

Skruekompressorer i ASK-serien

med den verdenskjente SIGMA PROFIL 

Leveringsmengde 0,59 til 3,50 m³/min, trykk 8/11/15 bar

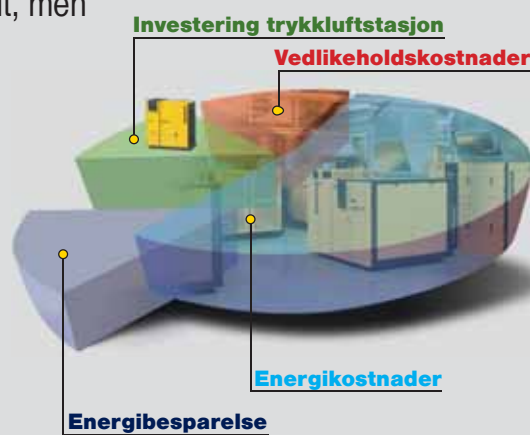


Hva forventer du av en kompressor?

Som bruker forventer du fremfor alt at trykkluftforsyningen skal være kostnadseffektiv og driftssikker.

Det høres enkelt ut, men disse egenskapene avhenger av en rekke forskjellige faktorer: For eksempel utgjør de samlede energikostnadene i løpet av kompressorens

levetid et beløp som er mange ganger større enn anskaffelseskostnadene. En effektiv bruk av energi er derfor av avgjørende betydning for et trykkluftanlegg. Samtidig er også kompressorens driftssikkerhet utrolig viktig, og for mange bruksområder er en sikker trykkluftforsyning helt nødvendig for at kostbart produksjonsutstyr skal være tilgjengelig. Driftssikkerhet innebærer naturligvis også en konstant trykkluftkvalitet, noe som dessuten gjør trykkluftetterbehandlingen mer effektiv. For å oppnå en god støybeskyttelse er det en bedre løsning å bruke stillegående kompressorer hvor lydnivået i utgangspunktet er lavt, enn å redusere lydnivået i etterkant med støydempnings tiltak. Sist, men ikke minst er et lavt vedlikeholdsbehov også en viktig forutsetning for å få en virkelig kostnadseffektiv kompressor.



- 1 Inntaksventil
- 2 Elmotor
- 3 Kileremdrift med automatisk etterstramming
- 4 Skruekompressorblokk
- 5 Utskillel med separatorfilter
- 6 Væskekjøler
- 7 Trykkluftetterkjøler
- 8 Kompressorstyring
SIGMA CONTROL/SIGMA CONTROL basic
- 9 Kjøletårker (ASK T og ASK T SFC)

ASK – en kraftpakke

Vår løsning: ASK-serien

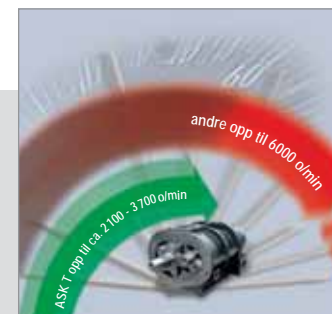
ASK-skruekompressorene omsetter disse kravene i praksis. De er energisparende, stillegående, krever lite vedlikehold, arbeider pålitelig og gir enda bedre trykkluftkvalitet.

Flere innovative løsninger bidrar til dette, f. eks. på områdene kompressoraggregat, drivsystem, kjøling og lufting, lyddempning, og vedlikehold.

Resultatet gir grunn til stolthet: Et sofistikert og pålitelig produkt i kjent KAESER-kvalitet – den nye ASK-serien.



EFF1 motor



er særlig viktig for kompressorer som er installert i selve arbeidsomgivelsene – meget lavt lyd nivå.

SIGMA PROFIL

SIGMA-profilen, som ble utviklet av KAESER i 1975, gjør det mulig å spare opptil 15 % energi sammenlignet med tradisjonelle skrueprofiler. I ASK-anleggene brukes nye kompressorblokker hvor denne profilen er ytterligere forbedret.



