



KAESER-blæser

Løsninger i
lavtryk

Kapselblæsere og **skrueblæsere**

Volumenstrøm 0,6 til 160 m³/min

Trykdifference: Overtryk op til 1100 mbar, undertryk ned til 550 mbar

Magnetlejrede turboblæsere

Volumenstrøm op til 267 m³/min, trykdifference 0,3 til 1,3 bar

www.kaeser.com

KAESER-blæser

Kompressor- og blæserproducent med globalt renommé

I 1919 grundlagde Carl Kaeser sen. en maskinfabrik i Coburg. Den afgørende hændelse på vejen til en af de førende kompressorproducenter fandt sted i 1948, hvor den første KAESER-stempelkompressor forlod fabrikken i Coburg. Udviklingen af skruekompressoren med den energibesparende SIGMA PROFIL førte i begyndelsen af 70'erne til, at virksomheden blev trykluftsystemudbyder med globalt renommé.



Fabrikken i Gera

I 1991 overtog KAESER Geraer Kompressorenwerke, en virksomhed med over 100 års tradition for konstruktion og fremstilling af kompressorer og kapselblæsere. I Thüringen begyndte man i 1993 at fremstille de nyudviklede OMEGA-kapselblæsere, som KAESER i dag eksporterer sammen med tilpasset tilbehør til behovsori-

enteret luftbehandling til næsten alle lande i verden. På fabrikken i Gera producerer de ca. 300 medarbejdere aktuelt kapsel- og skrueblæsere samt trykluft-køletørrere på et areal på mere end 60.000 m². Topmoderne netværksteknik forbinder hele KAESER-firmagruppen globalt.

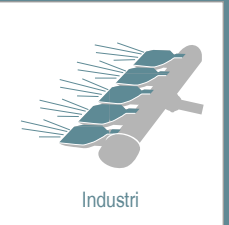
Indhold

Funktionsmåde for KAESER-kapselblæsere.....	04
Funktionsmåde for KAESER-skrueblæsere	05
Skrueblæsere med SIGMA PROFIL.....	06-07
Serie CBS - HBS-version SFC/STC – effektiv og sikker.....	08-09
Kapselblæsere med OMEGA PROFIL	10-11
Serie BBC-FBC version OFC/STC: Komplette blæsere i topform	12-13
Styring SIGMA CONTROL 2	14-15
Kapselblæseraggregater: Serie BBC - HBC.....	16-17
Blæsere i topklassen: Serie HB-PI	18-19
Magnetlejrede turboblæsere.....	20-21
Holistiske løsninger fra systemudbyderen	22-23
Tilbehør	24-25
Specialudførelser.....	26-27
Moderne produktion.....	28-29
Tekniske data.....	30-31

Anvendelsesområder



Fødevareindustrien



Industri



Drikkevareindustrien



Kemisk industri



Minedrift



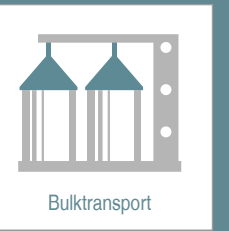
Vandforvaltning



Transportbranchen



Brænderluftforsyning



Bulktransport

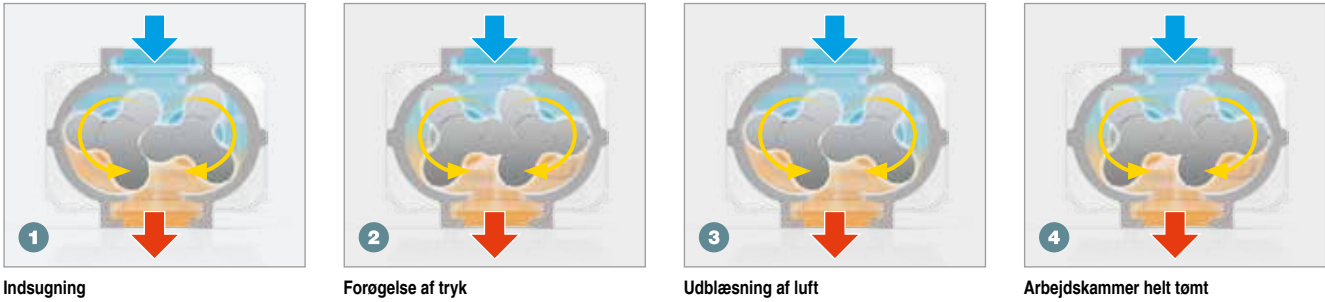


Maritime anvendelser

Økonomisk og oliefri transport af gasser, pneumatisk transport af bulkvarer, behandling af drikke- og spildevand (returskylning af filtre, ventilation af bundfældningsbassiner), homogenisering af væsker, lufttilførsel til fyringsanlæg og, og, og ... – KAESER-blæsere er lige så alsidige som de mulige anvendelser af dem.

Funktionsmåde for KAESER-kapselblæsere

Trykforøgelsens forløb – billederne viser tværsnittet gennem transportrummet i KAESER-kapselblæserblokken OMEGA.



Isokor komprimeringsproces – oliefri

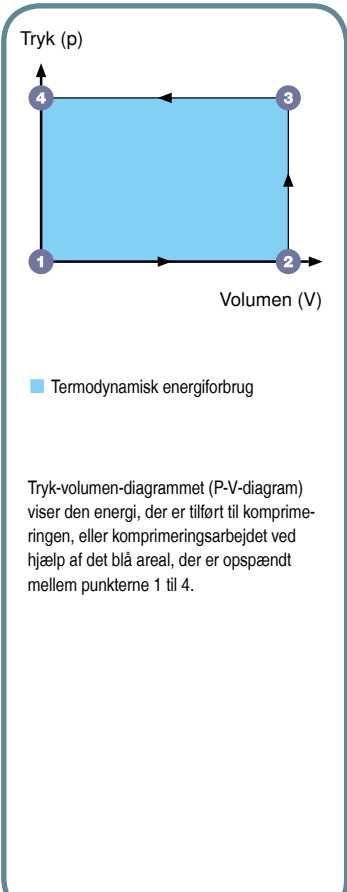
Når den indsugede luft strømmer gennem kapselblæserens transportkammer, forbliver dens volumen konstant (isokor). Komprimeringen udføres uden for kompressorblokken ved at akkumulere luftmassen i den efterfølgende proces. Denne „adaptive“ komprimering skaber altid kun så meget tryk, som der indstilles som følge af processen. Det gør kapselblæsere særligt velegnede til anvendelser med relativt høje tomgangsandele (f.eks. pneumatisk transport) og/eller med et kraftigt varierende tryk.

