

Suflante cu lobi Seriile BB ÷ HB

Cu renumitul bloc OMEGA PROFILE 

Debit de aer 0.59 ÷ 160 m³/min – Presiune până la 1000 mbar, vacuum până la 500 mbar



KAESER – Producător de suflante cu renume internațional

Firma KAESER a fost înființată în anul 1919 sub forma unui atelier mecanic, dar a început să devină unul din liderii mondiali în furnizarea sistemelor de aer comprimat în 1948 când primul compresor cu piston a ieșit de pe linia de fabricație din Coburg.

Progresul major a venit în anii 1970 odată cu crearea de către KAESER a blocului de compresie cu șurub SIGMA PROFILE.

În 1991, KAESER a achiziționat „Geraer Kompressorenwerke”, o companie cu o experiență de peste 100 de ani în construcția de compresoare și suflante.

Producția noilor suflante OMEGA proiectate de KAESER a început în 1993 iar astăzi aceste sisteme eficiente sunt exportate în lumea întreagă, împreună cu toate accesoriile și echiparea necesară.



Fabrica din Gera

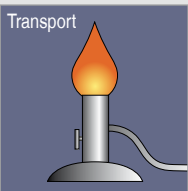
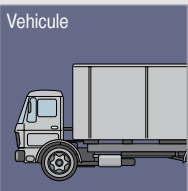
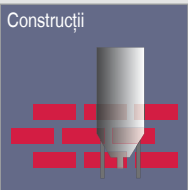
Cu o întindere de peste 60000 m², fabrica din Gera are acum peste 300 de angajați care produc întreaga gamă de suflante cu lobi de la KAESER.

Toate societățile din grupul internațional KAESER sunt interconectate prin intermediul celor mai noi rețele informatice și de comunicație.

KAESER
COMPRESOARE



Suflantele KAESER sunt utilizate într-o gamă largă de aplicații, precum transportul fără ulei al gazelor sau materialelor pulverulente, tratamentul apelor uzate (aerare și curățare filtre), omogenizarea lichidelor și injectia de aer pentru arzătoare.

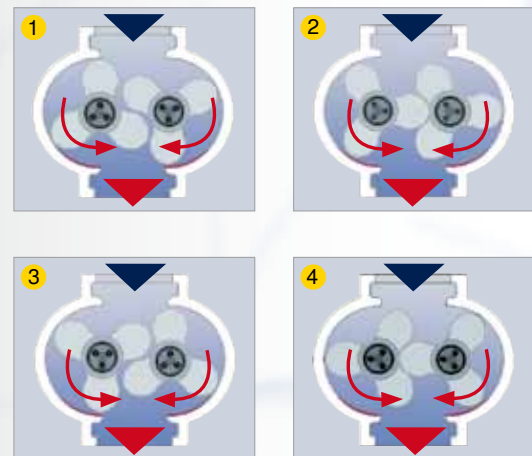


Cuprins	Pagina
KAESER – Producător de suflante cu renume internațional	2 - 3
Conceptul avangardist – OMEGA Profile	4 - 5
Blocuri durabile – soluții inovatoare	6 - 7
Suflantele Compact – Economii semnificative	8 - 9
Eficiență maximă, spațiu ocupat minim	10 - 11
Performanță cu economie de energie	12 - 13
Sisteme speciale pentru aplicații specializate	14 - 15
Suflantele KAESER – Proiectare și accesorii	16 - 17
Calitate deosebită cu tehnologie modernă	18 - 19
Blocul potrivit pentru fiecare aplicație	20 - 21
Mai aproape de clienți: Rețeaua internațională KAESER de vânzări și service	22 - 23

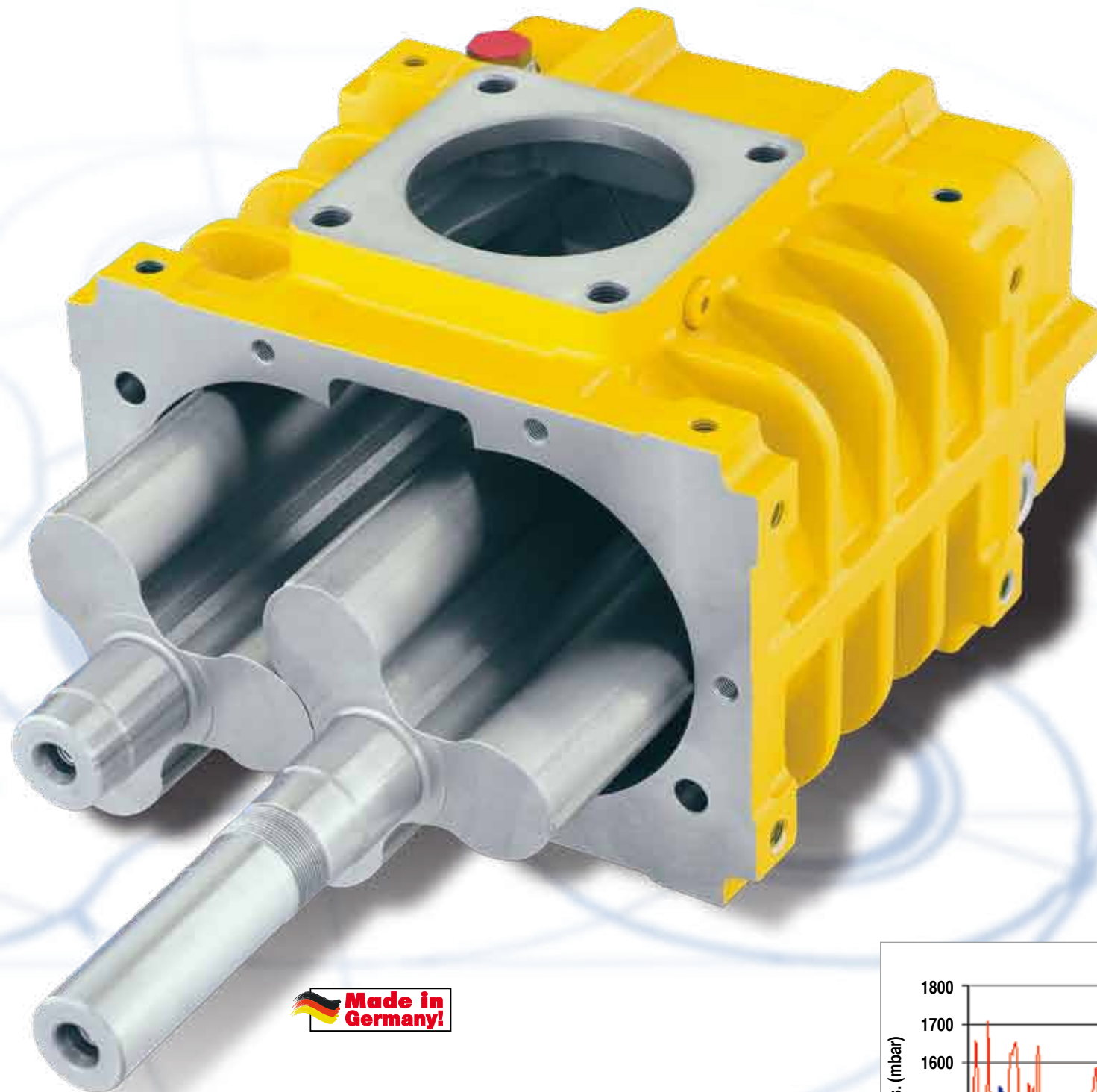
OMEGA Profile – Concept avangardist pentru suflante

