

Teollisuusmäntäkompressorit

Tuotto 60–1400 l/min – paine 7–35 bar



Mitä odotuksia te asetatte teollisuuslaatua edustavalle mäntäkompressorille?

Ratkaisevaa on taloudellisuus. Tämä pätee niin mäntäkompressoreihin kuin muihinkin teollisuudessa käytettyihin koneisiin. Mäntäkompressoreilla saavutetaan optimaalinen taloudellisuus, jos ne ovat käytössä luotettavia, vankkatekoisia, huoltoystävällisiä, pitkäikäisiä ja joustavia. KAESER-teollisuusmäntäkompressorit täyttävät nämä vaatimukset.

KAESER-teollisuuskompressorien tarjoamat edut:

- valmistajan liki 100-vuotiseen kokemukseen perustuva osaaminen tarkkuutta vaativassa koneiden valmistuksessa
- laadukkaat KAESER-kompressorilohkot "made in Germany": tarkka laadunvalvonta, korkealaatuiset materiaalit ja loppuun saakka harkittu rakenne
- suuri tuotto, erinomainen toimintavarmuus, alhainen huollontarve ja pitkä käyttöikä
- energiatehokkaat käyttömootorit
- monipuoliset käyttömahdollisuudet jokaiseen käyttökohteeseen
- tunnetusti luotettavaa laatua edustavat öljyvoidellut ja öljyttömät kompressorit.

"Made in Germany" takaa laadun

"Made in Germany" kertoo muutakin kuin tuotteen alkuperän: se myös velvoittaa meidät ylläpitämään korkeata laatua. Tähtäimessämme on aina asiakkaan saama taloudellinen hyöty. Jokainen kompressorilohko valmistetaan päätehtaallamme Saksassa viimeisimpiä tuotantostandardeja noudattaen. Kaikki komponentit kuten esimerkiksi painekytkimet, magneettiventtiilit ja paineilmasäiliöt valitaan tiukkoja laatukriteerejä noudattaen. Loppuun saakka harkitut, moduuleihin pohjautuvat laitekokonaisuudet monine hyödyllisine yksityiskohtineen tarjoavat yksilöllisen ja taloudellisen ratkaisun jokaiseen paineilman käyttökohteeseen.

High
quality cylinder



Teollisuusmäntäkompressorit



Innovatiivinen vastauksemme:

- kompressorilohkot "made in Germany"
- moduulirakenne
- kattava laadunvalvonta

Laadukas KAESER-kompressorilohko

KAESER-kompressorilohkot valmistetaan erittäin korkealaatuisista materiaaleista. Komponentit työstetään, tarkastetaan ja asennetaan suurella huolella. Lopputuloksena on poikkeuksellisen pitkäikäinen ja suorituskypinen kompressorilohko.

Korkealaatuiset sylinterit

Erikoismenetelmin aikaansaatu sylinterien sisäpinnan rakenne tekee nk. totutuksen tarpeettomaksi, sillä menetelmä ehkäisee tehokkaasti kulumista jouduttavan karstan muodostumista.

Ruostumattomat jaloteräsventtiilit

Ruostumattomasta teräksestä valmistettujen venttiilien kielet on varustettu iskunrajoittimin. Näin öljykarstan muodostumista saadaan tehokkaasti ehkäistyä ja venttiilit sulkeutuvat tiiviisti. Tämä myös takaa pitkän käyttöiän.

Huolellinen valmistus

Liki 100 vuoden kokemus tarkkuutta vaativassa koneiden valmistuksessa, ammattitaitoiset työntekijät sekä nykyaikaiset valmistusmenetelmät takaavat korkean KAESER-laadun.

Perusteellinen koekäyttö

Tehon ja luotettavan käynnin varmistamiseksi jokainen kompressorikäy läpi laajan koekäytön ennen toimitusta. Kaikki komponentit tarkastetaan huolellisesti laatuajrjestelmässämme määriteltyjen kriteerien mukaisesti. Kompressorikäy lähtee tehtaaltaamme asiakkaalle vasta kun olemme varmistaneet sen toimintavarmuuden realistisissa käyttöolosuhteissa.



