

BOGE AIR. THE AIR TO WORK.



# ***BOGE S-4***

**DESIGNED TO TAKE THE LEAD**

# BOGE S-4

## La dernière référence de la société BOGE.

Avec sa nouvelle série S-4, BOGE peut se féliciter d'une avancée remarquable, notamment en termes d'économies d'énergie. Les avancées significatives en matière d'insonorisation et du niveau de maintenance requis sont le résultat d'un principe de construction entièrement revu, avec une délimitation claire des domaines de fonctionnement et de nombreuses solutions détaillées fondamentalement nouvelles. Au cœur de tous les nouveaux modèles S-4 figure désormais l'étage de compression effilence « IntegrateDrive » développé par BOGE. C'est bien la combinaison d'une multitude d'éléments qui consolide la renommée des nouveaux compresseurs à vis BOGE : une force motrice du progrès industriel.

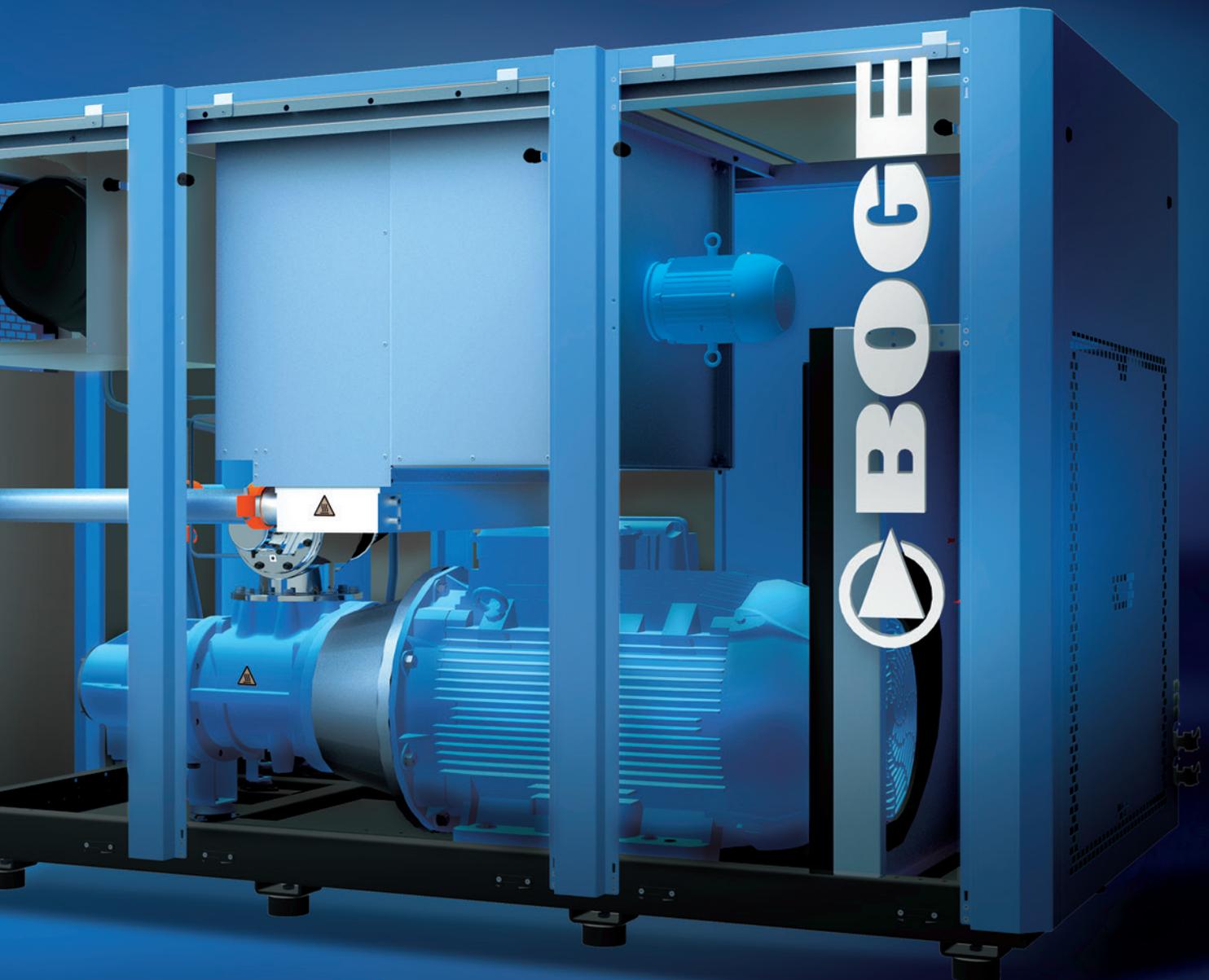
- **Étage de compression BOGE effilence « IntegrateDrive »**
- **Guidage de l'air de refroidissement silencieux**
- **Ventilateur radial à bas régime**
- **Suspension élastique « SilentMount »**
- **Conception favorable à la maintenance**
- **Technologie de séparation innovante pour un changement confortable et sûr des cartouches**