Kompressorstyringen SIGMA CONTROL

Hjertet i denne interne styringen er en robust oppdaterbar industri-PC med sanntidsoperativsystem. Lysdioder i signalfarger gjør det lett å holde oversikt over driftstilstanden. Fås også med SIGMA CONTROL BASIC.



Lengre serviceintervaller senker kostnadene

Et eksempel på hvordan en gjennomtenkt konstruksjon gir bedre kostnadseffektivitet: Filtermatten, som er lett både å rengjøre og skifte, holder smusset effektivt tilbake. Dette forlenger ikke bare serviceintervallene, men øker også ASK-anleggenes termiske reserve merkbart.



Styrken ligger i roen

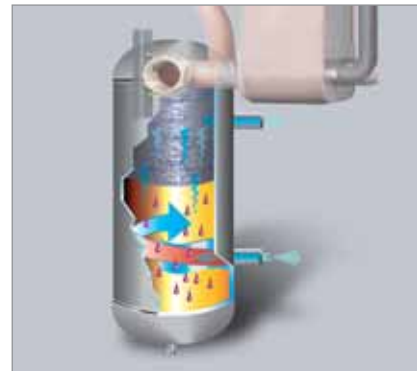
KAESER bruker store skruekompressorblokker som arbeider med lave turtall, for å oppnå et så lavt energiforbruk som mulig. På denne måten sikres det at den spesifikke effekten alltid ligger innenfor det optimale området. I ASK-anleggene avstemmes turtallet eksakt til blokken som brukes, ved hjelp av en fleksibel kileremdrift. Lavt turtall har flere andre fordeler, som mindre slitasje og dermed lengre levetid på alle komponentene og – noe som

ASK – enda mer fleksibel



Fås også med kjøletørker Tørr luft til enhver tid

KAESERs modulkonstruksjon viser med ASK T-kompressorene med integrert kjøletørker sin styrke: Plasseringen av tørkeren i et separat kabinett beskytter den mot strålevarme fra kompressoren, og forbedrer driftssikkerheten betydelig. Energisparestyringen for kjøletørkeren, som velges via SIGMA CONTROL reduserer energikostnadene betraktelig.



Kondensatutskiller i rustfritt stål

Kjøletørkerens kompakte kondensatutskiller i rustfritt stål sikrer en optimal kondensatutskilling som holder seg tilnærmet konstant, også ved varierende volumstrømmer. Den formonterte smussbestandige platevarmeveksleren bidrar også til nedkjølingen av trykkluften.



Elektronisk kondensatavleder

Kjøletørkerens ECO DRAIN-kondensatavleder arbeider nivåavhengig, uten noen form for trykktap. ECO DRAINs sikre funksjon forbedrer driftssikkerheten for hele trykkluftforsyningen.



EFF1
motor

Fås også med turtallsregulert motor Integrert frekvensomformer

ASK 32-skruekompressoren fås også med turtallsregulering for spesielle bruksområder. SIGMA FREQUENCY CONTROL-modulen (SFC) er integrert i kompressorens koblingsskap, og kommer fra Siemens, på samme måte som industri-PC-en som brukes i kompressorstyringen SIGMA CONTROL.



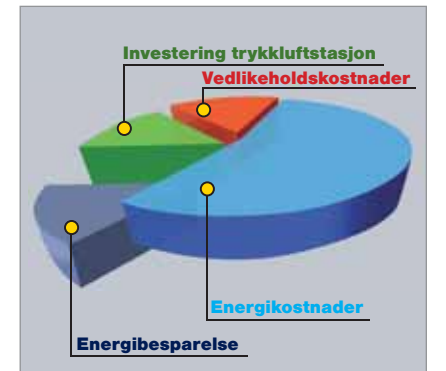
EMC-godkjent

For turtallsregulerte kompressorer er elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) særlig viktig. Alle enkeltkomponenter så vel som hele systemet er naturligvis godkjent i henhold til EMC-direktivet klasse A1 for industrinett, og klasse B (boligområde) iht. EN 55011.



