

Kondensat-Entspanner KE 4341

Beschreibung

Kondensat-Entspanner ermöglichen die Wiedergewinnung und wirtschaftliche Wiederverwendung des Nachdampfes, der bei der Entspannung von Kondensat aus Hochdruck-Dampfverbrauchern auf einen niedrigeren Druck entsteht. Hochdruckkondensat tritt über den Zufluss in den Entspanner ein, in welchem das Kondensat entspannt wird und über den Abfluss einem Kugelschwimmer-Kondensatableiter zufließt. Der Nachdampf wird am Abzug entnommen und den Niederdruck-Dampfverbrauchern zugeführt.

Anschlüsse, Größen

Flanschanschlüsse nach DIN 2501 PN 16, Dichtleisten DIN 2526 Form C.

Größe	Zufluss F	Abfluss E	Abzug G
4	DN 50	DN 25	DN 50
8	DN 100	DN 40	DN 100
15	DN 150	DN 50	DN 150

Einsatzbereich

max. Betriebsüberdruck:	6 bar
max. Betriebstemperatur:	175°C

Max. Kondensatdurchfluss, Inhalt, Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Größe	max. Kondensatdurchfluss in kg/h	Inhalt in dm ³	Anwendung: nur für Fluide der Gruppe 2. Einstufung in Kategorie
4	450	7	Art. 4, Abs. 3, gute Ingenieurpraxis, CE-Kennzeichnung nicht zulässig
8	2250	30	2 mit CE-Kennzeichnung*
15	9000	125	3 mit CE-Kennzeichnung*

*und Konformitätserklärung

Werkstoffe

Mantel	Stahl	St 37.2
	Edelstahl	1.4571
Böden und Flansche	Stahl	St 37.2
	Edelstahl	1.4571
Stutzen	Stahl	St 37.0
	Edelstahl	1.4571

Abmessungen (mm), Gewichte (kg)

Größe	Maße in mm								Gewicht in kg
	Ø A	B	C	Da	E	H	J	K	
4	270	1037	390	115	140	125	110	505	20
8	380	1225	415	220	140	135	125	580	52
15	560	1396	476	407	140	139	135	678	98

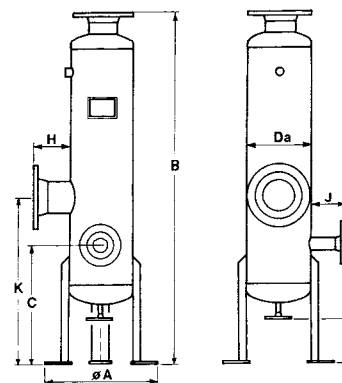
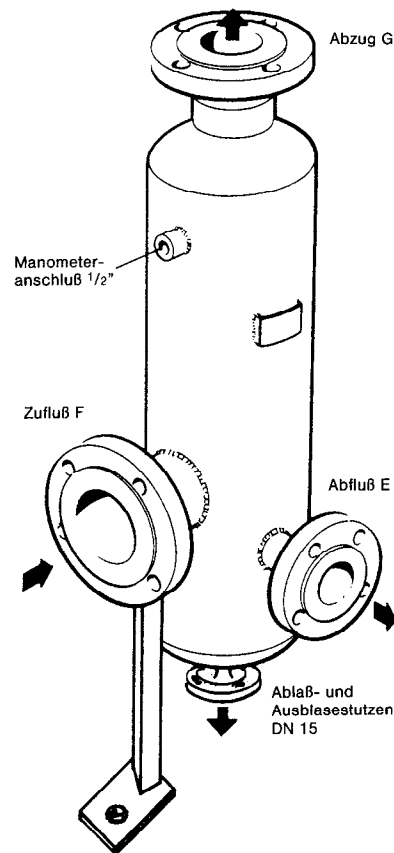
Sonderausführungen

Kondensat-Entspanner für größere Kondensatdurchflüsse, höhere Betriebsüberdrücke auf Anfrage.

Hinweis

Alle, für eine Nachdampf-Verwertungsanlage notwendigen Armaturen, wie Kugelschwimmer-Kondensatableiter, Sicherheitsventil, Überströmventil, Schmutzfänger, Rückschlagventil, Schauglas, Manometer sowie Entleer- und Absperrventile sind ebenfalls in unserem Lieferprogramm enthalten.

Das Diagramm zur Bestimmung der Nachdampfmenge bei der Kondensatentspannung finden Sie umseitig.



