

Produktový datový list

Uhlíkový adsorbér olejových par

DSS 120-630 A

Verze: 1.6.0

Autor: Tassilo Tappe

Datum: 17.09.2019

Oblast použití

Uhlíkové adsorbéry olejových par typu DSS 120 až 630 s náplní typu A (aktivní uhlí) jsou zejména určeny k zachycení olejových par z proudu stlačeného vzduchu bez agresivních látek (suchá separace) v tlakovém rozsahu do 11 bar. Uhlíkové adsorbéry olejových par se proto používají tehdy, pokud se v proudu stlačeného vzduchu nevykytují žádné kapalné nečistoty, zejména voda ani olej. Vzhledem k vlastnostem aktivního uhlí některé jiné plynné složky uhlovodíků mohou být rovněž zachyceny.

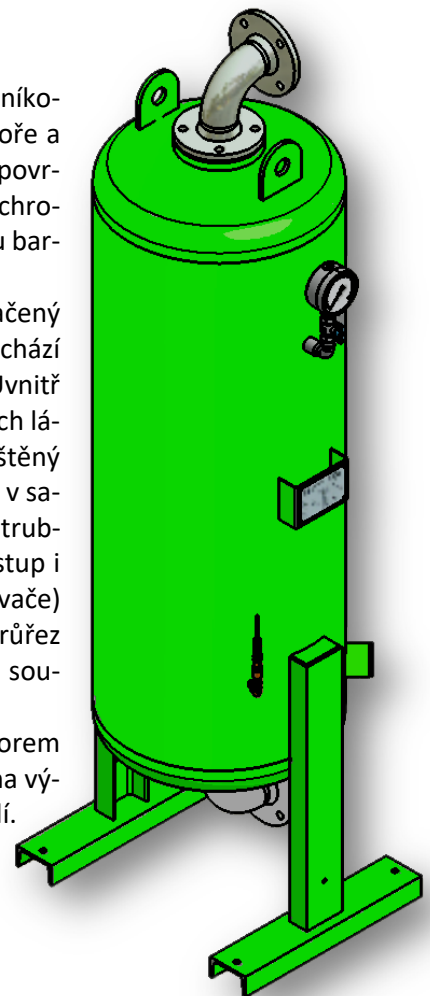
Rysy

Uhlíkové adsorbéry olejových par typu DSS 120 až 630 jsou vyrobeny z hliníkových průmyslových profilů, uzavřené hliníkovými koncovými deskami nahoře a dole, společně stažené šroubovými spoji. Pro účely dokončovací operace povrchové úpravy a pro zvýšení odolnosti musí všechny části nádoby projít bez-chromovým (VI) pasivačním procesem a je dokončen ořez-vzdornou práškovou barvou, která je nanášena na vnějším povrchu.

Náplň aktivního uhlí je uložena mezi dvěma demistrovými bloky. Stlačený vzduch, proudící od shora dolů, nejprve projde horním demistrem, pak prochází náplní aktivního uhlí, a nakonec přes spodní demistr opouští nádobu. Uvnitř v náplni aktivního uhlí dochází k adsorpci olejových par a dalších organických látek (zejména s dlouhými uhlovodíkovými řetězci). Nakonec upravený a vyčištěný stlačený vzduch se vrací zpět nahoru stoupací trubící, která je integrována v samotném hliníkovém profilu. Tato konstrukce poskytuje stejnou výšku potrubního připojení. Filtry stlačeného vzduchu typu FCA lze přímo připojit na vstup i výstup bez nutnosti dalšího potrubního propojení. Oba demistry (odmlžovače) se dodávají jako standard, rozdělují proud stlačeného vzduchu na celý průřez aktivního uhlí a tím poskytují rovnoměrné proudění nádobou. Demistry současně spolehlivě drží granulované aktivní uhlí uvnitř nádoby.

Standardně je s adsorbérem dodáván olejový indikátor s tlakovým regulátorem a jehlovým ventilem. Doporučuje se instalovat volitelný jemný filtr (1 μ m) na výstupu, a to pro záchyt případně uvolněného prachu po abrazi aktivního uhlí.

Uhlíkové adsorbéry olejových par jsou v souladu s požadavky směrnice o tlakových zařízeních PED 2014/68 / EU, a některé (v závislosti na modelu) mají označení CE podle této evropské směrnice.



