

Rashladni sušač serije TAH – TBH – TCH

Protok 0,35 do 3,5m³/min



Zašto treba sušiti komprimirani zrak?

Atmosferski zrak usisan u kompresor sadrži plinove i vodenu paru. Sadržaj vodene pare u zraku varira ponajviše zbog temperature.

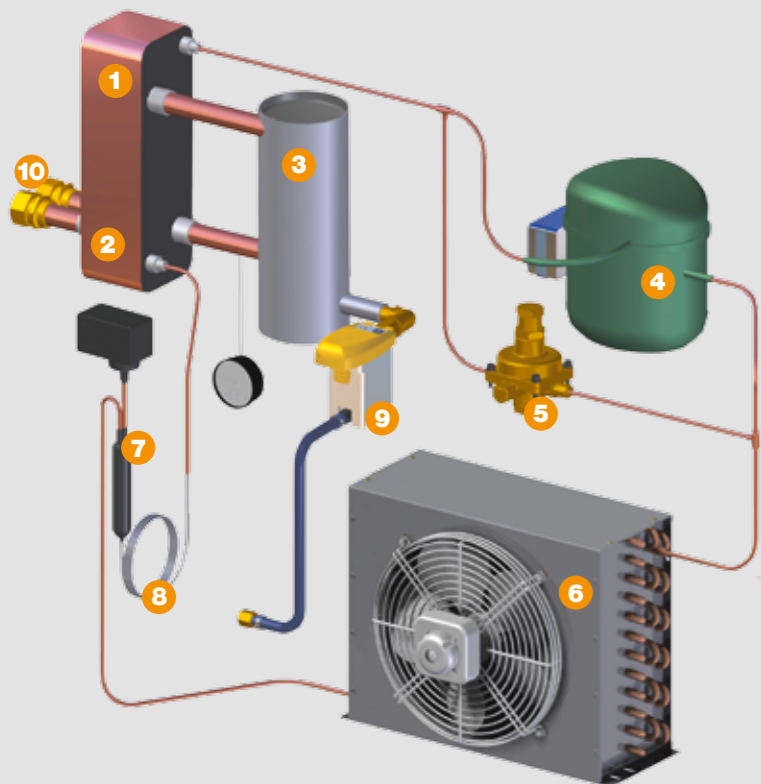
Porastom temperature zraka, kao pri komprimiranju u kompresoru, raste i sposobnost apsorbaranja vodene pare. Tek prolazom komprimiranog zraka kroz hladnjak kompresora dolazi do kondenziranja vode.

Ovaj se kondenzat izdvaja u ciklonskom separatoru ili spremniku komprimiranog zraka koji su priključeni iza kompresora. Nakon toga komprimirani je zrak još uvijek 100% zasićen s vodenom parom (100% relativna vlaga).

Komprimirani se zrak prolazom kroz mrežu cjevovoda i dalje hladi i zbog toga se izdvaja znatna količina kondenzata u cjevovodima i na mjestima potrošnje.

Tek se dodatnim sušenjem komprimiranog zraka otklanjaju uzroci poremećaja u proizvodnji, prekidi u proizvodnji kao i skupi radovi na održavanju i popravcima. U većini slučajeva primjene komprimiranog zraka, rashladni sušač je najučinkovitije rješenje.

Funkcionalna shema jednog rashladnog sušača (ovdje: TCH 32)



- 1 Zrak / zrak izmjenjivač topline
- 2 Zrak / rashladno sredstvo izmjenjivač topline
- 3 Separator kondenzata
- 4 Kompresor rashladnog sredstva
- 5 Premosni regulator vrućeg plina
- 6 Ukapljivač rashladnog sredstva (zrakom hladen)
- 7 Filtarski isušivač
- 8 Kapilarna cijev
- 9 Odvajač kondenzata (ECO DRAIN)
- 10 Ulaz / izlaz komprimiranog zraka



Naš je odgovor:

Uređaj za sušenje hlađenjem serije TAH - TCH

KAESER KOMPRESSOREN pridoda je svim komponentama opskrbe komprimiranim zrakom veliki značaj pa stoga izrađuje i uređaje za isušivanje hlađenjem serije TAH-TCH u vlastitom centru za proizvodnju uređaja za isušivanje u tvornici Gera. „Made by KAESER“ jamči ne samo najvišu kvalitetu i pouzdanost, nego i mogućnost jednostavne integracije ovih uređaja u učinkovite sustave s komprimiranim zrakom poduzeća KAESER.

TAH-TCH – Kvaliteta koja osvaja



KAESER-Kvaliteta



Od rashladnog optoka preko regulatora vrućeg plina, koji je razvio sam KAESER, do izlučivača kondenzata koji radi bez gubitka tlaka, kod serije TAH-TCH KAESER rashladnih sušača sve funkcionira jednostavno.

