

Atlas Copco

Beskytt systemene og prosessene dine

Kjølelufttørkere med høyt trykk



Innholdsfortegnelse

1

Deksel

3

Introduksjon

5

Driftssikkerhet

7

Luftbehandling

10

Installasjon

12

Driftsprinsipp

13

Spesifikasjoner

14

Bakside

Hvorfor tørke trykkluft?

Trykkluft inneholder olje, faste partikler og vanndamp. Det er det utoverliggende resultatet av komprimeringsprosessen, som konsentrerer den naturlige vanndampen og partiklene i luften som omgir oss. Denne ubehandlede trykkluft utgjør en betydelig risiko for luftsystemet og sluttproduktene. Fuktighetsinnholdet alene kan forårsake korrosjon i rør, for tidlig svikt i pneumatisk utstyr, ødelagte produkter med mer. En lufttørker er derfor svært viktig for å beskytte systemene og prosessene dine.



Pålitelig systembeskyttelse

Siden tørr og ren trykkluft er avgjørende for PET-industrien, må den produseres på en pålitelig, energieffektiv og kostnadseffektiv måte. Våre kompakte kjøletørkere beskytter systemene og prosessene dine. Deres robuste utforming kombinert med enkelt vedlikehold sikrer at de opererer med fullstendig pålitelighet og leverer den ønskede luftkvaliteten.



Optimal holdbarhet

En pålitelig, økonomisk og enkel løsning for å unngå kondens og dermed korrosjon i systemene dine.



Lavt vedlikeholdsbehov

Minimalt vedlikehold gir maksimal driftstid. Dette reduserer produksjonskostnadene gjennom mindre avbruddstid.



Enkel installering

Denne kjøletørkeren følger plug-and-play-konseptet, noe som betyr at du enkelt kan installere enheten.



Pålitelig og kompakt

Atlas Copcos FDH75-450-kjøletørkere holder trykkluftsystemet i optimal form og fjerner fuktighet effektivt og pålitelig. Med et stabilt trykkduggpunkt er disse kompakte tørkerne med lite vedlikeholdsbehov kompatible med de fleste kompressortechnologier og bruksområder.



Robust og kompakt design

- Solid bunnramme med svært lite fotavtrykk
- Standard kabinett, fra minste til største størrelse, sikrer stille, ren og sikker drift.

Enkel installasjon og enkelt vedlikehold

- Plug-and-play-prinsippet sikrer direkte luftkvalitet.
- Denne tørkeren er plassbesparende og utformet på en slik måte at vedlikehold kan utføres enkelt.

Ideell for krevende og subtropiske forhold

- Å levere trykkluft av høy kvalitet i krevende omgivelsesforhold er vanlig praksis for denne tørkeren takket være utformingen med høye referanseforhold og høye grenseverdier.
- Selv under midlertidig overbelastning garanteres kontinuerlig drift.



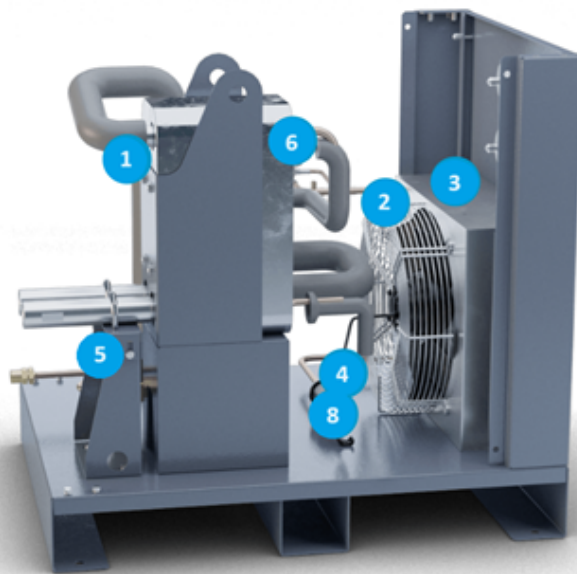
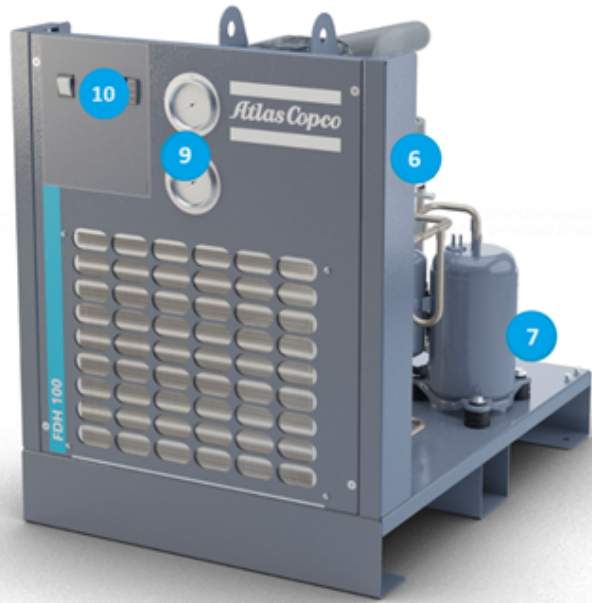