Produktový datový list

Uhlíkový adsorbér olejových par DSS 120-630 A



Všechna práva vyhrazena

Datum 17.09.2019

Poslední verze viz. www.fstweb.de

Základní údaje

| Model | Nominální objemový průtok (VN)*1 | Min./Max. provozní přetlak | Min./Max. provozní teplota |
|-----------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| DSS 120 A | 1,200 m ³ /h | 0 - 11 bar (vyšší provozní tlaky na vy- žádání) | +2°C - +60°C |
| DSS 150 A | 1,480 m ³ /h | | |
| DSS 210 A | 2,080 m ³ /h | | |
| DSS 240 A | 2,430 m ³ /h | | |
| DSS 290 A | 2,930 m ³ /h | | |
| DSS 370 A | 3,700 m ³ /h | | |
| DSS 510 A | 5,080 m ³ /h | | |
| DSS 630 A | 6,290 m ³ /h | | |

*1 – vztaženo k 1 bar(a) a 20°C při 7 bar provozního přetlaku

Třída čistoty vzduchu podle ISO 8573-1

| Nečistoty | |
|--------------------------|-----------|
| Pevné částice *2 | Třída X |
| Voda *2 | --- |
| Celkový obsah oleje *2*3 | Třída 0-1 |

*2 – typický výsledek; za předpokladu, že jsou definovány vstupní koncentrace, provozní a mezní podmínky

*3 – na zbytkový obsah kapalného oleje není brán ohled a může snížit třídu čistoty (lze však vyřešit separací kapalného oleje jemnou předfiltrací)

Korekční faktory objemového průtoku

«F1» - Přetlak (bar)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 0.125 | 0.25 | 0.38 | 0.50 | 0.63 | 0.75 | 0.88 | 1.00 | 1.13 | 1.25 | 1.38 | 1.50 | 1.63 | 1.75 | 1.88 | 2.00 | 2.13 |

«F2» - Teplota (°C)

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 1.07 | 1.05 | 1.04 | 1.02 | 1.00 | 0.98 | 0.97 | 0.92 | 0.86 | 0.75 | 0.60 |

Přepočítání s korekčními faktory

| Přepočítaný objemový průtok VK | Nominální požadovaný průtok VN _{min} |
|--------------------------------|---|
| $VK = VN \times F1 \times F2$ | $VN_{min} = VK / F1 / F2$ |

VK : Převedený objemový průtok spočítaný pro provozní podmínky

VN_{min}: Nominální požadovaný objemový průtok spočítaný pro provozní podmínky, založený na objemovém průtoku při provozních podmínkách

Produktový datový list

Uhlíkový adsorbér olejových par DSS 120-630 A



Všechna práva vyhrazena

Datum 17.09.2019

Poslední verze viz. www.fstweb.de

Pravidla údržby

| | |
|----------------|---|
| Všechny modely | <ul style="list-style-type: none"> ■ Je-li požadováno: <ul style="list-style-type: none"> - Kontrola zbytkového obsahu oleje (olejový indikátor), případně vyměnit aktivní uhlí *4 ■ Každých 12 měsíců: <ul style="list-style-type: none"> - Vyměnit aktivní uhlí a trubičku olejového indikátoru *4 ■ Každých 48 měsíců: <ul style="list-style-type: none"> - Vyměnit demistr a těsnění ■ Každých 5 /10 roků <ul style="list-style-type: none"> - Inspekce tlakové nádoby podle místně příslušných předpisů a zákonů |
|----------------|---|

*4 – Použité aktivní uhlí musí být zlikvidováno v souladu s platnými předpisy EU o nakládání s odpady. Je nezbytné brát v úvahu přítomnost oleje v aktivním uhlí.