Tallene svarer til punkterne i tryk-volumendiagrammet.

- 1) Indsugning og indeslutning af atmosfærisk luft (venstre rotor).
- 2) Transport i retning af tryksiden, fra en omdrejningsvinkel på 120° starter trykforøgelsen ved hjælp af forindstrømning af luft, der allerede er komprimeret.
- 3) Trykforøgelse i transportkammer afsluttet, udblæsning begynder.
- 4) Transporteret luftmasse blæst ud i proces.

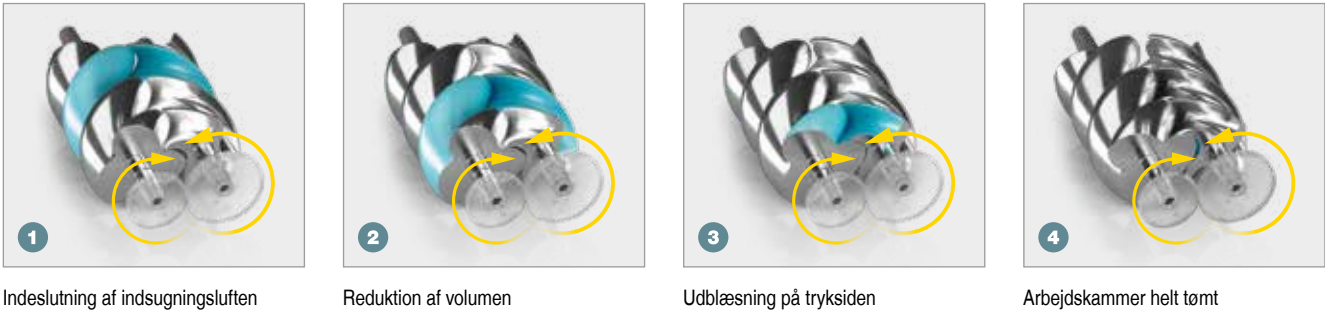


Fig.: OMEGA-blok



Funktionsmåde for KAESER-skrueblæsere

Trykforøgelsens forløb – billederne viser et volumen, der er indesluttet i skruegangen, set fra tryksiden mod rotorparret i skrueblæserblokken SIGMA-B.



Isentropisk komprimeringsproces – oliefri

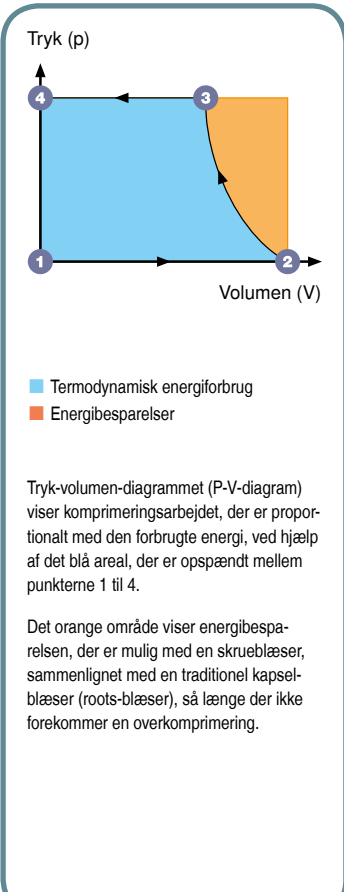
Når den indsugede luft strømmer gennem skruekompressorblokken, forbliver luftens entropi stort set konstant (isentropisk). Komprimeringen udføres i blokken: Volumen reduceres kontinuerligt indtil udgangen og blæses ud mod tryk – det lavere komprimeringsarbejde for den samme luftmængde fører til mindre energiforbrug. Skrueblæsere er ideelle til anvendelser med mere konstant trykbehov og høj driftsydelse som f.eks. ventilation af bundfældningsbassiner, flotation etc.

Tallene svarer til punkterne i tryk-volumendiagrammet.

- 1) Indsugning og indeslutning af atmosfærisk luft.
- 2) Transport i retning af tryksiden til udgangen.
- 3) Trykforøgelse ved hjælp af volumenreduktion.
- 4) Udblæsning af komprimeret luft.



Fig.: SIGMA-blok





Skrueblæsere – effektivitet takket være SIGMA PROFIL[☆]

KAESER-skrueblæserblokken med den globalt anerkendte SIGMA PROFIL, der blev udviklet på virksomhedens eget forsknings- og udviklingscenter, har op til 35 procent højere virkningsgrad sammenlignet med andre kompressorkonstruktioner.

Et meget bredere reguleringsområde og samtidig en næsten konstant specifik ydelse karakteriserer den højeffektive blæserblok.

Ud over effektiviteten var lang levetid også et vigtigt udviklingsmål. High-tech-lejer og ikke-eksisterende ekstraaggregater minimerer energiforbruget – og øger pålideligheden.

Tekniske data:

Serie CBS, DBS, EBS, FBS, GBS, HBS
Brugbar volumenstrøm:
4,5 til 160 m³/min

Trykdifference:

- Overtryk op til 1100 mbar
- Undertryk ned til 550 mbar

Garanterede ydelsesdata

For at projekterede besparelser også opnås under driften, fastlægger KAESER det effektive samlede effektforbrug samt den anvendelige volumenstrøm i henhold til ISO 1217, bilag C og E med de herfor gældende snævre tolerancer.



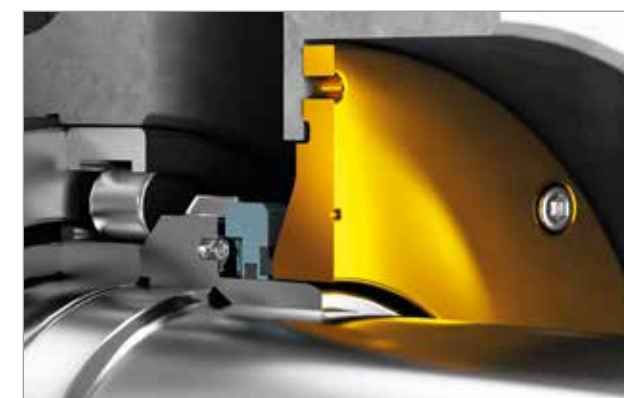
Tab- og vedligeholdelsesfrit drevkoncept

I serierne CBS til GBS overføres drivkraften fra motor til blæserblok med en integreret transmissionsudveksling. For omdrejningstallene, der gælder for denne effekt- og størrelsesklasse, har denne løsning vist sig at være optimal i forbindelse med virkningsgrad, pålidelighed og lang levetid. I serien HBS foregår drevet direkte 1:1.