Energisparende

Mer enn 70 prosent av trykkluftkostnadene er energikostnader. Dette har stor betydning selv for små anlegg. Derfor sørger vi for at alle våre kompressorer til enhver tid er à jour med dagens tekniske standard og har en optimal energieffektivitet. Et korrekt planlagt totalsystem gir grunnlaget for både driftssikker og kostnadsgunstig trykkluftforsyning.

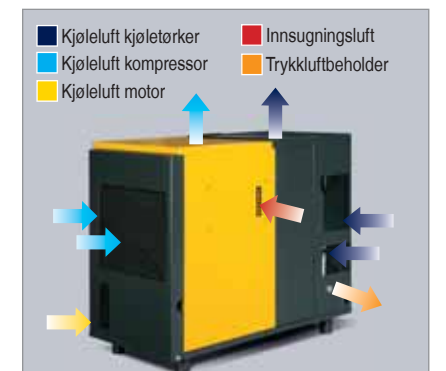


Alternativ: SIGMA CONTROL BASIC

Hvis det ikke er behov for de omfattende kommunikasjonsmulighetene til SIGMA CONTROL kan alle ASK-skruekompressorer alternativt utstyres med SIGMA CONTROL BASIC. Denne kompressorstyringen har de to energisparende reguleringsstypene «Dual» og «Quadro». Styringen utføres via en elektronisk trykknapp med lav koblingsdifferanse. Siden vi har et helhetlig perspektiv på trykkluftforsyning er det selvfølgelig mulig å gjøre SIGMA CONTROL BASIC klar for bruk sammen med SIGMA AIR MANAGER ganske enkelt ved hjelp av en innstikksmul. Dermed kan kompressoren uten store utgifter, og på en fremtidssikker måte integreres i en samkjøring med andre kompressorer.

Effektiv kjøleluftføring

Som sine «storebrødre» har ASK-kompressorene separate luftinntak for luft-/oljekjøler, motor, og luft som skal komprimeres. Dette gir systemet mye å gå på, selv ved høye omgivelsestemperaturer. Innsugningen av motorkjøleluft fra omgivelsene sikrer en pålitelig og effektiv motorkjøling, selv ved ugunstige betingelser. Innsugning av luft som skal komprimeres, direkte fra omgivelsene gjør komprimeringen mer effektiv. Den uavhengige kjølingen er en viktig årsak til at T-anleggenes kjøletørker, som i vår modulkonstruksjon er plassert i et separat kabinett, er så effektiv og driftssikker.



Komponenter

Hele anlegget

Klar til bruk, helautomatisk, superlyd-dempet, vibrasjonsisolert, pulverlakkerte dekkplater

Lyddemping

Føret med vaskbart skumstoff

Vibrasjonsisolering

Gummimetallementer, dobbelt vibrasjonsisolert

Kompressorblokk

Ett-trinns med kjøleoljeinnsprøytning, original KAESER-skruekompressorblokk med SIGMA PROFIL



Elmotor

Energisparemotor (Eff1), tysk kvalitetsfabrikat, IP 55, ISO F som tilleggsreserve

Kileremdrift med automatisk etterstramming.

Kilerem med ribber og høy belastningsevne; automatisk etterstrammingsmekanisme for lang levetid

Kjøleolje- og luftkretsløp

Tørrefilter, pneumatisk innløps- og luftenventil; kjølevæskebeholder med utskillersystem i 3 trinn; sikkerhetsventil, minimumstrykktilbakeslagsventil, termostatventil og mikrofilter i kjøleoljekretsen

Kjøling

Luftkjølt; separat aluminiumskjøler for trykkluft og kjølevæske: aksialvifte på drivmotorakselen

Elektriske komponenter

Koblingsskap IP 54; automatisk stjerne-trekant-kontaktor-kombinasjon; overstrømutløser; styretransformator,

SIGMA CONTROL

Grensesnitt/datakommunikasjon: RS 232 for modem eller skriver, RS 485 for hovedlastveksling av en kompressor nr. 2, Profibus (DP) for datanett, klargjort for Teleservice



Ergonomisk kontrollpanel

Signalfunksjoner (røde, gule og grønne LED-

er) for aktuell driftstilstand. Tekstdisplay med fire linjer; 30 språk kan velges; soft-touch-taster med piktogrammer; visning av utnyttelsesgrad.

