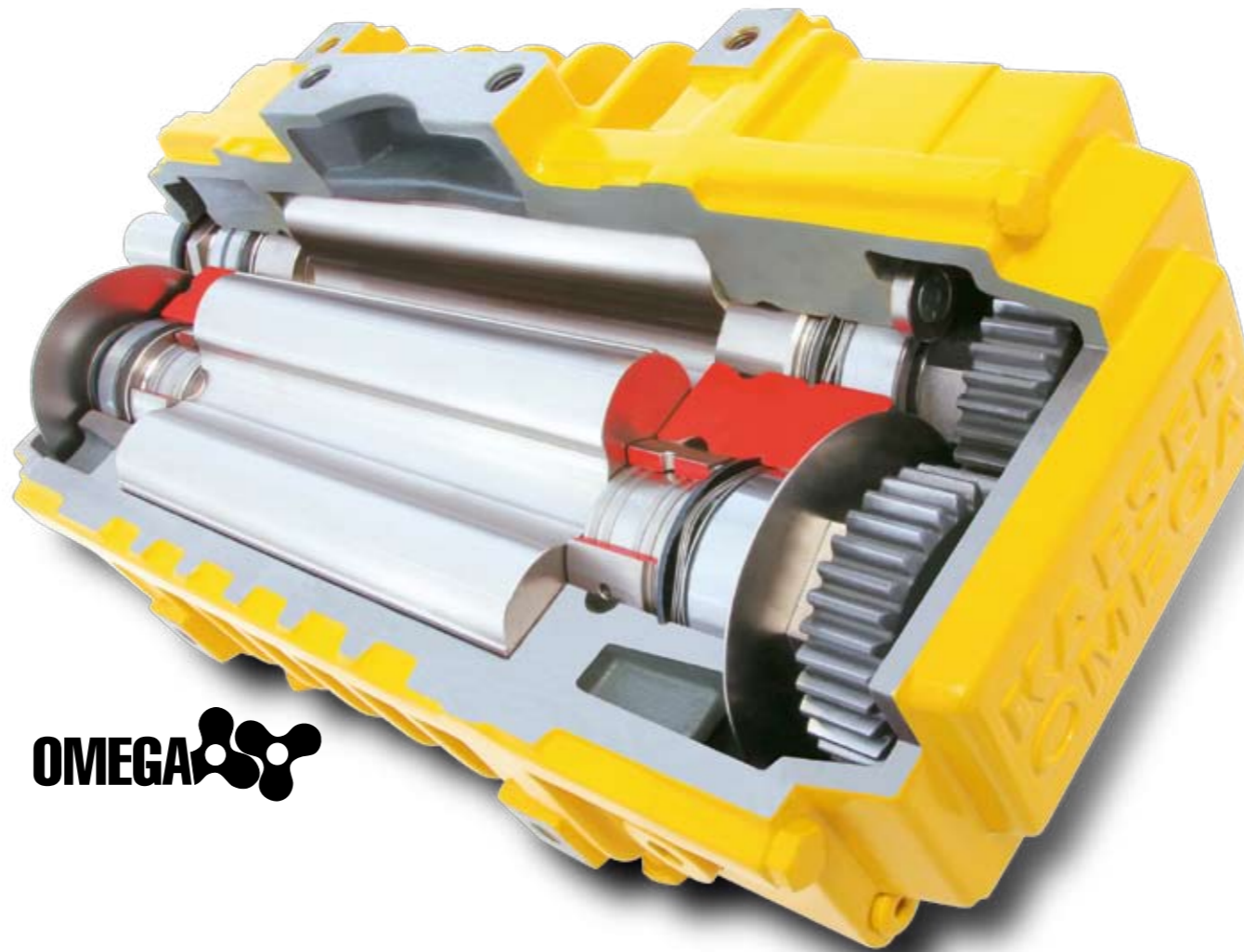


## **Blåsmaskiner Serie OMEGA**

Kapacitet på 0,5 till 160 m<sup>3</sup>/min – övertryck upp till 1000 mbar, vakuum upp till 500 mbar



# Blåsmaskiner för oljefri luft



**OMEGA**



## Kvalitet „Made in Germany“

KAESER blåsmaskiner, det är kvalitet „Made in Germany“: Vi tillverkar själva både block och rotorerna med hög standard. Moderna mätmetoder säkerställer en jämn kvalitet.

