkel der Ein- und Auslaufkonen hängt die Baulänge wesentlich vom Einschnürungsdurchmesser „d“ ab. Nachstehende Tabelle der Einbaulängen sind Richtwerte und beziehen sich auf ein mittleres Öffnungsverhältnis $\beta = 0,6$.

Nennweite DN	Baulänge L	
	eingeschweißt	eingeflanscht
50	250	300
100	500	550
200	950	1050
300	1400	1550
400	1900	2050
500	2400	2600
600	2800	3000
700	3300	3500
800	3800	4000
900	4250	4500
1000	4700	5000

Einschweißwirkdruckgeber E

Anwendung

Zur Durchflußmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten insbesondere für hohe Drücke und Temperaturen.



Ausführung

Einschweißwirkdruckgeber werden als Blenden, Düsen und Normventuridüsen überwiegend mit Einzelanbohrung ausgeführt. Blenden und Düsen sind auch mit Ringkammerentnahme lieferbar.

Sie werden nach den gelten Normen und ergänzenden Richtlinien hergestellt.

Die verwendeten Werkstoffe entsprechen dem Rohrleitungswerkstoff, um ein artgleiches Einschweißen zu gewährleisten.

Nach DIN 19215 wird vor bzw. nach dem Wirkdruckgeber ein Rohrstück angeschweißt; diese sind dann Teil der nach ISO 5167 geforderten Ein- / Auslaufstrecke.

Die Schweißnaht wird innen bearbeitet um die Forderungen der ISO 5167 zu erfüllen

Das Rohr wird im Regelfall vom Kunden beige stellt werden.

Venturidüsen werden meist ohne angeschweißte Rohre geliefert.

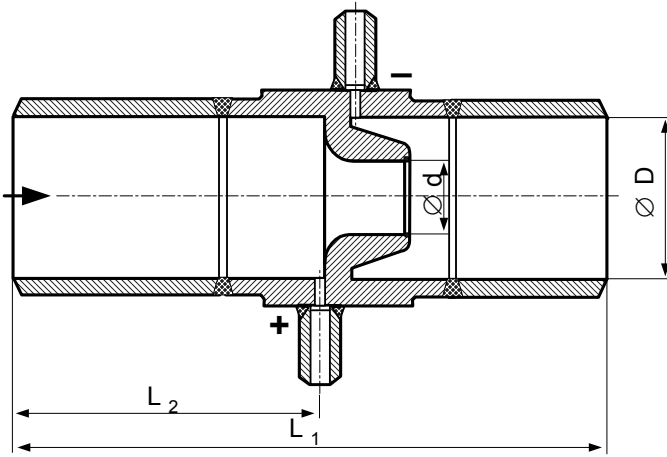
Die Berechnung erfolgt nach ISO 5167 (2004).

Vorzüge

Durch das Einweißen entfallen Dichtungsprobleme, die besonders bei hohen Drücken und Temperaturen beim Einflanschen auftreten können.

Technische Merkmale

Nenndruck:	bis PN 400	
Nennweite:	Blenden und Düsen	DN 50 bis DN 1000
	Venturidüsen	DN 65 bis DN 500
Temperaturen:	je nach Werkstoff bis 630°C	
Einbaulängen:	nach DIN 19215 (siehe Tabelle 1)	
Werkstoffe:	entsprechend Rohrleitungswerkstoff, beispielsweise	
	C22.8	10CrMo910
	16Mo3	X20CrMoV12.1
	13CrMo45	15NiCuMoNb5
	rostfreie Edelstähle	oder andere
Entnahmestutzen:	Schweißanschlüsse für Rohr 24 x 7,1 / 21,3 x 6,3 / 21,3 x 4 sowie gemäß Kundenspezifikationen Lage und Anordnung nach Blatt A7	
Schweißfugen:	nach DIN 2559 Blatt 1 oder Kundenspezifikationen (angepasst an vorhandenes Rohr)	
Qualitätssicherung:	Herstellung und Prüfung nach den einschlägigen Richtlinien wie TRD, AD-Merkblätter und Kundenspezifikation. Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.1 bzw. 3.2.	
Kennzeichnung	auf dem Außendurchmesser nach DIN 19215; zusätzlich mit Chargen-Nr./Prüfstempel	



Maßbilder

Ausführung als Normdüse (ISA 1932)

Typ EDUB 800

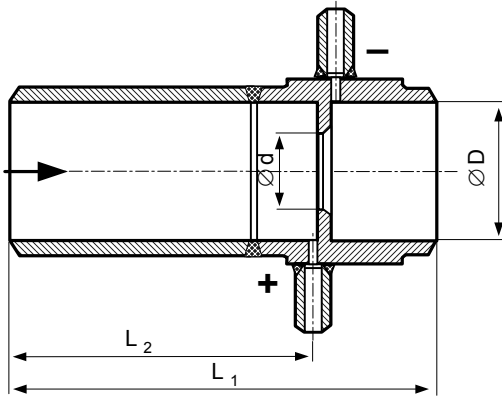
mit angeschweißten Rohren im Ein- und Auslauf.

Ausführung als **Blende**.

Typ EBLB 800

Ausführung als **Langradiusdüse**

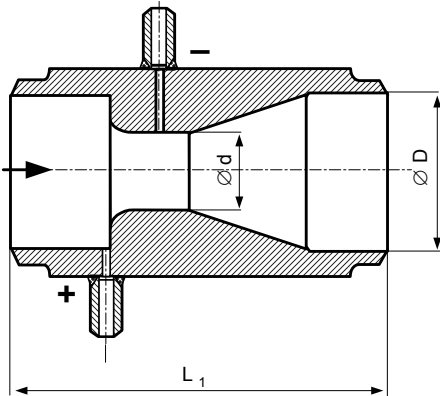
Typ EDUB 800 LR



Einschweißnormblende Typ EBLB 800

mit angeschweißtem Rohr im Einlauf.

(in Einzelfällen kann aus Kostengründen bei Blenden und Düsen nur im Einlauf ein Rohr vorgeschweißt werden.)



Einschweißnormdüse Typ EDV 800

ohne angeschweißte Rohrenden.

L1 entspricht DIN 19215.

In Sonderfällen können auch Rohre angeschweißt werden, wobei zu beachten ist, dass die Schweißnähte noch zu bearbeiten sind

Zubehör

Kondensatgefäße und Absperrventile auf Wunsch angeschweißt oder lose beigefügt.

Nennweite DN	Durchmesser D	Normblende und Normdüse		Normventuridüse
		Einbaulänge L1	Einlauf L2	Einbaulänge L1
50	> 47 - 57	250	150	
65	> 57 - 72	300	180	200
80	> 72 - 90	350	230	200
100	> 90 - 112	400	280	200
125	> 112 - 137	500	350	250
150	> 137 - 162	600	400	250
200	> 187 - 225	800	570	300
250	> 225 - 275	1000	690	350
300	> 275 - 325	1200	820	400
350	> 325 - 375	1400	950	450
400	> 375 - 425	1500	1050	500
500	> 475 - 550	2000	1370	600

Tab. 1 Einbaulängen nach DIN 19215

D= Rohrinne Durchmesser
 d= Drosseldurchmesser
 L1= Einbaulänge
 L2= Einlaufänge