Cum funcționează o suflantă KAESER

Pe măsură ce rotoarele se rotesc, aerul este prins între lobii rotoarelor și carcasa



(fig. 1, rotor stânga) și este condus către ieșire fără să fie comprimat. Jocul dintre rotoare și carcasa este foarte mic astfel încât nu este necesar ulei pentru ungere sau etanșare. Cu cât prelucrarea rotoarelor și a carcasei este mai precisă cu atât jocul dintre ele este mai mic, fapt ce conduce la un randament volumetric mai bun și menținerea unei temperaturi scăzute de evacuare a aerului. Ambii factori măresc semnificativ durata de viață a suflantei. Frezarea carcasei din apropierea portului de ieșire este făcută ușor excentric astfel încât, la apropierea unui lob al rotorului de portul de ieșire, jocul dintre el și carcasa începe să crească. Aceasta permite egalizarea treptată a presiunii aerului din portul de evacuare cu cea a aerului din camera din spatele lobului care avansează (fig. 2 și 3, rotor stânga). Acesta este principalul motiv pentru care rotoarele cu trei lobi produc mai puține pulsații decât cele cu doi lobi. La rotoarele cu doi lobi egalizarea presiunii se face brusc în momentul în care lobul din apropierea portului de ieșire trece de muchia portului de ieșire. În final aerul este împins împotriva rezistenței create de presiunea din conducta de conexiune (fig. 4).



Made in Germany!



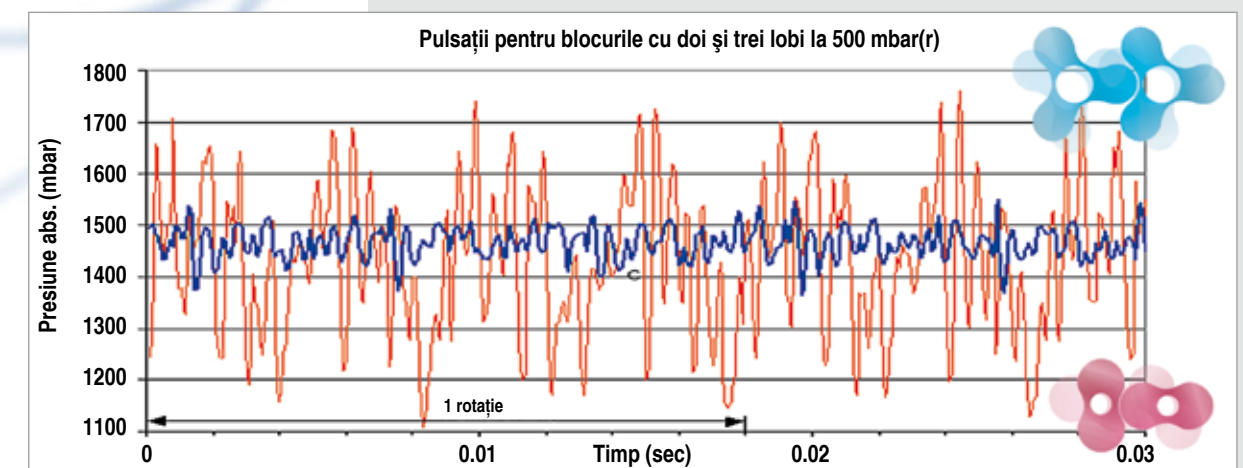
Bloc de suflantă KAESER OMEGA cu trei-lobi

Pulsația neglijabilă a blocului cu trei lobi face din acesta alegerea perfectă pentru aplicațiile în care, de exemplu, sunt utilizate conducte cu pereți subțiri și unde sunt esențiale reducerea rezonanțelor și minimizarea zgomotului produs de suflante. Precizia prelucrării mecanice a rotoarelor cu profil OMEGA asigură o eficiență energetică deosebită.

Calitate: Fabricat în Germania

Suflantele cu lobi KAESER – Fabricat în Germania: Blocurile suflantelor KAESER și rotoarele sunt fabricate folosind cea mai avansată tehnologie de producție pentru a asigura calitatea optimă a produselor.

Grafic de pulsații pentru profil OMEGA



Blocuri durabile

Soluții constructive inovatoare

Construcție rezistentă

Renumite în lumea întreagă pentru eficiență și rezistență, blocurile compacte de la KAESER sunt rezultatul deceniilor de experiență în fabricarea și proiectarea suflantelor.

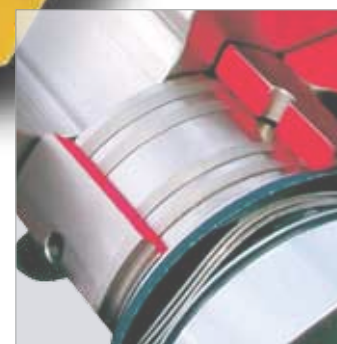
Aproape toate blocurile sunt disponibile în variantele constructive cu doi sau trei lobi.