Omfattende sensorsystem

Sensorer og kontakter overvåger konstant værdierne for tryk, temperatur, omdrejningstal, olieniveau og filtertilstand. Dette sikrer en pålidelig blæserdrift og muliggør fjernovervågning og visualisering af driftstilstandene.



Pålideligt tæt

Glideringspakningen på drejegennemføringen på skrueblæserblokkens drivaksel har længe været brugt på KAESER-skrueblæsere, er vedligeholdelsesfri og tætner også pålideligt i støvede og varme omgivelser.



Robuste lejer

Fire robuste cylindriske rullelejer optager alle radiale kræfter 100 procent, hvilket sikrer skrueblæserblokken lang levetid. Rullelegemerne kører i high-tech-holdere, som sikrer optimal smøring ved alle hastigheder. En ekstra olietryk-smøring er ikke nødvendig.

Skrueblæsere Serie CBS til HBS Versionerne SFC, STC

Efter tilslutning til strøm- og trykluftnettet er alle KAESER-skrueblæsere klar til drift med det samme.

Komplette, certificerede maskiner fra systemleverandøren sparer objektivt penge og tid og sikrer sikker drift i mange år, da skrueblæsernes innovative, pladsbesparende koncept forener både det komplette elektriske system og den enkle opstilling i gamle blæsestationer. Påfyldning af olie, påsætning af drivremmen, justering af motoren, anskaffelse og programmering af passende frekvensomformer og tilslutning af ledninger iht. EMC, udarbejdelse af strømskemaer, godkendelse iht. CE og EMC ... – alt det er ikke længere nødvendigt.

Version SFC:

Variabelt omdrejningstal med frekvensomformer, i effektområdet 7,5 til 110 kW med slipfri synkron-reluktansmotorer.

Version STC:

Med Y-Δ-starter og motorer i effektivitetsklasse IE4.



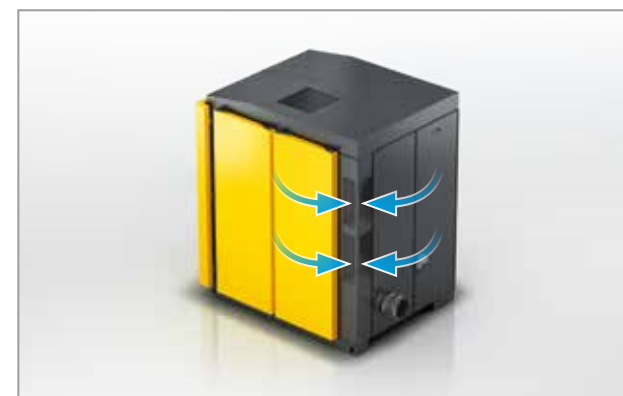
Styring SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 står for effektiv styring og overvågning af blæsedriften. Mange grænseflader muliggør hurtig kommunikation via databus med styrecentral. SD-kortslottet gør lagring og opdatering nemmere. Ved SFC/OFC-maskiner kan der vælges forskellige driftsarter.



Komplet systemovervågning

I kompressorblokken er der integreret sensorer til overvågning af olieniveau og temperatur. Den konstruktive udformning af oliekompartimentet sikrer en pålidelig måling af olieniveauet i alle driftsfasen.



Kølig indsugningsluft

Køleluft til motoren og procesluft indtages separat udefra. Det øger effektiviteten og giver mere anvendelig luftmængde ved samme effekt. Blæserne er allerede som standard komplet funktionsdygtige indtil +45 °C.



Optimeret specifik ydelse

Det moderate maksimale omdrejningstal, den meget tætte skrueprofil og den specifikke ydelses næsten konstante forløb over det store reguleringsområde ved omdrejningstalregulering medfører store energibesparelser i alle driftspunkter.

Kapselblæsere – luft med tryk på en knap

Den særlige OMEGA-profil i de trevingede rotationsstemp-ler giver disse blæsere den højst mulige energieffektivitet. Disse anlægs holdbare, pålidelige robusthed er legenda-risk.

Grundlagene for dette blev allerede lagt ved konstrukti-onen, for eksempel med synkroniseringsgearet med lige fortanding, de cylindrisk rullelejer med høj belastningsevne og de yderst præcist afbalancerede rotor.

Tekniske data for den fuldstændigt tilslutningsklare version:

Brugbar volumenstrøm:
1,5 til 72 m³/min

Trykdifference:
- Overtryk op til 1000 mbar
- Undertryk ned til 500 mbar



Robust OMEGA-blæserblok

Tryk op til 1000 mbar(Ü), komprimeringssluttemperaturer op til maks. 160 °C, bredt reguleringsområde ved drift med variabelt omdrejningstal, rotorafbalancering Q 2,5 som ved turbinehjul for roligere drift, længere levetid og mindre vedligeholdelse karakteriserer OMEGA-blæser-blokken.



Leger med lang levetid

Cylinderrullelejer absorberer 100 % de konstant skiftende luftkræfter, der påvirker rullerne radalt, uden den gennem-fjedring, der forekommer ved skrå kuglelejer. Cylinderrul-lejerne opnår samtidig den tidobbelte levetid ved samme belastning.



Præcis produktion/synkronisering

KAESER-blæserblokke med synkronhjul med lige fortan-ding (kvalitet 5f 21, minimalt slør) opnår høj kapacitetsgrad takket være små spalemål. Den lige fortanding uden aksiale kræfter gør det muligt at anvende robuste cylinder-rullelejer.



Stabile rotor

Den usædvanligt høje afbalanceringskvalitet på Q 2,5 på de stabile rotor, der er fremstillet sammen med akselenderne i ét stykke, garanterer lav vibration og rolig drift. Rotor-spidsen med integrerede tætningslister gør blæserblokken væsentligt mere modstandsdygtig over for støvpartikler og termisk overbelastning.

Fuldstændigt tilslutningsklare kapselblæsere Serie BBC-FBC version OFC/STC

De tilslutningsklare COMPACT-blæsere med OMEGA PROFIL er ikke kun meget pålidelige og energieffektive. De er komplet udstyret med sensorer, stjerne-trekant-starter (eller frekvensomformer), CE- og EMC-mærke og reducerer allerede ved planlægning, konstruktion, certificering, dokumentation og idriftsættelse arbejde og omkostninger betydeligt.



START CONTROL (STC)

Udførelsen med integreret Y-Δ-starter og drift ved konstant omdrejningstal er udstyret med kontaktorteknik af høj kvalitet, overstrømsudløser og faseovervågning. SIGMA CONTROL 2 og sikker nødstop teknik gør anlægget komplet.



