DV700

Technisches Datenblatt



Kurzbeschreibung

Venturidüse für die Durchflussmessung von aggressiven und nicht-aggressiven Gasen und Dämpfen. Die DV700 kommt dort zum Einsatz, wo geringer Druckverlust und damit geringe Energieverluste gefordert sind: Der bleibende Druckverlust beträgt je nach Durchmesserverhältnis $\beta = d/D$ etwa 10 bis 15 % des Wirkdrucks – gegenüber einer Blende rund 80 % weniger. Das gerundete Einlaufprofil ist unempfindlicher als die scharfe Kante einer Blende. Zwei Ausführungen decken Anwendungen bis 300 °C und bis 450 °C ab.

Identifikation

Produktname	DV700
Bauart	Venturidüse
Auslegung	DIN EN ISO 5167-3
Ausführungen	A und B
Dokumentenstand	12.11.2026

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Alle Angaben ohne Gewähr.

Auslegung und Messbereich

Nenndruck	PN 6 bis PN 100
Nennweite	DN 50 bis DN 800
Durchmesserverhältnis	$\beta = d/D$
Durchflussbereich	ca. 0,1 L/min bis ca. 10.000 m^3/h, individuelle Auslegung möglich
Wirkdruckbereich	Standard ca. 1 bis 20 mbar, individuelle Auslegung möglich
Bleibender Druckverlust	10 bis 15 % des Wirkdrucks, je nach Durchmesserverhältnis. Gegenüber einer Blende rund 80 % geringer
Genauigkeit (Kennlinienabweichung)	max. 0,35 % v.M. ab 1 mbar Wirkdruck, individuelle Auslegung möglich

v.M. = vom Messwert. Der Einschnürungsdurchmesser d wird aus den angegebenen Betriebsdaten unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften errechnet; Berechnung und Konstruktion gehören zum Lieferumfang. Der Druckverlust der konkreten Auslegung und die erforderlichen geraden Ein- und Auslaufstrecken stehen im Berechnungsdatenblatt. Die Genauigkeit einer konkreten Messstelle folgt aus Auslegung und Kalibrierung – wir weisen sie im Werks- oder DAkkS-Kalibrierschein aus.

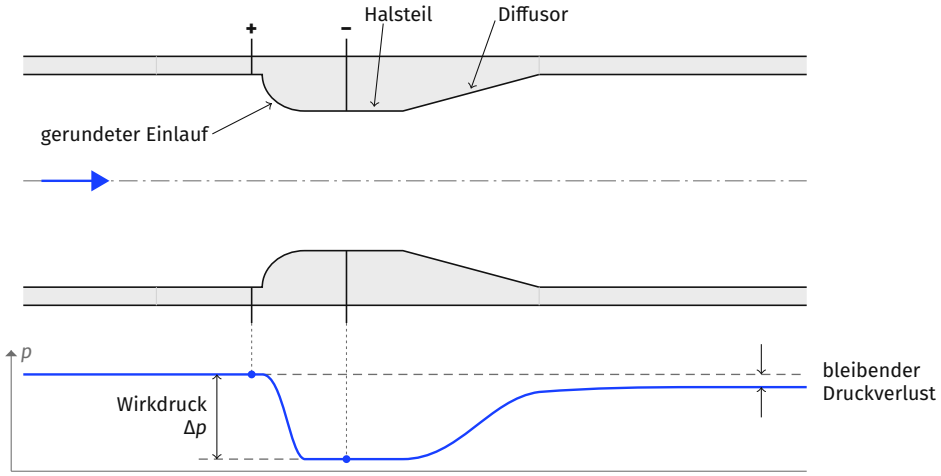
Bauart und Ausführung

Aufbau	sich verengendes Einlaufteil mit gerundetem Profil, zylindrischer Halsteil, Diffusor (Auslaufkonus)
Konstruktion	Schweißkonstruktion aus Stahl oder Edelstahl, beidseitig Flansche
Plus-Entnahme (DP+)	über Einzelanbohrungen am Eingang
Minus-Entnahme (DP–)	normalerweise über 4 Bohrungen, die in eine Ringkammer münden – am engsten Querschnitt
Entnahmestutzen	je einer am Eingang und am engsten Querschnitt. Auf Wunsch mehr als zwei Stutzen oder Spülanschlüsse
Kennzeichnung	auf dem Außendurchmesser der Düse nach DIN 19205 oder ANSI, zusätzlich mit Chargennummer und Prüfstempel

Die beiden Ausführungen

MERKMAL	AUSFÜHRUNG A	AUSFÜHRUNG B
Endflansche	aufgeschoben und dichtgeschweißt	vorgeschweißt
Anwendung bis	max. 300 °C	max. 450 °C
Minus-Entnahme	über eine Ringkammer	als Einzelanbohrung
Rundnähte	–	Durchstrahlungsprüfung möglich

Aufbau und Druckverlauf



Prinzipskizze ohne Maßstab. Im Einlauf fällt der statische Druck auf den Druck im Halsteil; im Diffusor steigt er wieder an, erreicht aber den Druck vor der Düse nicht. Der Wirkdruck Δp wird zwischen Plus- und Minus-Entnahme gemessen; die Differenz der Drücke vor und hinter der Düse ist der bleibende Druckverlust.

Werkstoffe

WERKSTOFFGRUPPE	KURZNAMEN
Allgemeine Baustähle	RSt37-2
Unlegierte Qualitätsstähle	C22.8
Warmfeste Baustähle	15Mo3, 16Mo3, 13CrMo44
Rostfreie Edelstähle	X6CrNiTi1810
Kunststoffe	PP, PVC

Eine Beschichtung der mediumberührten Flächen mit Kunststoff sowie die Fertigung komplett aus Kunststoff sind möglich. Weitere gebräuchliche Werkstoffe und Sonderwerkstoffe auf Anfrage; insbesondere bei hohen Temperaturen und aggressiven Medien ist der Anwendungsfall zu beurteilen.

Normen und Vorschriften

Auslegung	DIN EN ISO 5167-3
Berechnungsvorschrift	VDI/VDE 2041
Kennzeichnung	DIN 19205 oder ANSI
Herstellung und Prüfung	nach den einschlägigen Richtlinien wie TRD und AD 2000-Merkblättern sowie nach Kundenspezifikation
Werkstoffnachweis	EN 10204 3.1 und 3.2, auf Wunsch

Optionen, Varianten und Zubehör

- Ausführung A (bis 300 °C) oder Ausführung B (bis 450 °C)
- Beschichtung der mediumberührten Flächen mit Kunststoff
- Fertigung komplett aus Kunststoff
- Mehr als zwei Entnahmestutzen oder Spülanschlüsse
- Kondensatgefäße und Absperrventile, angeschweißt oder lose beigefügt
- Werks- oder DAkkS-Kalibrierschein

Bestellangaben

Jede Venturidüse wird auf die Messaufgabe gerechnet. Für Auslegung und Angebotserstellung benötigen wir:

- Durchflussmessbereich(e)
- Gasart(en)
- Nennweite(n) der Düse
- Einbaulänge
- Dichtungsart
- Materialausführung
- Betriebsbedingungen Druck und Temperatur
- Erlaubter Druckabfall
- Messgenauigkeit
- Umgebungsbedingungen

AUSLEGUNG UND BERATUNG

Für die Auslegung Ihrer Messstelle erreichen Sie uns unter **+49 7157 5387-0** oder **info@tetratec.de**.