

Energieversorgung aus einer Hand



Staub-Flüssigkeits-Abscheider SNL-CZ



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

Horizontaler Staub- Flüssigkeitsabscheider SNL-CZ

Der Apparat Typ SNL-CZ ist speziell für die Abscheidung von vorwiegend festen Gasbegleitstoffen ausgelegt, aber auch für die Abscheidung von flüssigen Teilchen aus großen Erdgasströmen konzipiert. 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 SNL-CZ

- wirksame Filterung durch Zellulose – und Coalescer-Patronen
- Austausch und Verschleiß meist nur der ersten, günstigen Filterstufe notwendig.
- Filterpaket kann komplett aus dem Aparat ausgebaut werden
- Schnellverschluss mit Hand - und/oder Hydraulikbetätigung
- Einfacher Filterwechsel durch Schnellspaneinrichtung möglich
- Geringer Anfangsdruckverlust

Aufbau und Arbeitsweise

Der Staub-Flüssigkeitsabscheider SNL-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 und zweite Stufe, davon getrennt einer für die dritte Stufe angeordnet.

Horizontal Dust-Liquid-Separator SNL-CZ

The vessel of type SNL-CZ is designed specially to separate mostly solid particles, but also liquid droplets out of large natural gas streams. 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 SNL-CZ are:

- effective filtering by cellulose and coalescer-cartridges
- Ware out and change of filter cartridges only from first stage necessary.
- Filter package can be removed completely out from the vessel
- 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 SNL-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/second and the 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

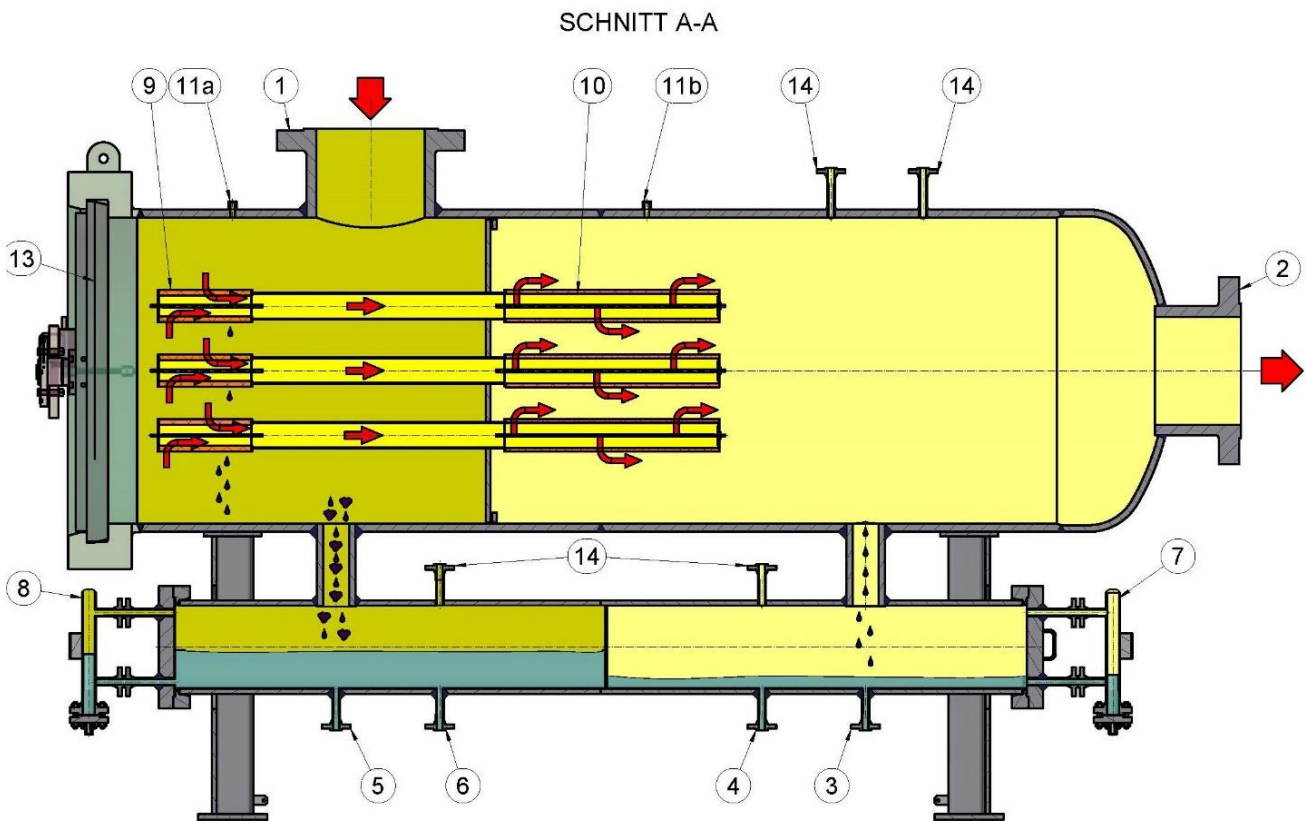
Through the top or lateral situated gas entry flange, gas reaches the pre-separation section of the filter-separator. Here the gas flow is slow down and leaded direct over impact pipes. Heavier particles are fallen down by gravity into the sump.

Filterleistung

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

Filtering efficiency

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



1	Gaseintritt	Gasinlet
2	Gasaustritt	Gasoutlet
3	Ausschleusung Stufe 2	Drainage system stage 2
4	Restentleerung Stufe 2	Drain stage 2
5	Ausschleusung Stufe 1	Drainage system stage 1
6	Restentleerung Stufe 1	Drain stage 1
7	Niveauüberwachung Stufe 2	Level control stage 2
8	Niveauüberwachung Stufe 1	Level control stage 1
9	HEAT Filterelement Typ HFE-Z	HEAT Filter elements type HFE-Z
10	HEAT Filterelement Typ HFE-C	HEAT Filter elements type HFE-C
11 a/b	Differenzdrucküberwachung	Differential pressure transmitter
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 die Filterelemente mit imprägnierten, in Sternfalten gelegtem Zellulosepapier ausgeführt, welche speziell zur Abscheidung von festen Partikeln, wie Rost geeignet sind, aber auch für feuchte Gase geeignet sind. Der Gasfluss ist von außen nach innen.

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.

Dritte Stufe

In der dritten Stufe durchströmt das Gas die Coalescer-Filterelemente von innen nach außen. Feine Flüssigkeitströpfchen und Aerosole agglomerieren in der Glasfaserstruktur zu größeren Tropfen, welche am Patronenende abtropfen.

Second stage

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

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

Third stage

In the third stage the gas flows through coalesce cartridges from inside to outside and fine droplets and aerosols are coalesced to larger droplets in the glass fibre structure and are separated efficiently.