

# Fiche technique

## Colonne à charbon actif DSS 10-100 A

Version: 1.8.0

Auteur: Tassilo Tappe

Date: 16.07.2018

### Domaine d'application

Les colonnes à charbon actif des types DSS 10-100 sont conçues pour séparer les vapeurs d'huile de l'air comprimé (séparation du type sec) à des niveaux de pression jusqu'à 16 bar pour créer l'air comprimé sans substances agressives. Les colonnes de charbon actifs sont utilisées s'il n'y a pas des contaminants liquides, surtout de l'eau ou d'huile, dans le flux d'air comprimé. À cause des propriétés des charbons actifs des autres contaminants gazeux sont ainsi séparés.

### Fonctionnement

Les colonnes à charbon actif des types DSS 10-100 sont fabriquées avec des pièces de haute qualité en acier soudés. Pour le traitement de surface et pour augmenter la résistance, des vaisseaux sont sablés et apprêtés (à l'exception des surfaces d'étanchéité). Enfin, une couche supplémentaire est peinte sur la face extérieure.

L'air comprimé, en s'écoulant de haut en bas, pénètre dans le récipient à travers le raccord d'entrée supérieure, le distributeur de flux passe haut, puis le remplissage du charbon actif en appui sur un support d'écran. Les vapeurs d'huile et d'autres substances organiques (principalement des hydrocarbures à longue chaîne), qui sont séparées par un processus d'adsorption, remplissent dans le charbon actif. Enfin, le traitement et ainsi l'air comprimé nettoyé sort de la cuve à la tubulure de sortie en bas.

Le distributeur de flux, intégré comme standard, distribue l'air comprimé sur toute la surface du charbon actif en remplissant ainsi un écoulement uniformément réparti. En même temps, les granules de charbon actif sont maintenus de manière fiable à l'intérieur de la cuve.

Un indicateur d'huile, équipé avec un régulateur de pression et la vanne manuelle, est prévu. Un 1 micron filtre aval (filtre fin) est recommandé en option pour retenir l'abrasion du charbon actif.

Les colonnes à charbon actif correspondent à la directive pour les appareils de pression 2014/68/EU et portent le signe CE.



# Fiche technique

## Colonne à charbon actif DSS 10-100 A

Sous réserve de modifications techniques

Date 16.07.2018

Dernière version sur [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Données techniques

Modèle	Débit nominal (VN)*1	Pression de service min./max.	Température d'opération min./max.
DSS 10 A	110 m <sup>3</sup> /h	0 - 16 bar (plus haute pression de service sur demande)	+2°C - +60°C
DSS 15 A	150 m <sup>3</sup> /h		
DSS 20 A	200 m <sup>3</sup> /h		
DSS 25 A	260 m <sup>3</sup> /h		
DSS 30 A	320 m <sup>3</sup> /h		
DSS 40 A	410 m <sup>3</sup> /h		
DSS 60 A	590 m <sup>3</sup> /h		
DSS 80 A	770 m <sup>3</sup> /h		
DSS 100 A	1,000 m <sup>3</sup> /h		

\*1 – à 1 bar(a) et 20°C à une pression de service de 7 bar

### Classes de purification selon ISO 8573-1

Contamination	
Particules solides*2	Classe X
Humidité *2	---
Teneur d'huile résiduelle *2*3	Classe 0-1

\*2 – Résultat typique, par hypothèse de propre concentration d'entrée et des conditions d'opération et ambiante

\*3 – La vapeur d'huile résiduelle n'est pas déterminée et peut baisser la classe de purification (doit être séparée en avance au moyen d'une filtration fine)

### Facteur de conversion de débit

#### «F1» - Pression (en 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» - Température (en °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

#### Calcul du débit converti

Débit converti VK	Débit demandé nominal VN <sub>min</sub>
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Débit volumique converti calculé pour les conditions d'utilisation

VN<sub>min</sub>: Débit nominal requis calculé pour les conditions d'opération, sur la base du débit volumique en conditions de fonctionnement

# Fiche technique

## Colonne à charbon actif DSS 10-100 A

### Règles de maintenance

Tous les modèles	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si nécessaire:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la teneur de l'huile résiduelle (indicateur d'huile), si nécessaire remplacer le charbon actif *4</li> </ul> </li> <li>■ Annuel:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer le charbon actif et le tube indicateur d'huile *4</li> </ul> </li> <li>■ 48 mois:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer les demisters et joints</li> </ul> </li> </ul>
DSS40A - DSS100A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tous les 5/10 ans             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection de colonne selon l'ordonnance sur la sécurité et santé industrielle du 27 Septembre 2002 (BGBl. I p. 3777) §15</li> </ul> </li> </ul>

\*4 – Le charbon actif doit être éliminé par référence de directive européenne rebut. Considérez la contamination d'huile!