Majoritatea blocurilor de la KAESER pot funcționa până la presiuni de 1000 mbar(r). Aceasta înseamnă că pentru o aplicație dată poate fi ales cel mai mic și mai eficient bloc, ceea ce este nu doar în avantajul unui cost redus al investiției, dar și reduce semnificativ costurile de funcționare, deoarece blocurile mai mici cu turații mari sunt mai eficiente decât blocurile mai mari cu turații mici. În plus, viteza de curgere mai mare a aerului din blocurile mai mici asigură o răcire mai bună și implicit o durată de viață mai mare.



Prelucrare de precizie

Profilul rotoarelor și al dinților angrenajelor de sincronizare sunt obținute prin frezare pe mașini cu comandă numerică CNC ultramoderne, cu o precizie micrometrică. Jocul minim dintre rotoare și carcasă asigură o eficiență deosebită ca urmare a scăpărilor de aer excepțional de reduse. Astfel sunt posibile temperaturi reduse ale aerului evacuat de până la 160 °C, blocul de suflantă încălzindu-se foarte puțin în cursul funcționării. Toate blocurile și rotoarele sunt precis prelucrate pentru a garanta o calitate ridicată constantă.



Etanșare fără uzură

În varianta standard este prevăzută o etanșare tip labirint cu canale de egalizare a presiunii între camera de curgere și camera de compresie.

KAESER
COMPRESOARE

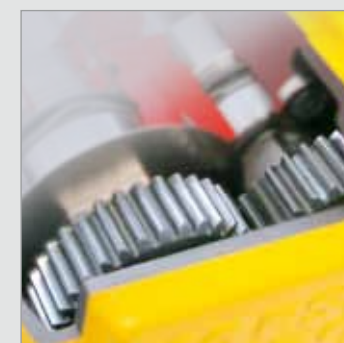
Rulmenți pentru sarcini grele

Rulmenții pentru sarcini grele cu role cilindrice sunt capabili să preia în întregime forțele radiale, puternic variabile, generate în timpul funcționării. Ca urmare, se evită efectul de arcuire de la rulmenții oscilanți iar durata de viață este de aproape zece ori mai mare la aceeași încărcare.



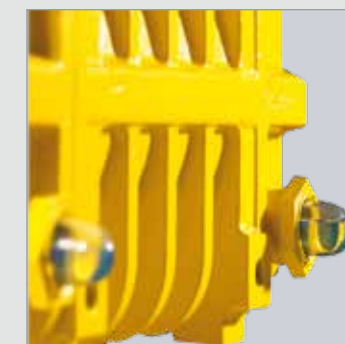
Sincronizare precisă

Angrenajele de sincronizare cu roți dințate cu dinți drepi rectificate până la clasa de toleranță 5f 21 au un joc minim și o influență majoră în randamentul volumetric deosebit al blocului.



Rotoare rigide

Rotoarele OMEGA PROFILE de la Kaeser sunt fabricate dintr-o singură bucată pentru a asigura o funcționare stabilă, fără vibrații, cu nivel de zgomot minim. Lobii rotorului sunt prevăzuți cu profile integrate de etanșare care reduc sensibilitatea la aer aspirat contaminat și la încălziri de scurtă durată.



Blocuri solide

Turnată dintr-o bucată, carcasa are o structură nervurată specifică care asigură nu doar rezistența și rigiditatea mărită, ci și o disipare adecvată a căldurii.



Ungere optimă

Discurile de ungere montate la fiecare capăt al rotorului asigură ungerea prin stropire a angrenajului și a rulmenților.

Suflante COMPACT – Economii semnificative

Suflante cu tehnologie de ultimă generație

Introdus prima dată în 2000, conceptul inovator de la KAESER al seriei COMPACT de suflante cu lobi simplifică întreținerea, deoarece toate componentele care necesită întreținere sunt accesibile frontal, în timp ce conexiunile și deschiderile pentru ventilație sunt amplasate în partea din spate a suflantei. Aceasta nu doar că reduce costurile de întreținere, dar înseamnă și că suflantele pot fi amplasate una lângă alta pentru a economisi și mai mult spațiu. Toate modelele din seria COMPACT sunt echipate cu motoare cu eficiență ridicată, rulmenți rezistenți și cu o amplasare logică a componentelor. Ultima noutate adăugată la multitudinea de avantaje este puternicul sistem de control integrat și un tablou de pornire stea-triunghi sau convertizor de frecvență. Utilizatorii sistemului beneficiază de semnificative economii de energie și reduceri ale costurilor de funcționare precum și de avantajele economiilor considerabile obținute la instalare, proiectare, punere în funcțiune și certificare.



Seriile de suflante COMPACT

- Diametru nominal de la DN 50 la DN 250
- Debite de la 1,5 la 93 m³/min
- Presiune de la -500 la 1000 mbar(r)



KAESER
COMPRESOARE

Bloc de suflantă OMEGA cu trei-lobi

Pentru presiuni de până la 1000 mbar(r), temperaturi la refulare de până la 160 °C, gamă largă de control cu convertizor de frecvență, factor de echilibrare dinamică Q 2,5 pentru funcționare silențioasă, durată de viață mărită și necesități minime de întreținere.



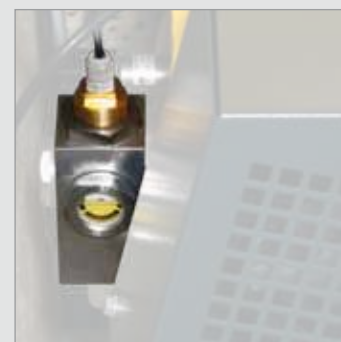
Verificare rapidă a nivelului de ulei

Vizoarele de ulei ieșite în afară, cu vizibilitate mare, permit verificarea rapidă și ușoară a nivelului de ulei.



Senzori

O gamă largă de senzori și comutatoare pentru monitorizare presiune, temperatură, turație, nivel de ulei și filtre asigură funcționarea în siguranță a suflantei și permite monitorizarea și supravegherea de la distanță a parametrilor de funcționare.