# BOGE S-4

« Parfois, avec le mot « perfection » tout est déjà dit. »

Frank Hilbrink, responsable de l'équipe produit et marché, compresseurs BOGE

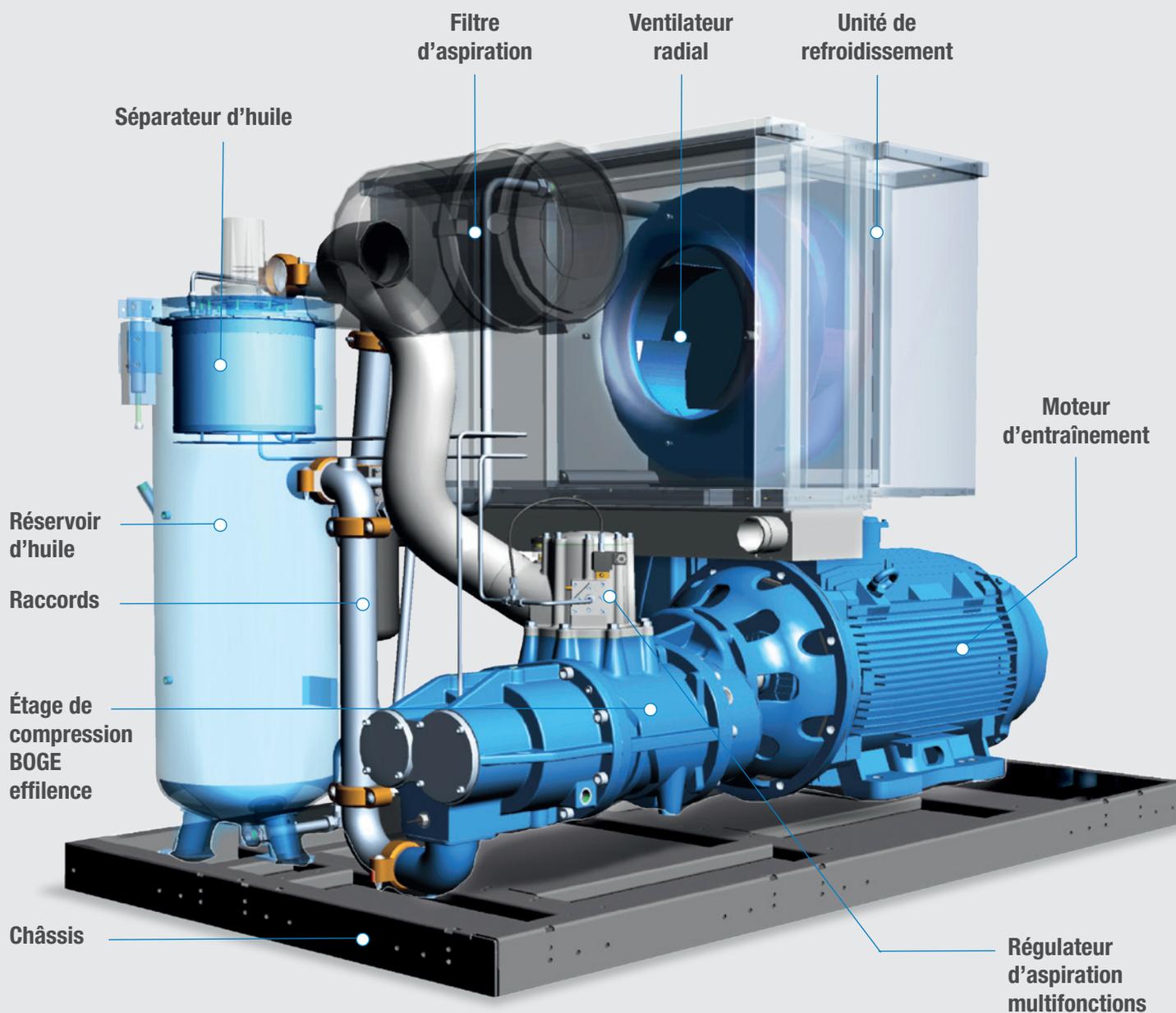


# BOGE S-4

## Redimensionné, jusqu'au dernier détail.

### LA CONCEPTION S-4

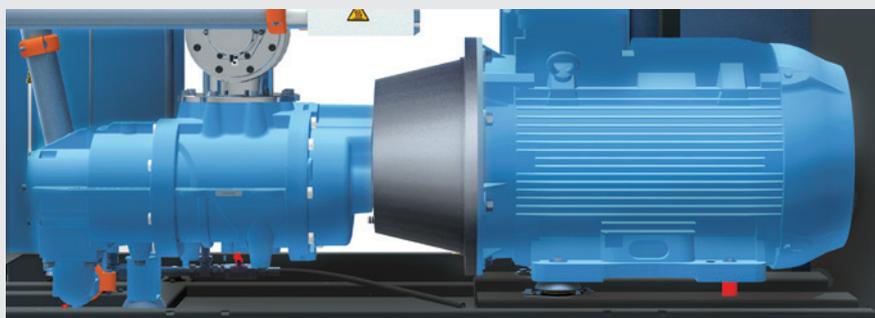
Tous les composants nécessaires sont intégrés à l'étage de compression « IntegrateDrive », les composants soumis à la maintenance sont facilement accessibles dans le module compact. L'usage de tuyaux ou de conduites de connexion n'est plus qu'une histoire ancienne. Ce principe confère aux compresseurs de la série une efficacité exceptionnelle et garantit un débit élevé en se contentant d'une consommation minimale. La soupape de pression minimale/anti-retour assure un démarrage en douceur, sans contre-pression, avec des pertes de pression minimales en déchargeant le compresseur après l'arrêt.



Pour obtenir des résultats sensiblement meilleurs en termes de rendement, rien n'a été laissé au hasard.

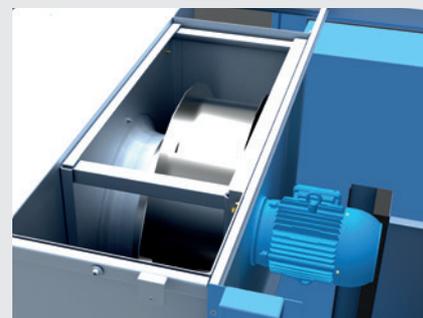
# BOGE S-4

Afin de permettre des avancées significatives en termes d'insonorisation, de facilité de maintenance et de consommation d'énergie, nos ingénieurs ont mis au point un concept entièrement nouveau autour d'un design parfaitement épuré et clair. Les compresseurs à vis BOGE de la dernière génération séduisent par leur fonctionnement étonnamment silencieux, leur technologie de séparation innovante, leur maintenance d'une extrême simplicité et le meilleur rendement de leur catégorie.



#### ÉTAGE DE COMPRESSION BOGE EFFILIENCE « INTEGRATEDRIVE »

Le cœur de chaque compresseur S-4, l'effilience « IntegrateDrive », est le premier étage de compression BOGE à entraînement intégré et constitue également un développement prometteur pour les nouvelles technologies de réduction de consommation d'énergie et d'émissions sonores. La lubrification de l'entraînement intégré encapsulé, à faibles pertes et exempt de maintenance est assurée par le circuit d'huile du compresseur. Afin de réduire les pertes de pression internes et d'accroître le rendement, tous les composants bénéficient de dimensions généreuses. Puisque le nouvel étage permet au compresseur de travailler au point de fonctionnement optimal, l'ensemble des zones fonctionnelles est à commande variable, tout comme les niveaux de pression.



#### AVANTAGES APPORTÉS PAR LE VENTILATEUR RADIAL

Le ventilateur silencieux à bas régime permet d'abord de réduire considérablement la nuisance sonore, de diminuer la puissance d'entraînement du ventilateur, d'obtenir un rendement optimal et de réduire les coûts énergétiques. D'autant plus lorsque la fonction de régulation du régime, disponible en option, lui est associée.