Omdrejningstalregulering (OFC)

Med OMEGA FREQUENCY CONTROL-frekvensomformer kan blæserens kapacitet tilpasses variabelt til det aktuelle behov ved hjælp af omdrejningstalstyring. Fra fabrikken er alt programmeret og indstillet til øjeblikkelig idriftsættelse.



Plug-and-play

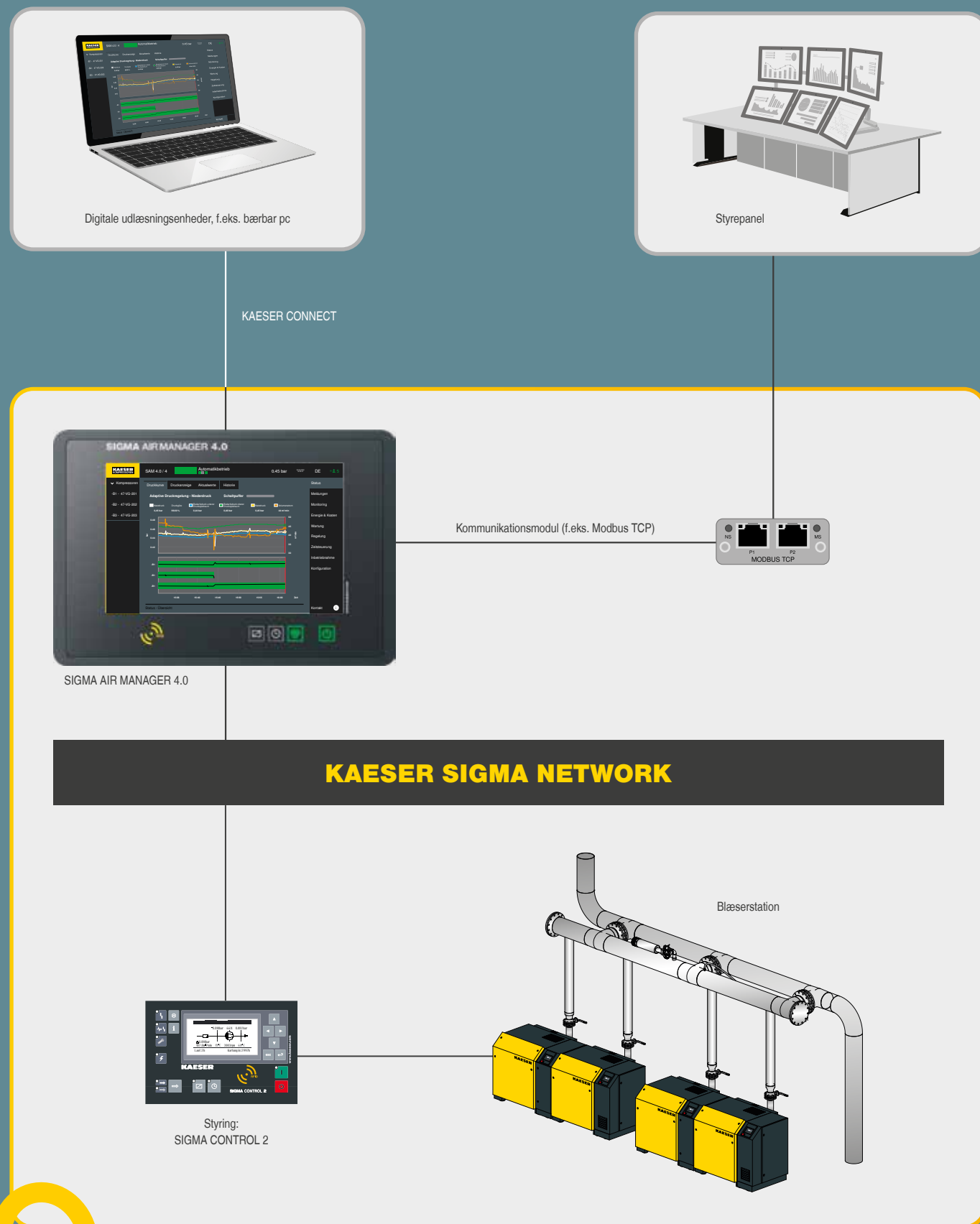
De tilslutningsklare blæsere leveres komplet med sensorer, STC/OFC, SIGMA CONTROL 2 og nødstopknap, med påfyldt olie og certificeret. Det reducerer arbejde og omkostninger ved planlægning, konstruktion, dokumentation og idriftsættelse.



Hele anlægget EMC-testet og -certificeret

Af hensyn til en problemfri integration i alle driftsomgivelser er den elektromagnetiske kompatibilitet (EMC) for alle anvendte komponenter og hele anlægget selvfølgelig testet og certificeret i henhold til alle aktuelt gældende direktiver.





Industrie 4.0 – Join the Network

Med SIGMA CONTROL 2 og SIGMA AIR MANAGER 4.0 kan alle blæserstationer integreres problemfrit i Industrie-4.0-omgivelser, til kontinuerlige optimeringsmuligheder ved hjælp af analyserede driftsdata eller behovsstyret, forebyggende vedligeholdelse og istandholdelse (Predictive Maintenance) via fjerndiagnose (Condition Monitoring).

Intelligence inside: Blæserstyring SIGMA CONTROL® 2

Den interne blæserstyring SIGMA CONTROL 2 på industri-pc-basis overvåger og regulerer alle maskin- og procesparametre, der er relevante for pålidelig og økonomisk drift, ved hjælp af utallige sensorer. Fjernovervågningen og -styringen, der derudover er mulig, bidrager yderligere til blæsernes optimerede tilgængelighed og effektivitet. Alsidige kommunikationsmoduler muliggør integration af SIGMA CONTROL 2-styrede blæseranlæg i overordnede styresystemer som f.eks. SIGMA AIR MANAGER 4.0 og/eller tekniske styresystemer via databus.



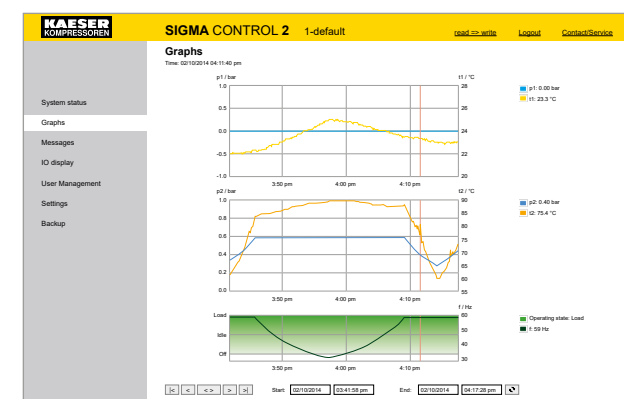
Den intelligente blæserstyring

Betjeningsenheden er udstyret med et overskueligt display og robuste knapper. Den klare menustruktur med 30 valgbare sprog gør betjeningen universel. Der kan vælges forskellige driftstyper ved SFC/OFC-maskiner.