## KAESER blåsmaskiner – ekonomiska och med lång livstid

Eftersom de trevingade KAESER blåsmaskinerna är så robust konstruerade har de i nästan alla serier genomgående kapacitet för driftstryck på upp till 1 000 mbar och kompressionstemperaturer på upp till 160° C. Det betyder att användaren kan känna sig säker på att blåsmaskinerna från KAESER fungerar som de ska även vid lågt driftstryck. I varvtalsreglerad drift möjliggör den höga temperaturlastbarheten ett brett reglerområde och energibesparingar tack vare minsta möjliga matningsmängd. Rotorbalanseringskvaliteten på Q 2,5, som annars bara krävs för turbinlöphjul, möjliggör drift med låga vibrationer, ökar lagrens livslängd och reducerar på så sätt de totala driftskostnaderna.

De cylindriska rullagren som bara används i Kaeser-blåsmaskiner har jämfört med vanliga kullager 10 gånger högre dynamiskt bärighetstal. Den avsevärt längre livslängden (Lh10 100000 h) innebär betydligt lägre servicekostnader (nya lager) och högre anläggningsberedskap för användaren.

Unik är även synkronhjulens raktandning i blåsmaskinsblocken. Ett minimalt spel i kuggingreppet och därmed mindre spaltmått i blocket skapar en väsentligt högre volumetrisk verkningsgrad och högre specifik kapacitet (Nm<sup>3</sup> per kWh). Denna raktandning gör det dessutom möjligt att använda cylindriska rullager med lång livslängd, eftersom de axialkrafter som rotorn annars utsätts för faller bort.

## Funktionsprincip för KAESER-blåsmaskiner OMEGA P

Kolvornas rotation innesluter luften på insugssidan mellan rotor och hus. Allt eftersom rotationen fortsätter när rotorspetsen börjar av en excentrisk ursparning. Denna så kallade förinloppskanal skapar en successiv tryckutjämning mellan den inneslutna insugsluften och den från trycksidan inströmmande luften. På tvåvingade maskiner kommer luften snarare från trycksidan in stötvis i matningskammaren. Därför skapar trevingade blåsmaskiner jämfört med tvåvingade färre pulseringar. Till slut trycks luften ut mot det i den anslutna rörledningen rådande motståndet.



Insug



Transport till trycksidan



Tryckutjämning



Uttryckning



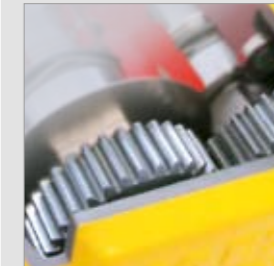
### Överdimensionerade lager

Cylindriska rullager tar upp gaskrafterna som verkar radiellt på rotorerna och ständigt varierar till 100%. Lagren klarar när upp till 100 000 driftstimmar.



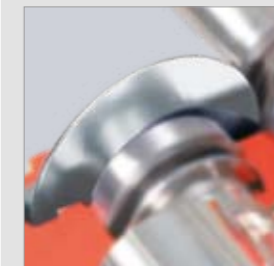
### Slitagefri tätning

Som standard används den beprövade kolringslabyrinthpackningen med tryckavlastningskanaler. På begäran kan även andra packningsvarianter levereras.



### Exakt synkronisering

Rakskurna styrkuggghjul med hög 5f 21-kvalitet på kuggarna och minimalt spel är en viktig bidragande faktor för god volumetrisk verkningsgrad.



### Optimal smörjning

De på varje axelände placerade centrifugalskivorna fördelar oljan till hela lagerområdet och garanterar optimal smörjning under hela livslängden. Både växel- och drivsida är oljesmörjda.



### Stabila rotorerna

Eftersom rotor och fläktaxel tillverkas i ett stycke ökas både driftsäkerhet och livslängd. Balanseringskvaliteten är Q 2.5 (turbinlöphjul). Gjutningsbetingade hålrum i rotorn är försegelade med gavlar.



### Solida hus

Husets utpräglade flänsstruktur garanterar stor vridstyvhet och bästa möjliga värmeavledning. Husets sektioner är gjutna i ett stycke.



### Rotorer med tätningslist

Rotorspetsarnas speciella form med integrerad tätningslist gör att blocket blir mer motståndskraftigt mot förorenad insugsluft och kortare överhettning.