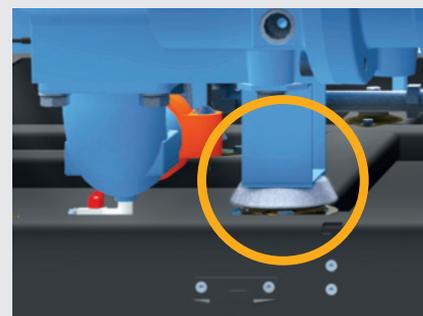
#### LES NOUVELLES MISSIONS DU GUIDAGE DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT

L'entraînement et l'étage de compression entraînent par nature une certaine nuisance sonore. La nouvelle série S-4 met tout en œuvre pour éviter que celui-ci ne puisse s'échapper directement vers l'extérieur : le guidage de l'air de refroidissement, à renvois multiples, casse très efficacement l'onde sonore. Et pour éviter des pertes en capacité de refroidissement, l'espace consacré à l'air de refroidissement a été entièrement revu à la hausse.



#### MATÉRIAU INSONORISANT ÉCOLOGIQUE

Les mesures d'insonorisation autour du guidage de l'air de refroidissement à renvois multiples sont complétées par l'utilisation d'un matériau insonorisant écologique et novateur qui est apposé directement sur les points de renvoi. Celui-ci est composé d'un matériau recyclé incombustible qui contribue par son pouvoir absorbant à réduire considérablement les nuisances sonores.



#### SUSPENSION ÉLASTIQUE « SILENTMOUNT »

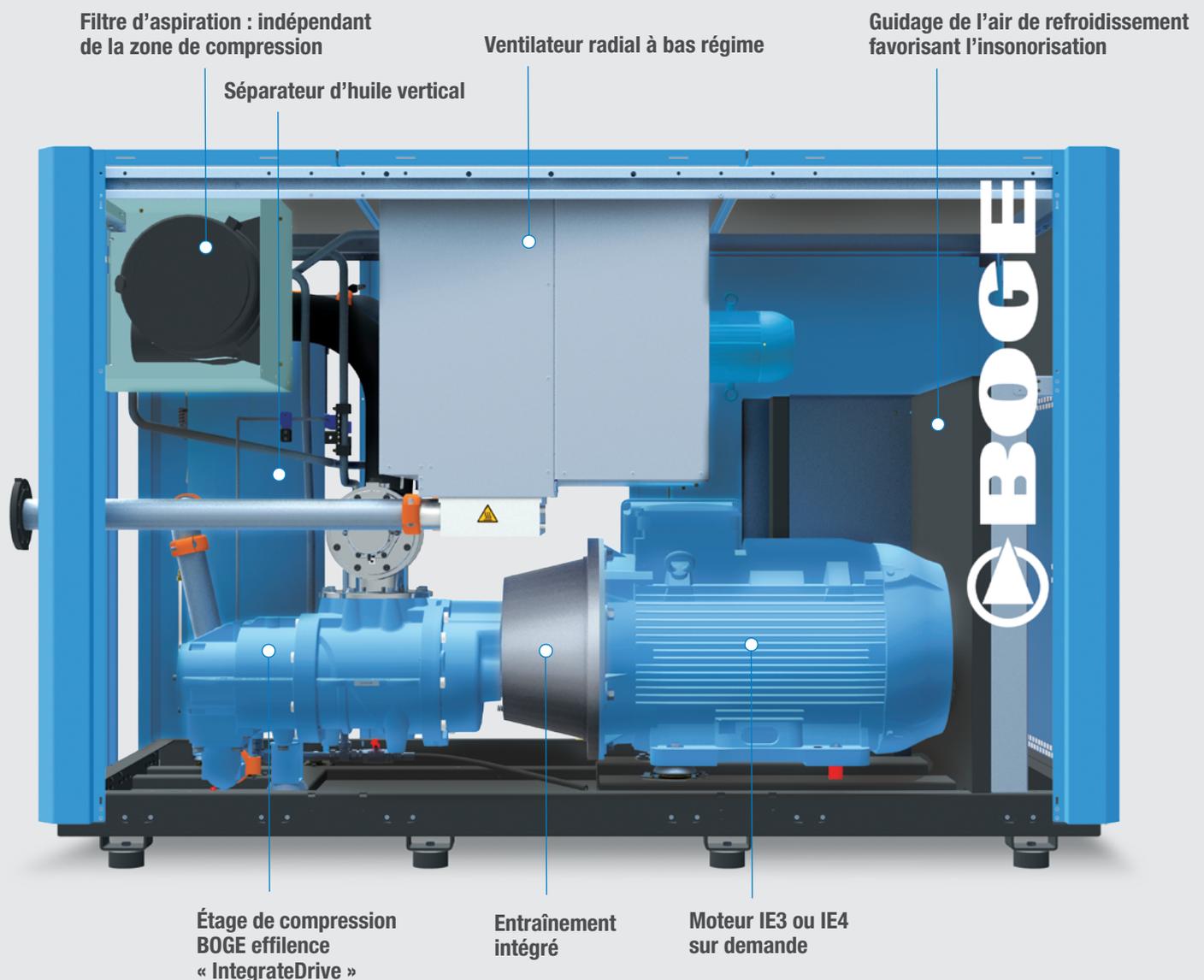
Le découplage technique des vibrations est rendu possible grâce à la nouvelle conception des compresseurs de la série S-4 : ceci explique également le recours à un séparateur d'huile vertical, car de cette manière il est possible de limiter les vibrations et oscillations causées par l'étage de compression et l'entraînement. Par ailleurs, le moteur d'entraînement et l'étage de compression sont fixés de manière élastique au bâti et présentent ainsi un découplage antivibrations efficace. Toutes ces mesures contribuent à réduire le niveau sonore.

