

Compresseurs à vis Série BSD

Avec le PROFIL SIGMA  de réputation mondiale

Débit 1,12 à 8,19 m³/min – Pression 5,5 à 15 bar



Série BSD

BSD – la nouvelle référence

Avec la nouvelle version de sa série BSD, KAESER place la barre très haut en termes de disponibilité et d'efficacité énergétique des compresseurs. Non seulement les nouveaux compresseurs à vis BSD débitent plus d'air comprimé avec moins d'énergie, mais ils ne laissent rien à désirer en termes de polyvalence, de facilité de maniement, d'entretien et de respect de l'environnement.

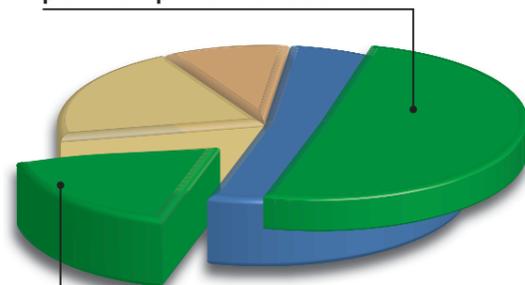
BSD – Économiser sur tous les plans

Les nouvelles centrales BSD permettent d'économiser de l'énergie sur tous les plans. Les blocs compresseurs possèdent des rotors à vis au PRO-FIL SIGMA optimisé pour favoriser la circulation de l'air, et ils sont commandés par la commande de compresseur SIGMA CONTROL 2 basée sur un PC industriel qui adapte le débit de la centrale à la consommation réelle d'air comprimé afin d'économiser de l'énergie. Les **moteurs IE4 Super Premium Efficiency** garantissent une **efficacité énergétique accrue**.

La facilité d'entretien génère des économies

Le design de la centrale se traduit à l'extérieur par un aspect attrayant, et à l'intérieur par un agencement rationnel qui génère de nouvelles économies : tous les éléments nécessitant un entretien sont directement accessibles, d'où un gain de temps et donc d'argent.

Économie de coûts énergétiques réalisable par la récupération de calories



Économie de coûts énergétiques grâce à l'optimisation technique



- Investissement station d'air comprimé
- Coûts d'entretien
- Coûts énergétiques
- Potentiel d'économie de coûts énergétiques

Parfaits pour les stations d'air comprimé

Les compresseurs à vis de la série BSD sont parfaits pour constituer des stations d'air comprimé industrielles d'une très grande efficacité énergétique. Leur commande interne SIGMA CONTROL 2 propose de nombreux canaux de communication qui permettent d'intégrer les centrales dans des systèmes de gestion prioritaires comme le SIGMA AIR MANAGER de KAESER ou des systèmes de contrôle-commande, avec une facilité et une efficacité inédites.

Contrôle de la température (ETM)

La vanne thermostatique motorisée, intégrée au circuit frigorifique permet le contrôle de la température au moyen de capteurs. La nouvelle commande de compresseur SIGMA CONTROL 2 prend en compte la température d'aspiration et la température du compresseur pour empêcher la formation de condensats lors de variations du taux d'humidité de l'air. Ce système de contrôle innovant régule la température du fluide de manière dynamique. Il améliore le rendement énergétique du fait de la basse température du fluide et permet à l'utilisateur d'adapter encore mieux la récupération de calories à ses besoins effectifs.

Une centrale facile à entretenir



Fig. : BSD 83



Série BSD

Efficaces sur toute la ligne



Bloc compresseur à vis au PROFIL SIGMA

La pièce maîtresse de chaque centrale BSD est le bloc compresseur à vis au PROFIL SIGMA à économie d'énergie. Il est optimisé pour une parfaite circulation de l'air et contribue fortement à la puissance spécifique exceptionnelle des centrales BSD.



Anticiper l'avenir avec les moteurs IE4

Seul KAESER vous propose dès maintenant des compresseurs équipés de série de moteurs IE4 Super Premium Efficiency qui augmentent encore la rentabilité économique et l'efficacité énergétique.



Commande SIGMA CONTROL 2

La commande SIGMA CONTROL 2 permet de commander et de contrôler efficacement le fonctionnement du compresseur. Le HMI et le lecteur RFID facilitent la communication et sécurisent l'accès à la commande. Diverses interfaces renforcent la flexibilité. L'emplacement pour carte mémoire SD simplifie les mises à jour.