Mange funksjoner

Helautomatisk overvåking og regulering av komprimeringssluttemperatur, motorstrøm, dreieretning, luft- og kjølevæskefilter, utskillerpatroner; visning av måledata; drifts- og servicetimeteller; visning av statusdata og hendelsesminne. Dual-, Quadro-, Vario- og kontinuerlig styring kan velges i standardprogrammet.

(se SIGMA CONTROL/SIGMA CONTROL BASIC-prospekt 780)

KAESER
KOMPRESSORER

Planlegging ned til minste detalj

Trykkluftstasjon med enkeltkomponenter



- 1 Skruekompressor SK
- 2 Kjøletørker TA
- 3 Trykkluftbeholder
- 4 Aquamat
- 5 Filter
- 6 ECO-DRAIN kondensatavleder
- 7 Trykkholdesystem

Trykkluftstasjon med skruekompressor i T-utførelse



- 1 Skruekompressor m.ed integrert tørker
- 2 Trykkluftbeholder
- 3 Filter
- 4 Trykkholdesystem
- 5 Aquamatkondensatetterbehandling

En trykkluftstasjon må være godt planlagt for å kunne oppfylle alle krav til trykkluftkvalitet, tilgjengelighet og effektivitet du som bruker

har til en moderne trykkluftforsyning. Derfor bør du la KAESER planlegge din trykkluftstasjon.

Tekniske data ASK Standardutførelse

Nominell motoreffekt kW	Modell	Arbeids-trykk bar	Leveringsmengde*) m³/min	Maks overtrykk bar	Støy-nivå**) dB(A)	Dimensjoner B x H x D mm	Vekt kg
		7,5	2,60	8			
15	ASK 27	10	2,18	11	66	1130 x 780 x 1255	390
		13	1,70	15			
		7,5	3,15	8			
18,5	ASK 32	10	2,66	11	68	1130 x 780 x 1255	405
		13	2,05	15			
		7,5	3,50	8			
22	ASK 35	10	2,95	11	70	1130 x 780 x 1255	420
		13	2,37	15			

*) Leveringsmengde iht. ISO 1217: 1996, Annex C; **) støy-nivå iht. PN8NTC2.3 i 1 m avstand, målt i fritt felt

T-utførelse med integrert kjøletørker (kjølemiddel R 134a)

Modell	Arbeids-trykk bar	Leveringsmengde*) m³/min	Maks overtrykk bar	Effektøptak kjøletørker kW	Støy-nivå **) dB(A)	Dimensjoner B x H x D mm	Vekt kg
	7,5	2,60	8				
ASK 27 T	10	2,18	11	0,68	66	1480 x 780 x 1255	465
	13	1,70	15				
	7,5	3,15	8				
ASK 32 T	10	2,66	11	0,68	68	1480 x 780 x 1255	480
	13	2,05	15				
	7,5	3,50	8				
ASK 35 T	10	2,95	11	0,68	70	1480 x 780 x 1255	495
	13	2,37	15				

T SFC-utførelse med turtallsregulert drivmotor og integrert kjøletørker

Modell	Arbeids-trykk bar	Leveringsmengde område m³/min	Maks overtrykk bar	Effektøptak kjøletørker kW	Støy-nivå**) dB(A)	Dimensjoner B x H x D mm	Vekt kg
	7,5	0,77 - 2,90	8				
ASK 32 T SFC	10	0,59 - 2,38	11	0,68	69	1480 x 850 x 1255	490
	13	0,67 - 1,84	15				

SFC-utførelse med turtallsregulert drivmotor

Nominell motoreffekt kW	Modell	Arbeids-trykk bar	Leveringsmengde område m³/min	Maks overtrykk bar	Støy-nivå **) dB(A)	Dimensjoner B x H x D mm	Vekt kg
		7,5	0,77 - 2,90	8			
18,5	ASK 32 SFC	10	0,59 - 2,38	11	69	1130 x 850 x 1255	425
		13	0,67 - 1,84	15			