# BOGE S-4

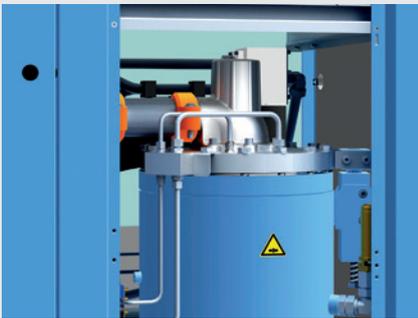
Tout a été mis en œuvre pour simplifier la maintenance.

## LA SIMPLICITÉ AVANT TOUT

Pour la révision de l'étage de compression ou la maintenance du régulateur d'huile, la série S-4 se montre exemplaire avec un accès simple et rapide à tous les composants : l'étage de compression se démonte en quelques gestes, les raccords Victaulic® facilitent la dépose et le remplacement de la cartouche de séparation d'huile est désormais plus rapide et sans danger grâce au dispositif de basculement intégré.



**Aucun autre compresseur à vis ne facilite autant les opérations de maintenance.** Tous les panneaux d'insonorisation de la S-4 sont amovibles pour un accès à tous les composants en quelques gestes. L'ensemble des travaux de maintenance s'effectue seulement sur deux côtés et l'ajout de détails bien pensés tels que le principe de tiroirs pour les filtres à air et à huile ou encore l'utilisation de raccords par serrage Victaulic® dévoilent clairement le cahier des charges initial : proposer un compresseur à vis dont la maintenance est facilitée au maximum.



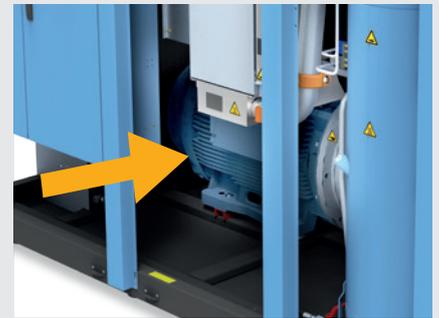
#### LE RÉSERVOIR DU SÉPARATEUR D'HUILE

BOGE revient pour la première fois depuis plusieurs années à un séparateur d'huile vertical qui assure par son positionnement un découplage antivibrations plus efficace et permet notamment un fonctionnement extrêmement silencieux. Ce concept de séparation d'huile novateur garantit des résidus d'huile et des pertes de pression minimales, tout en apportant une durée de vie prolongée de l'élément séparateur.



#### LE DISPOSITIF DE BASCULEMENT

Afin de permettre un remplacement confortable de la cartouche de séparateur interne, un nouveau dispositif a été conçu pour faciliter le basculement latéral du lourd couvercle du réservoir de séparateur d'huile. Ce dispositif permet non seulement d'accélérer le processus de changement de cartouche, mais aussi de prévenir le risque d'accident par écrasement.



