

## Kolbkompressorid tööstustarbijatele

Tootlikkus 0,87 kuni 16,10 m<sup>3</sup>/min – rõhk 7 kuni 35 bar



# Tööstuslikud – kolbkompressorid

## Mida võib oodata tööstusliku kvaliteediga kolbkompressorilt?

Ökonoomsus on otsustav tegur – see kehtib nii kolbkompressorite kui ka teiste tööstuses kasutatavate masinate ja seadmete puhul. Kolbkompressorid saavutavad optimaalse ökonoomsuse siis, kui nad on võimalikult usaldusväärsed, vastupidavad, vähese hooldusvajadusega, pika kasutuseaga ja laialdaste kasutusvõimalustega. Kaeser Kompressoren'i tööstuslikud kolbkompressorid ongi just sellised.

## KAESERi kolbkompressorid pakuvad tööstustarbijatele

- oskusteavet, mis tugineb peaaegu 100-aastasele kogemusele täppisseadmete tootmisel
- KAESERi kvaliteetseid "Made in Germany" kompressoriplokkide põhjaliku kvaliteedikontrolliga, kvaliteetsetest materjalidest, läbimõeldud konstruktsiooniga
- kõrget kasutegurit, suurt usaldusväärsust, vähest hooldusvajadust ja pikka tööiga
- tõhusa energiakasutusega ülekandemootoreid lähtuvalt standardist "EU eff2"
- mitmekülgeid kasutusvõimalusi igale suruõhuvajadusele
- end tõestanud, õlitatult ja kuival töötavaid kompressoreid..

## Kvaliteet "Made in Germany"

Meie jaoks pole need tühipaljad sõnad; see on kohustus. Kliendile majandusliku tasuvuse tagamine on kõrgeima tähtsusega. Coburgi peatehases valmistame me iga üksiku kompressoriploki, tuginedes moodsaimatele tootmise standarditele. Me valime kõik komponendid, nt rõhulüliti, magnetventiilid ja suruõhumahutid, tuginedes rangetele kvaliteedinõudmistele. Läbimõeldud, modulaarsed konstruktsioonid ja kasulikud detailid võimaldavad meil pakkuda igale suruõhurakendusele individuaalset, kliendipõhist ja ökonoomset lahendust.



### Made in Germany

KAESERi kompressoriplokkid koosnevad väga kvaliteetsetest materjalidest. Komponente töödeldakse ja kontrollitakse ülimalt hoolikalt, sama kehtib ka paigaldamise kohta. Tulemus: ülipika tööea ja kõrge tootlikkusega kompressoriplokk.



### Kõrgkvaliteetne silinder

Eritöötusega silindri siseseinade ühtlane ning täpne pinnastruktuur muudab niinimetatud "sissetöötamise" üleliigseks: pärast kasutuselevõttu ei teki enam märkimisväärset hõõrdumist.



### Korrosioonikindlad roostevabast terasest klappid

Roostevabast terasest klappidel on piirajaga klapikeeled. See tagab klappide tiheda sulgemise ja takistab tahma ning pigi teket. Nii on pikk tööiga tagatud.



### Tootmise täpsus

100 aastat kogemusi täppismasinate tootmisel, koolitatud töötajad ja moodsad töötlemismeetodid tagavad KAESERi kõrge kvaliteedistandardi.

## Meie uuenduslik vastus:

- kompressoriplokkid "Made in Germany"
- modulaarne konstruktsioon
- igakülgne kvaliteedikontroll



## Põhjalikud testid

Võimsuse ja usaldusväärsuse tagamiseks testime me enne tarnimist igat kompressorit põhjalikult. Meie kvaliteedikontrollisüsteemi raames kontrollime me kõiki komponente seest ja väljast. Kompressorid jõuavad kliendini alles siis, kui nad on end realistlikes töötingimustes tõestanud.