Contrôle de la température

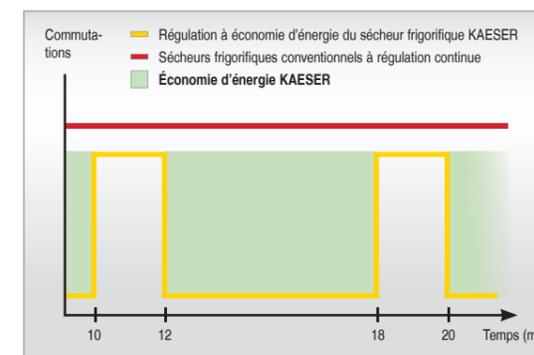
Le Sigma Control 2 pilote la vanne de contrôle de température du fluide de manière dynamique pour éviter la formation de condensats. Ce système innovant augmente le rendement énergétique en permettant, par exemple, d'adapter la récupération de calories aux besoins effectifs de l'utilisateur.

Série BSD T

Air comprimé de haute qualité avec le module sécheur frigorifique



Fig. : BSD 83 T



Régulation à économie d'énergie

Le sécheur frigorifique intégré dans les centrales BSD T doit son efficacité à sa régulation à économie d'énergie. Il ne fonctionne qu'à la demande, ce qui permet d'obtenir une rentabilité maximale tout en garantissant la qualité d'air comprimé requise.



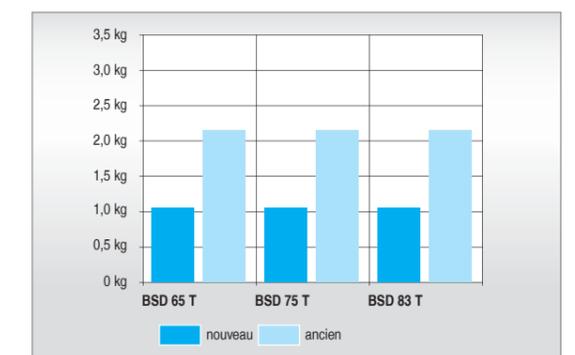
Sécheur frigorifique avec ECO-DRAIN

Le sécheur frigorifique est équipé d'un purgeur de condensats ECO-DRAIN. Contrairement aux électrovannes, ce purgeur capacitif ne provoque pas de perte d'air comprimé, d'où des économies d'énergie et une plus grande sécurité de fonctionnement.



Séparateur cyclonique fiable

Le séparateur cyclonique axial KAESER monté en amont du sécheur frigorifique et équipé d'un purgeur électronique de condensats ECO-DRAIN assure la préséparation et l'évacuation fiables des condensats, même lorsque la température ambiante et l'humidité de l'air sont élevées.



Consommation de frigorigène divisée par deux

Les sécheurs frigorifiques des nouvelles centrales BSD T divisent pratiquement par deux la consommation de frigorigène par rapport aux modèles antérieurs. Ils permettent donc de réduire non seulement les coûts, mais aussi l'impact environnemental du traitement d'air.