OMEGA CONTROL

OMEGA CONTROL monitorizează toți parametrii de funcționare, afișează mesajele în text clar și poate comunica cu un sistem central de comandă și control master (SIGMA AIR MANAGER).



Tensionare automată a curelei

Menținerea automată a tensiunii din curea asigură eficiența ridicată și prelungește durata de viață, reducând în consecință costurile de întreținere.

Eficiență maximă, spațiu ocupat minim

Construcție compactă

Amplasarea inteligentă a componentelor permite ca activitățile de întreținere și service să fie efectuate de deasupra sau din partea frontală a fiecărui echipament. Suflantele din seria COMPACT pot fi instalate una lângă cealaltă, deoarece toate componentele sunt integrate în fiecare echipament. Toate conexiunile pentru conducte și deschiderile pentru aerul de răcire sunt amplasate la partea din spate, fapt care face și mai ușoară amplasarea echipamentelor unul lângă altul.



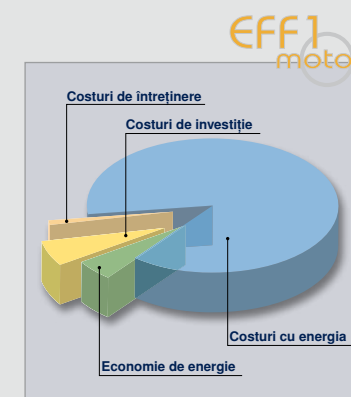
Accesibilitate frontală maximă a componentelor

- Sistem de tensionare și indicator tensiune curele (ecran de protecție din două secțiuni pentru echipamentele mari)
- Verificare și înlocuire filtru admisie
- Terminal conexiuni motor
- Scurgere ulei și bușon de umplere, verificare nivel de ulei

KAESER
COMPRESOARE

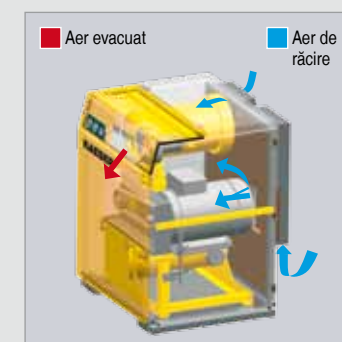
Costuri reduse de funcționare

Costurile cu energia pe întreaga durată de viață a oricărui sistem de suflantă reprezintă de câteva ori costul de investiție. De aceea fiecare suflantă KAESER este echipată cu un bloc de suflantă de calitate ridicată cu rotoare OMEGA Profile și un motor electric cu eficiență ridicată pentru a asigura economii maxime de energie și performanțe deosebite ale sistemului.



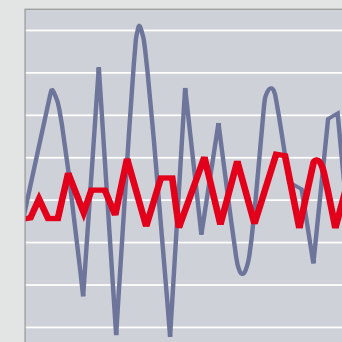
Aer aspirat

Aerul de răcire al suflantei și al motorului suflantei este aspirat din exteriorul carcasei de insonorizare din mediul ambiant mai rece. Aceasta nu doar că îmbunătățește randamentul motorului, dar, pentru aceeași putere consumată, se obține de asemenea un debit mai mare (Nm^3) și în consecință un consum specific mai mic.



Pulsații minime și funcționare silențioasă

Conducta de legătură poate să producă zgomote ca urmare a pulsațiilor din aerul de transport, de aceea insonorizarea suflantelor KAESER este proiectată să minimizeze atât emisia de zgomot a suflantei cât și a aerului de transport. Blocurile cu trei lobi ale suflantelor KAESER din seria Compact minimizează pulsațiile din aerul de transport, și în același timp emisiile de zgomot sunt atenuate de carcasa insonorizantă eficientă care este captușită cu un material rezistent la căldură -Trevira® din fibre de poliester.



Montaj la exterior

Montajul la exterior al suflantelor KAESER este simplu și deloc costisitor. Cu ajutorul construcției speciale de protecție la intemperii și a intrărilor de aer cu ecran de protecție al pășărilor, echipamentele pot funcționa perfect normal. Instalarea la exterior înseamnă și reducerea nivelului de zgomot în mediul de lucru.



Caracteristici cu economie de energie

Adaptabilitate

Toate echipamentele pot fi livrate cu blocuri cu doi sau trei lobi după caz.

Suflantele KAESER pot fi ușor modificate ulterior astfel încât să genereze vacuum în loc de presiune. Suflantele cu turație variabilă cu convertizoare de frecvență sunt prevăzute cu sisteme care amortizează zgomotul chiar de la început.

Aceasta elimină necesitatea adoptării ulterioare de măsuri suplimentare de reducere a zgomotului și eventuala ajustare individuală a gamelor de frecvență.



Întreținere simplă

Panourile amovibile ale carcasei insonorizante permit accesul ușor pentru toate activitățile de întreținere precum verificarea / schimbarea uleiului și filtrului, tensionarea curelelor.



Pornire descărcată

Supapa opțională (AFE) de pornire descărcată este amplasată în interiorul carcasei insonorizante.

KAESER
COMPRESOARE

Motoare cu randament ridicat

Motoarele IE2 sau IE3 (clasă de protecție IP55 și izolație clasă F) asigură randamentul ridicat al suflantelor și generează o cantitate mult mai mică de căldură decât alte motoare.



Tensionarea automată a curelei

Independent de greutatea motorului, cadrul rabatabil cu arc de compresie asigură automat tensiunea din curele și implicit randamentul transmisiei. Acest sistem reduce în consecință și costurile de întreținere și service.



Schimbare simplă a uleiului

Lângă ușa carcasei este amplasată o conductă de scurgere ulei care permite schimbarea rapidă și ușoară a uleiului fără operații complicate de montare și demontare.



Ventilator independent

Ventilatorul carcasei de insonorizare are motor separat pentru a asigura performanțe optime de răcire, ceea ce este important în special pentru echipamentele cu convertizor de frecvență.