Luftbehandling

HF-tørkeren er konstruert for å fungere under krevende og til og med subtropiske forhold og gir deg enkel og pålitelig drift, utmerket beskyttelse av produktene og systemene dine mot skade eller korrosjon.



FDH 100



1 Varmeveksler

- Minimalt trykkfall og maksimal varmeoverføringseffektivitet.
- Fjerner nesten 100 % av kondensatet med mekanisk separator.
- Ingen forbruksvarer.

2 Motorvifte

Stillegående motorvifte for varmeveksler

3 Kondensator

- Kopperrør og aluminiumsfinner for å kondensere kjølemiddelet.
- Med stor vekslingsoverflate for høy varmeutveksling.

4 Kjølemiddelfilter

- For å fjerne fuktighet og partikler fra kjølemiddelsystemet.
- Maksimalt arbeidstrykk: 45 bar

5 Elektrisk tidsstyrt avtapping

- Hver av tørkervarmevekslerne er utstyrt med en separat automatisk avtapping uten lufttap.
- Det kreves ingen ekstra tilkoblinger eller forbindelser som kan føre til lekkasjer eller feil i systemet.

6 Bypassventil for varm gass

Regulerer mengden kjølemiddel som passerer gjennom luft-til-kjølemiddel-varmeveksleren, noe som sikrer et stabilt trykkduggpunkt og eliminerer sjansen for at kondensatet fryser.

7 Kjølemiddelkompressor

- Nøyaktig størrelse for best ytelse med tanke på det laveste energiforbruket.

8 Kapillar

Kopperrør for å redusere kjølemiddeltrykket.

9 Høy- og lavtrykksmål

For å indikere kjølemiddelets fordampings- og kondenseringstrykk.

10 LAT-indikator

Måling av laveste lufttemperatur (LAT – Lowest Air Temperatur) for å bekrefte luftkvaliteten.

Smart AIR-løsninger

Smart AIR-løsninger er en komplett luft- eller gassløsning designet for å gi kundene våre den laveste livssyklus kostnadene for utstyret.



1 Sentralstyreenhet

Hvis du har en sentralstyreenhet, reduseres det nødvendige gjennomsnittlige trykkbåndet, noe som resulterer i et lavere gjennomsnittlig driftstrykk på maskinene. Ved å redusere trykket med 1 bar (eller 14,5 psi) senkes energiforbruket ditt med 7%. Ved å redusere trykket med 1 bar (eller 14,5 psi) reduseres luftlekkasjer med 13%.

Flere innebygde funksjoner i Optimizer 4.0 hvor trykk, kapasitet og turtall kan reguleres.

2 Kompressorer

Folk kjøper ofte kompressor av samme størrelse, men for å optimalisere systemet er det bedre å lage en kombinasjon av kompressorer med ulike størrelser, teknologier og kontroller. Kompresorer kommer i alle størrelser og varianter, men i nesten alle tilfeller må vi tørke luften for å unngå nedstrøms korrosjon eller forurensning av sluttprodukt. Dette kan realiseres ved hjelp av en Full-Feature-tørker som er integrert i kompressoren, eller med en frittstående tørker, slik at du kan dimensjonere den for dine spesifikke driftsforhold.

3 Nedstrøms luftbehandling

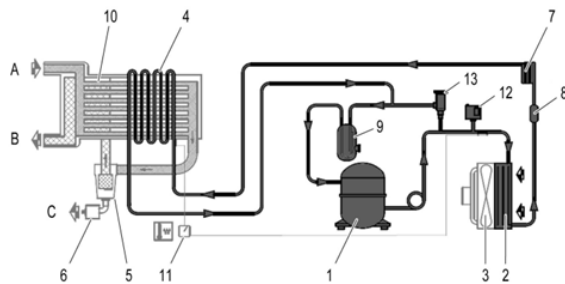
I tillegg til tørkere tilbyr Atlas Copco et bredt spekter av produkter for luftbehandling. Filterserien kan effektivt fjerne olje, vann og støv fra grunnleggende filtrering opp til nivået steril filtrering. Atlas Copcos gassgeneratorer tilbyr et bredt spekter av produkter for oksygen- og nitrogengenerering på stedet.