### Paramètres spécifiques et caractéristiques de produit

Paramètre	
Teneur d'huile resid. (nominal)*5	≤ 0.003 mg/m <sup>3</sup>

\*5 – pour une concentration d'entrée ≤ 0.01 mg/m<sup>3</sup>, la teneur de l'huile liquide résiduelle n'est pas prise en compte (doit être séparé en avance au moyen d'une filtration fine)

Modèle	Quantité de charbon actif
DSS 10 A	9,0 kg
DSS 15 A	11,4 kg
DSS 20 A	15,1 kg
DSS 25 A	19,4 kg
DSS 30 A	24,1 kg
DSS 40 A	30,5 kg
DSS 60 A	43,6 kg
DSS 80 A	55,6 kg
DSS 100 A	74,0 kg

### Matériaux

Component	
Colonne	acier (P265GH, ST37.0, St35.8)
Revêtement	Extérieur: sablé SA2,5 (ISO8501) ; 1-composant primaire sur base de résine alkyde; épaisseur env. sec. 40 um (par exemple DuPont PercoTop 021, ou un produit similaire) 2-composant de peinture acrylique, épaisseur env. sec. 40 um (par exemple DuPont PercoTop 9600, ou produit similaire)
Écran de support desséchant	Acier inoxydable 1.4301
Raccords vissés (raccords)	acier, galvanisé
Remplissage	Charbon actif

# Fiche technique

## Colonne à charbon actif DSS 10-100 A

### Connexions, dimensions et poids

Modèle	Connexion	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
DSS 10 A	G 1	1460 mm	265 mm	350 mm	45 kg
DSS 15 A	G 1	1700 mm	265 mm	350 mm	52 kg
DSS 20 A	G 1	1710 mm	290 mm	350 mm	67 kg
DSS 25 A	G 1	1720 mm	320 mm	350 mm	80 kg
DSS 30 A	G 1 1/2	1760 mm	345 mm	350 mm	95 kg
DSS 40 A	G 1 1/2	1820 mm	375 mm	350 mm	107 kg
DSS 60 A	G 1 1/2	1850 mm	425 mm	350 mm	143 kg
DSS 80 A	G 2	1980 mm	460 mm	400 mm	190 kg
DSS 100 A	G 2	2000 mm	515 mm	400 mm	230 kg

### Classification selon PED 2014/68/EU pour liquides de groupe 2

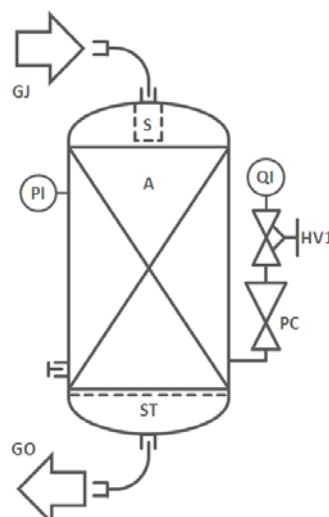
Modèle	Volume	Catégorie	Marquage
DSS 10 A	21,0 litres	II	CE 0525
DSS 15 A	26,0 litres	II	CE 0525
DSS 20 A	34,5 litres	II	CE 0525
DSS 25 A	44,5 litres	II	CE 0525
DSS 30 A	55,6 litres	II	CE 0525
DSS 40 A	71,0 litres	III	CE 0525
DSS 60 A	101,0 litres	III	CE 0525
DSS 80 A	132,0 litres	III	CE 0525
DSS 100 A	175,0 litres	III	CE 0525

### D'autres directives

Modèle	
Tous les modèles	Utiliser la directive PED 2014/68/EU pour remplacer la directive 87/404/EC Conception conformément à la directive 2014/68/EU et codes AD

### Schéma d'instrumentation

(PID)



- GJ** Entrée
- S** Distributeur de flux
- PI** Manomètre
- QI** Indicateur d'huile
- PC** Régulateur de pression
- HV1** Valve manuelle
- Evacuation de granulés
- ST** Ecran de support
- GO** Sortie