#### LE PRINCIPE EASY-ACCESS

L'accès facilité à tous les composants constitue l'axe majeur du concept de la série S-4 : tout particulièrement pour le refroidisseur d'huile et le refroidisseur d'air. Ces deux refroidisseurs peuvent être extraits sans effort sur le côté de l'appareil et nettoyés de manière aisée. L'accès se fait par une porte de maintenance.

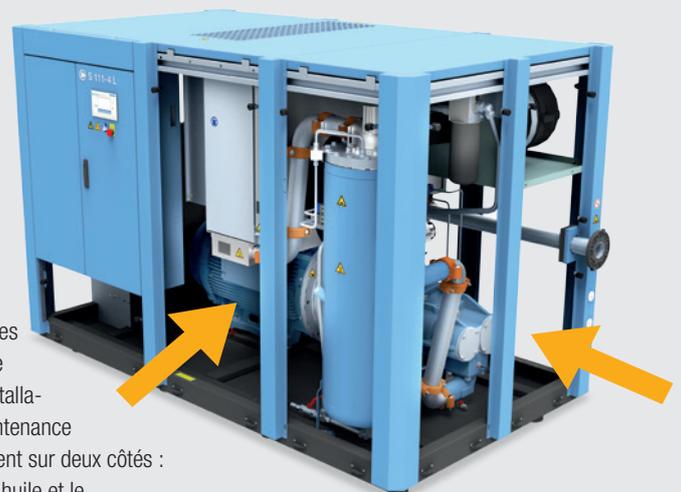


#### RACCORDS VICTAULIC®

C'est pour des raisons pratiques que les raccords par serrage Victaulic® sont intégrés dans les modèles de la série S-4. À l'inverse des raccords à brides conventionnels pour lesquels de nombreuses opérations de dévissage sont nécessaires, les raccords par serrage permettent un démontage ultrasimple des pièces de maintenance : seules deux vis ne nécessitant pas d'être bloquées par l'arrière doivent être dévissées.

#### LA MAINTENANCE NE S'EFFECTUE QUE DE DEUX CÔTÉS

Le design mûrement étudié des nouveaux modèles S-4 profite même à ses possibilités d'installation : tous les travaux de maintenance réguliers s'effectuent seulement sur deux côtés : par l'avant, pour la vidange d'huile et le remplacement de la cartouche du séparateur, mais aussi pour la maintenance du régulateur d'aspiration, de la vanne de pression minimale et du régulateur d'huile. Seuls les filtres à huile et à air, ainsi que le filtre primaire d'air frais sont remplacés par le côté.



- Vidange d'huile
- Changement de filtre à huile
- Changement de cartouche
- Maintenance du régulateur d'aspiration, de la soupape d'échappement, du régulateur d'huile
- Changement du filtre à air

# BOGE S-4

Tout le monde parle de gain d'efficacité, mais pas dans ces proportions.

« En définitive, le nouveau mode de pensée de notre équipe a influencé chacun des détails. »

Sven Sternberg, chef de projet développement technique



## POURQUOI IL VAUT TOUJOURS LA PEINE DE S'AVENTURER CONSTAMMENT EN TERRAIN INCONNU

Le nouveau mode de pensée conceptuel et la clarté de la conception des compresseurs S-4 ont un effet positif sur l'ensemble des facteurs de coût, allant même jusqu'à la durée de vie de l'appareil. Précurseur de la conception d'une toute nouvelle gamme, elle permet également de tester de nouvelles technologies visant à réduire la consommation d'énergie et les émissions sonores. La nouvelle série S-4 présente dès le départ les compresseurs à vis les plus efficaces, silencieux et accessibles de leur catégorie.

## PERFECTION SOUS-ENTEND SÉCURITÉ D'UTILISATION : LE CONCEPT DE COMMANDE AIRSHIELD DE BOGE

Le nouveau concept de commande intelligent AirShield qui s'appuie sur le système de commande éprouvé focus control 2.0 permet d'accroître considérablement la sécurité de fonctionnement sur l'ensemble du système : AirShield anticipe les états de fonctionnement et règle le compresseur assez tôt sur les courbes de pression et de température prévisibles. Ce type de surveillance proactive confère à votre compresseur une protection optimale.