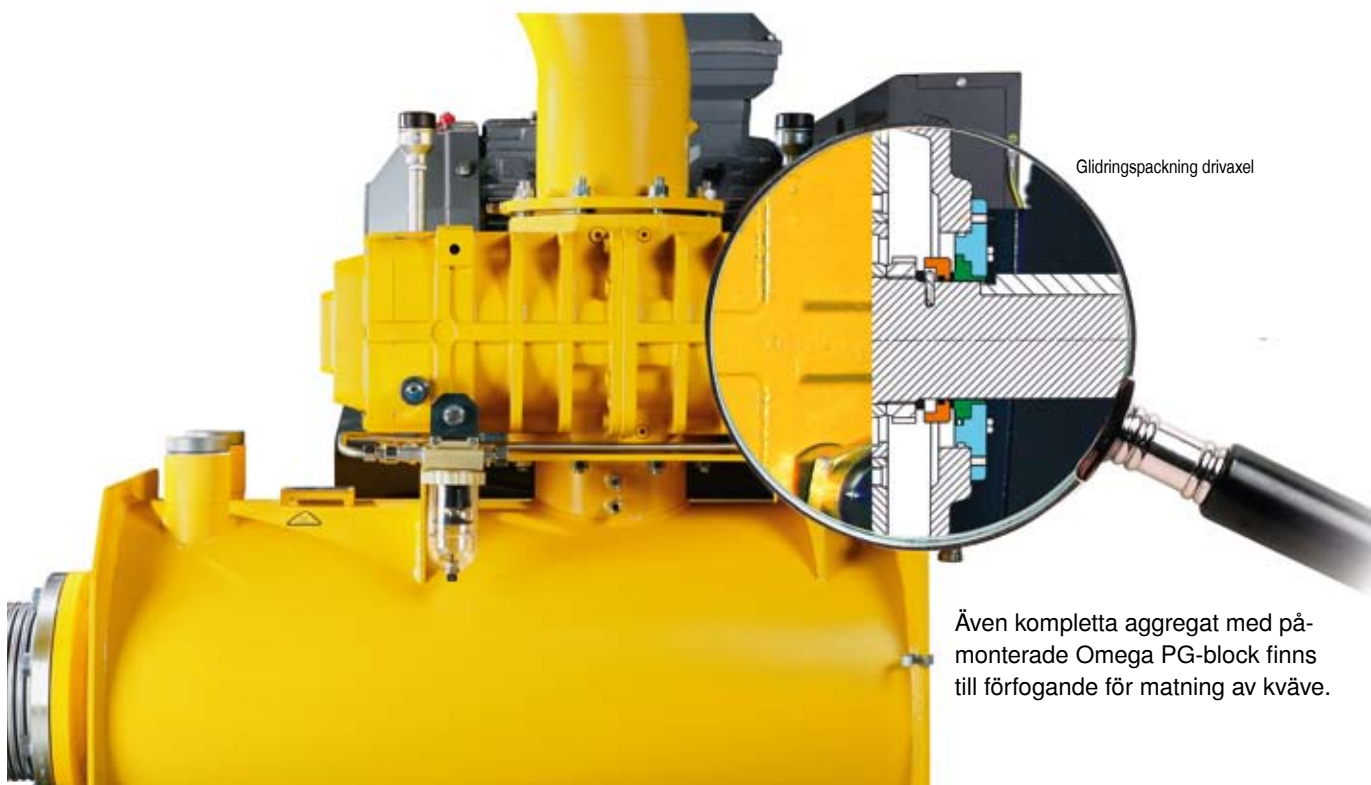


# Blåsmaskiner för kvävetransport, modell Omega PG

## Användningsområde

Vissa massprodukter måste transporteras i slutna system under kvävehaltig atmosfär.

Därför måste man minimera eventuella läckage i alla systemkomponenter, även från blåsmaskinen. Blåsaggregaten av modell PG, som är speciellt utvecklade för denna typ av användning, finns med tre olika packningar på drivaxelns rotationspassage, bland annat även med slitagefri glidringpackning.



## Tekniska data modell OMEGA P och OMEGA PG

Typ OMEGA-P		21P	22P	23P	24P	41P	42P	43P	52P	53P	61P	62P	63P	64P	82P	83P	84P
max. kapacitet	m <sup>3</sup> /min	5,0	6,3	8,4	10,6	12,4	15,9	22,5	28,3	41,5	33,2	41,6	58,6	74,2	96,7	129,3	156
	m <sup>3</sup> /h	300	380	500	630	745	950	1350	1700	2490	1990	2500	2500	4450	5800	7760	9360
max. varvtal	1/min	6200	6000	5800	5450	5000	4800	4500	4200	4200	3900	3700	3700	3400	3000	2700	2500
max. tryckskillnad	mbar																
övertryck	mbar	1000	1000	1000	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	1000	1000	800
vakuum	mbar	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
max. effekt	kW	10	12,5	15	16	23	31	43	55	75	65	81	81	110	183	200	250
mått	mm																
längd utan drivaxel		325	360	415	480	395	445	545	545	785	550	625	625	1070	825	1040	1370
bredd	mm	206	206	206	206	300	300	300	365	365	440	440	440	480	625	625	625
höjd	mm	170	170	170	170	240	240	240	290	290	330	330	330	440	460	610	710
anslutningsfläns DN	mm	50	65	65	80	80	100	100	150	150	150	200	200	250	250	300	300
vikt	kg	32	36	42	51	86	100	114	163	205	264	326	326	410	600	890	1150

