



DFRA-sarjan

absorptio-ilmankuivaimet





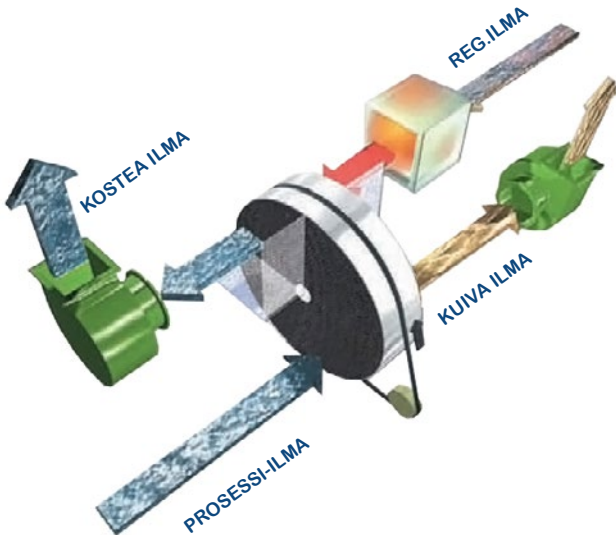
DFRA Toimintakuvaus

DFRA-sarjan ilmankuivaimien toiminta perustuu siihen, että ilmavirrat ohjataan samanaikaisesti kulkemaan vastakkaisiin suuntiin läpi pyörivän silicagel-kennon: kuivattava prosessi-ilma sekä absorptio-menetelmällä kosteaksi muunnettava reg.ilma. Suodatettu prosessi-ilma läpäisee aluksi kennon, joka imee itseensä suurimman osan ilmavirrassa olevasta vesihöyrystä.

Kuivattu ilmavirta puhalletaan sen jälkeen joko huonetilaan tai prosessivalmistuslaitteiston ilmanvaihtojärjestelmään. Absorptio-kennon toimimaan paneva vastakkainen reg.ilma imetään kuivaimen tilan ulkopuolelta. Ilma suodatetaan ja lämmitetään joko sähkö-, höyry- tai öljylämmittimellä tai suoratoimisella maakaasupolttimolla. Lämmitessään reg.ilma muuttuu kykeneväksi sieppaamaan kennon imeytyneitä vesihöyrymolekyylejä mukaansa. Kosteaksi muuttunut ilmavirta puhalletaan laitteesta kuivattavan tilan ulkopuolelle. Ilmankuivaajiemme suunnittelussa on kiinnitetty erityishuomiota niiden helppoon asennettavuuteen, toimintavakauteen, pitkäkestoiseen käyttöön sekä vähäiseen ylläpito- ja huoltotarpeeseen.

Uusimman teknologian mukaisten FISAIR-ilmankuivaimien toiminta perustuu korkealuokkaisen, vesihöyryä itseensä imevän silicagel-kennon hyödyntämiseen.

Prosessi-ilma kuivuu tehokkaasti kyseisen silicagel-kennon läpi kulkiessaan, sillä kenno absorboi itseensä vesihöyrymolekyylejä ja tekee sitä suorituskykyisesti myös olosuhteissa, joissa ilman kosteus on vähäinen. Syntetisoitu silicagel (suom. siikageeli) on kemiallisesti ja termisesti vakaata ainetta, joka ei kostuessaankaan liukene kuten monet muut kuivausaineet. Siksi sen toiminta on pitkäaikaista ja vakaata. FISAIR-ilmankuivaimien pitkä huoltoväli perustuu silicagelin ominaisuuksiin. Se on kemikaaleja kestävä ja puhdistettavissa vedellä, mikä takaa kennolle pitkän käyttöiän. Kuivatun prosessi-ilman kastepiste on niinkin alhainen kuin $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, ja siitäkin alhaisempi arvo on tarvittaessa saavutettavissa.



DFRA Tyypillisiä käyttökohteita



VALMISTUSPROSESSIT

Lääkkeet, muovi- ja polymeerit, tekstiilit, kemikaalit, energia ym.



TUOTTEIDEN KUIVATUS

Makkarat ja kinkut, juustot, makeiset, suklaa, jauhemaiset ruoka-aineet, valokuvauspaperit.



KORROOSION EHKÄISY

Autot, laivat, voima- ja vesivoimalaitokset, puolustustarvikkeet, elektroniikkalaitteet.



VARASTOINTI

Kuivasäilytystilat, paperi- ja puuvarastot, museot ja kirjastot, uimahallit, siilot.



TILAPÄINEN KUIVAUS

Rakennustyömaat, maalauskohteet, tulvavahinkojen vähentäminen, ym.