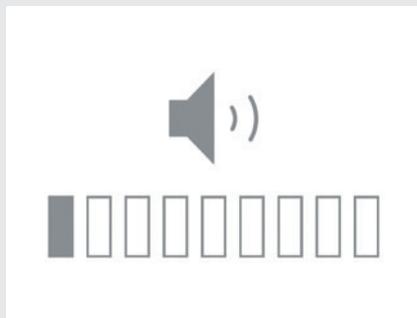
**Seul un concept de commande intelligent est en mesure d'assurer un gain d'efficacité de taille.** Jusqu'ici, la société

BOGE s'appuyait sur la commande focus control 2.0 dont la structure modulaire était parfaitement conçue pour fonctionner au sein d'une production en réseau. Avec BOGE AirShield, la fonction de commande prend une toute nouvelle dimension. Tout à fait apte à relever les défis de l'industrie 4.0, ce système de commande de compresseur intelligent et proactif permet d'accroître sensiblement la durée de vie de votre compresseur.



#### COMMANDE AU CHOIX

L'unité de commande standard base control offre déjà des possibilités de commande supérieures qui comprennent un mode de protection antigel automatique ainsi qu'une fonction de surveillance des fuites intégrée. Le système de commande focus control 2.0, disponible en option, permet le fonctionnement interconnecté de quatre installations. Visionnaire, la commande BOGE AirShield anticipe quant à elle les états de fonctionnement.



#### UN NIVEAU D'ÉMISSIONS SONORES REVU À LA BAISSÉ

Chacun des détails propres aux nouveaux compresseurs S-4 a été mis au point selon son potentiel de réduction du niveau sonore, à commencer par l'étage de compression et le ventilateur radial à bas régime jusqu'à la suspension élastique « SilentMount » pour le découplage des vibrations. Toutes ces mesures permettent d'obtenir un niveau sonore qui se situe entre 68 et 74 dB(A).



#### TOTAL COST OF OWNERSHIP

La diminution du besoin en énergie influe notamment sur les émissions de CO<sub>2</sub>, mais également sur les coûts de fonctionnement du compresseur. L'accès optimisé à l'ensemble des pièces réduit encore ces coûts. Le temps et l'argent consacrés à la maintenance sont ainsi réduits à un minimum. Jamais la maintenance d'un compresseur à vis n'a été aussi pratique !

**« Deux objectifs de développement prédominaient : l'accroissement de l'efficacité et la réduction des émissions sonores. Résultat : la série BOGE S-4 est incontestablement la meilleure élève dans ces deux domaines. »**

Frank Hilbrink, responsable de l'équipe produit et marché, compresseurs BOGE



# BOGE S-4

Frais de maintenance réduits, temps d'immobilisation extrêmement courts : des atouts appréciés dans tous les secteurs.

## LES MODÈLES BOGE S-4

La nouvelle série BOGE S-4 relève tout type de défi. Des modèles de puissance inférieure viendront progressivement compléter la série.

**S 111-4**

**S 132-4**

**S 160-4**

Veuillez tenir compte des caractéristiques techniques sur la fiche technique jointe.

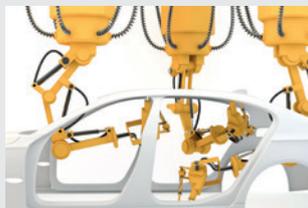


## BOGE S-4 SÉDUIT AUSSI DANS LES ENVIRONNEMENTS LES PLUS EXIGEANTS



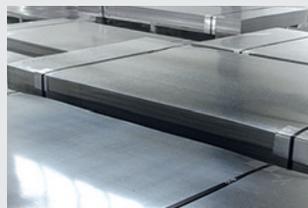
### Exploitation minière

Dans la mine, où les compresseurs à vis sont utilisés dans des conditions difficiles et où leur fonctionnement doit être absolument sûr et fiable, la S-4 est dans son élément. Elle y marque des points grâce à ses temps d'immobilisation extrêmement courts, une maintenance ultrasimple et une grande longévité.



### Ateliers de peinture

Les nouvelles BOGE S-4 assurent une alimentation continue en air comprimé et sont donc parfaites, entre autres, pour l'utilisation de pistolets pulvérisateurs. Elles permettent d'appliquer les couches de peinture et de laque en toute fiabilité et uniformité.