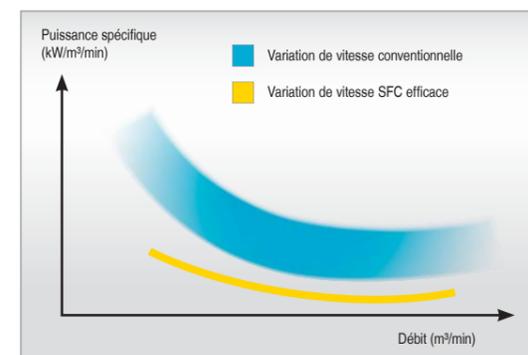


Fig. : BSD 75 T SFC

Graissage des moteurs compresseur et ventilateur par l'extérieur

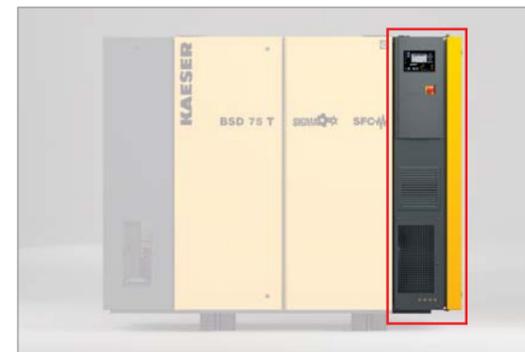
Série BSD SFC

Des compresseurs à vitesse variable au meilleur niveau



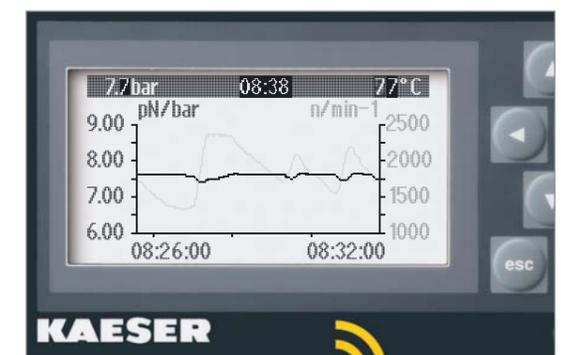
Puissance spécifique optimisée

Dans une station d'air comprimé, le compresseur à vitesse variable est la machine la plus utilisée. C'est pourquoi les modèles BSD SFC sont conçus pour une efficacité optimale sur une large plage de régulation. Cela permet d'économiser de l'énergie et d'augmenter la durée de vie et la fiabilité des centrales.



Armoire SFC séparée

Le convertisseur de fréquence SFC est logé dans sa propre armoire qui le protège de la chaleur dégagée par le compresseur. Le ventilateur séparé assure une ventilation optimale de l'armoire pour une performance et une longévité maximales du convertisseur.



Pression constante

Le débit s'adapte à la consommation d'air comprimé, dans la plage de réglage et en fonction de la pression réseau. De ce fait, la pression de service reste constante avec une tolérance de $\pm 0,1$ bar. L'exploitant peut donc abaisser la pression maximale et par conséquent réduire sa facture énergétique.



Centrale certifiée CEM

L'armoire SFC, la commande SIGMA CONTROL 2 et la centrale dans son ensemble sont contrôlées et certifiées conformément à la directive CEM pour les réseaux industriels de classe A1 selon la norme EN 55011.



Équipement

Centrale complète

Prête à fonctionner, entièrement automatique, superinsonorisée, isolée contre les vibrations, panneaux extérieurs dotés d'un revêtement par poudre ; utilisable à une température ambiante jusqu'à +45 °C.

Insonorisation

Garnissage de laine de roche doublée de fibres de verre.

Amortissement antivibratoire

Silent-blocs, double amortissement contre les vibrations.

Bloc compresseur

Mono-étagé, à injection de fluide pour le refroidissement optimal des rotors, bloc compresseur à vis KAESER d'origine avec le PROFIL SIGMA[®] à économie d'énergie, entraînement direct.



Bloc compresseur à vis avec le PROFIL SIGMA[®] à économie d'énergie

Entraînement

Entraînement direct sans engrenage, accouplement flexible.

Moteur électrique

Moteur IE4 Super Premium Efficiency, fabrication allemande, IP 55, ISO F pour une réserve supplémentaire ; surveillance du moteur par sonde de température PT 100 ; graissage des roulements par l'extérieur.

Équipement électrique

Armoire électrique IP 54; transformateur de commande, convertisseur de fréquence Siemens ; contacts secs pour ventilateurs.

Circuits de fluide de refroidissement et d'air

Filtre à air sec ; soupape d'admission et de purge pneumatique ; réservoir de

fluide de refroidissement avec système de séparation à trois étages; soupape de sécurité, clapet antiretour à pression minimale, vanne thermostatique et filtre micronique dans le circuit de fluide de refroidissement ; tuyauteries rigides avec raccords élastiques.

Refroidissement

Refroidissement par air ; refroidisseurs en alliage léger, séparés pour l'air comprimé et le fluide de refroidissement ; ventilateur radial avec moteur électrique séparé, roulements graissables par l'extérieur, contrôle de la température.

En option refroidissement par eau : avec échangeurs de chaleur à plaques ou à faisceau tubulaire.