Sistem de răcire cu eficiență ridicată

Motorul de antrenare având propria sa admisie de aer de răcire, separat de aerul ambiant utilizat pentru aerul de suflare, rezultă o eficiență deosebită a sistemului de răcire. Aceasta are drept rezultat un randament maxim și o productivitate ridicată.

Sisteme speciale pentru aplicații specializate



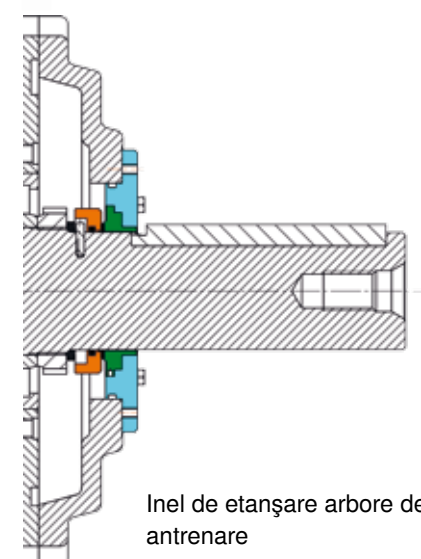
Pompe de vacuum cu lobi (WVC)

- Pentru aplicații de vacuum avansat
Debit nominal de până la 6800 m³/h
- Compresie uscată
- Adecvate în special pentru stații de pompare cu pompe booster cu rotoare cu palete care necesită debite mari

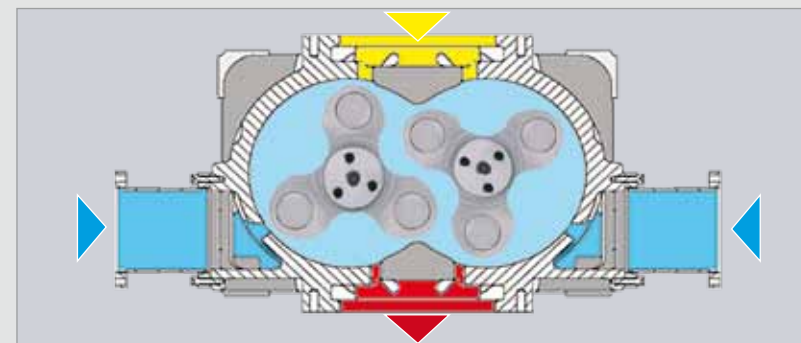


Suflante rezistente la coroziune (OMEGA B)

- Rotoare și carcase turnate din aliaj nichel-crom
- Opțional este disponibilă etanșarea internă specială a blocului
- Adecvată de ex. în cazul compresiei vaporilor de apă

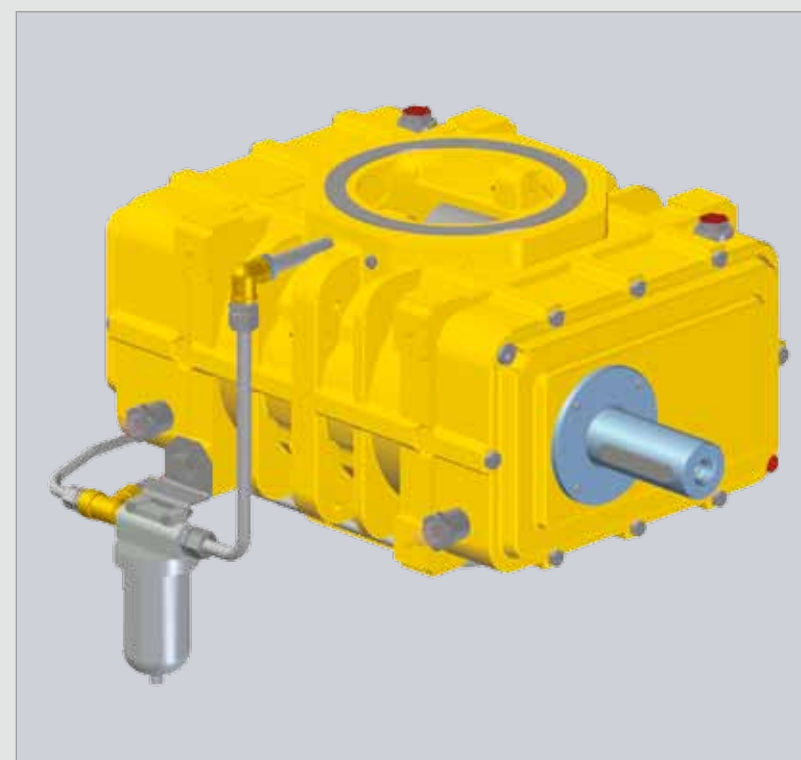


KAESER
COMPRESOARE



Suflante de vacuum cu răcire înainte de intrare (OMEGA PV)

- Pentru vacuum avansat de până la 100 mbar(a) sau 900 mbar vacuum
- Debit de până la 120 m³/min
- Adecvate în special pentru instalații centrale de vacuum (de ex. în industria hârtiei și instalațiile montate pe vehicule speciale)
- Răcirea blocului cu aer de răcire extern suplimentar (săgeata albastră)