### Transformation des métaux

Pour le traitement et l'usinage des métaux, un air comprimé sans huile et sec est indispensable. Les nouveaux compresseurs S-4 de BOGE livrent un air de haute qualité, requis, entre autres, pour le traitement et la transformation de l'acier inoxydable et pour la découpe au laser.



### Industrie du pétrole, du gaz et de la chimie

Lors des processus de fabrication sensibles du pétrole et du gaz, l'air comprimé doit fonctionner aussi parfaitement que dans l'industrie de la chimie, qui inclut souvent des produits toxiques, corrosifs et instables durant la production. C'est clairement l'affaire de la S-4.

**La nouvelle série S-4 a passé ses premiers tests sur le terrain avec brio, quelles que soient les conditions d'utilisation**

# BOGE S-4

**auxquelles elle a été soumise. Sa technologie éprouvée, sa très faible maintenance et ses prouesses innovantes en matière de rendement seront très rapidement convoitées dans tous les secteurs où les exigences en alimentation en air comprimé sont particulièrement élevées.**

Les modèles des catégories 111, 132 et 160 kW ouvrent la voie, au choix sous forme de compresseur de base à entraînement intégré, à accouplement direct ou à accouplement direct à régulation de fréquence. Le plus petit modèle de 111 kW sera d'entrée de jeu disponible sous plusieurs variantes : avec entraînement et sécheur, à accouplement direct avec sécheur ou à accouplement direct avec sécheur et régulation de fréquence. La prochaine phase de développement permettra de proposer des modèles de 55 kW à 110 kW tout comme des variantes avec accouplement direct et entraînement intégré.



#### **Made By BOGE**

Afin de satisfaire aux critères de qualité les plus stricts, la nouvelle série S-4 a été entièrement conçue en interne : étage de compression effilence avec entraînement intégré inclus.



#### **Un rendement exceptionnel**

La série BOGE S-4 réunit tous les atouts pour surclasser les autres modèles de sa catégorie : en matière d'efficacité, de niveau sonore et d'émissions de CO<sub>2</sub>.



#### **Frais de maintenance réduits**

De l'entraînement exempt de maintenance au principe de tiroirs pour les filtres à air et à huile : rien n'a été laissé au hasard pour limiter les frais de maintenance.



#### **Ingénierie d'excellence**

Chez BOGE, la priorité donnée à la qualité a porté ses fruits : précisément dans la mise en œuvre d'innovations intelligentes. C'est ce que nous appelons l'INNOVATIVE QUALITY.

**BOGE Druckluftsysteme GmbH & Co. KG**

Otto-Boge-Straße 1–7 · 33739 Bielefeld

Postfach 10 07 13 · 33507 Bielefeld

Tél. +49 5206 601-0 · Fax +49 5206 601-200

info@boge.de · [www.boge.de](http://www.boge.de)

**B**est  
**O**f  
**G**erman  
**E**ngineering

Dans plus de 120 pays, notre clientèle active dans les domaines de l'ingénierie des systèmes, de l'industrie et de l'artisanat fait confiance au savoir-faire BOGE en matière de planification, de conception et de production de systèmes d'air comprimé ultraperformants. Cette entreprise familiale depuis quatre générations met toute son expérience au service de la mise au point de solutions innovantes et de produits d'une efficacité exceptionnelle dans le domaine de l'air comprimé.

Le nom de son fondateur Otto Boge est aujourd'hui un symbole du « Best Of German Engineering » à juste titre. Les clients qui font confiance à l'ingénierie made in Germany, qui veulent une sécurité maximale, une assistance fiable et une efficacité énergétique sans faille font confiance aux produits BOGE, fournisseur « d'air pour bien travailler » depuis plus d'un siècle.

**Nos prestations :**

- Optimisation de l'efficacité
- Planification et ingénierie
- Solutions compatibles Industrie 4.0, commande et visualisation des installations
- Compresseurs High Speed Turbo
- Compresseurs à piston, à vis et à spirale sans huile
- Compresseurs à vis à refroidissement par injection d'huile et compresseurs à piston lubrifiés à l'huile
- Traitement de l'air comprimé
- Réseau et stockage d'air comprimé
- Accessoires pour air comprimé
- Maintenance des systèmes à air comprimé
- Générateurs d'azote et d'oxygène

