



Hladilni sušilnik

Seriya THP

Prostorninski tok od 0,8 do 85 m³/min, tlak do 45 barov

Seriya THP

Kakovost, ki prepriča

Zakaj sušenje stisnjene zraaka?

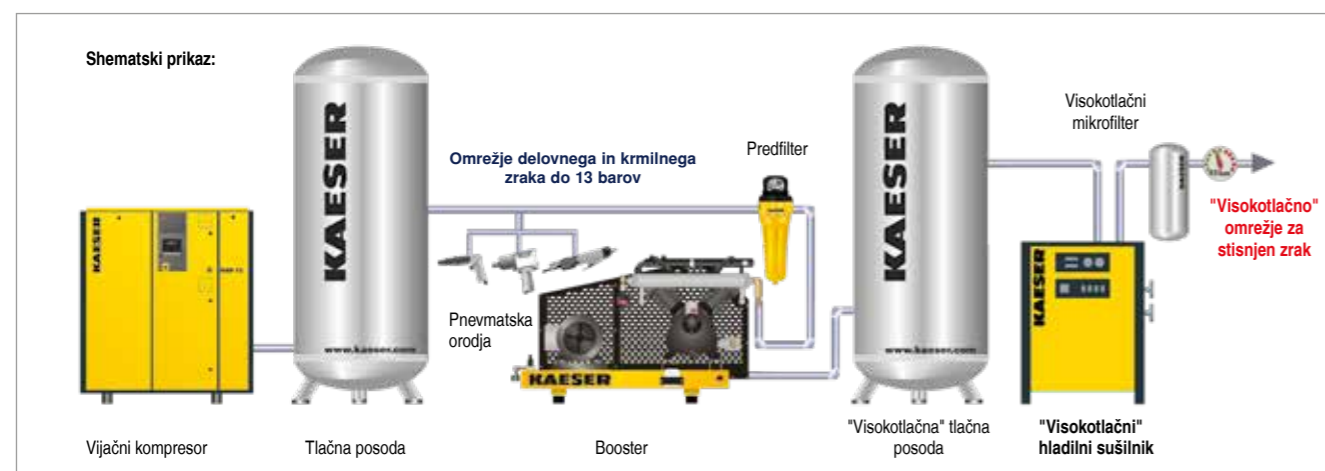
Atmosferski zrak, ki ga vsesava kompresor, je mešanica plinov, ki vedno vključuje tudi vodno paro. Zmogljivost zraaka, da absorbira vodo, se spreminja in je odvisna predvsem od temperature. Če temperatura zraaka naraste - kot pri stiskanju v kompresorju - se tudi poveča zmogljivost zraaka za absorbiranje vode. Šele med potrebnim ponovnim hlajenjem stisnjene zraaka se nato ta voda kondenzira.

V ciklonskem ločevalniku ali tlačni posodi, se nato ta kondenzat loči. Po tem pa je stisnjen zrak še vedno 100-odstotno nasičen z vodno paro. Z nadaljnjim hlajenjem zato v cevovodu in na točkah porabe nastajajo še pomembne količine kondenzata. Le učinkovito sušenje stisnjene zraaka preprečuje motnje v delovanju, izpade proizvodnje ter draga vzdrževalna dela in popravila. V večini primerov uporabe stisnjene zraaka je hlajenje ekonomsko najboljša rešitev.

Do 45 barov: Hladilni sušilnik, serije THP

Tudi za stisnjen zrak z višjimi tlaki, npr. za izpihvalni zrak pri proizvodnji posod iz PET velja: Če je tlačna točka rosišča +3 °C dovolj, so sodobni hladilni sušilniki stisnjene zraaka najučinkovitejša in ekonomsko najboljša rešitev. S hladilnimi sušilniki za prostorninski tok do 85 m³/min in tlake do 45 barov podjetje KAESER KOMPRESSOREN ponuja impresivno paleto različic.

Primer uporabe za "visokotlačni" hladilni sušilnik



Zanesljivo tudi pri visokih temperaturah

Kakovost hladilnega sušilnika se najbolje prepozna po tem, da tudi pri visokih temperaturah okolja zanesljivo in nemoteno loči kondenzat. Tako kot sušilniki serije THP, katerih najboljše naprave je podjetje KAESER KOMPRESSOREN vključil zraven: To se začne s skrbno zasnovo hladilnega krogotoka in se nadaljuje z bakreno zvarjenim toplotnim izmenjevalnikom iz nerjavečega jekla, ki je odporen proti koroziji. Za varno ločevanje nabranega kondenzata se uporablja ločen ločevalnik kondenzata. Za nizek diferenčni tlak skrbijo cevi z optimiziranim pretokom. Vse navedene lastnosti prispevajo k visoki zanesljivosti teh hladilnih sušilnikov v skladu s standardom EN 60204-1. Dosežejo tlačne ročke rosišča do +3 °C in dolgoročno zagotavljajo zanesljivo storitev zahvaljujoč velikim sestavnim delom – tudi pri visokih temperaturah okolice do 43 °C.