**High**  
quality cylinder



**Made in Germany!**



# Pika tööeaga ja vastupidav tänu madalale pöörlemiskiirusele

## Topeltseadmed

- kaks kompressorseadet ühe suruõhumahuti kohta – kompaktned ja ruumisäästlik
- alati kindel suruõhuga varustamine, ka ühe kompressorseadme hooldamise ajal
- õlikeskkonnas ja kuivalt töötavad mudelid
- koheselt töövalmis
- soovi korral müraisolatsiooniga (kuni mudelini KCD 450-100)



Otseülekanedega seade

Ajamimootor otse kompressori-plokil; lihtsa konstruktsiooniga ja pika tööeaga tänu madalale pöörlemiskiirusele kõigest 1500 p/min.



Kaks rõhulülitit

vähendatud koormusega kompressorite käivitamine vasturõhuta; sisse- ja väljalülitusrõhk iga kompressori puhul eraldi seadistatav.

## Tehnilised andmed

		Topeltseadmed 10 bar								Topeltseadmed 7 bar (kuivalt töötavad)	
		KCCD 130-100	KCD 350-100	KCD 450-100	KCCD 130-150	KCD 350-350	KCD 450-350	KCD 630-350	KCD 840-350	KCTD 230-100	KCTD 420-100
<b>Imuvõimsus</b>	<b>l/min</b>	2x 130	2x 350	2x 450	2x 130	2x 350	2x 450	2x 630	2x 840	2x 230	2x 420
<b>ef. tootlikkus<sup>1)</sup></b>	<b>6 bar juures</b>	2x 80	2x 230	2x 300	2x 80	2x 230	2x 300	2x 440	2x 590	2x 152	2x 252
	<b>8 bar juures</b>	2x 73	2x 210	2x 280	2x 73	2x 210	2x 280	2x 410	2x 544	–	–
<b>Mootori võimsus<sup>2)</sup></b>	<b>kW</b>	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) <sup>4)</sup>	2x 2,2
<b>Silindrite arv</b>		2x 1	2x 1	2x 2	2x 1		2x 2		2x 2		
<b>Suruõhumahuti</b>	<b>l</b>	90	90	90	350			350		90	
<b>Müratase<sup>3)</sup></b>	<b>dB (A)</b>	70	72	73	70	72	73	79	80	70	71
<b>Laius</b>	<b>mm</b>	1090		1110	1820				1210		
<b>Sügavus</b>	<b>mm</b>	430	490	500	600			660		570	500
<b>Kõrgus</b>	<b>mm</b>	780	830	780	1050	1120	1100	1200	1220	810	780
<b>Kaal</b>	<b>kg</b>	85	105		115	170	180	230	235	120	165
<b>Müraisolatsiooniga müratase<sup>3)</sup></b>	<b>dB (A)</b>	60	64	65	-	-	-	-	-		
<b>Käivitusviis</b>		otsekäivitus, rõhuvähendusega									
<b>Mootorikaitse</b>		standardina ülepingsekaitsega									
<b>Vibratsiooni summutavad elemendid</b>		standardvarustuses									

<sup>1)</sup> ef. tootlikkus mõõdetud lähtuvalt VDMA standardist 4362 – <sup>2)</sup> elektrihüendus: 400 V, 50 Hz, 3 Ph

<sup>3)</sup> vabades tingimustest mõõtmise DIN 45635 kohaselt 1 m kaugusel (mõlemad kompressoriid töötavad) – <sup>4)</sup> tegelikult vajaminev võimsus (mootori nimivõimsus)

## Seadmed kuni 35 bar

- ideaalne lisakompressorina ja juba olemasoleva suruõhumahuti puhul
- rõhk: kuni 35 bar
- vastupidav ja pika tööeaga tänu madalale pöörlemiskiirusele (710–1160 1/min)



Ülitõhus jahutus

Alumiiniumist silindripead suurepärase soojusjuhtimisega pikema tööea tagamiseks.

## Eraldi kompressorseadmed

- kuivalt töötavad eraldi kompressorseadmed 1:1 otseülekandega
- saadaval tervikkomplektidena

KCT 550



Topeltjahutus

Ülitõhus jahutus kahekordse õhuvooga.