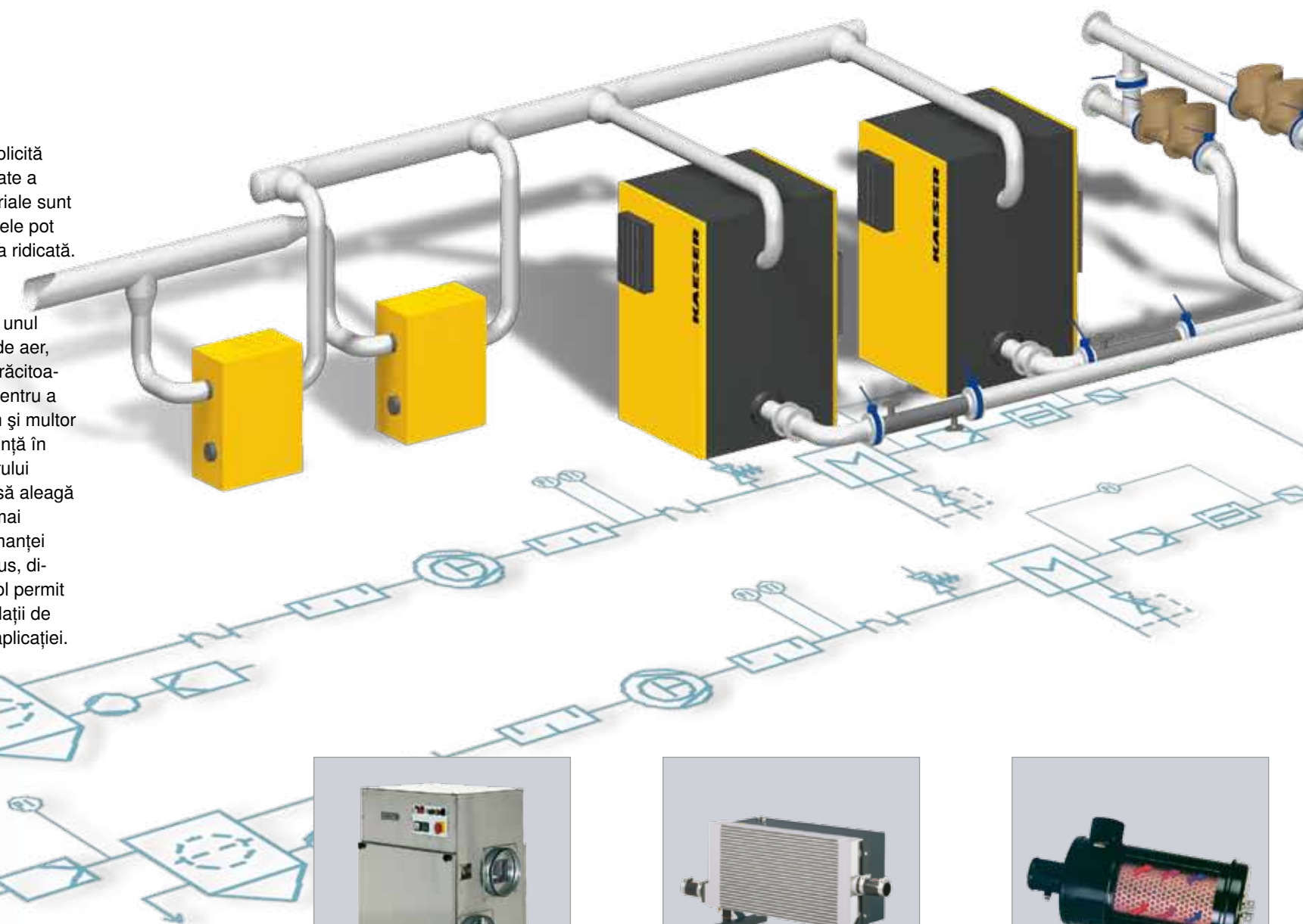
Suflante etanșe la gaze

De exemplu pentru transport pneumatic în atmosferă de azot în buclă închisă, când pierderile de orice fel trebuie să fie cât mai mici posibile.

Suflante KAESER – Proiectare și accesorii

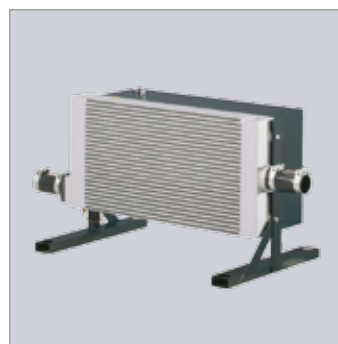
Multe alte aplicații

Diverse aplicații ale suflantelor solicită deseori condiții specifice de calitate a aerului: De exemplu, unele materiale sunt sensibile la căldură în timp ce altele pot agrega dacă umiditatea este prea ridicată. O altă potențială problemă este contaminarea aerului suflat de particulele din aerul ambiant. Ca unul dintre marii furnizori de sisteme de aer, KAESER oferă o gamă largă de răcitoare, uscătoare și filtre proiectate pentru a răspunde acestor cerințe precum și multor altor factori. Deceniile de experiență în domeniul producerii și tratării aerului permit experților de la KAESER să aleagă componentele compatibile cele mai potrivite pentru atingerea performanței maxime a întregului sistem. În plus, diverse tehnici și sisteme de control permit adaptarea debitului fiecărei instalații de suflante la consumul specific al aplicației.



Uscare

Nivelul de umiditate dorit / punctul de rouă al aerului suflat este atins și menținut prin utilizarea unor uscătoare cu adsorbție sau refrigerare.



Răcire

La o temperatură ambiantă de 20°C, răcitorul suplimentar cu eficiență ridicată tip ACA este capabil să reducă temperatura la 30°C practic fără cădere de presiune.



Filtrare

Filtrele de vacuum sau presiune asigură obținerea calității aerului specifică aplicației.

KAESER
COMPRESOARE

Comandă pentru până la 16 suflante

În funcție de model, sistemul de comandă și control SIGMA AIR MANAGER este capabil să coordoneze funcționarea a 4, 8 sau 16 suflante din aceeași instalație și să asigure o încărcare uniformă a suflantelor.



Tablou de pornire

În cadrul cabinetului de control sunt instalate: pornirea stea-triunghi (cu posibilitate de comandă de la distanță), comanda pentru un ventilator, un contor de ore de funcționare și KAESER CONTROL (interfața KAESER pentru facilitarea întreținerii).



Convertizor de frecvență tip OFC

Convertizorul de frecvență permite reglarea turației suflantei și, cu un senzor de presiune suplimentar, de asemenea permite și reglarea presiunii. Echipamentul de comandă coordonează funcționarea convertizorului de frecvență și a suflantei. Flexibilitatea este sporită prin asigurarea semnalelor de intrare / ieșire și a conexiunii Profibus.



Schimbător de căldură

Ușor de integrat în sistemele de recuperare a căldurii, schimbătorul de căldură permite răcirea suplimentară a aerului de proces chiar și la temperaturi ambiante ridicate.



Mediul de lucru ambiant...