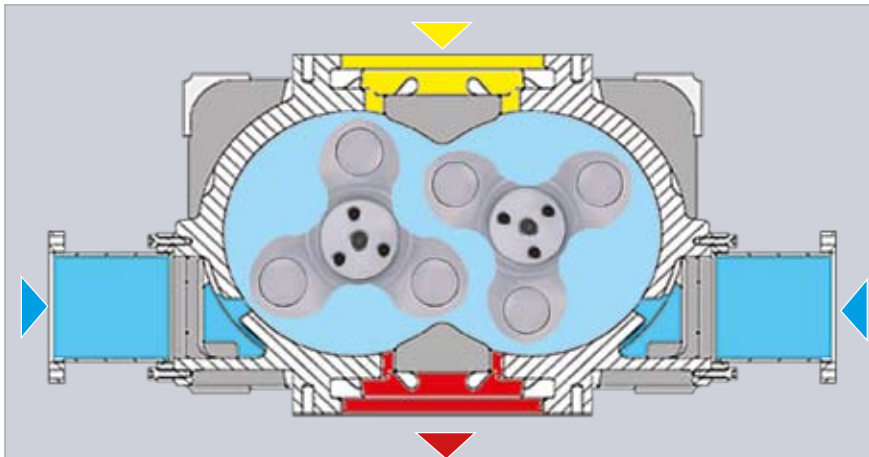
De tekniska uppgifterna för Omega PG-block är samma som för modell Omega 21 P till Omega 83 P. På övertrycksblåsaggregat av modell Omega PG är insugstrycket begränsat till 900 till 1100 mbar (abs) och på vakuumblåsaaggregat utblåsningstrycket.

## Vakuumbåsaaggregat med förinsugskylning Modell Omega PV

### Användningsområde

Kan användas inom grovvakuum upp till 100 mbar (abs) eller 900 mbar vakuum.

### Funktion



Om vakuomet (gul) är inestängt mellan rotorn och huset, när rotorerna fortsätter att vridas, tränger omgivande luft (blå) via förinloppskanaler in i blås-maskinblocket. De flöden som kommer från vakuomet och omgivningen blandas, och den kompressionsvärme som uppstår fördelas på en fyra gånger så stor innesluten luftmassa. På så sätt kan man nå samma kompressionstemperatur som med ett normalt blås-maskinblock.



### Exempel

Stationär användning: centralt vakuum (bild till vänster)

Mobil användning: Kvarn- och blandningsfordon (bild till höger)

## Tekniska data modell Omega PV

Modell OMEGA-PV		62PV	63PV	82PV	83PV	84PV
max. sugkapacitet vakuum	vid 600 mbar m <sup>3</sup> /min	37	51	87	117	145
max. sugkapacitet mbar vakuum	vid 800 m <sup>3</sup> /min	29	39	72	97	120
max. varvtal	1/min	3700	3700	3000	2700	2500
max. tryckskillnad	mbar					
övertryck	mbar	1000	1000	1000	1000	800
vakuum	mbar	900	900	900	900	800
max. effekt	kW	80	100	180	220	250
mått	mm					
längd utan drivaxel		625	625	825	1040	1370
bredd	mm	440	440	625	625	625
höjd	mm	330	330	460	610	710
anslutningsfläns sug- och tryckstuts DN	mm	200	200	250	300	300
anslutningsfläns förinloppskanaler	mm	2x □ 90	2x2x □ 90	2x □ 130	2x2x □ 130	2x3x □ 130
vikt	kg	326	326	600	890	1150

## Vakuumpumpar i rostfritt utförande, modell OMEGA B



### Användningsområde

Speciellt utvecklade för komprimering av vattenånga i vakuumdriфт i kombination med vatteninsprutningskyllning.

- Rotorer och blocket av rostfritt stål resp. krom-nickellegerat järngjutgods.
- Olika, speciella inre packningar i rotationspassagen (rostfria och tåliga)
- Olika, speciella packningar i drivaxelns rotationspassage
- Matarriktning vertikalt uppifrån och neråt.

