

Energieversorgung aus einer Hand



Staub-Flüssigkeits-Abscheider SNH-CZ



**Dust Liquid Separator
The Experts in Energy Supply**

Horizontaler Staub- Flüssigkeitsabscheider SNH-CZ

Der Apparat Typ SNH-CZ ist speziell für die Abscheidung von festen und flüssigen Gasbegleitstoffen ausgelegt. Im Regelfall besteht der Abscheider aus 3 Stufen, über den getrennten Sammelraum lassen sich auch schwallartig auftretende Flüssigkeitsmengen gezielt abführen.

Die Auslegung wird auf den konkreten Einsatzfall abgestimmt. Lage und Größe der Gasanschlüsse, Abscheideleistung und besondere Merkmale wie Schnellverschluss oder Grundlage der Festigkeitsberechnung werden auf Kundenwunsch ausgeführt.

Zugehörend zum Gesamtkonzept können optional alle ergänzenden Geräte angeboten werden. So werden Differenzdruck zur Filterüberwachung, Flüssigkeitsstand, Druck und Temperatur gemessen und an die örtlich getrennte Warte gemeldet. Ausschleuseeinrichtungen - elektrisch wie auch pneumatisch - Beheizungseinrichtungen, komplett vormontierte Umhausungen und Sammelbehälter für das abgeleitete Ligroin gehören zum Lieferumfang einer Komplettanlage.

Die Vorteile der Abscheider Type SNH-CZ

- wirksame Filterung durch Coalescer - und Zellulose Patronen
- Alle Patronen über den Schnellverschluss ausbaubar ohne Manipulation der Einbauten
- Schnellverschluss mit Hand - und/oder Hydraulikbetätigung
- Einfacher Filterwechsel durch Schnellspanneinrichtung möglich
- Geringer Anfangsdruckverlust

Aufbau und Arbeitsweise

Der Staub-Flüssigkeitsabscheider SNH-CZ ist liegend in Stahlschweißkonstruktion ausgeführt. Er besitzt drei Stufen die eine umfassende Abscheidung von festen und flüssigen Partikel gewährleisten. An der Unterseite ist ein Sammelbehälter für die erste Stufe und davon getrennt einer für die zweite und dritte Stufe angeordnet.

Horizontal Dust-Liquid-Separator SNH-CZ

The vessel of type SNH-CZ is designed specially to separate solid and liquid particles. Usually the separator includes 3 stages, by using divided storage tanks, also large amounts of water e.g. slugs, could be drained efficient.

Design is synchronised with the concrete application. Position and size of the gas connections, separation capacity and special features as quick opener, or basic strength calculation are carried out to customer preference.

As an option, all necessary equipment could be offered and – close to customers efforts – delivered complete prefabricated. So, differential gauges for filter check, level indicators with binary or analogue output, pressure and temperature transmitters can be provided with the filter separator. Draining devices – electrical or pneumatic operated – sump heating systems and complete prefabricated housing for equipment and storage tanks are in the delivery program of heat. So turn-key filtration and separation of natural gas can be offered from one hand.

The advantages of the separators type SNH-CZ are:

- effective filtering by coalescer and cellulose-cartridges
- All cartridges can be removed from the QOC without disassembling the internals.
- quick-opener hand operated or with hydraulic actuating
- simple replacement of filter-cartridges by fast fixing device possible
- low initial pressure loss

Structure and working method

The filter-separator type SNH-CZ is designed horizontally as a c-steel welded construction. It consists of 3 steps for a comprehensive separation of solid and liquid particles. At the bottom a well designed storage tank, divided for the first and the second/third stage, is situated.

Erste Stufe

Durch den oben, oder wahlweise seitlich angeordneten Eintrittsstutzen gelangt das Gas zur Grobabscheidung. Hier strömt es mit verlangsamer Geschwindigkeit über speziell angeordnete Prallrohre die durch die Prallwirkung schwerere Teilchen bereits jetzt in den Sumpf fallen lassen.

First stage

Through the top or lateral situated gas entry flange, gas reaches the pre-separation section of the filter-separator. Here the gas flow is slow down and leaded direct over impact pipes. Heavier particles are fallen down by gravity into the sump.

