

Kiertoilma- kuivurit

**SOLUTIONS FOR
THE WORLD'S
MOST IMPORTANT
BUSINESS**



**Jopa 30 %:n
energiasäästöt**

**Pienemmät
käyttökustannukset**

Vähäisemmät pölypäästöt



TORNUM®

WWW.TORNUM.COM







Ympäristöä ajatellen

– KUIVUREIDEN UUSI SUKUPOLVI

HYVÄN RUOANLAADUN taustalla on hyvä raaka-aineiden hallinta. Luonnonvaroista ja ilmastosta huolehtiminen on yhä tärkeämpää, jotta varmistetaan parhaat mahdolliset kasvuolosuhteet myös tuleville sukupolville.

HR (Heat Recovery) -kiertoilmakuivurimme on kehitetty energian säästämistä ja pölypäästöjä ajatellen. Energian kulutuksen vähentäminen viljan kuivaksessa keventää luonnonvaroihin kohdistuvaa kuormitusta. Lisäksi pölypäästöjen pienentäminen parantaa kuivurin käyttäjien työympäristöä.



Toiminnan optimointi

– JOPA 30 %:N ENERGIASÄÄSTÖT

KAIKKI TIETÄVÄT, että vilja on kuivattava varastointiolosuhteiden turvaamiseksi. Mitä suurempi kosteuspitoisuus, sitä suurempi energiankulutus vaaditaan, jotta vilja on vakaata ja turvallisesti varastoitavissa.

HR-kiertoilmakuivuriemme energiankulutusta on pienennetty jopa 30 prosenttia. Näin suuri säästö alentaa energiakustannuksia merkittävästi kaikenlaisen viljan kuivauksessa.

VÄHÄISEMMÄT PÖLYPÄÄSTÖT

Pöly on aina huolenaihe viljankäsittelyssä. Mitä enemmän pölyä pääsee viljan mukana kuivuriin, sitä enemmän pölyä vapautuu kuivauksessa – seurauksena on kuivurin ympäristöön leviäviä pölypäästöjä.

HR-kiertoilmakuivureihin on saatavana valinnaisvarusteena automaattinen ilmavirtauksen sulkutoiminto viljan tyhjennyksen ajaksi. Yhdessä pidennetyn kostean ilman kanavan kanssa tämä toiminto vähentää kuivurista lähtevän pölyn määrää merkittävästi.

Ainutlaatuiset ratkaisut

VÄHEMMÄN PÖLYPÄÄSTÖJÄ

HR-kuivureihin on saatavana valinnaisvarusteena automaattinen ilmavirtauksen sulkutoiminto viljan tyhjennyksen ajaksi. Yhdessä pidennetyn kostean ilman kanavan kanssa tämä toiminto vähentää kuivurista lähtevän pölyn määrää merkittävästi. Pölykertymien puhdistamisen helpottamiseksi kostean ilman kanavan alaosaan voidaan integroida putkiruuvikuljetin.

MATALAMPI MELUTASO

HR-kuivureissa käytetään sekä radiaali- että aksiaalipuhaltimia. Aksiaalipuhaltimet sijoitetaan aina kuivurin päälle osoittamaan ylöspäin. Radiaalipuhaltimet ovat kuivurin alaosan sisäpuolella. Radiaali- ja aksiaalipuhaltimien yhdistelmä mahdollistaa tavallista matalamman kokonaismelutason.

ENERGIAN- LÄHDE

HR-kuivureita on saatavana ainoastaan erittäin hyvän hyötysuhteen maakaasutai propaanipolttimilla varustettuna. Kaasupoltin on helppo säätää 10–100 prosentin kapasiteettiin.

PALOILMOITUS- JÄRJESTELMÄ

Paloilmoitusjärjestelmä on HR-kuivureiden vakiovaruste. Järjestelmä sammuttaa kuivurin kaikki toiminnot ja aktivoi hälytyksen tulipalovaaran uhatessa.

TURVALLINEN TYÖYMPÄRISTÖ

Kuivurien toimitussisältöön kuuluu tikkaita ja tasoja, joiden kautta on helppoa ja turvallista siirtyä kuivurin tärkeisiin osiin.

PAREMPI HYÖTYSUHDE

HR-kuivureiden energiankulutus on jopa 30 prosenttia pienempi kuin perinteisten kuivurien. Tämä saavutetaan kierrättämällä ilmaa kuivausjaksojen alaosasta ja kuivurin jäähdytysosasta. Tulokset ovat merkittäviä – kuivurista lähtee täysin kyllästettyä ilmaa.

PIENEMPI ILMAVIRTAUS

Jos kuivuri on varustettu pieniä pölypäästöjä ajatellen, kuivurista lähtee vain vähäinen ilmavirta tyhjennyksen aikana.

TULOS: JOPA 30 % PIENEMPI POLTTOAINEENKULUTUS!



Tekniset tiedot

HR-VAKIOVALIKOIMA

TORNUMILLA ON laaja valikoima kuivureita pienistä eräkuivureista suuren kapasiteetin jatkuvatoimisiin kuivureihin, jotka on tarkoitettu kaupalliseen käyttöön. Käytämme kaikissa kuivureissa erittäin hyvän hyötysuhteen tuottavaa yhdistelmävirtauksen periaatetta varovaisen ja tasaisen kuivauksen varmistamiseksi. Valmistus tapahtuu Kvänumin tehtaalla Ruotsissa huippunykyaikaisilla automatisoiduilla laitteilla, jotka varmistavat kaikkien tuotteiden korkean ja tasaisen laadun. Kaikki kuivurit valmistetaan moduuleista – koosta riippumatta käytetään samoja laadukkaita osia.