## Tekniska data OMEGA B

Modell OMEGA-B		21B	23B	41B	43B	61B	63B	82PB
max. kapacitet*	m <sup>3</sup> /min	2,9	4,1	8,3	14,7	22,8	33	73
ångmängd	kg/h*	54	76	153	273	422	612	1350
max. varvtal	1/min	5000	4700	3800	3400	3000	2700	2700
max vakuum	mbar	500	500	500	500	500	500	500
max. inloppstemperatur	°C	85	85	85	85	85	85	85
max. effekt	kW	5,5	8,5	12	20	30	47	93
mått	mm							
längd utan drivaxel								
bredd	mm	se 21P	se 23P	se 41P	se 43P	se 61P	se 63P	se 82P
höjd	mm							
anslutningsfläns sug- och tryckstuts DN	mm							
vikt	kg	40	43	90	120	280	350	750

\* vid 500 mbar undertryck och vatteninsprutningskyllning

## Rotorvakuumpumpmodell WVC



När finvakuum skapas i kombination med motsvarande förpump ökar WVC förpumpens sugkapacitet och vakuum. Det är framför allt en fördel att använda frekvensomriktare, eftersom detta gör det möjligt att koppla på rotorvakuumpumpen och förpumpen redan vid atmosfäriskt tryck, vilket förkortar pumptiden betydligt.

## Tekniska data typ WVC

Modell		WVC 180	WVC 360	WVC 800	WVC 1200	WVC 2500	WVC 4000	WVC 5000
Nominell sugförmåga vid 50 Hz <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	170	310	745	1120	2450	3670	4890
Förpumpens max. effektiva sugförmåga på	m <sup>3</sup> /h	150	280	660	990	2210	3260	4270
Vid sugförmåga för förpumpen på	m <sup>3</sup> /h	40	100	200	300	630	800	1250
Sluttryck partiellt <sup>2)</sup>	mbar	< 4 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>	< 2 x 10 <sup>-3</sup>	< 2 x 10 <sup>-3</sup>	< 2 x 10 <sup>-3</sup>	< 2 x 10 <sup>-3</sup>
Sluttryck totalt <sup>2)</sup>	mbar	< 4 x 10 <sup>-3</sup>	< 4 x 10 <sup>-3</sup>	< 4 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>	< 3 x 10 <sup>-3</sup>
Maximalt tillåten tryckdifferens vid kontinuerlig drift <sup>3)</sup> vid korttidsdrift < 3 min.	mbar	130	100	80	80	50	50	35
	mbar	180	150	120	115	90	70	60
Motoreffekt	kW	1,1	1,5	3	4	7,5	11	11
Märkvarvtal vid 50 Hz	min/1	3000						
Min.-max. tillåtet varvtal vid frekvens	min/1 Hz	1200-5400 20-90	1200-5400 20-90	900-4800 15-80	900-4800 15-80	600-4500 10-75	600-4500 10-75	600-4200 10-70
Nominell sugförmåga vid max. varvtal	m <sup>3</sup> /h	310	560	1190	1790	3670	5500	6850
Kylning axelpackning och hjulbox		Luft				Vatten/luft <sup>4)</sup>		
Flänsanslutning sug- och trycksida PN6 DIN 2501	mm	50	65	100	100	200	200	250
Matningsriktning		Standard: vertikalt uppifrån och ner						
Vikt ca. <sup>5)</sup>	kg	48	60	145	160	360	365	520

<sup>1)</sup> enligt DIN 28400 ff; 4) vid tätning med magnetkoppling

<sup>2)</sup> möjligt sluttryck med oljerotationspump i ett steg

<sup>3)</sup> vid dimensioneringsförhållande till förvakuumpump på 1:5

<sup>4)</sup> vid tätning med magnetkoppling

<sup>5)</sup> vid tätning med oljespär, inkl. elmotor

<sup>6)</sup> Användning vid 50 Hz



# KAESER – finns över hela världen

KAESER KOMPRESSORER är en av världens största kompressortillverkare och finns över hela världen. Dotterbolag och återförsäljare i över 60 länder ser till att tryckluftsanvändare alltid har tillgång till moderna, tillförlitliga och ekonomiska tryckluftsanläggningar.

Erfarna expertrådgivare och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft. Den internationella KAESER-gruppens globala datanätverk gör hela vårt know-how tillgängligt för alla kunder.

Dessutom säkerställer det högkvalificerade globala servicenätet att alla KAESER-produkterna har högsta möjliga tillgänglighet.



## KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65  
[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com) – E-Mail: [info.sweden@kaeser.com](mailto:info.sweden@kaeser.com)