Sécheur frigorifique

Sans CFC, frigorigène R-134a, entièrement isolé, circuit frigorifique hermétiquement scellé, compresseur frigorifique scroll avec fonction d'arrêt

à économie d'énergie, régulation de gaz chauds, purgeur électronique de condensats, séparateur cyclonique monté en amont.

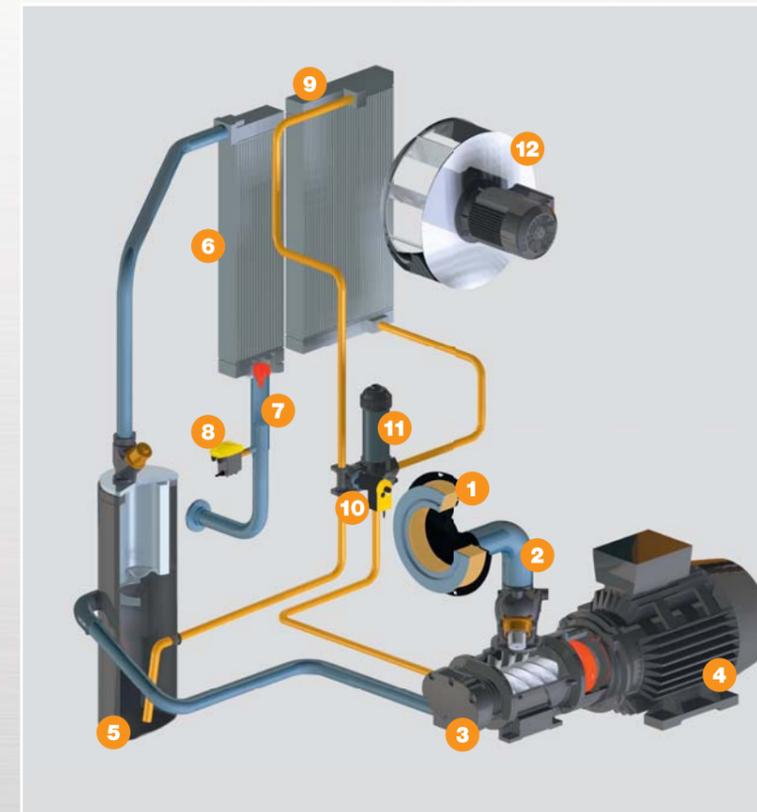
Récupération de calories

Équipé au choix d'un système intégré pour la récupération de calories (échangeur de chaleur à plaques).

SIGMA CONTROL 2

Témoins (LED) pour signalisation tricolore de l'état de fonctionnement ; affichage en texte clair, 30 langues au choix, touches à effleurement avec pictogrammes ; surveillance et régulation automatiques, modes de régulation installés de série Dual, Quadro, Vario, dynamique et continu ; interface Ethernet ; modules de communication en option pour Profibus DP, Modbus, Profinet et Devicenet ; emplacement pour carte mémoire SD pour enregistrement de données et mises à jour, lecteur RFID, serveur Web.

Structure



Version de base

- 1 Filtre d'aspiration
- 2 Soupape d'admission
- 3 Bloc compresseur
- 4 Moteur
- 5 Réservoir séparateur de fluide
- 6 Refroidisseur final d'air comprimé
- 7 Séparateur cyclonique KAESER
- 8 Purgeur de condensats (ECO-DRAIN)
- 9 Refroidisseur de fluide
- 10 Contrôle de température
- 11 Filtre à fluide
- 12 Ventilateur radial



Version T SFC

- 1 Filtre d'aspiration
- 2 Soupape d'admission
- 3 Bloc compresseur
- 4 Moteur
- 5 Réservoir séparateur de fluide
- 6 Refroidisseur final d'air comprimé
- 7 Séparateur cyclonique KAESER
- 8 Purgeur de condensats (ECO-DRAIN)
- 9 Refroidisseur de fluide
- 10 Contrôle de température
- 11 Filtre à fluide
- 12 Ventilateur radial
- 13 Module sécheur frigorifique
- 14 Armoire avec convertisseur de fréquence SFC intégré