1. Beispiel

Werden 600 kg/h Siedekondensat aus einem Netz mit 10 bar Überdruck (11 bar absolut) in einen Entspanner von 0,5 bar Überdruck (= 1,5 bar absolut) geführt, so entstehen aus je 100 kg Kondensat 14 kg Nachdampf, insgesamt also $14 \cdot 6 = 84$ kg/h Nachdampf von 0,5 bar Überdruck (1,5 bar absolut).

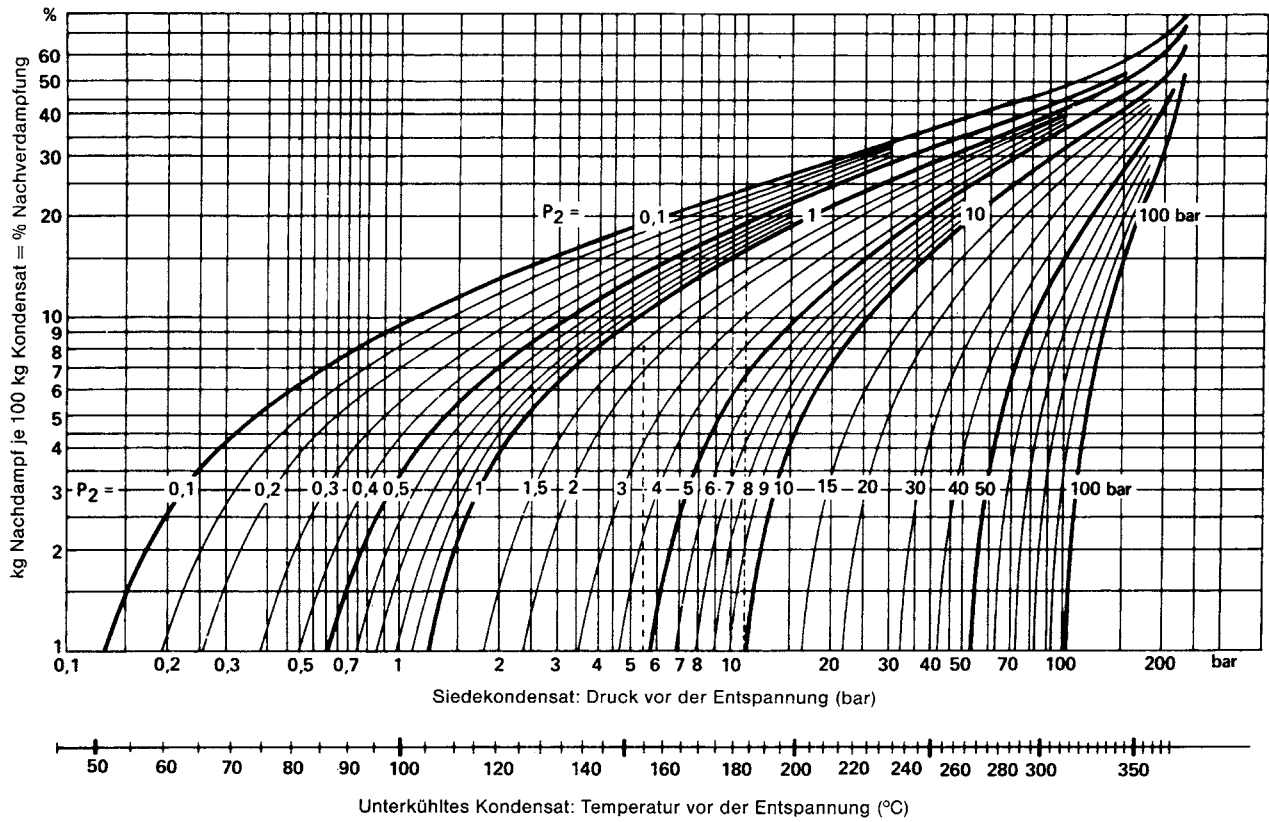
Für Wärmeverluste sind angemessene Abzüge vorzunehmen.

2. Beispiel

Fällt das Kondensat im ersten Beispiel nicht mit Siedetemperatur (183°C bei 11 bar absolut), sondern mit 30 Grad Unterkühlung an, also mit 153°C, so ist von dieser Temperatur auszugehen.

Die Nachverdampfung beträgt dann nur etwa 8,5% oder $8,5 \cdot 6 = 51$ kg/h Nachdampf von 0,5 bar Überdruck (1,5 bar absolut).

Nachverdampfung bei der Entspannung von Kondensat



p₂ = Druck des Kondensats und des Nachdampfs nach der Entspannung (°C)
 Die Druckangaben sind absolute Drücke, bisher angegeben in ata.