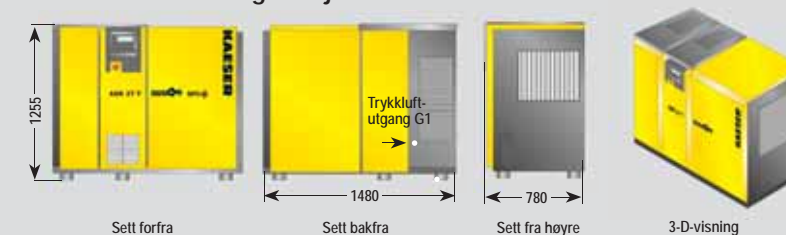
*) Leveringsmengde iht. ISO 1217: 1996, Annex C; **) støy-nivå iht. PN8NTC2.3 i 1 m avstand, målt i fritt felt

Dimensjoner

Standardutførelse



T-utførelse med integrert kjøletørker

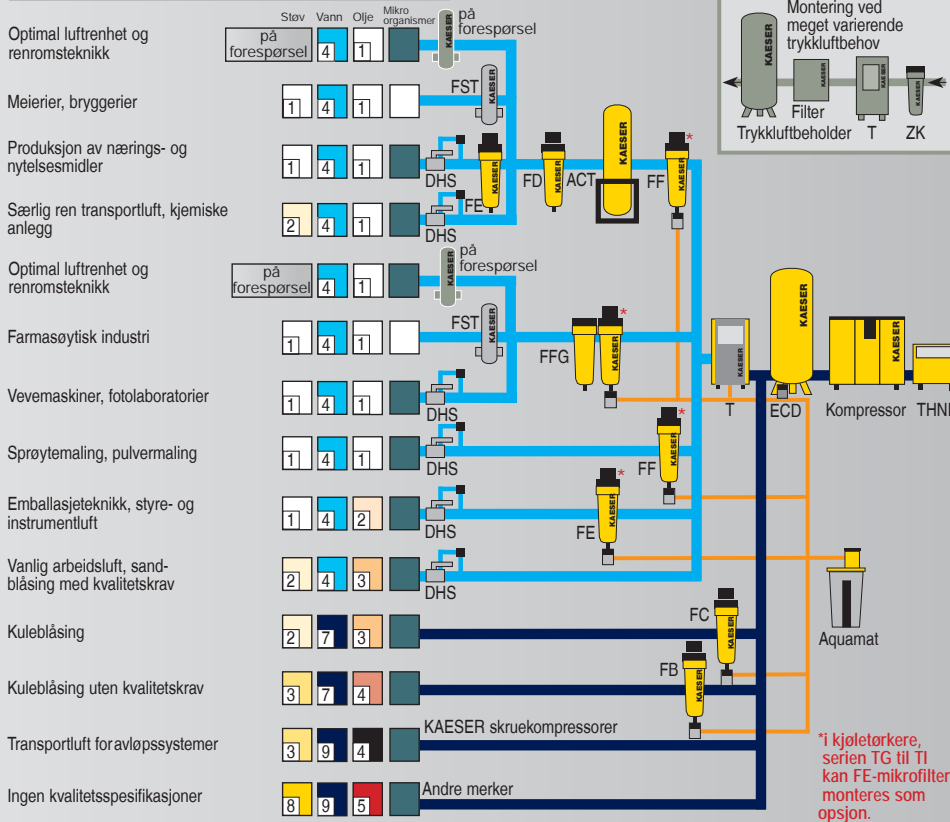


SFC-utførelse med turtallsregulert drivmotor



Velg etterbehandlingsgrad etter behov og bruksområde: Trykkluftetterbehandling med kjøletørker (trykkduggpunkt + 3 °C)