Caractéristiques techniques

Version de base

Modèle	Pression de service bar	Débit *) de la centrale à la pression de service m³/min	Pression de service maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **) dB(A)	Poids kg
BSD 65	7,5	5,65	8,5	30	1590 x 1030 x 1700	G 1½	69	970
	10	4,52	12					
	13	3,76	15					
BSD 75	7,5	7,00	8,5	37	1590 x 1030 x 1700	G 1½	70	985
	10	5,60	12					
	13	4,43	15					
BSD 83	7,5	8,16	8,5	45	1590 x 1030 x 1700	G 1½	71	1060
	10	6,85	12					
	13	5,47	15					



Version T avec sécheur frigorifique intégré (frigorigène R-134a)

Modèle	Pression de service bar	Débit *) de la centrale à la pression de service m³/min	Pression de service maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Puissance absor- bée du sécheur frigorigène **) kW	Dimensions l x P x H mm	Raccorde- ment au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **) dB(A)	Poids kg
BSD 65 T	7,5	5,65	8,5	30	0,8	1990 x 1030 x 1700	G 1½	69	1100
	10	4,52	12						
	13	3,76	15						
BSD 75 T	7,5	7,00	8,5	37	0,8	1990 x 1030 x 1700	G 1½	70	1115
	10	5,60	12						
	13	4,43	15						
BSD 83 T	7,5	8,16	8,5	45	0,8	1990 x 1030 x 1700	G 1½	71	1190
	10	6,85	12						
	13	5,47	15						



Version SFC avec moteur à vitesse variable

Modèle	Pression de service bar	Débit *) de la centrale à la pression de service m³/min	Pression de service maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **) dB(A)	Poids kg
BSD 75 SFC	7,5	1,54 - 7,35	10	37	1665 x 1030 x 1700	G 1½	72	1070
	10	1,52 - 6,47	10					
	13	1,16 - 5,50	15					



Version T SFC avec moteur à vitesse variable et sécheur frigorifique intégré

Modèle	Pression de service bar	Débit *) de la centrale à la pression de service m³/min	Pression de service maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Puissance absor- bée du sécheur frigorigène **) kW	Dimensions l x P x H mm	Raccorde- ment au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **) dB(A)	Poids kg
BSD 75 T SFC	7,5	1,54 - 7,35	10	37	0,8	2065 x 1030 x 1700	G 1½	72	1200
	10	1,52 - 6,47	10						
	13	1,16 - 5,50	15						

