



Rashladni sušač

Seriya THP

volumni protok od 0,8 do 85 m³/min, tlak do 45 bara

Seriya THP

Dojmljiva kvaliteta

Zašto sušenje komprimiranog zraka?

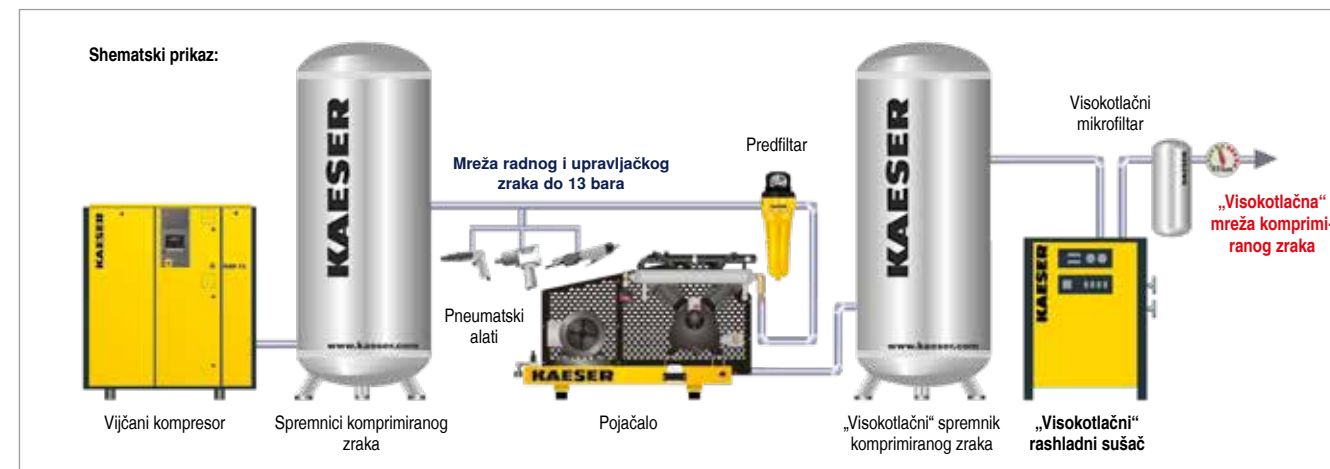
Atmosferski zrak koji kompresor usisava je smjesa plinova koja uvijek sadrži i vodu paru. Sposobnost zraka za preuzimanje vode varira, a u najvećoj mjeri ovisi o temperaturi. Ako temperatura zraka raste – kao prilikom sabijanja u kompresoru – raste i sposobnost upijanja vodene pare. Tek prilikom nužnog ponovnog hlađenja komprimiranog zraka dolazi do kondenziranja vode.

Taj se kondenzat odvaja u naknadno priključenom ciklonskom separatoru ili u spremniku komprimiranog zraka. I nakon toga je komprimirani zrak još uvijek 100% zasićen vodenom parom. Zato se tijekom daljnjeg hlađenja u cjevovodnoj mreži i na trošilima i dalje nakupljaju značajne količine kondenzata. Učinkovito sušenje komprimiranog zraka sprječava smetnje u radu, prekide u proizvodnji te skupe radove održavanja i popravke. U većini slučajeva primjene komprimiranog zraka najekonomičnije rješenje je sušenje hlađenjem.

Do 45 bara: rashladni sušaći serije THP

I za komprimirani zrak s većim tlakom, npr. zrak za upuhivanje u proizvodnji PET boca, vrijedi sljedeće pravilo: Ako je tlačno rosište od +3 °C dovoljno, moderni rashladni sušaći komprimiranog zraka su energetski najučinkovitije i najekonomičnije rješenje. Rashladni sušaći KAESER KOMPRESSOREN za volumne protoke do 85 m³/min i vrijednosti tlaka do 45 bara pružaju dojmljivu svestranost varijanti.