Kontinuerlig kontakt

Ethernet-grænsefladen (10/100 MBit/sek) gør det muligt at hente driftsparametrene med den integrerede webserver via internetbrowseren. Ekstra kommunikationsmoduler: Profibus DP, Modbus RTU og /TCP, Profinet IO, EtherNet/IP og EtherNet/IP.



KAESER CONNECT

Forbind pc og SIGMA CONTROL 2 med LAN, og indtast adresse på SC2 og adgangskode i browseren. Nu kan man se status for maskinen, driftsdataene, advarselsmeddelelserne og de grafiske forløb for tryk, temperatur og omdrejningstal i realtid.



Opdatering og lagring

Via SD-kortslottet kan softwareopdateringer og driftsparametre afspilles og overføres hurtigt og enkelt. Det reducerer serviceomkostningerne. Derudover kan vigtige driftsdata gemmes på SD-kortet.



Serie BBC-HBC

Brugbar volumenstrøm:
0,59 til 93 m³/min

Differenstryk:
- Overtryk op til 1000 mbar
- Undertryk ned til 500 mbar



Kapselblæseraggregater til anlægsintegration

Økonomisk, stille, robust og alsidig – uanset om det drejer sig om bulktransportanlæg eller positionsstabilisering på skibe: KAESER-blæseraggregater giver et troværdigt indtryk på ethvert monteringssted overalt i verden. Derfor er de også globalt anerkendt blandt alle brugere.



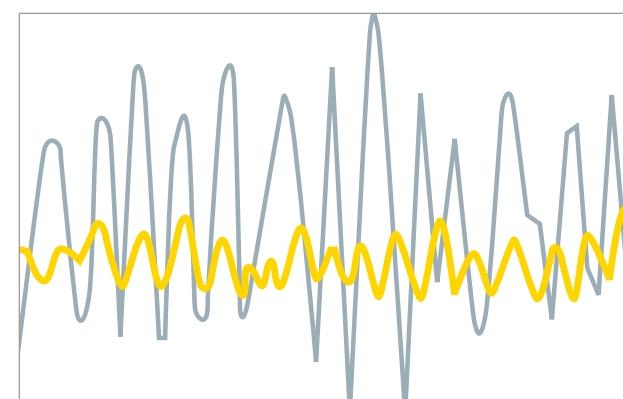
Energibesparende IE3-motorer

De pålidelige drivmotorer i alle KAESER-blæseraggregater opfylder effektivitetsklasse IE3 (Premium Efficiency, isoleringsklasse F, beskyttelsesgrad IP55). Deres høje virkningsgrader øger den samlede energieffektivitet.



Sensorsystem

Mange sensorer og kontakter til overvågning af trykværdier, temperaturer, omdrejningstal, olieniveauer og filtre sikrer pålidelig og økonomisk blæserdrift og muliggør fjernovervågning af aggregaterne.



Pulserings- og støjsvag

Ud over maskinstøj kræver transportluftstrømmen, hvis vibrationer kan forårsage støj i rørledninger, målrettede lyd-isoleringsforanstaltninger. Tryklyddæmpere, der virker over et bredt frekvensområde, reducerer støjende pulseringer i transportluftstrømmen effektivt ved KAESER-blæsere.



Automatisk remspænding

Vippeophænget til motor med spændefjeder sørger uafhængigt af motorens vægt automatisk for en præcis kileremsspænding og dermed konstant for en bedst mulig transmissionsvirkningsgrad. Det reducerer vedligeholdelses- og energiomkostningerne.

Blæsere i topklasse

Serie HB-PI – stor og alsidig

Hvor der spørges om store leveringsmængder og høj tilgængelighed – som for eksempel i store vandværker eller på kraftværksområdet – er KAESER-kapselblæsere i serien HB-PI på hjemmebane.

De er fleksible, robuste og pålidelige, og i forbindelse med den hurtige KAESER-service er konstant drift uden afbrydelser altid sikret.

Tekniske specifikationer:

Serie HB-PI

Brugbar volumenstrøm:
55 til 160 m³/min

Trykdifference:
- Overtryk op til 1000 mbar
- Undertryk ned til 500 mbar



Energibesparende IE3-motorer

De pålidelige drivmotorer i alle KAESER-blæseraggregater opfylder effektivitetsklasse IE3 (Premium Efficiency, isoleringsklasse F, beskyttelsesgrad IP55). Efter ønske kan der også anvendes mellemspændingsmotorer.



Fleksibel tilslutning til ekstern koblingsteknik

Aggregaterne i serien HB-PI er projektspecifikt forberedt til tilslutning til koblingsteknikken på anlægssiden – enten til drift med en ekstern frekvensomformer eller til fast omdrejningstal. Derudover kan der fås udførelser til mellemspænding.



Pålideligt remdrev

Vippeophænget til motoren og spændefjederen sørger altid automatisk for præcis kileremspænding og dermed den bedst mulige transmissionsvirkningsgrad. Det reducerer sliddet og forøger sikkerheden.



Gennemtænkt køleluftføring

Køleluftindgangen direkte på drivmotoren og indsugningen af procesluften udefra sikrer bedst mulig køling og en høj virkningsgrad også ved kraftig belastning.



Magnetlejrede turboblæsere – procesluftens mester

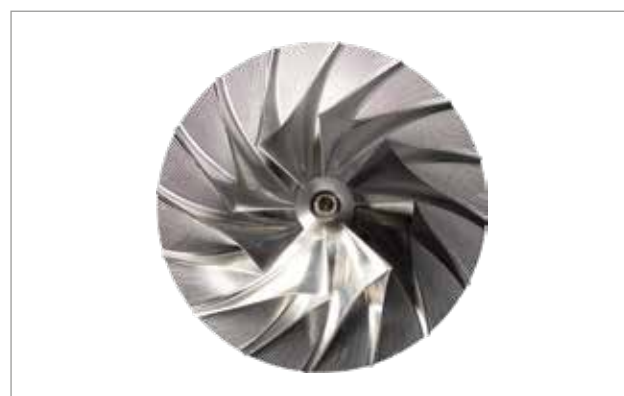
Energieffektive, driftssikre og fleksible under driften – turboblæserne PillAerator fra KAESER er kompakte enheder, som er udviklet målrettet til ventilationsprocesser. Den berørings- og smøremiddelfri magnetlejrings arbejder fuldstændigt slidfrit. Derved er det ikke nødvendigt at skifte olie og lejer.

