

Munters »Heat-X« Rotate

Lucht-lucht-warmtewisselaars

De lucht-lucht-warmtewisselaar »Heat-X« Rotate is bedoeld voor de warmteterugwinning uit de afvoerlucht van pluimvee- en varkensstallen. Door de ongecompliceerde opbouw met directe luchtgeleiding zonder voorfiltering is de constructie zeer compact en onderscheidt zich daardoor van de oplossingen van de concurrentie.

Voordelen

- Geen stoffiltering noodzakelijk
- Laag drukverlies in vergelijking met andere warmtewisselaars in de pluimveebranche
- Volautomatische rotorreiniging
- Vrijwel geen vastvriesproblemen
- Zeer hoge warmteterugwinningscapaciteit
- Opslagmassa met kunststof coating voor de hoogste corrosieve eisen
- Regelbare terugwinningscapaciteit door verandering van het toerental
- Eurovent gecertificeerde capaciteit DIN EN 13053

Het hart van de installatie wordt gevormd door een roterende warmtewisselaar die door zijn volautomatische rotorreiniging ook bij grote stofhoeveelheden een optimaal rendement garandeert.

Verder is dankzij de gemakkelijke toegang via de onderhoudskeppen aan het einde van de mestcyclus een hygiënische en snelle reiniging mogelijk.

De roterende opslagmassa van aluminium is bovendien voorzien van een kunststof coating om ook te voldoen aan de hoogste corrosieve eisen uit de landbouw.

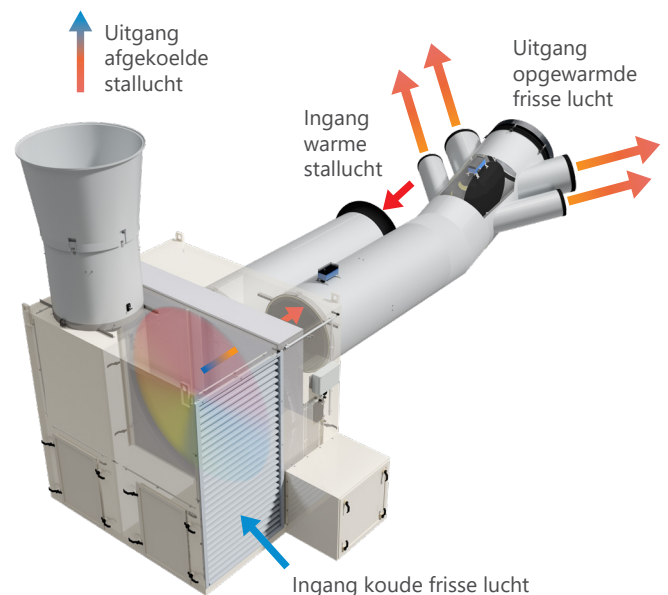
De aanzuiging van de frisse lucht vindt plaats via een ruim bemeten ventilatioerooster met lamellen die de stroming bevorderen en het binnentreden van regen, bladeren en vogels voorkomen.

»Heat-X« Rotate heeft een luchtaan- en afvoerstroam van 20.000 m³/uur. Hij is geschikt voor normaal vrachtwagentransport. Rotorsystemen zijn de efficiëntste systemen voor lucht-lucht-warmteterugwinning.



Een voorbeeldberekening voor het verwarmingsvermogen van de »Heat-X« Rotate 20.000:

Ingang frisse lucht		Relatieve	
volumestroom:	20.000	luchtvochtigheid:	79 %
m ³ /uur		Uitgang afvoerlucht	
Luchttemperatuur:	0 °C	Volumestroom:	20.000 m ³ /
Relatieve		uur	
luchtvochtigheid:	90 %	Luchttemperatuur:	25,1 °C
Uitgang frisse lucht		Relatieve	
Luchttemperatuur:	14,8 °C	luchtvochtigheid:	67 %
		Verwarmingsvermogen:	175 kW



Volumestroom van de warmtewisselaar vanaf ca. 30%

Munters »Heat-X« Rotate

Lucht-lucht-warmtewisselaars

Sturing van de »Heat-X« Rotate

Standaard wordt elke installatie geleverd met een speciaal ontwikkelde sturing die de aandrijving resp. de bewaking van de roterende opslagmassa en de sturing van de frisse lucht compleet overneemt. De afvoerluchtvolumestroom van de »Heat-X« Rotate wordt door de stal-klimaatcomputer via een 0-10V signaal geregeld. De meegeleverde computer neemt de sturing van de bijbehorende aanvoerluchtvolumestroom over. Zo wordt het optimale werkpunt van de warmtewisselaar gegarandeerd. Bovendien regelt de sturing het schoonmaken, de bewaking van de deurschakelcontacten, de handmatige werking evenals de aanvoerluchttemperatuur bij de uitgang van de warmtewisselaar en geeft een alarmsignaal bij onjuiste werking. De optioneel verkrijgbare afdekking voor stuur- en regelcomponenten in de buitenlucht dient als bescherming tegen weersinvloeden en is makkelijk toegankelijk door de afneembare deksel.