Vankka rakenne ja alhainen kierrosluku takaavat pitkän käyttöiän

Kaksoislaitteet

- kaksi paineilmasäiliön päälle sijoitettua kompressoriyksikköä
- aina luotettava paineilman saanti – myös toisen kompressoriyksikön huollon aikana
- öljyvoidellut ja öljyttömät versiot
- heti käyttövalmis
- äänieristyskotelo valinnaisena varusteena (malliin KCD 450-100 saakka)



Suorakytketty kompressoriyksikkö
Käyttömoottori suoraan kompressorilohkossa; vankkatekoinen ja pitkäikäinen; kierrosluku vain 1500 1/min.



Kaksi painekytkintä
Kompressorit käynnistyvät kevennettynä ilman vastapainetta; kummankin kompressorin kytkentä- ja katkaisupaine erikseen asetettavissa.

Tekniset tiedot

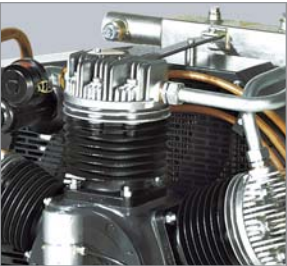
		Kaksoislaitteet, 10 bar								Kaksoislaitteet, 7 bar (öljyttömät)	
		KCCD 130-100	KCD 350-100	KCD 450-100	KCCD 130-350	KCD 350-350	KCD 450-350	KCD 630-350	KCD 840-350	KCTD 230-100	KCTD 420-100
Imutilavuus	l/min	2x 130	2x 350	2x 450	2x 130	2x 350	2x 450	2x 630	2x 840	2x 230	2x 420
Tehollinen tuotto ¹⁾	6 bar	2x 80	2x 195	2x 280	2x 80	2x 195	2x 280	2x 410	2x 590	2x 152	2x 252
	8 bar	2x 73	2x 170	2x 260	2x 73	2x 170	2x 260	2x 375	2x 530	–	–
Moottorin teho ²⁾	kW	2x 0,75	2x 1,7	2x 2,4	2x 0,75	2x 1,7	2x 2,4	2x 3	2x 4	2x 1,5 (2,2 ⁴⁾)	2x 2,2
Sylinterien lukumäärä		2x 1	2x 1	2x 2	2x 1		2x 2			2x 2	
Paineilmasäiliö	l	90	90	90	350			350		90	
Äänenpainetaso ³⁾	dB(A)	70	72	73	70	72	73	79	80	70	71
Leveys	mm	1090		1110	1820					1210	
Syvyys	mm	430	490	500	600			660		570	500
Korkeus	mm	780	830	780	1050	1120	1100	1200	1220	810	780
Massa	kg	85	105		150	210	220	230	235	120	150
Äänieristyskoteloitu versio Äänenpainetaso ³⁾	dB(A)	60	64	65	60	64	65	72	76	–	–
Käynnistystapa	Suorakäynnistys, paineenkevennys										
Moottorinsuoja	Ylivirtasuojavakiona										
Tärinänvaimentimet	Vakiovaruste										

¹⁾ Tehollinen tuotto: ISO 1217 – ²⁾ Sähköliitäntä: 400 V, 50 Hz, 3 Ph

³⁾ Äänenpainetaso: ISO 2151 ja perustandardi ISO 9614-2, käynti maksimikäyttöpaineella, toleranssi: ± 3 dB(A) – ⁴⁾ Tosiasiallisesti vaadittu teho (moottorin maksimiteho)

Kompressoriyksiköt 35 baariin saakka

- ihanteellinen lisäkompressorina ja jo olemassa olevan paineilmasäiliön täydennyksenä
- paine: 35 bar
- vankkatekoinen ja pitkäikäinen: kierrosluku vain 710–1160 1/min



Tehokas jäähdytys
Alumiiniset, tehokkaasti lämpöä poistavat sylinterikannet pidentävät kompressorin käyttöikää.

Kompressoriyksiköt

- öljyttömät kompressoriyksiköt; 1:1-suorakäyttö



Erinomainen jäähdytys
kaksinkertaisen ilmavirran ansiosta.

