KAESER COMPRESSOREN®



Koeldroger

Serie THP Capaciteit 0,8 tot 85 m³/min, druk tot 45 bar

www.kaeser.com

Serie THP

Kwaliteit tot in het kleinste detail

Waarom persluchtdroging?

De door een compressor aangezogen atmosferische lucht is een gasmengsel dat altijd waterdamp bevat. De wateropnamecapaciteit van de lucht is echter variabel en hangt voornamelijk van de temperatuur af. Als de luchttemperatuur stijgt – zoals bij de compressie in een compressor – stijgt ook haar capaciteit om waterdamp op te nemen. Pas tijdens de noodzakelijke koeling van de perslucht condenseert water uit.

In de nageschakelde cycloonafscheider of in de persluchtketel wordt dit condensaat afgescheiden. De perslucht is hierna nog altijd voor 100 procent met waterdamp verzadigd. Bij verdere afkoeling ontstaat er ook condensaat in het leidingnet en bij de persluchtafnamepunten of de verbruikers. Zonder doeltreffende persluchtdroging zijn storingen, productieonderbrekingen evenals dure onderhouds- en herstellingswerkzaamheden onvermijdelijk. Voor de meeste persluchttoepassingen is koeldroging de rendabelste oplossing.

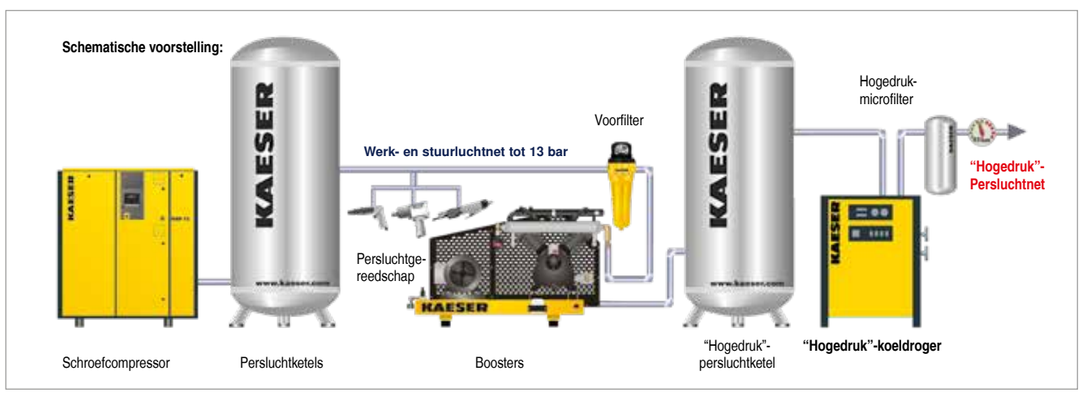
Tot 45 bar: Koeldroger van de serie THP

Ook voor perslucht met hogere druk, bijvoorbeeld voor blaaslucht bij de productie van PET-reservoirs, geldt: Waar een drukdauwpunt van +3 °C voldoende is, zijn moderne persluchtkoeldrogers de meest energie-efficiënte en rendabelste oplossing. Met koeldrogers voor een capaciteit tot 85 m³/min en druk tot 45 bar biedt KAESER een indrukwekkende verscheidenheid aan uitvoeringen.

Betrouwbaar ook bij hoge temperaturen

De kwaliteit van een koeldroger kan men het best afleiden aan zijn capaciteit om het condensaat, ook bij hoge omgevingstemperaturen, betrouwbaar en bedrijfszeker af te scheiden. Zoals de drogers uit de serie THP, die KAESER KOMPRESSOREN daarvoor de beste eigenschappen heeft meegegeven: Dat begint bij de goede plaatsing van het koelcircuit en gaat verder met de corrosiebestendige, koper gesoldeerde platenwarmtewisselaar uit roestvrij staal. De aparte condensaatafscheider scheidt het condensaat veilig af. De stromingstechnisch geoptimaliseerde leidingen zorgen voor een lager drukverschil. Alle genoemde kenmerken dragen bij tot een hoge betrouwbaarheid van deze koeldrogers conform EN 60204-1. Ze bereiken drukdauwpunten tot +3 °C en vervullen hun taak dankzij ruim bemeten componenten altijd keurig uit – ook bij hoge omgevingstemperaturen tot 43 °C.