## Tehnilised andmed

	Seadmed kuni 35 bar								Kuivalt töötavad eraldi kompressorseadmed									
	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	
Imuvõimsus	l/min								110	230	420	1500	180	400	550	840	1000	
Ef. tootlikkus <sup>1)</sup>	6 bar juures								60	152	252	920	110	275	375	575	700	
	12 bar juures								–									
Mootori võimsus <sup>2)</sup>	kW								0,75	1,5	2,2	7,5	1,1	2,4	3	4	7,5	
Maks. töö rõhk	bar								7									
Silindrite arv	35								10									
Silindrite arv	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2			1	2				
Kompressori pöörlemiskiirus	1/min								1500									
Müra rõhu tase <sup>3)</sup>	dB(A)								66	73	75	80	73	75	77	80	80	
Müra võimsuse tase <sup>4)</sup>	dB(A)								–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Laius	mm								420	500	500	770	510	580	600	640	770	
Sügavus	mm								270	470	560	850	300	475	475	650	620	
Kõrgus	mm								320	350	360	640	520	400	400	550	660	
Kaal	kg								21	38	40	125	30	47	65	70	125	
Täht-kolmnurk käiviti	pole vajalik			lisa- varustus		lisa- varustus		lisa- varustus		kontrollida lähtudes paigaldusolukorras			kontrollida lähtudes paigaldusolukorras					
Vibratsiooni summutavad elemendid	standardvarustuses								–									

<sup>1)</sup> ef. tootlikkus mõõdetud lähtuvalt VDMA standardist 4362 – <sup>2)</sup> elektriühendus: 400 V, 50 Hz, 3 Ph

<sup>3)</sup> Müra võimsustase vastavalt ISO 2151 ja ISO 9614-2, Toleranss: ± 3 dB(A) – <sup>4)</sup> Müra rõhutase vastavalt ISO 2151 ja ISO 9614-2, Toleranss: ± 3 dB(A)

# Kuivalt töötavad kompressorid, vaiksed ja vähese hooldusvajadusega

## Otseülekanedega seadmed

- ülikompaktne konstruktsioon otseühendusega ajamimootori ja kompressoriploki vahel
- väga pika tööeaiga tänu teflonist kolvirõngastele ja madalale pöörlemiskiirusele (1500 1/min)
- sisekattega suruõhumahuti



**Topeltjahutus**

Ülitõhus jahutus kahekordse õhuvooga; survekambri sisejahutus võimaldab kuni 10 bar maksimumrõhku (KCT 401 kuni 840).



**Otseülekanne**

Otseühendusega seadmed on kompaktsemad. Need on hooldusvabad ja töötavad ülekanekadudeta.



## Tehnilised andmed

		7 bar			10 bar, horisontaalne				10 bar, vertikaalne		
		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
<b>imuvõimsus</b>	<b>l/min</b>	110	230	420	400	550	840	840	400	550	840
<b>ef. tootlikkus<sup>1)</sup></b>	<b>6 bar juures</b>	60	150	252	275	376	575	575	275	376	575
	<b>8 bar juures</b>	-	-	-	250	345	525	525	250	345	525
<b>suruõhumahuti<sup>2)</sup></b>	<b>l</b>	24	40	90	90	90	90	250	250	250	250
<b>mootorivõimsus</b>	<b>kW</b>	0,75	1,4 (2,2) <sup>3)</sup>	2,2	2,4	3	4	4	2,4	3	4
<b>silindrite arv</b>		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>kompressori pöör. kiirus</b>	<b>1/min</b>	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<b>müratase<sup>3)</sup></b>	<b>db (A)</b>	72	73	75	76	76	78	78	75	76	78
<b>laius</b>	<b>mm</b>	640	820	1080	1110	1180	1160	1600	720	720	680
<b>sügavus</b>	<b>mm</b>	290	475	570	480		670	680	650	640	680
<b>kõrgus</b>	<b>mm</b>	680	740	840	910		1010	1160	1770		1920
<b>kaal</b>	<b>kg</b>	33	57	76	90	100	110	170	135	145	170
<b>müraisolatsiooniga mudel</b>		kate kätte peal			kate seadme peal				kate seadme peal		
<b>müratase<sup>4)</sup></b>	<b>db (A)</b>	63	65	65	67	68	68	68	65	68	68