Tekniset tiedot

		Kompressoriyksiköt, 35 bar								Kompressoriyksiköt, öljyttömät										
		K 175-2 -G/H35	K 250-2 -G/H35	K 350-2 -G/H35	K 500-2 -G/H35	K 700-2 -G/H35	K 1000-2 -G/H35	K 1300-2 -G/H35	K 1600-2 -G/H35	KCT 110	KCT 230	KCT 420	KCT 1500	KCT 180	KCT 401	KCT 550	KCT 840	KCT 1000-2		
Imutilavuus	l/min	175	250	350	500	700	1050	1300	1600	110	230	420	1500	180	400	550	840	1000		
Tehollinen tuotto ¹⁾	6 bar	–								60	152	252	920	100	275	350	550	780		
	12 bar	136	202	284	407	560	800	1150	1400	–										
Moottorin teho ²⁾	kW	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	0,75	1,5 (2,2) ⁵⁾	2,2	7,5	1,1	2,4	3	4	7,5		
Maks. käyttöpaine	bar	35								7				10						
Sylinterien lukumäärä		2	2	2	2	2	2	3	3	1	2		1						2	
Kompressorin kierrosluku	1/min	910	710	760	760	810	1130	960	1160	1500				1500						
Äänenpainetaso ³⁾	dB(A)	75	72	74	76	80	80	83	83	66	73	75	80	73	75	77	80	80		
Äänitehotaso ⁴⁾	dB(A)	89	86	88	91	95	95	99	99	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Leveys	mm	890	1280	1290	1450	1470	1610	1620		510	510	510	860	510	600	670	670	850		
Syvyys	mm	480	490		590		820	860	860	300	480	560	850	310	480	480	680	620		
Korkeus	mm	520	710	690	900		910	950		480	420	430	670	570	450	510	570	690		
Massa	kg	60	140	155	230	240	335	435	465	28	38	40	130	39	50	62	76	130		
Autom. tähtikolmiokäynnistin		Ei tarpeen			Valin- nainen varuste	Valin- nainen varuste	Valin- nainen varuste	Valin- nainen varuste	Valin- nainen varuste	Tarkistettava asennuksen mukaan				Tarkistettava asennuksen mukaan						
Tärinänvaimentimet		Vakiovaruste								–				–						

¹⁾ Tehollinen tuotto: ISO 1217 – ²⁾ Sähköliitäntä: 400 V, 50 Hz, 3 Ph (KCT 110 230V, 1Ph, 50 Hz)

³⁾ Äänenpainetaso: ISO 2151 ja perustandardi ISO 9614-2, käynti maksimikäyttöpaineella, toleranssi: ± 3 dB(A)

⁴⁾ Äänitehotaso: ISO 2151 ja perustandardi ISO 9614-2, toleranssi: ± 3 dB(A) – ⁵⁾ Tosiasiallisesti vaadittu teho (moottorin maksimiteho)

Öljyttömät kompressorit – alhainen käyntiääni ja minimaalinen huollontarve

Suorakytketyt laitteistot

- kompakti rakenne käyttömootorin ja kompressorilohkon välisen suorakytkennän ansiosta
- erittäin pitkäikäinen teflonmännänrenkaiden ja alhaisen kierrosluvun (1500 1/min) ansiosta
- sisäpuolelta pinnoitettu paineilmasäiliö



Kaksinkertainen jäähdytys
Kaksoisilmavirran aikaansaama tehokas jäähdytys; kampikammion sisäjäähdytys mahdollistaa 10 baarin maksimipaineen (mallit KCT 401–840).



Suorakäyttö
Suoraan kytketyt yksiköt ovat kompakti ratkaisu. Ne ovat huoltovapaita ja käyvät ilman välityshäviöitä.

Tekniset tiedot

		7 bar			10 bar, säiliö vaaka-asennossa				10 bar, pystysäiliö		
		KCT 110-25	KCT 230-40	KCT 420-100	KCT 401-100	KCT 550-100	KCT 840-100	KCT 840-250	KCT 401-250 St	KCT 550-250 St	KCT 840-250 St
Imutilavuus	l/min	110	230	420	400	550	840	840	400	550	840
Tehollinen tuotto ¹⁾	6 bar	59	152	252	274	390	550		274	390	550
	8 bar	–	–	–	250	350	500		250	350	500
Paineilmasäiliö ²⁾	l	24	40	90	90	90	90	250	250	250	250
Mootorin teho	kW	0,75	1,5 (2,2) ³⁾	2,2	2,4	3	4	4	2,4	3	4
Sylinterien lukumäärä		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kompressorin kierrosluku	1/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Äänenpainetaso ⁴⁾	dB(A)	72	73	75	76	76	78	78	75	76	78
Leveys	mm	640	820	1080	1110	1180	1160	1160	720	720	680
Syvyys	mm	290	475	570	480		670	680	650	640	680
Korkeus	mm	680	740	840	910		1010	1160	1770		1920
Massa	kg	40	57	76	90	100	115	170	135	145	170
Äänieristävä kotelointi		Koko laitteiston ympärillä			Kompressoriyksikön ympärillä				Kompressoriyksikön ympärillä		
Äänenpainetaso ⁴⁾	dB(A)	72	65	65	67	68	68	68	65	68	68