Turboblæserne anvendes overalt, hvor der er brug for procesluft i lavtryksområdet – i forbindelse med spildevandsbehandling, aerob fermentering eller afsvovling af røggas.

Tekniske data:

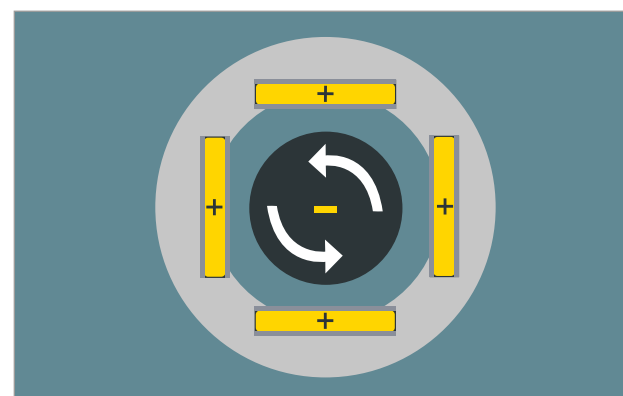
Volumenstrøm: Op til 267 m³/min

Trykdifference: 0,3 til 1,3 bar



Kompressorhjul

Kompressorhjulet er fremstillet af et stykke legeret luftfartsaluminium med høj styrke. Dets lille masse gør hurtig acceleration eller deceleration nemmere, hvilket medfører en meget dynamisk reguleringsadfærd. I forbindelse med det patenterede kabinetdesign giver det et stort reguleringsområde – med meget høj effektivitet.



Magnetleje

Af hensyn til maksimal tilgængelighed for anlægget er magnetlejerne komplet vedligeholdelses- og oliefr. Takket være den integrerede strømsvigtssikring er en nødstrøms- eller batteribuffer ikke nødvendig. Den smarte styring registrerer ubalance og belastningsstød med det samme og udligner dem.



Spalterørsmotor

Ved spalterørsmotoren er rotor og stator adskilt af et spalterør. Det gør en absolut hermetisk tætning mulig. Urenheder i de følsomme områder undgås dermed sikkert.



Køling

Kølingen ved hjælp af et internt vandkredsløb sørger for optimale driftsbetingelser. Ud over at opnå konstante temperaturer på motoren og frekvensomformereren gør den en hermetisk adskillelse af kontrolkabinettet mulig. Bortledning af al overskudsvarmen til kølevandet gør omfattende returluftkanaler overflødige.

Alt fra en producent: Holistiske løsninger fra systemudbyderen

En virksomheds blæserluftforsyning er mere end summen af de påkrævede anlæg. Som virksomhed for tryk- og blæserluftsystemer tilbyder KAESER KOMPRESSOREN mere end kun maskinerne.

Fra behovsanalysen til blæserstationen, der er perfekt integreret i driften, og den livslange sikring af tilgængeligheden med den hurtige KAESER AIR SERVICE:



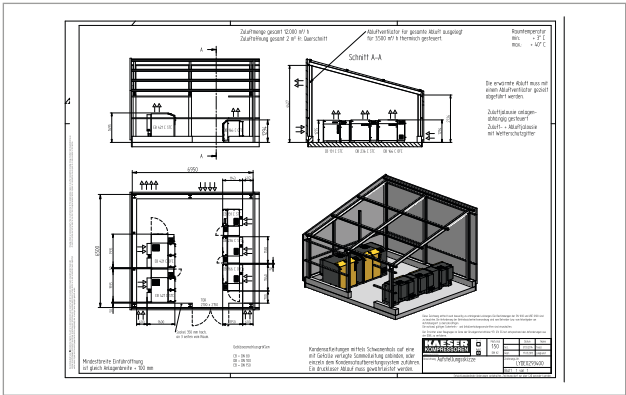
Nøjagtig behovsundersøgelse (ADA 2)

Hvis blæserluftbehovet er kendt præcist efter „Air Demand Analysis“ (ADA), finder vores specialister individuelle, skræddersyede løsninger med den højest mulige effektivitet og tilgængelighed med „KAESER-energisparesystem“ (KESS).



Service – globalt og hurtigt

Da maskiner af den højeste kvalitet heller ikke klarer sig uden vedligeholdelse, sørger KAESER AIR SERVICE for konstant blæsertilgængelighed med specielt uddannede serviceteknikere og hurtig reservedelslogistik med korte veje i hele verden.



Detaljeret og fagligt korrekt planlægning

Fagfolk fra KAESER planlægger hver blæserluftforsyning i overensstemmelse med dine behov. Det omfatter naturligvis også planlægning af rumventilationen og rørføringen. Det betyder sikkerhed for brugere og projektplanlæggere.



For optimalt indeklima

Det hører også til et holistisk perspektiv på blæserinstallationen: Ekspertise og komponenter fra KAESER til klimatisering af blæserstationer: Konstant kølig indsugningsluft øger kompressorernes virkningsgrad og sparer dermed energi.

Tilbehør til KAESER-blæsere til mange forskellige anvendelsesområder

Forskellige anvendelser kræver ofte en specifik blæserluftkvalitet: Der findes f.eks. varmfølsomt styrtegoods eller materialer, der klæber sammen ved for høj luftfugtighed. Urenheder i arbejdsluften, der f.eks. skyldes partikler i omgivelsesluften, er også uønskede.

Til disse og mange andre tilfælde tilbyder KAESER ikke kun et stort udvalg af køler- tørrer- og filtermodeller, men har som førende systemudbyder også omfattende erfaring i at tilpasse alle luftgenererings- og behandlingskomponenter optimalt til hinanden.

Med SIGMA AIR MANAGER 4.0 kan kapaciteten for hver blæserstation tilpasses meget energieffektivt til det pågældende luftbehov.



Koordinering

Trykluftmanagementsystemet SIGMA AIR MANAGER 4.0 koordinerer afhængigt af udførelsen 4, 8 eller 16 blæsers arbejde på én station og sørger for en ensartet udnyttelse ved høj energieffektivitet.



Varmegenvinding

Med varmeveksleren, der kan integreres i procesledninger, er det også muligt at nedkøle procesluften kraftigt ved høje omgivelsestemperaturer. Det genererede varme vand kan anvendes.