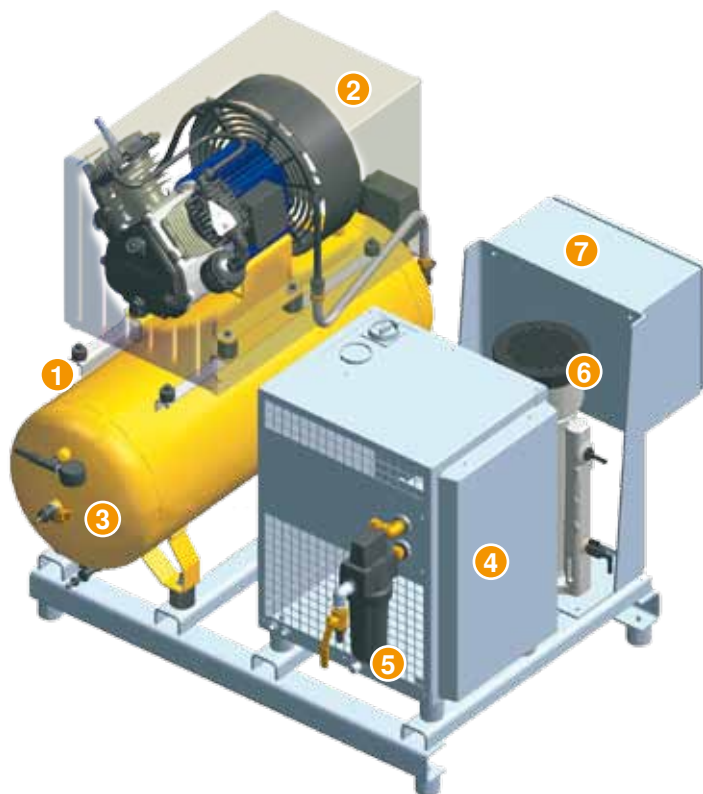
<sup>1)</sup> ef. tootlikus mõõdetud lähtuvalt VDMA standardist 4362 – <sup>2)</sup> sisekattega survemahuti

<sup>3)</sup> tegelikult vajaminev võimsus (maksimaalne mootorivõimsus) – <sup>4)</sup> vabades tingimustes mõõtmise DIN 45635 kohaselt 1 m kaugusel

## Sobivad lahendused igaks otstarbeks

Tuginedes aastakümnete pikkusele kogemusele ja rahulolevatele klientidele kõikides valdkondades leiab Kaeser Kompressoren ka Teie vajadustega täpselt sobiva lahenduse. Tänu meie kolbkompressorite moodullahendusele

loome me ühendamisvalmis kompressorjaamasid iga tootlikkuse ja rõhuvajaduse jaoks ning kõikvõimalike kvaliteedinõuete jaoks.



Alusraami asend surveseadmete juhtõhu tekitamiseks.

- 1 otseülekanedega kolbkompressor
- 2 müraisolatsioon
- 3 sisemise kaitsekihiga suruõhumahuti
- 4 jahutuskuivati
- 5 mikrofilter
- 6 kondensaadi töötlemise süsteem
- 7 juhtseade



### Pruulikojad

Pruulikodades tagavad KAESERi töötuslikud kolbkompressorid kindla varustamise toiduainetega sobiva suruõhuga, mida läheb nt tarvis vürtside õhutamisel.



### Uurimine ja teadus

Keemia- või farmaatsiatööstuse laboriõhk peab vastama kõrgetele puhtusenõuetele – see pole KAESERi kompressoritele ja suruõhutöötajatele probleem.



### Talvesport

Õlivabade KAESERi kolbkompressoritega pakuvad lumekahurid suusatajatele ühtlast lumevaipa ja pikendavad sellega talvespordi hooaega kõrg- ja keskmäestikus.