4 Luftbeholder

En luftbeholder med riktig størrelse gir både energieffektivitet og driftssikkerhet. Det gjør det mulig å bruke et smalt trykkbånd og begrenser på- og avlastingssyklusene for å redusere belastningen på elementlagrene og andre interne komponenter.

Driftsprinsipp



1. Refrigerant compressor
2. Condensator
3. Motor fan
4. Air-to-refrigerant heat exchanger/evaporator
5. Water-air-separator
6. Condensate drain
7. Capillary tube
8. Filter
9. Liquid separator
10. Air-to-air heat exchanger
11. Dew point indicator
12. High pressure switch
13. Hot gas bypass valve

Luftstrøm

Trykkluft som må tørkes, kommer inn i HE A-A-seksjonen (10) og kjøles deretter av uttaket, i lavere temperatur og tørket luft. Fordi temperaturen synker, begynner vanddampen i innsugingsluften å kondensere. Deretter strømmer luften inn i fordampere (4) og kjøles ytterligere ned til kjølemediets fordampingsstemperatur. Mer flytende vann kondenserer. Den kalde luften med flytende vanndråper strømmer deretter gjennom WSD (5) hvor det flytende vannet skiller fra luften. Flytende vann tømmes ut via avtappingsventilen (6). Deretter strømmer den kalde og tørkede luften tilbake til HE A-A-seksjonen (10) hvor den varmes opp av den innsupne varme og våte luften og deretter slippes ut gjennom luftuttaket til varmeveksleren.

Kjølemiddelstrøm

Kjølemiddelkompressoren (1) driver kjølemediet med høy temperatur og høyt trykk gjennom den vannkjølte/luftkjølte kondensatoren (2), der kjølemiddelgassen kondenserer til flytende kjølemiddel. Deretter strømmer det flytende kjølemiddelet gjennom tørkefilteret (8) (for å unngå fuktighet og partikler), og deretter til ekspansjonselementet (ekspansjonsventil eller kapillær) (7). Etter å ha passert gjennom ekspansjonselementet (7) skifter kjølemiddelet til mye lavere temperatur og trykk. Dette kjølemiddelet kommer deretter inn i fordampere (4) og absorberer varme fra inntakets varme trykkluft for å fordampe. Etter fordamping går kjølemiddel i gassform (eller gass-/væskeblanding) tilbake til suget i kjølemiddelkompressoren (1) etter gass-/væskeutskilleren (9) (for å unngå mulig væskejokk). Høytrykksbeskyttelsesbryteren (12) brukes for å unngå overgrense for kjølemiddeltrykket. Uten last eller med ganske lav last ville omløpsventilen for varm gass (HGB) (13) passere varmgass-kjølemiddelet fra kompressoruttaket for å unngå mulig sviikt på grunn av frysing (isblokk).

Automatisk reguleringsystem

Kondensatortrykket må holdes mest mulig konstant for at driften skal forbli stabil. Derfor stopper og starter viftestyrebryteren kjøleviften (3). Hvis fordampetrykket faller under et visst nivå ved delvis eller ingen pålastning, åpnes bypassventilen for varmgass (9), og varmgass under høyt trykk tilføres fordamperkretsen for å hindre at fordampetrykket faller ytterligere.

Produktgruppering

Model	FAD		Max. working pressure	Power supply	Refrigerant
	m ³ /min	l/s	bar		
FDH75	4.5	75	43	230V/1PH/50Hz 230V/1PH/60Hz	R410A
FDH100	6	100			
FDH150	9	150			
FDH250	15	250			
FDH450	27.5	450			

Tekniske data

Model	Nominal power		Dimensions						Nominal PDP	Compressed air connection	Drain connection
	50 Hz	60 Hz	Length		Width		Height		40 barg		
	W	W	mm	inch	mm	inch	mm	inch	°C		
FDH75	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH100	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH150	1050	1150	950	37.40	660	25.98	800	31.50	3	G1" F	G1/2" M
FDH250	1650	1550	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M
FDH450	2950	3350	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Sverige
Telefon: +46 8 743 80 00
Reg. nr.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