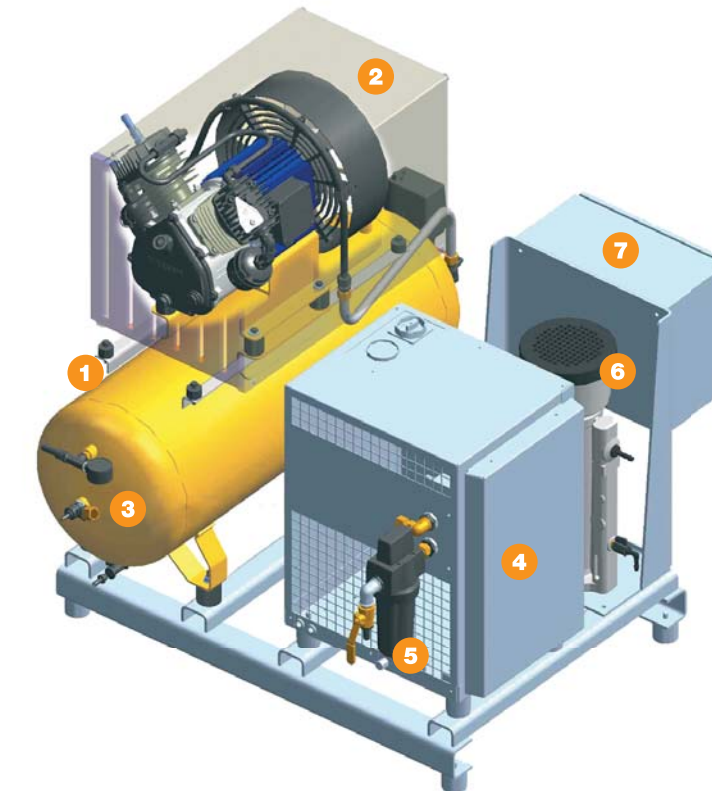
¹⁾ Tehollinen tuotto: ISO 1217 – ²⁾ Painesäiliö sisäpuolelta pinnoitettu – ³⁾ Tosiasiallisesti vaadittu teho (mootorin maksimiteho)

⁴⁾ Äänenpainetaso: ISO 2151 ja perustandardi ISO 9614-2, käynti maksimikäyttöpaineella, toleranssi: ± 3 dB(A)

Mittatilausratkaisuja yksilöllisiin tarpeisiin

KAESER on vuosikymmenien kokemuksen omaava järjestelmätarjoaja, joka suunnittelee täydellisesti sopivan mittatilausratkaisun jokaisen yrityksen paineilmatarpeisiin. Teollisuusmäntäkompressoriemme kattava valikoima takaa,

että jokaiseen käyttökohteeseen löytyy ratkaisu, joka täyttää niin paineilman määrälle, laadulle kuin painetasollekin asetetut vaatimukset.



Alustalle asennettu järjestelmäratkaisu esimerkiksi painokoneiden ohjausilman tuottamiseen.

- 1 Suorakäyttöinen mäntäkompressor
- 2 Äänieristyskotelo
- 3 Sisäpuolelta pinnoitettu paineilmasäiliö
- 4 Jäähdytyskuivain
- 5 Mikrosuodatin
- 6 Lauhteenkäsittelyjärjestelmä
- 7 Ohjausyksikkö



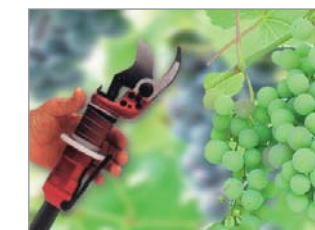
Panimoteollisuus

Panimoteollisuudessa KAESER-teollisuusmäntäkompressorit tuottavat luotettavasti elintarvikevaatimukset täyttävää paineilmaa, jota tarvitaan esimerkiksi vierteen ilmastuksessa.



