



Jäähdytyskuivain

THP-sarja

Tilavuusvirta 0,8–85 m³/min, paine 45 baariin saakka

THP-sarja

Vakuuttavaa laatua

Miksi paineilma pitää kuivata?

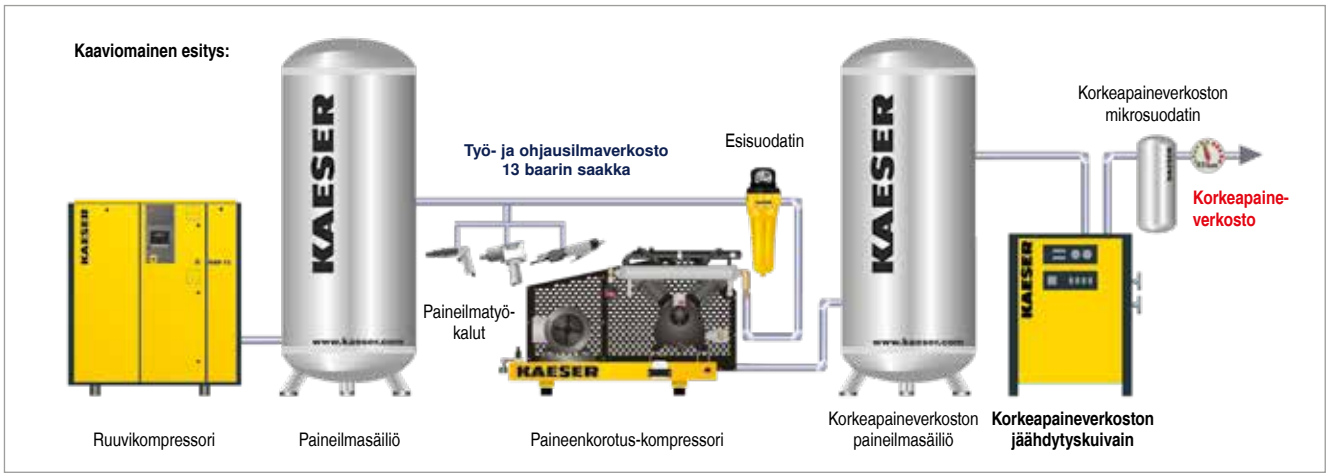
Kompressorin imemä ilma on kaasuseos, joka sisältää aina myös vesihöyryä. Ilman kyky imeä itseensä kosteutta vaihtelee ja on ennen kaikkea riippuvainen lämpötilasta. Kun ilman lämpötila kohoaa – kuten kompressorin puristusvaiheessa tapahtuu – kasvaa myös sen kyky sitoa itseensä vesihöyryä. Kosteus tiivistyy lauhteeksi vasta välttämättömän jäähdytysvaiheen aikana.

Tämä lauhde erottuu paineilmastasta kompressorilaitetta seuraavassa syklonierottimessa tai paineilmasäiliössä. Paineilma on kuitenkin yhä edelleen 100-prosenttisesti vesihöyryryllästeistä. Jäähdytymisen jatkuessa paineilman jakeluverkostoon ja käyttökohteisiin kertyy sen vuoksi edelleen huomattavia määriä lauhdetta. Vasta paineilman tehokas kuivaus ehkäisee käyttöhäiriöitä, tuotannon keskeytyksiä sekä kalliita huolto- ja korjaustoimenpiteitä. Useimmissa paineilman käyttökohteissa jäähdytyskuivaus on taloudellisin ratkaisu.

Maks. 45 bar: THP-sarjan jäähdytyskuivaimet

Myös korkeampipaineista paineilmaa, esimerkiksi PET-pakkausten valmistuksessa käytettävää puhallusilmaa koskee seuraava: Jos +3 °C:n painekastepiste on riittävä, nykyaikaiset paineilman jäähdytyskuivaimet ovat energiatehokkain ja taloudellisin ratkaisu. KAESER tarjoaa vaikuttavan valikoiman jäähdytyskuivaimia tilavuusvirtojen ollessa jopa 85 m³/min ja paineiden ollessa jopa 45 bar.

Käyttöesimerkki korkeapaineverkoston jäähdytyskuivaimelle



Toimintavarma myös korkeissa lämpötiloissa

Jäähdytyskuivaimen laadukkuus on parhaiten tunnistettavissa siitä, että sen lauhteenpoisto toimii luotettavasti korkeissakin ympäristölämpötiloissa. Esimerkkinä tästä ovat kautta linjan laadukkuudellaan vakuuttavat KAESERin THP-sarjan kuivaimet: laadukkuudesta kertovat niin optimaalisesti mitoitettu kylmäainepiiri kuin ruostumaton, kuparijuotettu jaloteräksinen levylämmönvaihdingin. Erillinen lauhteenerotin takaa lauhteen luotettavan erotuksen. Virtausteknisesti optimoidun putkituksen ansiosta paine-ero pysyy alhaisena. Kaikki nämä ominaisuudet vaikuttavat osaltaan näiden EN 60204-1 -standardia vastaavien jäähdytyskuivainten erinomaiseen toimintavarmuuteen. Niillä voidaan saavuttaa +3 °C:n painekastepiste. Mittavien komponenttiansa ansiosta ne ovat kestäviä ja toimivat luotettavasti myös korkeissa ympäristölämpötiloissa aina 43 °C:seen saakka.