...este controlat de componente special dimensionate pentru a lucra una cu cealaltă, precum jaluzele de protecție, ventilatoare și amortizoare de zgomot la admisie / evacuare.

Calitate fără egal prin intermediul tehnologiilor de ultimă generație

Produse inovatoare de înaltă calitate

Cercetarea constantă și dezvoltarea permanentă mențin produsele KAESER în gama tehnologiei de vârf și asigură clienților furnizarea unor suflante economice, cu întreținere ușoară și fiabilitate maximă.

Finisarea rotoarelor

Rotoarele sunt finisate pe mașini CNC de rectificarea profile, cu precizie de micron.



Măsurare și control

Pentru a menține calitatea produselor, fiecare bloc este meticulos controlat și măsurat pentru a asigura încadrarea în toleranțele admise.

Prelucrarea carcasei

La fel ca rotoarele, carcasa fiecărei suflante KAESER este prelucrată în mediu ambiant controlat în centre cu comandă numerică CNC pentru a se asigura o calitate ridicată constantă.



Acoperire cu pulberi

Carcasa insonorizantă este finisată prin acoperire nedăunătoare mediului cu un strat de pulbere fixată prin coacere la 180°C. Rezultă o suprafață cu rezistență ridicată la coroziune și zgârieturi care asigură o protecție deosebită chiar și în cele mai dure condiții.



Producție flexibilă

Timul redus de livrare, cerințele specifice aplicației și calitatea ridicată a produselor sunt asigurate de cele mai noi procese și tehnologii de ultimă generație.

Testare completă

Înainte de instalarea în echipament, fiecare bloc de suflantă trebuie să treacă un test de funcționare în plină sarcină.



Performanță garantată

Înainte de livrare sunt efectuate toate testele și reglajele precum alinierea și tensionarea curelor, fiecare bloc de suflantă fiind livrat cu plinul de ulei făcut.



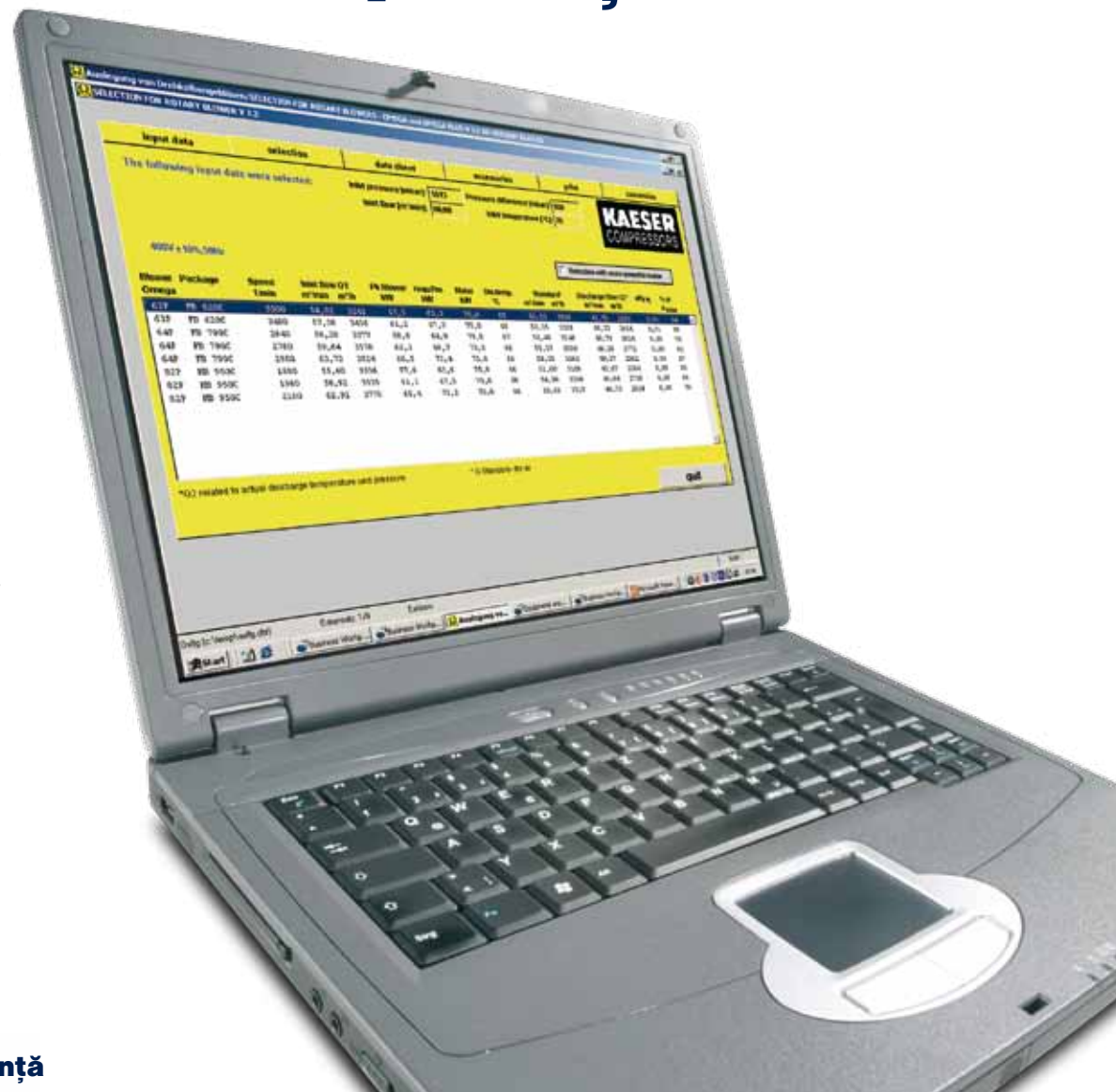
Blocul potrivit pentru fiecare aplicație