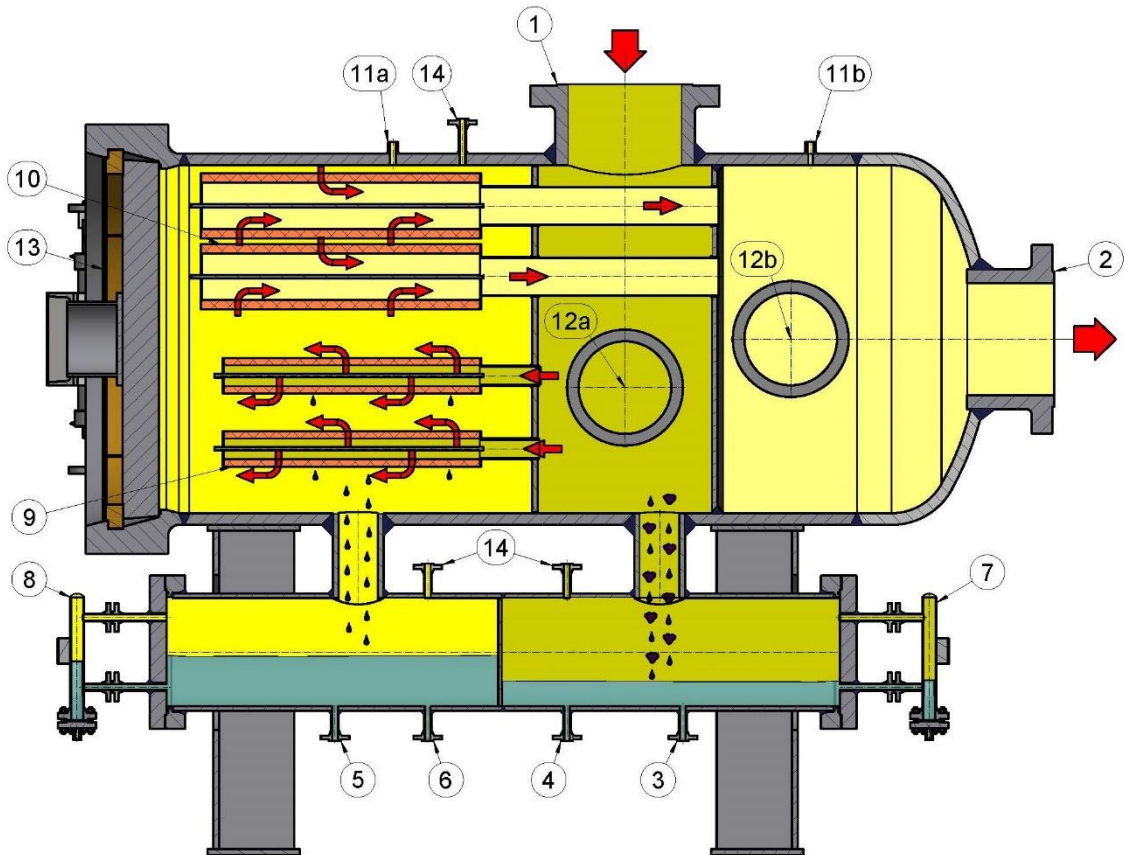
Abscheidegrade

Flüssigkeiten 99,5 % > 2 µm
 Teilchen: 99,5 % > 2 µm

Filtering efficiency

Particles 99,5 % > 2 µm
 Liquids 99,5 % > 2 µm

SCHNITT A-A



| | | |
|--------|---|--|
| 1 | Gaseintritt | Gasinlet |
| 2 | Gasaustritt | Gasoutlet |
| 3 | Ausschleusung Stufe 1 | Drainage system stage 1 |
| 4 | Restentleerung Stufe 1 | Drain stage 1 |
| 5 | Ausschleusung Stufe 2 | Drainage system stage 2 |
| 6 | Restentleerung Stufe 2 | Drain stage 2 |
| 7 | Niveauüberwachung Stufe 1 | Niveaucontrol stage 1 |
| 8 | Niveauüberwachung Stufe 2 | Niveaucontrol stage 2 |
| 9 | HEAT Filterelement Typ HFE-ZC | HEAT Filterelement type HFE-ZC |
| 10 | HEAT Filterelement Typ HFE-Z | HEAT Filterelement type HFE-Z |
| 11 a/b | Differenzdrucküberwachung | Differential pressure transmitter |
| 12 a/b | Inspektionsöffnung | Inspection opening |
| 13 | HEAT Schnellverschluss Typ SVZ oder SVS | HEAT Quick opening closure type SVZ or SVS |
| 14 | diverse Prozessstutzen | Miscellaneous nozzles |

Zweite Stufe

Das Gas strömt nun durch Coalescer Filterelemente mit Glasfaserschichten zur Abscheidung von festen Partikeln und flüssigen Bestandteilen, die in den Fasern agglomerieren und die großen Tropfen dann abtropfen können.

Die Durchströmung der Coalescerelemente erfolgt von innen nach außen.

Dritte Stufe

In der dritten Stufe durchströmt das Gas die Filterelemente mit imprägnierten, in Sternfalten gelegtem Zellulosepapier ausgeführt, welche speziell zur Abscheidung von festen Partikeln, wie Rost, aber auch für feuchte Gase geeignet sind. Der Gasfluss ist von außen nach innen.

Die Filterstufe dient zur Abscheidung von feinen Partikeln und als Sicherheit gegen Mitriss von Flüssigkeitströpfchen.

Zum raschen Filterwechsel ist üblicherweise ein Schnellverschluss mit dem Durchmesser des Behältermantels angeordnet. Dieser ist, zur leichten Bedienung mit einer hydraulischen Drehvorrichtung (optional) und einem Schwenkmechanismus ausgerüstet.

Second stage

Now the gas flows through the coalescer cartridges from inside to outside and fine droplets and aerosols are coalesced to larger droplets in the glass fibre structure and are separated efficiently.

Third stage

In the third stage the gas flows through filter-cartridge from the outside to the inner side and the elements are especially for the separation of fine solids like rust. The filter cartridges are from impregnated cellulose pleated paper which are especially suitable for wet gases.

The filter stage 3 is for fine particles and to avoid overflow of liquid droplets.

For the quick exchange of the cartridges a QOC is designed with the complete vessel diameter and with hydraulic or manual operation.