

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
Böden und Flansche	Stahl	St 37.2
Stutzen	Stahl	St 37.0

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

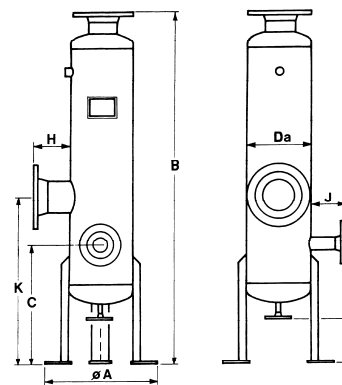
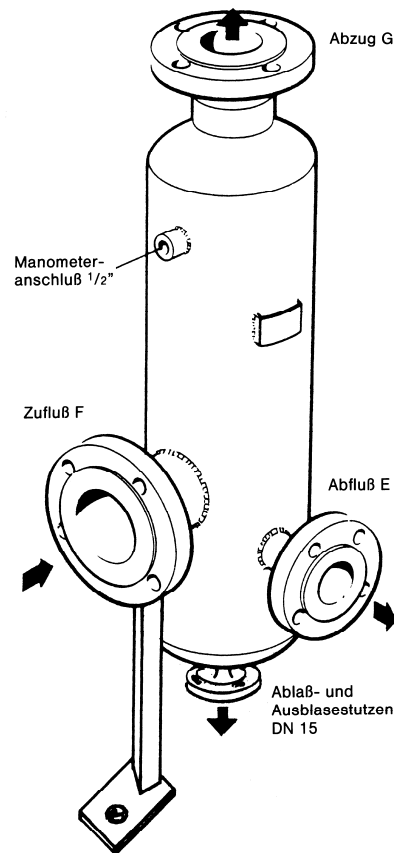
Sonderausführungen

Kondensat-Entspanner für größere Kondensatdurchflüsse, höhere Betriebsüberdrücke oder aus Edelstahl 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).

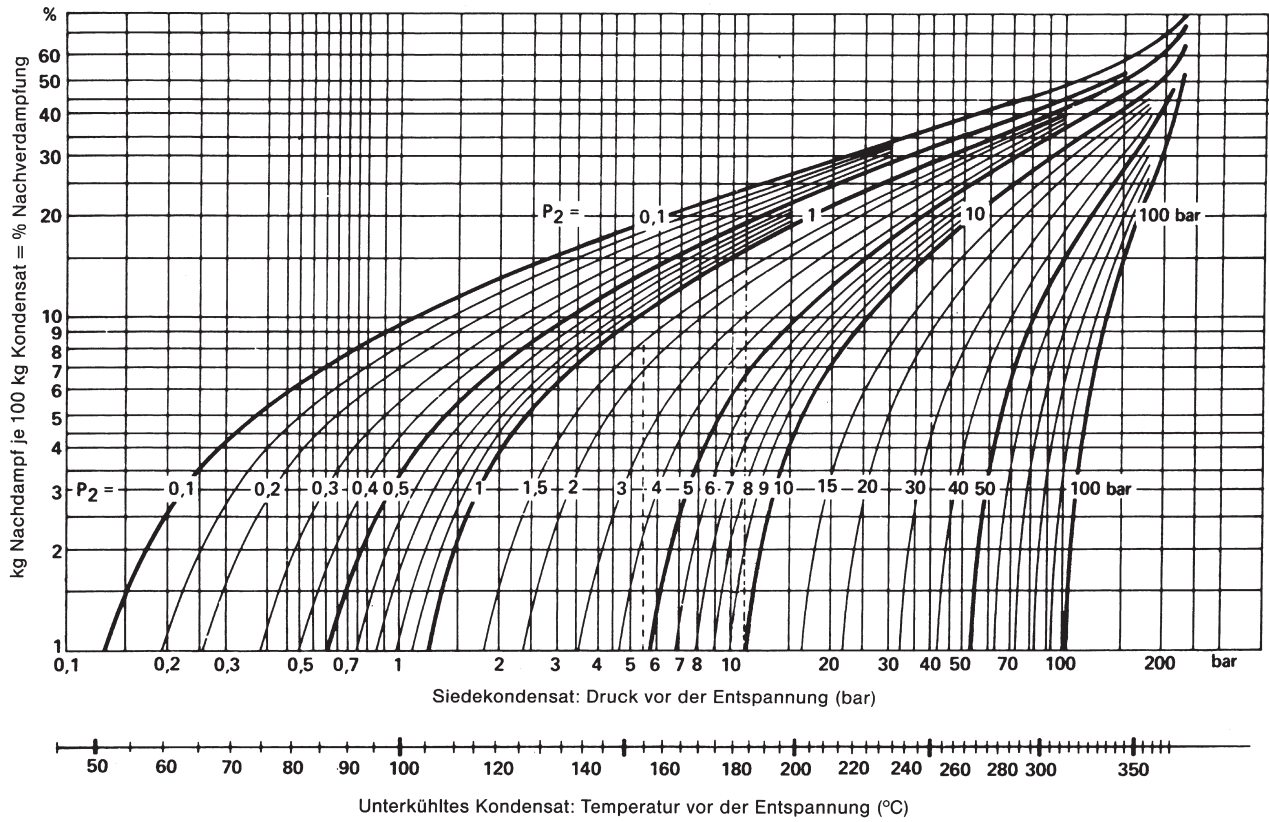
Für Wärmeverluste sind angemessene Abzüge vorzunehmen.

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.