Primjer upotrebe „visokotlačnog“ rashladnog sušača



Pouzdati i na visokim temperaturama

Kvaliteta rashladnog sušača najbolje se prepoznaje po njegovoj sposobnosti da odvaja kondenzat i pri visokim temperaturama okoline pouzdano i na način kojim se štiti pogon. To vrijedi i za sušaće serije THP, koje KAESER KOMPRESSOREN stoga pridodaje najboljim uređajima: To počinje od usklađenog projektiranja rashladnog optoka i nastavlja se u pločastom izmjenjivaču topline od nehrđajućeg čelika s bakrenim zalemljenim spojevima koji je otporan na koroziju. Za sigurnu separaciju nastalog kondenzata brine se zasebni separator kondenzata. Nizak diferencijalni tlak osiguravaju cjevovodi s optimiziranim strujanjem. Sva navedena obilježja doprinose velikoj pouzdanosti tih rashladnih sušača prema standardu EN 60204-1. Postižu tlačna rosišta do +3 °C te trajno i pouzdano obavljaju svoju zadaću zahvaljujući komponentama velikih dimenzija, čak i pri visokim temperaturama okoline do 43 °C.



Standardna verzija
THP 40-50



Snažna rashladna jedinica

Rashladni sušaći serije THP imaju snažnu rashladnu jedinicu. Ona obuhvaća kvalitetni kompresor rashladnog sredstva, velike površine za izmjenu topline i brižno koncipirani sustav za provođenje rashladnog zraka. Tako se osigurava sušenje sigurno za pogon i sa stabilnim tlačnim rosištem čak i pri visokim temperaturama.

Cjevovod s optimiziranim strujanjem

Što je manji gubitak tlaka u sušaču, to je rad ekonomičniji. Svi sušaći serije THP odlikuju se iznimno niskim vrijednostima diferencijalnog tlaka zahvaljujući cjevovodu od nehrđajućeg čelika s optimiziranim strujanjem.

ECO-DRAIN u visokotlačnoj izvedbi

Sušaći serije THP serijski su opremljeni jedinicom ECO-DRAIN 12 u „visokotlačnoj“ izvedbi. Tako se osigurava još pouzdanije odvođenje kondenzata, i to bez ikakvih gubitaka komprimiranog zraka. To štedi energiju.



Rashladno sredstvo za budućnost

Nova Uredba o fluoriranim stakleničkim plinovima EU 517/2014 trebala bi pridonijeti smanjenju emisija fluoriranih stakleničkih plinova, a time i smanjenju globalnog zatopljenja. Novi uređaji serije T dolaze s rashladnim sredstvom R-513A koje ima vrlo nisku vrijednost GWP (potencijal globalnog zatopljenja), što uređaje čini spremnima za upotrebu i u budućnosti.

Tehnički podaci

Model	Volumni protok pri maks. radnom pretlaku	Pad tlaka	Efektivna potrošnja struje	Rashladno sredstvo	Opskrba električnom energijom	Priključak komprimiranog zraka (unutarnji navoj)	Priključak ispusta kondenzata	Dimenzije Š x D x V	Masa	Količina punjenja rashladnog sredstva	Ekvivalent CO ₂	Hermetički rashladni cirkulacijski krug
	m ³ /min	bar	kW					mm	kg	kg	t	

... do 45 bara *

THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400 V	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		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		3 faze 50 Hz		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. ulazna temperatura komprimiranog zraka / okoline 50/43 °C; I Pri ulaznoj temperaturi iznad +50 °C maks. radni tlak se smanjuje na 40 bara I Rashladno sredstvo R513A; GWP 629

Podaci o radnom učinku prema ISO 7183, opcija A1: referentna točka 1 bar (aps.), 20 °C, rel. vlažnosti 0 % – radna točka: maks. radni tlak 45/50 bara (pretl.), temperatura na ulazu komprimiranog zraka +35 °C, temperatura okoline 25 °C, rel. vlažnost na ulazu komprimiranog zraka 100 %, tlačno rosište +3 °C

Faktori korekcije u slučaju odstupanja radnih uvjeta (volumni protok prema DIN/ISO u m³/min x faktori ispravka k...)

Faktor preračunavanja za odstupajuće vrijednosti radnog tlaka...

...za uređaje s p-max. 45 bara

Radni tlak (bar)	20	25	30	35	40	45
Pad tlaka pomnožen s	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Faktori ispravka za...

...odstupajuće ulazne temperature

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

...odstupajuće temperature okoline

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

(dodatni faktori ispravka dostupni su na upit)



KAESER KOMPRESSOREN d.o.o.

Rimski Put 11 D – 10360 SESVETE / ZAGREB

Tel. 01/2405-551 – Fax 01/2405-566 – Info.croatia@kaeser.com – www.kaeser.com