Osnovna izvedba
THP 40-50



Hladilno sredstvo prihodnosti

Uredba o F-plinih EU 517/2014 je namenjena zmanjševanju emisij fluoriranih toplogrednih plinov, s čimer naj bi se omejilo segrevanje ozračja. Nove "T-naprave" vsebujejo hladilno sredstvo R-513A, ki ima zelo nizko vrednost GWP (Global Warming Potential oz. toplogredni potencial) in tako zagotavlja celotni življenjski cikel naprave za prihodnost.



Zmogljiv hladilni sistem

Hladilni sušilniki serije THP imajo vgrajen zmogljiv hladilni sistem. Sestavljen je iz kakovostnega kompresorja hladilnega sredstva, bogato dimenzioniranih površin toplotnega izmenjevalnika ter skrbno zasnovanih vodil za hladilni zrak. Zato sušenje zraaka s stabilnim tlačnim rosiščem poteka tudi pri višjih temperaturah okolice.

Cevi z optimiranimi pretoki

Manjša kot je izguba tlaka v sušilniku, bolj ekonomično deluje. Vsi sušilniki serije THP se ponašajo s cevmi z optimiranimi pretoki iz nerjavečega jekla, ki zagotavljajo izjemno nizke vrednosti za diferencialni tlak.

ECO-DRAIN v visokotlačni različici

Serijsko so sušilniki THP opremljeni z ECO-DRAIN 12 v "visokotlačni" različici. Kondenzat se nato še bolj zanesljivo odvaja in predvsem brez vsakih izgub stisnjene zraaka. S tem prihranite energijo.

Tehnični podatki

Model	Prostorninski tok pri najv. obratovalnim nadtlakom	Izguba tlaka	Efektivna poraba moči	Hladilno sredstvo	Električno napajanje	Priključek za stisnjeni zrak (notranji navoj)	Priključek za odvod kondenzata	Mere Š x G x V	Masa	Količina polnjenja hladilnega sredstva	Ekvivalent CO2	Hermetični hladilni krogotok
	m ³ /min	bar	kW					mm	kg	kg	t	

... do 45 barov *

Model	Prostorninski tok	Izguba tlaka	Efektivna poraba moči	Hladilno sredstvo	Električno napajanje	Priključek za stisnjeni zrak	Priključek za odvod kondenzata	Mere	Masa	Količina polnjenja	Ekvivalent CO2	Hermetični krogotok
THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400 V 3 f 50 Hz	DN 25	R 1/2	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			218	2,7	1,58	-
THP 354-45	35,4	0,74	3,9	R-513A	400 V 3 f 50 Hz	DN 50	R 1/2	1036 x 1144 x 1277	288	6,0	3,61	-
THP 496-45	49,6	0,65	5,3			DN 80			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	-

* Najv. vhodna temperatura stisnjenega zraka/temperatura okolice 50/43 °C; I Če je vstopna temperatura višja od +50 °C, se najv. obratovalni tlak zniža na 40 barov I Hladilno sredstvo R513A; GWP 629

Podatki o moči v skladu z ISO 7183, možnost A1: referenčna točka 1 bar (abs.), 20 °C, rel. vlaga 0 % - obratovalna točka: najv. obratovalni tlak 45/50 bar I bar(g), vstopna temperatura stisnjenega zraka +35 °C, temperatura okolice 25 °C, rel. vlaga ob vstopu stisnjenega zraka 100 %, tlačna točka rosišča +3 °C

Korekcijski faktorji pri odstopajočih obratovalnih pogojih (prostorninski tok v skladu z DIN/ISO v m³/min x, korekcijski faktorji k ...)

Faktor preračunavanja za odstopajoče obratovalne tlake ...

... za naprave z p-najv. 45 barov

Obratovalni tlak (bar)	20	25	30	35	40	45
Izguba tlaka se pomnoži z	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Korekcijski faktorji pri ...

... odstopajočih vhodnih temperaturah

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

... odstopajočih temperaturah okolice

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

(dodatni korekcijski faktorji so na zahtevo)



KAESER KOMPRESORJI d.o.o.

Miklavška cesta 77 – 2311 HOČE – tel. + 386 (0)2 333 32 40 – servisni center 080 80 08
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – www.kaeser.com