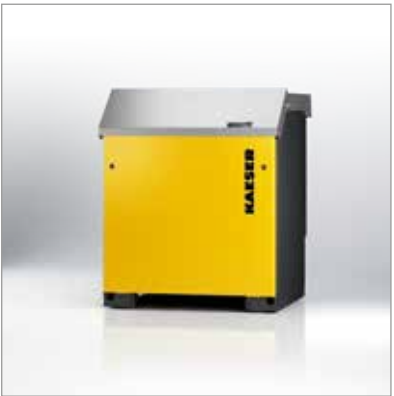
Køling

Den økonomiske efterkøler af typen ACA opnår en temperatursænkning til 30 °C ved 20 °C omgivelsestemperatur – helt uden yderligere arbejde.



Klimatisering

Komponenter, som er omhyggeligt tilpasset til hinanden, som for eksempel vejrbeskyttelsesspjæld, ventilatorer, lufttilførsels-/returluftlyddæmpere og tilpassede luftkanaler sikrer altid optimale klimatiske forhold i maskinrummet.



Udendørs installation

COMPACT-blæsere installeres ofte udendørs i rensningsanlæg. Tilpassede halvtage i rustfrit stål og kabinettets høj kvalitetspulverlakering beskytter disse systemer effektivt.



Specialudførelser til særlige anvendelser

Uanset om det er på silo-lastbilen som en mobil tømningstation eller ved komprimering og/eller transport af medier fra kvælstof til vanddamp: KAESER-blæsere er altid pålidelige og økonomiske OEM-komponenter.



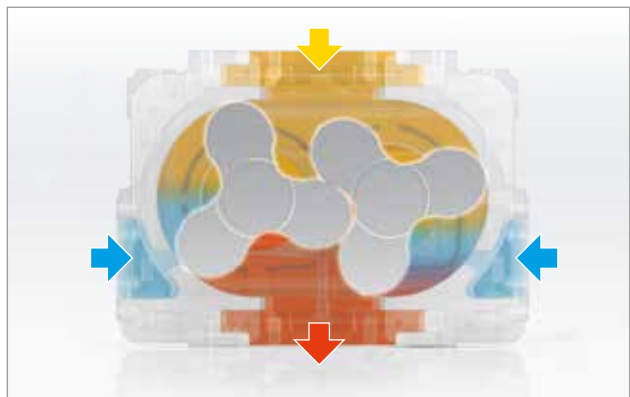
OMEGA B/PB – korrosionsbeskyttelse

Blæsere med rotor og blokhus af krom-nikkel-legerede støbematerialer og speciel indvendig bloktætning er f.eks. tilgængelige til mekanisk komprimering af vanddamp ved vakuumdestillation af vandholdige medier.



Serie WVC – finvakuum

Serie WVC med sugeevne op til 6800 m³/h i finvakuum til anvendelse for eksempel i pumpestandere i kombination med en forpumpe til forøgelse af sugeevnen.



OMEGA PV – grovvakuum

Disse blæsere med en sugeevne på op til 120 m³/min til grovvakuumområdet og maks. 900 mbar differenstræk er særligt robuste og velegnede til silokøretøjer med deres evne til at generere både under- og overtryk med målrettet aktivering af procesledningerne. Blokkølingen foretages fra omgivelsesluften gennem forindsugningskanaler.



OMEGA PN: Transport af kvælstof

For bulkvarer i kvælstofatmosfære skal alle lækager – også kapselblæserens – reduceres til et minimum. Blæsere af typen PN kan blandt andet også fås med slidfri glideringstætning på drivakslens drejegennemføring. Til kvælstoftransport står der komplette aggregater med Omega PN-blokke til rådighed.



Moderne produktion for kvalitet og ydeevne

Den høje produktionsdybde for både mekaniske og elektriske komponenter garanterer en konstant høj kvalitet og et problemløst samspil mellem alle enkeltdele. Samtlige komponenter er tilpasset til hinanden og dokumenteret.

Det sikrer sporbarheden og reservedelsforsyningen til enhver tid.



Rotor- og blokbearbejdning

Ved slibning ligger nøjagtigheden i mikrometerområdet, den høje overfladekvalitet gør det overflødigt at tætnes slidfølsomme belægninger.



Opmåling og kontrol

For at sikre en ensartet kvalitet måler vi alle blokhuse og rotor omhyggeligt med præcisionsmåleapparater for at overholde de tilladte tolerancer.



Pulverlakering

Husene får deres kvalitetsoverflade i den miljøvenlige pulverlakeringsproces med en ridse- og korrosionsbestandig belægning, der brændes ind ved 180 °C.



Blokproduktion

Ligesom rotorerne opstår husene til kapselblæserblokkene hos KAESER også i moderne, klimatiserede CNC-bearbejdningscentre af hensyn til høj kvalitet.



Slutkontrol

Før levering optimeres alle indstillinger som f.eks. kileremmens flugtning og spænding på fabrikken, derudover fyldes blæserblokkene med gearolie, og alle ventiler justeres. Alle data er dokumenteret.



Fleksibel produktion

Korte leveringstider, imødekomelse af individuelle kundekrav og fremragende produktkvalitet er resultater af engageret fagarbejde inden for moderne, fleksible produktionsprocesser på KAESER-fabrikken i Gera.

Tekniske data

Skrueblæsere (serie EBS til HBS STC/SFC) – op til 250 kW, klar til tilslutning med integreret elektrisk system

Model	Maks. volumen- strøm *)	Maks. nominel motor- effekt	Overtryk Maks. tryk- difference	Undertryk Maks. tryk- difference	Rørtilslutning	Mål Med kontrolkabinet og støjdæmpende kabinet B x D x H	Maks. vægt
	m³/min.	kW	mbar	mbar	DN	mm	kg
CBS 121 L SFC	12,6	18,5	700	–	80	1110 x 1370 x 1670	730
CBS 121 M SFC	12,5	22	1100	550			750
CBS 121 L STC	10,3	18,5	700	–			720
CBS 121 M STC	10,2	22	1100				740
DBS 221 L SFC	23	30	700	–	100	1110 x 1480 x 1670	820
DBS 221 M SFC	22	37	1100	550			850
DBS 221 L STC	19	22	700	–			800
DBS 221 M STC	18	37	1100				850
EBS 410 CL SFC	41	37	700	–	150	1280 x 1760 x 1820	1400
EBS 410 CM SFC	30	37	1000	550		1460 x 1760 x 1970	1520
EBS 410 L SFC	41	55	700	–			
EBS 410 M SFC	40	75	1100			1280 x 1760 x 1820	1400
EBS 410 CL STC	34	37	700				
EBS 410 CM STC	30	37	1000	1460 x 1760 x 1970		1520	
EBS 410 L STC	41	55	700				
EBS 410 M STC	40	75	1100				
FBS 720 L SFC	72,5	90	700	–	200	1460 x 2330 x 1970	2200
FBS 720 M SFC	71,5	110	1100	550			
FBS 720 L STC	71,5	75	700	–			
FBS 720 M STC	72,5	75	1100				
GBS 1050 L SFC	105,1	132	700	–	250	1870 x 2700 x 2260	4100
GBS 1050 M SFC	104,3	160	1100	550			
GBS 1050 L STC	104,1	132	700	–			
GBS 1050 M STC	103,3	160	1100				
HBS 1600 L SFC	160	200	650	–	300	2065 x 3715 x 2225	5900
HBS 1600 M SFC		250	1100	550			6000