Specifické údaje výrobku

| | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Specifikace | |
| Obsah olejových par (nominální)*5 | ≤ 0.003 mg/m ³ |

*5 – Při vstupní koncentraci oleje ≤ 0.01 mg/m³, není brána v úvahu kapalná fáze oleje (mělo by být vyřešeno jemnou předfiltrací)

| Model | Množství aktivního uhlí |
|-----------|-------------------------|
| DSS 120 A | 90 kg |
| DSS 150 A | 111 kg |
| DSS 210 A | 156 kg |
| DSS 240 A | 182 kg |
| DSS 290 A | 227 kg |
| DSS 370 A | 284 kg |
| DSS 510 A | 392 kg |
| DSS 630 A | 489 kg |

Materiály

| | |
|-----------------------------|---|
| Díl | |
| Nádoba a podpěry | Steel (P265GH, ST37.0, St35.8) |
| Nátěr | <p><u>Uvnitř</u> : 1/3 spodní části nádoby nátěrem „Brantho Korruux“</p> <p><u>Zvnějšku</u>: pískováno SA2,5 (ISO8501) ;</p> <p>1-složkový základový nátěr alkydovou pryskyřicí, tloušťka cca 40 μm (např. DuPont PercoTop 021 nebo podobné)</p> <p>2-složkový nátěr akrylátovou pryskyřicí, tloušťka cca 40 μm (např. DuPont PercoTop 9600 nebo podobné)</p> |
| Podpůrné síto sorbentu | Nerezová ocel 1.4301 |
| Potrubní napojení (fitinky) | Galvanizovaná ocel |
| Těsnění | PTFE, Viton, Klingersil C4400 |
| Šrouby | Zinkovaná ocel 5.6 a 8.8 |
| Náplň | Aktivní uhlí |

Produktový datový list

Uhlíkový adsorbér olejových par DSS 120-630 A

Připojení, rozměry a hmotnosti

| Model | Připojení | Výška | Šířka | Hloubka | Hmotnost |
|-----------|---------------|---------|--------|---------|----------|
| DSS 120 A | DN 50 - PN16 | 2020 mm | 450 mm | 570 mm | 260 kg |
| DSS 150 A | DN 65 - PN16 | 2070 mm | 500 mm | 650 mm | 325 kg |
| DSS 210 A | DN 65 - PN16 | 2100 mm | 600 mm | 745 mm | 410 kg |
| DSS 240 A | DN 80 - PN16 | 2200 mm | 650 mm | 800 mm | 495 kg |
| DSS 290 A | DN 80 - PN16 | 2200 mm | 700 mm | 855 mm | 570 kg |
| DSS 370 A | DN 100 - PN16 | 2340 mm | 800 mm | 950 mm | 715 kg |
| DSS 510 A | DN 100 - PN16 | 2600 mm | 850 mm | 1030 mm | 940 kg |
| DSS 630 A | DN 125 - PN16 | 2820 mm | 950 mm | 1100 mm | 1200 kg |

Klasifikace podle PED (Pressure Equipment Directive) 2014/68/EU pro tekutiny Group 2

| Model | Objem | Kategorie | Označení | Inspekce uvedení do provozu*6 | Běžná údržba*6 |
|-----------|-----------|-----------|----------|-------------------------------|----------------|
| DSS 120 A | 225 litr | III | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 150 A | 280 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 210 A | 395 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 240 A | 470 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 290 A | 570 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 370 A | 660 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 510 A | 980 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |
| DSS 630 A | 1121 litr | IV | CE 0525 | NB*7 | NB*7 |

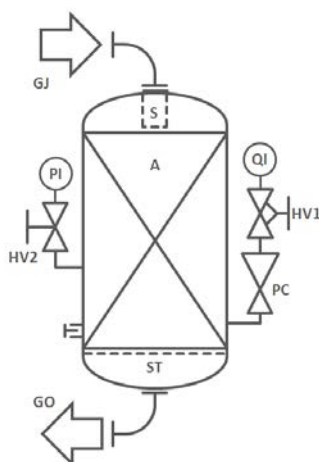
*6 - V Německu je toto definováno předpisem Provozním bezpečnosti a ochrany zdraví z 27. září 2002 (BGBl. I p. 3777) §14 a §15

*7 - Inspekce Autorizovanou osobou (AP) nebo Notifikovanou osobou (NB)

Ostatní předpisy

| Model | |
|----------------|--|
| Všechny modely | Aplikace PED 97/23/EC namísto PED 87/404/EC Konstrukce podle PED 97/23/EC a AD směrnice |

PID diagram



- GJ** Vstup plynu
- S** Distributor toku plynu
- PI** Manometr
- HV2** Indikátor oleje
- QI** Regulátor tlaku
- PC** Ruční ventil
- HV1** Výpust granulátu
- Podpůrné sítu
- ST** Výstup plynu
- GO** Vstup plynu