Brukseksempler: Valg av etterbehandlingsgrad ISO 8573-1¹⁾



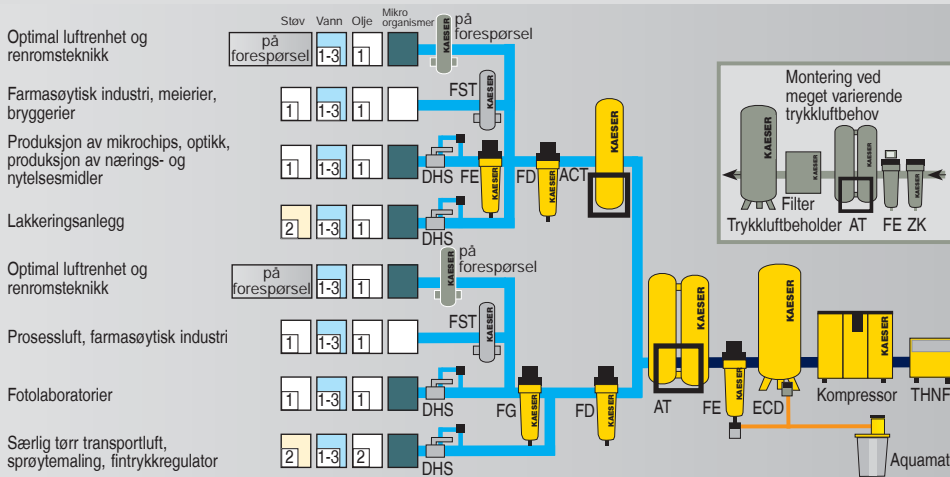
Forklaringer:

- THNF = Lommefilter for rengjøring av støvholdig og meget forenset innsugningsluft
- ZK = Syklonutskiller for utskilling av kondensat
- ECD = ECO-DRAIN elektronisk nivåstyrt kondensatavleder
- FB = Forfilter
- FC = Forfilter
- FD = Etterfilter (slitasjepartikler)
- FE = Mikrofilter for utskilling av oljetåke og faststoffpartikler
- FF = Mikrofilter for utskilling av oljeaerosoler og faststoffpartikler
- FG = Aktivkullfilter for absorbering av oljedamp
- FFG = Mikrofilter/aktivkull-kombinasjon
- T = Kjøletørker til trykklufttørring, trykkduggpunkt ned til +3 °C
- AT = adsorpsjonstørker til trykklufttørring, trykkduggpunkt ned til -70 °C
- ACT = Aktivkulladsorber for absorbering av oljedamp
- FST = Sterilfilter for trykkluft uten mikroorganismer
- Aquamat = Kondensatetterbehandlingssystem
- DHS = Trykkholdesystem

Urenheter i trykkluften:

+	Støv	-
+	Vann/kondensat	-
+	Olje	-
+	Mikroorganismer	-

For ikke-frostsikre trykkluftnett: Trykkluftetterbehandling med adsorpsjonstørker (trykkduggpunkt ned til -70 °C)

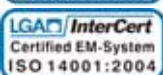


Filteringsgrad:

Klasse ISO 8573-1	Faststoffer/støv ¹⁾		Fukt ²⁾	Samlet oljeinnhold ³⁾
	Maks. partikkelstørrelse µm	Maks. partikkeltetthet mg/m ³	Trykkduggpunkt (x=vannandel i g/m ³ flytende form)	mg/m ³
0	F. eks for optimal luftrenhet og renromsteknikk, tilgjengelig etter avtale med KAESER			
1	0,1	0,1	≤ -70	≤ 0,1
2	1	1	≤ -40	≤ 0,1
3	5	5	≤ -20	≤ 1
4	15	8	≤ +3	≤ 5
5	40	10	≤ +7	-
6	-	-	≤ +10	-
7	-	-	x ≤ 0,5	-
8	-	-	0,5 < x ≤ 5	-
9	-	-	5 < x ≤ 10	-

¹⁾ iht. ISO 8573-1:1991
(Spesifikasjonene for partikkelinnhold følger ikke ISO 8573-1:2001, da grenseverdiene som er definert her gjelder klasse 1 renrom).

²⁾ iht. ISO 8573-1:2001



KAESER Kompressor AS

Verpetveien 38 – 1540 Vestby – Tlf. 64 98 34 00 – Faks 64 98 34 01
www.kaeser.com – E-post: info.norway@kaeser.com