*) Ydelsesdata iht. ISO 1217, bilag C ved udførelse STC, bilag E ved udførelse SFC

Turboblæsere – 150 kW og 300 kW

Model	Tryk- difference- område	Volumen- strømsområde *)		Nominel ydelse driv- motor	Maksimalt lydtryks- niveau **)	Rørtil- slutning ***)	Mål B x D x H	Vægt
	mbar	m³/min.	m³/t					
HP 4000	400 – 1300	16 – 83	950 – 5.000	150	74	200	1800 x 1525 x 2125	1815
MP 6000	300 – 1100	25 – 108	1.500 – 6.500		75			
LP 8000	300 – 900	25 – 133	1.500 – 8.000		76			
HP 9000	400 – 1300	42 – 183	2.500 – 11.000	300	75	400	2930 x 2125 x 2155	3785
MP 12000	300 – 1100	50 – 233	3.000 – 14.000					
LP 14000	300 – 900	75 – 267	4.500 – 16.000					

*) Volumenstrøm for hele anlægget iht. ISO 5389 2005: Absolut indgangstryk 1 bar (a), køle- og luftindtagstemperatur 20 °C

**) Lydtryksniveau iht. ISO 2151 og basisstandard ISO 9614-2, tolerance: ± 3 dB (A) – afhængigt af driftspunkt

***) Tilslutning trykluft (med indbygningsdiffusor)

Compact-blæsere (serie BBC til FBC STC/OFC) – op til 132 kW, klar til tilslutning med integreret elektrisk system

Model	Maks. volumen- strøm *)	Maks. nominel motor- effekt	Overtryk Maks. tryk- difference	Undertryk Maks. tryk- difference	Rørtilslutning	Mål Med kontrolkabinet og støjdæmpende kabinet B x D x H	Maks. vægt
	m³/min.	kW	mbar	mbar	DN	mm	kg
BB 69 C	5,9	15	1000	500	65	1210 x 960 x 1200	455
BB 89 C	8,2	15					461
CB 111 C	8,9	18,5	800	400	80	1530 x 1150 x 1290	583
CB 131 C	12,4	30	1000	500			642
DB 166 C	15,7	37	1000	500	100	1530 x 1150 x 1290	802
DB 236 C	22,3	45					822
EB 291 C	28,8	75	1000	500	150	1935 x 1600 x 1700	1561
EB 421 C	40,4	75					1606
FB 441 C	41,6	90	1000	500	200	2230 x 1920 x 1910	2326
FB 621 C	58,9	132					2839
FB 791 C	71,8	110	800		250	2230 x 1920 x 2090	2541

*) Ydelsesdata iht. ISO 1217, bilag C ved udførelse STC, bilag E ved udførelse OFC

Blæseraggregater (serie BBC til HBPI) – op til 250 kW

Model	Maks. volumen- strøm *)	Maks. nominel motor- effekt	Overtryk Maks. tryk- difference	Undertryk Maks. tryk- difference	Rør- tilslutning	Mål Uden støj- dæmpende kabinet B x D x H	Maks. vægt	Mål Med støjdæmpende kabinet B x D x H	Maks. vægt
	m³/min.	kW	mbar	mbar	DN	mm	kg	mm	kg
BB 52 C	4,7	7,5	1000	500	50	785 x 635 x 940	140	800 x 790 x 1120	210
BB 69 C	5,9	11			65	800 x 660 x 960	195		325
BB 89 C	8,3	15				890 x 660 x 960	201		331
CB 111 C	8,9	18	800	400	80	855 x 1010 x 1290	263	990 x 1160 x 1290	443
CB 131 C	12,4	30	1000	500			302		482
DB 166 C	15,7	37	1000	500	100	990 x 1070 x 1120	432	1110 x 1160 x 1290	632
DB 236 C	22,3	45					482		682
EB 291 C	28,8	75	1000	500	150	1240 x 1370 x 1510	921	1420 x 1600 x 1659	1261
EB 421 C	40,4	75					966		1306
FB 441 C	41,6	90	1000	500	200	1790 x 1450 x 1750	1450	1920 x 1620 x 1910	1960
FB 621 C	58,9	132					1865		2375
FB 791 C	71,8	110	800	450	250	1870 x 1450 x 1900	1717		2247
HB 950 C	91,65	200	1000	500	250	1700 x 1700 x 1950	3005	2170 x 1864 x 2110	3805
HB 1300 PI	122,93	250			300	2710 x 1600 x 2350	3465	3205 x 2150 x 2610	4285
HB 1600 PI	153,27		800	450			3625		4445

*) Ydelsesdata i henhold til ISO 1217, bilag C.

Mere trykluft med mindre energi

På hjemmebane i hele verden

Som en af de største kompressorproducenter og udbydere af blæser- og trykluftsystemer er KAESER KOMPRESSOREN til stede i hele verden.

I mere end 140 lande garanterer vores datterselskaber og partnervirksomheder, at brugere kan anvende højmoderne, effektive og pålidelige trykluftanlæg og blæsere.

Erfarne fagrådgivere og ingeniører tilbyder omfattende rådgivning og udvikler individuelle, energieffektive løsninger til alle anvendelsesområder for trykluft og blæsere. Det globale computernetværk for den internationale KAESER-virksomhedsgruppe gør denne systemudbyders knowhow tilgængelig for kunder på hele kloden.

Det yderst kvalificerede, globale net af salgs- og serviceorganisationer sikrer ikke kun optimal effektivitet, men også den højest mulige tilgængelighed af alle KAESER-produkter og -tjenesteydelser i hele verden.



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID: 9108616471



KAESER KOMPRESSORER A/S

Skruegangen 7 – 2690 Karlslunde

Tlf.: 70 15 43 34 – Fax: 70 15 43 35 – E-mail: info.denmark@kaeser.com – www.kaeser.com