Dimensionarea asistată de calculator asigură alegerea suflantei optime

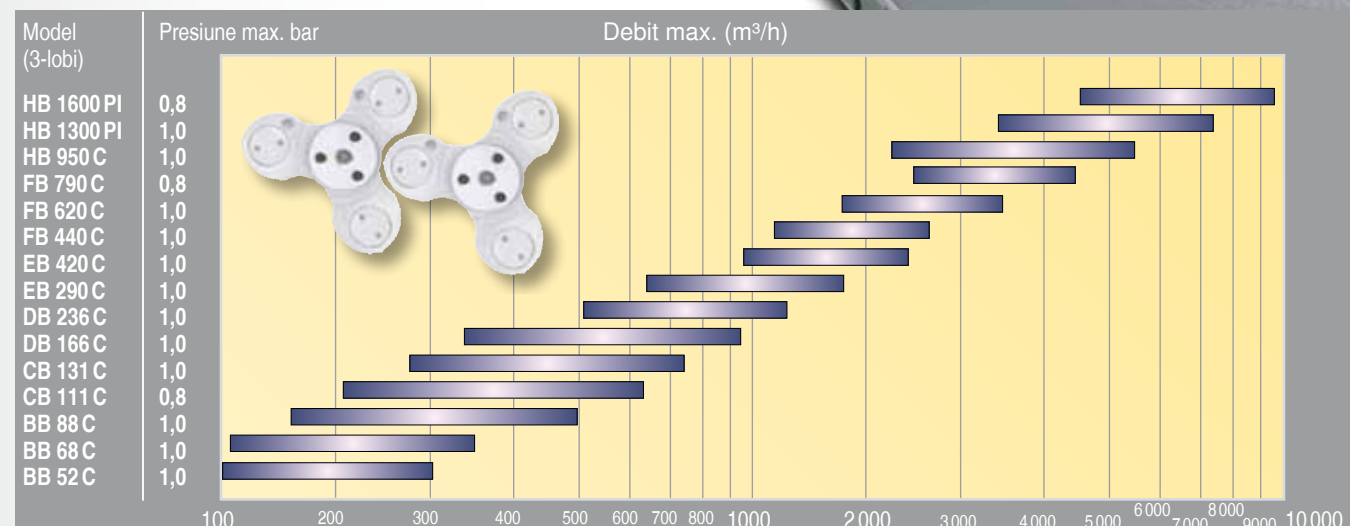
Pentru orice tip de aplicație sunt disponibile diverse suflante KAESER (vezi caracteristicile de performanță).

Orice mărime de suflantă poate fi folosită în aplicații de până la 1000 mbar(r). Aceasta permite evitarea selectării unei suflante mai mari, fapt ce reduce atât costul investiției cât și costurile de exploatare. Aceasta deoarece blocurile de suflantă mai mici sunt aproape întotdeauna mai eficiente datorită faptului că funcționează la turații mai mari. Turație ridicată înseamnă un curent mai rapid de aer care asigură o răcire mai bună, fapt care contribuie la a) mărirea semnificativă a duratei de viață și b) atunci când trebuie transportate materiale sensibile la căldură, sunt necesare mai puține eforturi pentru răcire.

KAESER a dezvoltat o aplicație soft specială care ajută utilizatorul și inginerul proiectant să selecteze modelul cel mai indicat și mai economic de suflantă pentru orice tip de aplicație.



Caracteristici de performanță



Gospodărirea apelor

Aerarea decantoarelor și spălarea inversă a filtrelor necesită sisteme eficiente și fiabile de suflante cu lobi (numite uneori și pompe ROOTS sau „suflante cu pistoane rotative”) capabile să furnizeze debite mari de aer cu pulsații minime și nivel redus de zgomot.



Suflarea aerului

Suflante rotative cu lobi pentru sisteme centralizate și eficiente de aer pentru suflare și / sau răcire. Sistemele KAESER de management sunt capabile să coordoneze funcționarea mai multor echipamente conectate în aceeași instalație.



Transport pneumatic

Suflantele rotative cu lobi furnizează mediul de transport al materialelor pulverulente sau granulare (inclusiv în atmosferă de azot) prin aspirație sau suflare.



Instalații pe vehicule

Suflantele rotative cu lobi sunt folosite pentru suflare și aspirație în diverse instalații montate pe vehicule speciale precum vehiculele siloz sau vehiculele de curățare a străzilor.

Mai aproape de clienți: rețeaua internațională KAESER de vânzări și service

Mai aproape de clienți

Filialele KAESER prezente pe glob și partenerii din peste 90 de țări sunt dedicați în a furniza utilizatorilor de aer cele mai noi, fiabile și eficiente sisteme de suflantă.

Specialiști și ingineri cu experiență sunt pregătiți să acorde consiliere completă pentru orice aplicație individuală de suflantă.

În plus, deceniile de experiență și cunoștințele acumulate în furnizarea de sisteme industriale de vârf sunt disponibile pentru fiecare client prin intermediul rețelei globale de calculatoare a grupului Kaeser.

Și nu în ultimul rând, rețeaua internațională de service KAESER asigură disponibilitatea maximă a tuturor produselor KAESER din întreaga lume.



Service internațional

Accesul la un service de calitate și la recomandările experților nu poate fi decât în avantajul clienților, de aceea KAESER KOMPRESSOREN vă asigură că specialiștii nu sunt niciodată prea departe atunci când este nevoie de proiectare, instalare și service pentru sistemele individualizate de suflantă, oriunde în lume.



Coburg - sediul central

KAESER – Lumea este casa noastră

Fiind unul dintre cei mai mari producători de compresoare cu șurub din lume, KAESER KOMPRESSOREN este reprezentat în toată lumea printr-o rețea vastă de sucursale, filiale și parteneri autorizați în peste 90 de țări.

Cu produse și servicii inovatoare, inginerii și consultanții experimentați de la KAESER KOMPRESSOREN ajută clienții în vederea creșterii competitivității printr-o strânsă colaborare care vizează conceperea unui sistem progresiv cu performanță și eficiență crescută în producerea aerului comprimat. În plus, deceniile de experiență și cunoștințele acumulate în furnizarea de sisteme industriale de vârf sunt disponibile pentru fiecare client prin intermediul rețelei informatice globale a grupului Kaeser.

Aceste avantaje, împreună cu rețeaua internațională de service KAESER, asigură funcționarea la capacitatea maximă și disponibilitatea permanentă a tuturor produselor.