Gebruiksvoorbeeld voor een “Hogedruk”-koeldroger





Basisuitvoering
THP 40 - 50



toekomstgericht koelmiddel

De nieuwe F-gassenverordening EU 517/2014 moet zorgen voor een daling van de uitstoot van gefluoreerde broeikasgassen en zo voor een begrenzing van de klimaatverandering. De nieuwe T-installaties zijn uitgerust met het koelmiddel R-513A, dat een zeer lage GWP-waarde (Global Warming Potential) heeft waardoor de installatie gegarandeerd klaar is voor de toekomst gedurende de volledige levenscyclus.



Krachtige koelset

De koeldrogers van de serie THP beschikken over een krachtige koelset. Deze bestaat uit een hoogwaardige koelmiddelcompressor, ruim gedimensioneerde warmtewisselvlakken en een zorgvuldig ontworpen koelluchtgeleiding. Zo vindt ook bij hogere temperaturen droging bedrijfszeker en met een stabiel drukdauwpunt plaats.



Stromingsgeoptimaliseerde leidingen

Hoe kleiner het drukverlies in de droger, des te economischer werkt deze. Alle THP-drogers blinken uit dankzij stromingsgunstige leidingen van roestvrij staal met voortreffelijke lage verschildrukwaarden.



ECO- DRAIN in hogedrukuitvoering

De THP-drogers zijn standaard met een ECO-DRAIN 12 in 'hogedruk'-uitvoering uitgerust. Het condensaat wordt dan nog betrouwbaarder afgevoerd en vooral zonder enig persluchtverlies. Dat bespaart energie.

Technische gegevens

Model	Capaciteitbij max. werkdruk	Druk-verlies	Effectief opgenomen vermogen	Koel-middel	Elek-trische voeding	Perslucht aansluiting (binnendraad)	Aansluiting condensaat-aftap	Afmetingen B x D x H	Massa	Koel-middel-vul-hoeveelheid	CO_2-equivalent	Hermetisch koelcircuit
	m³/min	bar	kW					mm	kg	kg	t	
... tot 45 bar *												
THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400 V 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	R-513A		DN 50			288	6,0	3,61	–
THP 496-45	49,6	0,65	5,3			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	–

* Max. persluchtingangs-/omgevingstemperatuur 50/43 °C; | Bij een ingangstemperatuur hoger dan +50 °C wordt de maximale werkdruk verlaagd naar 40 bar | Koelmiddel R513A; GWP 629
Vermogensgegevens volgens ISO 7183 optie A1: referentiepunt 1 bar(abs), 20 °C, rel. vochtigheid 0% bedrijfspunt: Max. werkdruk 45/50 bar | bar(o), temperatuur ingang perslucht +35 °C, Temperatuur omgeving 25 °C, rel. vochtigheid ingang perslucht 100 %, drukdauwpunt +3 °C

Correctiefactoren bij afwijkende bedrijfsomstandigheden (capaciteit volgens DIN/ ISO in m³/min x Correctiefactoren k...)

Omrekeningsfactor voor afwijkende werkdruk ...

... voor installaties met p-max. 45 bar

Werkdruk (bar)	20	25	30	35	40	45
Drukverlies vermenigvuldigd met	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Correctiefactoren bij ...

... afwijkende ingangstemperaturen

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

... afwijkende omgevingstemperaturen

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

(informeer naar verdere correctiefactoren)

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015
www.tuv.com ID 9108616471

KAESER COMPRESSOREN B.V.
Morseltoven 10 – 7621 HB BORNE – Tel.: 074-2452900
E-mail: info.netherlands@kaeser.com – www.kaeser.com