Tulevaisuusvarma kylmäaine

EU:n uuden F-kaasuasetuksen 517/2014 tavoite on vähentää fluorattujen kasvihuonekaasujen päästöjä ja siten hillitä ilmaston lämpenemistä. Uudet T-laitteet käyttävät R-513A-kylmäainetta, jolla on erittäin matala GWP-arvo (global warming potential) ja joka siten tarjoaa tulevaisuusvarmuutta laitteen koko elinkaaren ajaksi.



Tehokas kylmäjärjestelmä

THP-sarjan jäähdytyskuivaimissa on tehokas kylmäjärjestelmä. Siihen kuuluu korkealaatuinen kylmäkompressori, mittavat lämmönvaihtopinnat sekä loppuun saakka harkittu jäähdytysilmavirran ohjaus. Paineilman kuivaus toimii tehokkaasti myös korkeissa lämpötiloissa ja pitää painekastepisteen vakaana.

Virtausteknisesti optimoitu putkitus

Mitä pienempänä kuivaimen painehäviö pysyy, sitä taloudellisempaa on sen käynti. Kaikkien THP-kuivainten paine-eroarvot ovat virtausteknisesti edullisten jaloteräsputkien ansiosta erittäin alhaiset.

ECO-DRAIN-lauhteenpoistimen korkeapainerversio

THP-kuivaimet on varustettu vakiona ECO-DRAIN 12 -korkeapainerversiolla. Lauhde poistuu luotettavasti ja ennen kaikkea ilman minkäänlaisia painehäviöitä. Tämä säästää energiaa.

Tekniset tiedot

Malli	Tilavuusvirta maksimi-käyttöpaineessa	Painehäviö	Tehonotto	Kylmäaine	Sähköjärjestelmä	Paineilma-liitäntä (sisäkierre)	Lauhteenpoisto-liitäntä	Mitat L x S x K	Massa	Kylmäaineen täyttömäärä	CO ₂ -ekvi-valentti	Hermeet-tinen kylmäkierto
	m³/min	bar	kW					mm	kg	kg	t	

... maks.45 bar *

THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400V 3 Ph 50 Hz	DN 25	R ½	1036 x 1128 x 1277	168	1,5	0,95	–
THP 142-45	14,2	0,4	1,46			DN 25			172	2,0	1,26	–
THP 212-45	21,2	0,5	1,6			DN 40			211	2,5	1,58	–
THP 283-45	28,3	0,81	2,55			DN 50		1036 x 1144 x 1277	218	2,7	1,58	–
THP 354-45	35,4	0,74	3,9	DN 50		288			6,0	3,61	–	
THP 496-45	49,6	0,65	5,3	R-513A		DN 80		1362 x 1588 x 1464	465	7,5	4,73	–
THP 565-45	56,6	0,59	7,4			DN 80			590	7,5	4,73	–
THP 850-45	85	0,61	9,2			DN 80			710	14,0	8,83	–

* Maks. paineilman tulo-/ympäristölämpötila 50/43 °C; | Jos tulolämpötila on yli +50 °C, maksimikäyttöpaine laskee 40 baariin | Kylmäaine R513A; GWP 629

ISO 7183 -standardin Option A1 mukaiset suoritusarvot: vertailupiste 1 bar(abs), 20 °C, suht. kosteus 0 % – Käyttöpiste: maks. käyttöpaine 45/50 bar | bar(g), paineilman tulolämpötila +35 °C, ympäristölämpötila 25 °C, suht. kosteus paineilman sisäänvirtaus 100 %, painekastepiste +3 °C

Korjauskertoimet poikkeavissa käyttöolosuhteissa (DIN/ISO:n mukainen tilavuusvirta m³/min x korjauskertoimet k...)

Muuntokerroin poikkeavia käyttöpaineita varten ...

... laitteille, joiden p-maks. 45 bar

Käyttöpaine (bar)	20	25	30	35	40	45
Painehäviö kerrottuna kertoimella	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Korjauskertoimet...

... poikkeavissa tulolämpötiloissa

Lämpötila (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k _{Te}	1,18	1,0	0,84	0,73	0,64	0,55	0,49

... poikkeavissa ympäristölämpötiloissa

25	30	35	40	45
1	0,95	0,89	0,84	0,78

(kysy lisää korjauskertoimia)



KAESER Kompressorit Oy

Tiilitie 18 – 01720 Vantaa – Puh. (09) 4132 0400

Sähköposti: info.finland@kaeser.com – www.kaeser.com