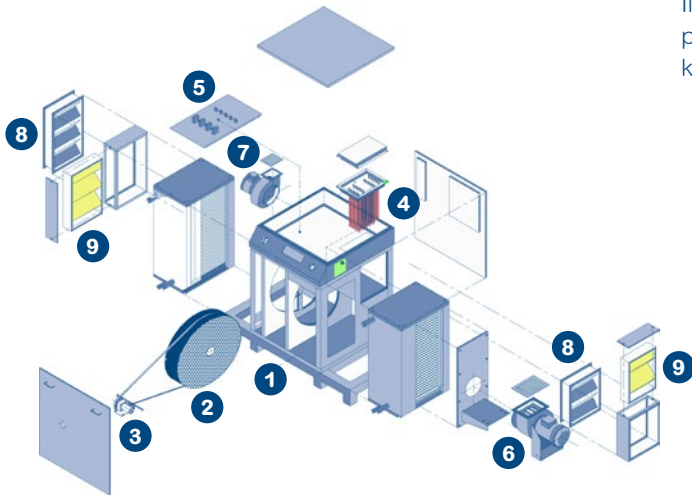
Ilmankuivaimiemme laajasta mallistosta löytyy ratkaisu kaikille teollisuuden aloille, joissa liiallinen ilmankosteus on ongelmaksi.

Malli	Kuiva ilmavirta	Käytettävissä oleva ulkoinen paine	Kosteaa ilmavirta	Käytettävissä oleva paine	Lämmittimen teho	Sähköteho yhteensä	Nimelliskuvausteho (*)	Laitteen mitat (mm)			Paino
	(m³/h)	(Pa)	(m³/h)	(Pa)	[kW]	[kW]	(kg/h)	Pituus (A)	Leveys (B)	Korkeus (C)	(kg)
DFRA-0065-E	450	300	135	200	4,5	5,6	3	1560	680	945	152
DFRA-0100-E	700	150	210	100	6,8	8,1	4	1623	685	945	164
DFRA-0130-E	900	550	270	250	9	10	6,1	1635	780	1025	175
DFRA-0160-E	1100	450	330	125	11,3	12,3	7,8	1635	780	1025	185
DFRA-0175-E	1200	400	360	300	13,5	14,6	9,1	1675	780	1025	185
DFRA-0200-E	1400	600	420	250	15,8	17,3	10,4	1650	800	1025	190
DFRA-0230-E	1600	500	480	350	18	19,9	11,7	1715	820	1025	200
DFRA-0300-E	2100	750	630	600	22,5	25,8	14,3	1785	875	1025	230
DFRA-0400-E	2700	700	810	400	27	30,8	18,8	1839	980	1265	352
DFRA-0500-E	3600	200	1080	550	36	39,3	24,6	1875	1070	1265	385
DFRA-0650-E	4500	450	1350	500	45	49,2	29,7	2020	1305	1525	520
DFRA-0900-E	6000	600	1800	650	63	70,8	41	2160	1425	1525	565
DFRA-1100-E	7500	450	2250	800	81	90,8	52,2	2204	1600	1865	725
DFRA-1300-E	9000	300	2700	650	99	109,6	64,8	2336	1575	1865	760
DFRA-1700-E	12000	1000	3600	350	126	144,1	85	2725	1950	1980	1025
DFRA-2100-E	15000	900	4500	250	162	181,1	106,2	2748	2095	1980	1175
DFRA-2900-E	20000	750	6000	350	200	215,1	136,8	3072	2400	2525	1870
DFRA-3500-E	24000	250	7200	200	240	258,6	161,2	3110	2400	2525	1970

- (*)
- Nimelliskuvausteho (Wn) laskettuna prosessi- ja reg.ilman osalta olosuhteissa: 20 °C & 60% RH. Muissa olosuhteissa tarkista arvo kunkin kuivatinmallin teknisistä tiedoista.
 - Laitteen kuvausteho on laskettu syöttämällä PTC-lämmittimelle nimellisarvon mukaista virtaa.
 - Teknisiin tietoihin saatetaan tehdä muutoksia ilman ennakkovaroitusta.
 - Laitteen mitat, paino ja kokonaissähkönkulutus on ilmoitettu sähkölämmittimellä varustettuna. Höyryvesilämmittimen ja kaasupolttimon osalta kysy lisätietoja.
 - Ohjausjännite 24V AC



DFRA Keskeiset osat



Ilmankuivaimiemme kestävä runkorakenne on emali-pinnoitettua galvanoitua terästä. Kuivaimien keskeisiä komponentteja ovat:

1. Moduulirunko
2. Pyörivä silicagel-kenno
3. Silicagel-kennon moottori
4. Reg. ilman lämmitin
5. Sähköpäätaulu suojausineen
6. Kuivan ilman puhallin
7. Kostean ilman puhallin
8. Ilmapellit
9. Ilmansuodattimet

LISÄVARUSTEET

- Kotelointi ruostumattomasta teräksestä
- Korkeamman kuivaustehon yksikkö
- Suuritehoisemmat ilmansuodattimet (vakiona G4-tasoiset)
- Integroidut esi- ja jälkijäähdytyspatterit veden tai kaasun jäähdytykseen
- Sähkölämmittimen ohjausmoduuli tai höyryvesilämmittimen / maakaasupolttimon ohjausventtiili, ohjattavissa ulkoisella 0-10V tasavirtasignaalilla.
- Elektroninen käyttöhallintapaneeli
- Tasauspaineistuskytin, joka hälyttää suodatintukoksista
- Silicagel-kennon pysähtymisestä hälyttävä anturi
- Etäyhteysmoduuli langattomaan tiedonsiirtoon (4/8-volttia)