HR2-MALLI	HR2-12-3	HR2-16-3
Maissi 110 °C 24–14 % (tph)	5,8	7,5
Vehnä 90 °C 19–14 % (tph)	8,3	10,8
Rapsi/rypsi 65 °C 12–7 % (tph)	3,5	4,5
Varastointikapasiteetti (m³)	24,2	29,8
Kokonaiskorkeus (mm) *	10 725	12 865

HR3-MALLI	HR3-12-3	HR3-16-3	HR3-22-3
Maissi 110 °C 24–14 % (tph)	8,6	11,2	14,9
Vehnä 90 °C 19–14 % (tph)	12,5	16,2	21,6
Rapsi/rypsi 65 °C 12–7 % (tph)	5,2	6,8	9,0
Varastointikapasiteetti (m³)	36,2	44,6	58,4
Kokonaiskorkeus (mm) *	10 725	12 865	16 710

HR4-MALLI	HR4-12-3	HR4-16-3	HR4-22-3	HR4-27-3
Maissi 110 °C 24–14 % (tph)	11,5	14,9	19,9	25,0
Vehnä 90 °C 19–14 % (tph)	16,6	21,6	28,8	36,1
Rapsi/rypsi 65 °C 12–7 % (tph)	7,0	9,0	12,0	15,1
Varastointikapasiteetti (m³)	48,4	59,6	78,0	92,0
Kokonaiskorkeus (mm) *	10 725	12 865	16 710	19 385

HR6-MALLI	HR6-12-3	HR6-16-3	HR6-22-3	HR6-27-3
Maissi 110 °C 24–14 % (tph)	17,3	22,4	29,9	37,4
Vehnä 90 °C 19–14 % (tph)	25,0	32,4	43,1	54,1
Rapsi/rypsi 65 °C 12–7 % (tph)	10,4	13,5	18,0	22,6
Varastointikapasiteetti (m³)	72,3	89,1	116,7	137,7
Kokonaiskorkeus (mm) *	10 725	12 865	16 710	19 385

HR8-MALLI	HR8-22-3	HR8-27-3
Maissi 110 °C 24–14 % (tph)	39,8	49,9
Vehnä 90 °C 19–14 % (tph)	57,5	72,1
Rapsi/rypsi 65 °C 12–7 % (tph)	24,1	30,2
Varastointikapasiteetti (m³)	156,0	184,0
Kokonaiskorkeus (mm) *	16 710	19 385

*Kolme puskuriosaa ja tasakatto. Kapasiteettitietojen perusta: maissi, ymp. olosuh. 10 °C, 70 % RH. Vehnä ja rapsi/rypsi, ymp. olosuh. 15 °C, 75 % RH. Kaikki tiedot ilman pölyhallintajärjestelmää.

Kokonaiset viljankäsittelyjärjestelmät

IDEASI JA TARPEESI TOTEUTUVAT OSAAMISEMME JA TUOTTEIDEMME AVULLA.
PALVELEMME SEKÄ PIENISSÄ ETTÄ SUURISSA RATKAISUISSA!



VARASTOSIILOT Tornum-
varastosiiiloja on saatavana tasaisella
pohjalla tai 45 asteen kartiolla
monessa eri koossa.



LASTAUSSIILOT Tornum-
lastaussiiiloja on saatavana monessa
eri koossa, ja niitä voidaan mukauttaa
monenlaisia lastaustarpeita varten.



ST-TYYPIN VARASTOSIILOT
Tonumin ST-tyyppin neliskulmaisissa
siiiloissa on 45°:n kartio. Siiloja on
saatavana monessa eri koossa.



VILJANJÄÄHDYTTIMET Tornum-
viljanjäähdyttimet ovat markkinoiden
edistyskellisimpiä jäähdyttimiä. Ne
toimitetaan käyttövalmiina helppokäyttöisellä
PLC-järjestelmällä varustettuna.



KANALSYSTEM™ Kaksitoiminen tuuletus-/tyhjennysjärjestelmä
kaupalliseen käyttöön tarkoitetuissa asennuksissa. Tornum
Kanalsystem™-järjestelmää voidaan käyttää halkaisijaltaan
kaikenlaisissa siiiloissa tai tasapohjasiiloissa. Se tuottaa
tuuletuksen 100 prosentin kyllästyksellä sekä suuren
tyhjennyskapasiteetin käyttämällä ainoastaan ilmaa.



KIPPAUSMONTUT Tornum-
kippausmonttuja on saatavana eri
kokoisina, ja ne toimitetaan koko-
naisina suojakaiteilla varustettuna.
Kippausmontut on suunniteltu
liitettäväksi suoraan kuljettimeen.



INTELLIGENT DRYER CONTROL
Kosteuspitoisuutta säädetään
ohjelmistopohjaisella IDC-
järjestelmällä, joka mahdollistaa koko
kuivauksen hallinnan tietokoneella tai
tabletilla.



KULJETINLAITTEISTO Monipuolinen
elevaattorien ja kuljettimien
valikoima sekä maaatalouden että
teollisuuden käyttöön.

Maailmanlaajuinen kumppanisi

- ★ TORNUM PÄÄKONTTORI
- TORNUM MYYNTILIIKE
- TORNUM JÄLLEENMYYJÄ

TORNUM EDUSTAJASI:

TORNUM®

WWW.TORNUM.COM

JPT-INDUSTRIA OY | KESTOPUUNTIE 5 | FI-60800 ILMAJOKI, SUOMI | +358 45 670 4001 | INFO@TORNUM.FI | WWW.TORNUM.FI | WWW.JPT.FI



SEURAA MEITÄ FACEBOOKISSA – HAE TORNUM AB!