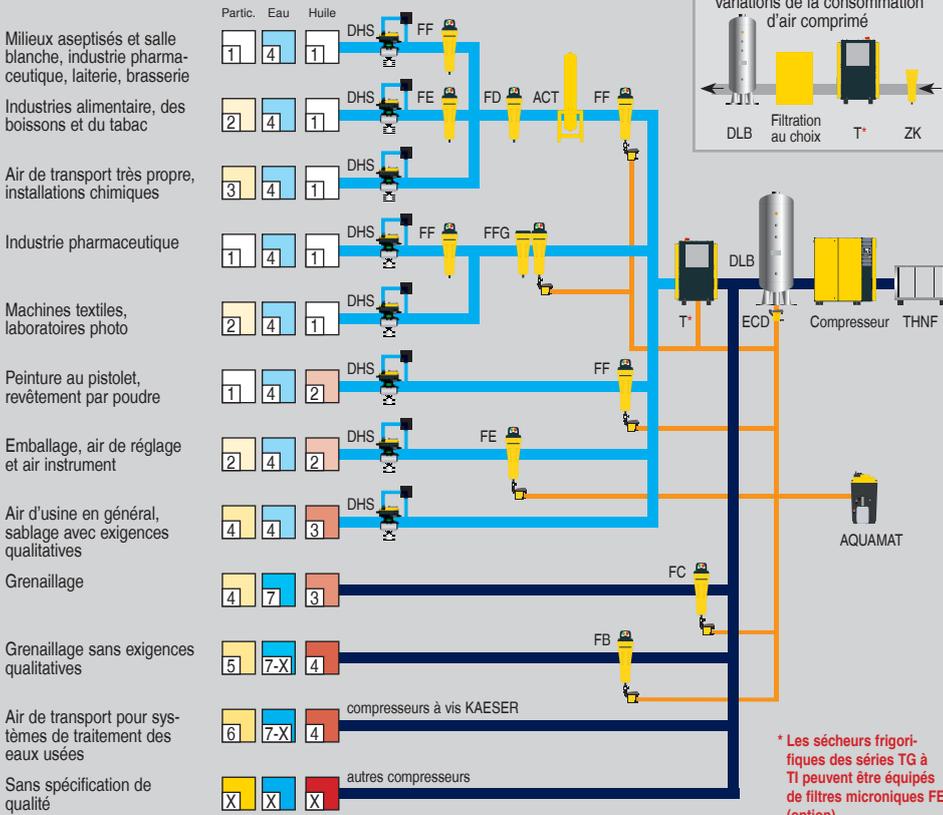


*) Débit de la centrale selon ISO 1217: 2009, annexe C : pression d'entrée absolue 1 bar (a), température de refroidissement et d'entrée d'air 20 °C
**) Niveau de pression acoustique selon ISO 2151 et la norme de base ISO 9614-2, tolérance ± 3 dB(A)

Sélectionnez la qualité d'air comprimé correspondant à vos besoins :

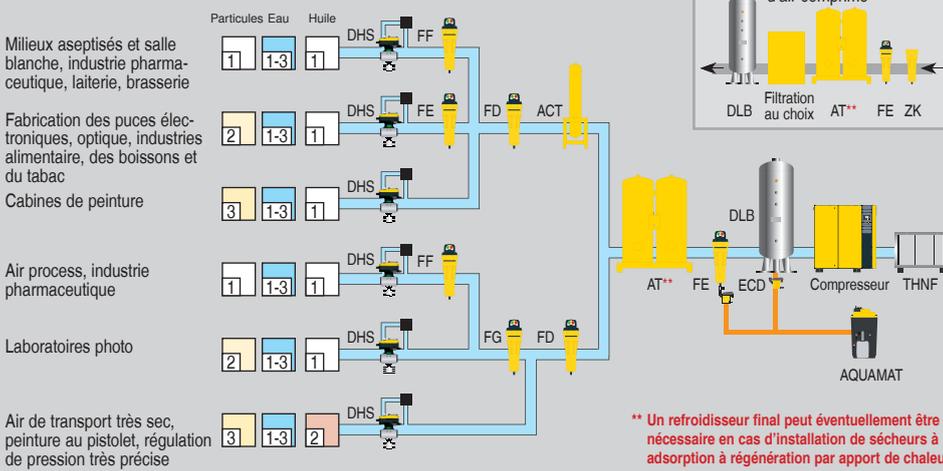
Traitement de l'air comprimé par sécheur frigorifique (point de rosée sous pression +3 °C)

Exemples d'utilisation : sélection du degré de traitement selon ISO 8573-1 (2010)



* Les sécheurs frigorifiques des séries TG à T1 peuvent être équipés de filtres microniques FE (option).

Pour les réseaux non protégés contre le gel : traitement de l'air comprimé par sécheur par adsorption (point de rosée sous pression jusqu'à -70 °C)



** Un refroidisseur final peut éventuellement être nécessaire en cas d'installation de sécheurs à adsorption à régénération par apport de chaleur

Légende	
ACT	Colonne à charbon actif
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Sécheur par adsorption
DHS	Système de maintien de pression
DLB	Réservoir d'air comprimé
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Préfiltre
FD	Filtre dépollueur
FE / FF	Filtre micronique
FFG	Filtre combiné sub-micronique et charbon actif
FG	Filtre à charbon actif
T	Sécheur frigorifique
THNF	Filtre grandes poussières
ZK	Séparateur cyclonique

Classes de qualité selon ISO 8573-1(2010) :

Particules			
Classe	Nombre maxi de particules de taille d en µm, par m³ *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non défini	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non défini	non défini	≤ 10.000
5	non défini	non défini	≤ 100.000
Classe	Concentration de particules C _p , en mg/m³ *		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Eau	
Classe	Point de rosée en °C
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Classe	Teneur en eau liquide C _w , en g/m³ *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Huile	
Classe	Concentration totale en huile (liquide, aérosol + gazeuse) [mg/m³]*
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) dans les conditions de référence 20°C, 1 bar (abs.), hygrométrie 0 %



KAESER COMPRESSEURS S.A.

Parc d'activités Ever Est – 52 rue Marcel Dassault – 69740 GENAS
 Tél. 04 72 37 44 10 – Fax 04 78 26 49 15 – E-mail: info.france@kaeser.com – www.kaeser.com