### Tulekaitse

Sprinklerid peavad ALATI töötama. Kui nõutakse sedavõrd suurt usaldusväärsust, on KAESERi kolbkompressorid alati õige valik.



### Veinitootmine

Iga-aastaselt viinamarjade kärpimisel käitab KAESERi kolbkompressor pneumaatilisi löikamiskääre ja kergendab sellega veinitalunike rasket talvist hooldustööd.



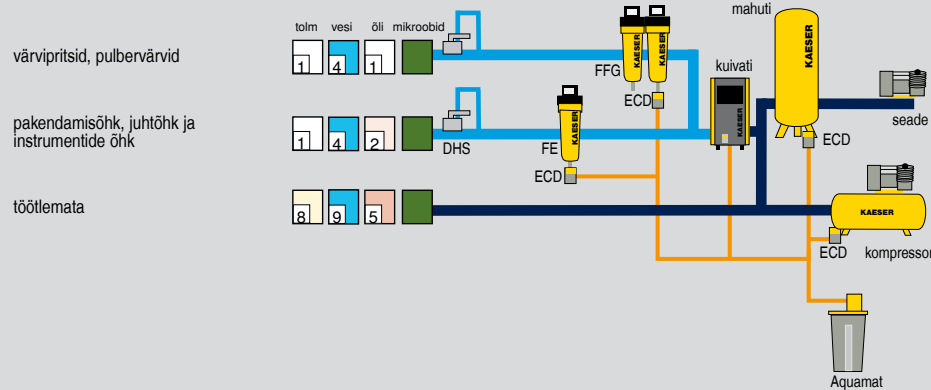
### Trükikojad

Trükikodades tagab KAESER Kompressoren'i protsessi- ja juhtõhk tööde õigeaegse ja ökonoomse valmistamise ning vähendab tootmiskulusid.

## Valige soovitud töötlemisaste vastavalt vajadusele/kasutusale:

Suruõhu töötlemine jahutuskuivatiga (rõhu kastepunkt + 3 °C)

Kasutuslade näiteid: töötlemisastme valik ISO 8573-1



värvipritsid, pulbervärvid

pakendamisõhk, juhtõhk ja instrumentide õhk

töötlemta

Selgitused	
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	eelfilter
FE / FF	mikrofilter
FG	aktiivsõefilter
FFG	mikrofiltri ja aktiivsõe kombinatsioon
T	jahutuskuivati
Aquamat	Aquamat
DHS	rõhuhooldmise süsteem

Suruõhu kvaliteediklassid ISO 8573-1(2010) järgi:

Tahked osakesed / tolm			
Klass	max osakeste arv iga m³ kohta osakeste suurus d [µm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	nt võimalik pärast KAESERiga nõupidamist puhastatud õhu ja puhasruumi tehnoloogia jaoks		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	määramata	≤ 90.000	≤ 1.000
4	määramata	määramata	≤ 10.000
5	määramata	määramata	≤ 100.000
Klass	Osakeste kontsentratsioon C <sub>p</sub> [mg/m³]*		
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Vesi	
Klass	Kastepunkt [°C]
0	nt võimalik pärast KAESERiga nõupidamist puhastatud õhu ja puhasruumi tehnoloogia jaoks
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klass	Vedela vee kontsentratsioon C <sub>w</sub> [g/m³]*
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> > 10

Õli	
Klass	Kogu õli kontsentratsioon (vedel, aerosool + gaasiline) [mg/m³]*
0	nt võimalik pärast KAESERiga nõupidamist puhastatud õhu ja puhasruumi tehnoloogia jaoks
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

\*) lähtetingimustel 20 °C, 1 baari(a), 0% õhuniiskust

## KAESER KOMPRESSORID

Kesk tee 23 – Aaviku - Rae vald - 75301 Harjumaa – Eesti Tel. +372 6064290 – Faks +372 6064297

www.kaeser.com – E-mail: info.estonia@kaeser.com