Talviurheilu

Laskettelurinteiden sesonkia pidentään yleisesti lumitykeillä, joiden vaatima paineilma voidaan tuottaa öljyttömällä KAESER-mäntäkompressoreilla.



Puutarhat ja viljelmät

Ammattimaisia viljelmiä ja puutarhoja hoidettaessa on tartuttava myös saksiin. Työtä voidaan helpottaa KAESER-mäntäkompressoreilla ja pneumaattisilla leikkureilla.



Tutkimus ja tiede

Laboratorioissa käytetyn paineilman on täytettävä tiukat puhtausvaatimukset. KAESER-kompressorit ja -järjestelmät eivät jätä tiukkaan paikkaan tullen pulaan.



Palontorjunta

Sprinklerilaitteistojen on toimittava AINA. KAESER-mäntäkompressorit eivät jätä tiukkaan paikkaan tullen pulaan.



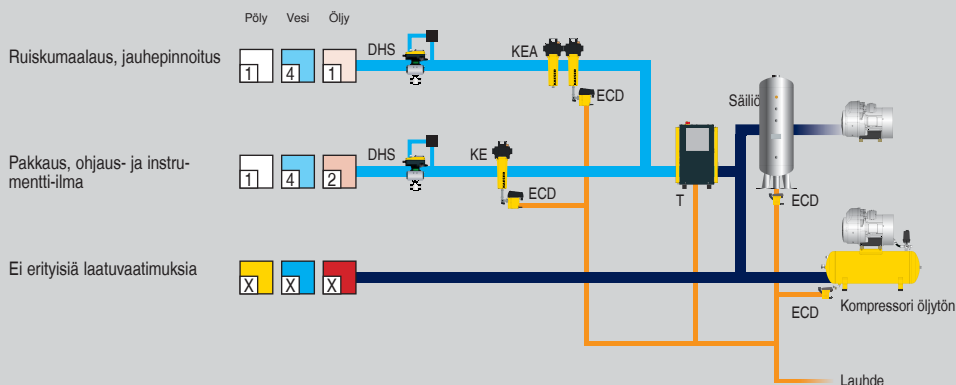
Kirjapainot

KAESER-mäntäkompressoreilla tuotetun prosessi- ja ohjausilman avulla voidaan myös kirjapainoissa vaikuttaa tuotannon täsmällisyyteen ja taloudellisuuteen.

Alasta ja käyttökohteesta riippuen voitte valita haluamanne jälkikäsittelyasteen:

Käyttöesimerkkejä: ISO 8573-1 (2010) -standardin mukainen jälkikäsittelyaste

Paineilman jälkikäsittely jäähdytyskuivaimella



Lyhenteet	
DHS	Paineilmaverkoston täyttöjärjestelmä
Säiliö	Paineilmasäiliö
ECD	ECO DRAIN -lauhteenpoistin
KE	Koalisattori Extra
KEA	Carbon Combination
T	Jäähdytyskuivain

ISO 8573-1:2010 -standardin mukainen paineilman laatuluokitus

Kiintoaineet/pöly

Luokka	Erikokoisten hiukkasten maksimimäärä per m³ [d = µm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6,000	≤ 100
3	ei määritelty	≤ 90,000	≤ 1,000
4	ei määritelty	ei määritelty	≤ 10,000
5	ei määritelty	ei määritelty	≤ 100,000
Luokka	Hiukkaspitoisuus C _p [mg/m³] *		
	6	0 < C _p ≤ 5	
	7	5 < C _p ≤ 10	
	X	C _p > 10	

Vesi

Luokka	Painekastepiste [°C]
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ 10 °C
Luokka	Nestemäisen veden osuus C _w [g/m³] *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Öljy

Luokka	Kokonaisöljypitoisuus (nesteen, aerosolin ja kaasun muodossa) [mg/m³]*
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) Standardiolosuhteissa (20 °C, 1 bar(a), ilmankosteus 0 %)