Pločasti izmjenjivač topline od nehrđajućeg čelika



Iz nehrđajućeg čelika pločasti izmjenjivač topline rashladnog sušača zaštićen je od onečišćenja i korozije. Svi sastavni dijelovi ispunjavaju isto tako kao i izvedeni cjevovodi sušača iz nehrđajućeg čelika i bakra najviše kriterije pogonske sigurnosti i pouzdanosti.

Separator kondenzata



Pogonska je sigurnost kod rashladnih sušača H serije na prvom mjestu. Stoga su opremljeni posebno prilagođenim odvajanjem kondenzata iz nehrđajućeg čelika koji i pri varirajućem protoku komprimiranog zraka pouzdano odvaja nastali kondenzat iz struje zraka.

Siguran protok i pri visokim temperaturama

Kvaliteta uređaja za isušivanje hlađenjem najbolje se vidi po sposobnosti kako na pouzdano i radno sigurno način može odvojiti kondenzat i pri visokim temperaturama okoline. Uređaje za isušivanje serije TAH-TCH razvili su konstruktori iz razvojnog odjela tvrtke KAESER Kompressoren. Optok zraka u pločastom toplinom izmjenjivaču koji je izrađen od kvalitetnih cijevi iz nehrđajućeg čelika i bakra. Sigurno odvajanje kondenzata je osnovna funkcija svakog uređaja za isušivanje hlađenjem. Kako bi se ona uvijek mogla osigurati, KAESER ovdje primjenjuje zasebni separator kondenzata u izvedbi od nehrđajućeg čelika. Ova je konfiguracija superiorna u odnosu na integrirana rješenja kada se radi o stupnju separacije i sigurnosti pri radu. Ova se rješenja nalaze ispod čvrstog, prahom presvučenog metalnog kućišta i čine pouzdane uređaje za sušenje hlađenjem sukladno standardu EN 60204-1, koji postižu tlačne točke rosišta do +3°C te sigurno i pouzdano izvršavaju svoje zadatke i pri visokim temperaturama okoline sve do 45°C.

Tehnički podaci rashladnih sušača TAH – TCH

Model	Protok u m ³ /min ▶ pri 7 bar radnog tlaka	Diferenci- jalni tlak bar	max. radni tlak bar	Nazivna snaga kW	Električni priključak	Rashladno sredstvo	Priključak komprimira- nog zraka (unutarnji navoj)	Priključak kondenz- zata	Odvajач kondenzata	Dimenzije u mm			Težina kg
										Visina	Širina	Dubina	
TAH 4	0,35	0,05	16	0,22	230 V 50 Hz 1 PH	R 134a	G 3/4	G 1/4	pilotsko uprav- ljanje, siguran od onečišćenja i bez gubitaka komprimiranog zraka	639	381	484	36
TAH 6	0,60	0,05		40									
TBH 9	0,80	0,22		45									
TBH 13	1,20	0,22		47									
TCH 22	2,20	0,2		ECO DRAIN bez gubitka kompri- miranog zraka			879	427	608	55			
TCH 26	2,60	0,25								56			
TCH 32	3,15	0,3								59			
TCH 35	3,50	0,3								64			

▶ Podaci o učinku pri referentnim uvjetima prema ISO 7183 opcija A: temperatura okoline 25 °C, ulazna temperatura komprimiranog zraka 35 °C, tlačna točka rosišta 3 °C.
Kod drugačijih se radnih uvjeta mijenja zapreminski protok.

Isporuka s priključnim kabelom (bez utikača)

Faktori korekcije u slučaju odstupanja od radnih uvjeta (protok u m³/min x k...)

Odstupanje radnog pretlaka na ulazu u sušač p

p bar (p)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Ulazna temperatura komprimiranog zraka Te					Temperatura okoline Tu					
k _p	0,75	0,84	0,9	0,95	1	1,04	1,07	1,1	1,12	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	T _e (°C)	30	35	40	45	50	T _u (°C)	25	30	35	40
k _{Te}																k _{Tu}	1	0,99	0,97	0,94					

Izračun protoka sušača pri promjenjenim radnim uvjetima:

Odabrani rashladni sušač TCH 22 s 2,2 m³/min (V_{Referenz})

Primjer

Radni tlak: 10 bar (pretlak) ▶ Tablica ▶ k_p = 1,1
 Ulazna temperatura komprimiranog zraka: 40 °C ▶ Tablica ▶ k_{Te} = 0,83
 Temperatura okoline: 30 °C ▶ Tablica ▶ k_{Tu} = 0,985

Max. mogući protok pri radnim uvjetima

$$V_{\max} = V_{\text{Referenz}} \times k_p \times k_{Te} \times k_{Tu}$$

$$V_{\max} = 2,2 \text{ m}^3/\text{min} \times 1,1 \times 0,83 \times 0,985 = 1,98 \text{ m}^3/\text{min}$$

KAESER KOMPRESSOREN d.o.o.

Žitnjak bb (dvorište Munje)

10000 Zagreb – HRVATSKA

Telefon (0)1 2405-551 – Fax (0)1 2405-566

www.kaeser.com