Reiniging van de »Heat-X« Rotate

De »Heat-X« Rotate bezit uitstekende zelfreinigende eigenschappen door gladde oppervlakken en het tegenstroomprincipe. Alleen bij extreem veel stof, zoals in de laatste dagen van de opfokperiode kunnen de zelfreinigende eigenschappen door een met pneumatische mondstukken uitgeruste reinigingsslede worden ondersteund. Deze reinigingsslede wordt bij een instelbare overschrijding van de verschildruk geactiveerd. Zo kan de lucht ongehinderd door de ingangs- resp. uitgangszijden van de roterende opslagmassa stromen.

Technische gegevens

Type		20.000
		zonderincl. compressor
Afmetingen behuizing	[hxbxd/mm]	2.715 x 2.300 x 2.600
Volumestroom ¹	[m³/uur]	20.000
Ventilator frisse lucht		E910-FN-D10-A5

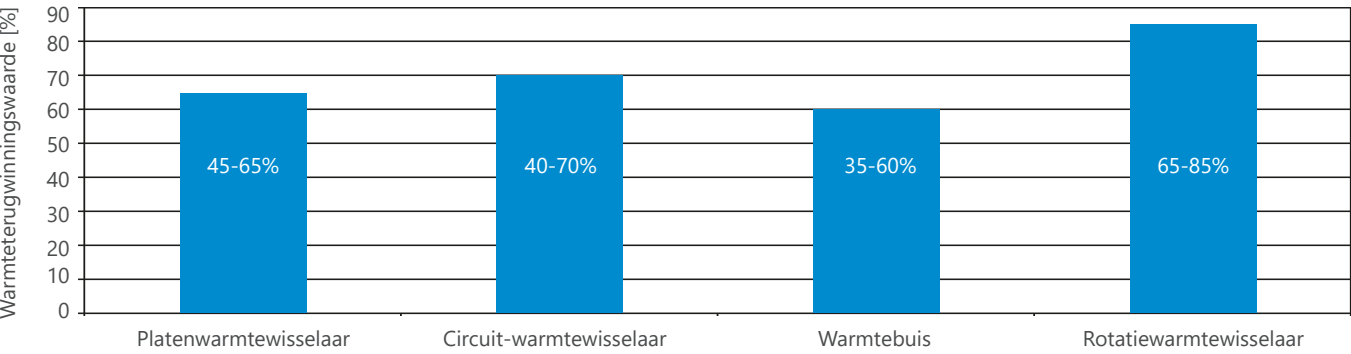
»Heat-X« Rotate afdekking voor stuur- en regelcomponenten en inlaatmondstukken zijn optioneel verkrijgbaar. 1 Volumestroom gemeten bij 0 Pa.

Voorbeeldberekening voor kostenbesparing in de pluimveemesterij (42 dagen)

Gemiddelde verwarmingsbehoefte per opfokperiode: bijv. 35.000 kWh
Gemiddelde gasprijs: 0,040 €/kWh tot 0,065 €/kWh
Gemiddeld hoger stroomverbruik per opfokperiode: bijv. 1.100 kWh
Gemiddelde stroomprijs: 0,20 €/kWh tot 0,25 €/kWh
Kostenbesparing per jaar door warmteterugwinning bij 7,4 opfokperiodes:

Stroomprijs / gasprijs	€ 0,040 /kWh	€ 0,045/kWh	€ 0,050/kWh	€ 0,055/kWh	€ 0,060/kWh	€ 0,065/kWh
€ 0,20 / kWh	€ 5.624,-	€ 6.534,-	€ 7.437,-	€ 8.347,-	€ 9.250,-	€ 10.160,-
€ 0,21 / kWh	€ 5.543,-	€ 6.453,-	€ 7.356,-	€ 8.266,-	€ 9.169,-	€ 10.079,-
€ 0,22 / kWh	€ 5.461,-	€ 6.371,-	€ 7.274,-	€ 8.184,-	€ 9.087,-	€ 9.997,-
€ 0,23 / kWh	€ 5.380,-	€ 6.290,-	€ 7.193,-	€ 8.103,-	€ 9.006,-	€ 9.916,-
€ 0,24 / kWh	€ 5.298,-	€ 6.209,-	€ 7.111,-	€ 8.022,-	€ 8.924,-	€ 9.835,-
€ 0,25 / kWh	€ 5.217,-	€ 6.127,-	€ 7.030,-	€ 7.940,-	€ 8.843,-	€ 9.753,-

Rendement-vergelijking van enkele warmtewisselaarsystemen



Vind de dichtstbijzijnde Munters-vestiging op www.munters.com

Munters behoudt zich het recht voor om na publicatie om productietechnische of andere redenen wijzigingen aan te brengen in specificaties, hoeveelheden, etc. © Munters AB, 2024