



# PIKARULLAOVET

**UUTUUS.** HS 5040 TurboLux – oven avautuminen jopa yli 4,0 m/s ja suuri läpinäkyvyys

**HÖRMANN**





4

Hyviä syitä valita  
Hörmann pikarullaovet.



20

Käyttöalueet.



34

Mallit.  
Tarvikkeet.  
Tekniikka.

# Made in Germany -laatua



Hörmann-perheyritys tarjoaa kaikki tärkeät rakennuselementit rakentamiseen ja uudistamiseen yhden katon alta. Ne valmistetaan erittäin pitkälle erikoistuneissa laitoksissa viimeisimmän teknisen tason mukaisesti. Tämän lisäksi työntekijämme työskentelevät intensiivisesti uusien tuotteiden, jatkokehittelyn ja yksityiskohtien parannusten parissa. Näin syntyy patentoituja ratkaisuja ja johtava asema markkinoilla.





**TULEVAISUUTTA AJATELLEN.** Hörmann näyttää esimerkkiä. Siksi katamme sähköntarpeemme Saksassa 100 % ekosähköllä. Yhdessä älykkään ja sertifioidun energianhallintajärjestelmän, CO<sub>2</sub>-neutraalin rahtauksen sekä materiaalien kierrätyksen ansiosta säästetään vuosittain yli 60000 tonnia CO<sub>2</sub>:ta. Lisäksi kompensoimme yli 100000 tonnia CO<sub>2</sub>:ta edistämällä tuulienergia- ja metsitysprojekteja yhdessä ClimatePartnerin kanssa.



# Kestävästi suunniteltu tulevaisuuden rakentamista varten

Asiakassuuntautuneen myyntiorganisaation kokeneet asiakasneuvojat avustavat mielellään kohteen suunnittelussa alkaen teknisistä yksityiskohdista aina lopputarkastukseen asti. Täydellinen töiden dokumentointi, esim. teknisen manuaalin uusimman version voi aina ladata osoitteesta [www.hoermann.de](http://www.hoermann.de)





**KESTÄVÄ KEHITYS DOKUMENTOITU.** Hörmann konsernin kestävän kehityksen vahvistaa Rosenheimissa sijaitseva ift-instituutti standardin ISO 14025 mukaisella ympäristöselosteella (EPD). Tämä EPD on laadittu normien EN ISO 14025:2011 ja EN 15804:2012 pohjalta. Lisäksi yleinen ohje tyydin III ympäristöselvityksen laatimisesta on voimassa. Selvitys perustuu PCR-dokumenttiin "Ovet ja portit" PCRTT-1.1:2011.



**ARKKITEHTIOHJELMA.** Selkeä käyttö rakenne avattavien valikkojen ja symbolien ansiosta sekä erityinen hakutoiminto nopeuttavat pääsyä yli 850 Hörmann tuotteita koskevien tarjouspyyntöjen teksteihin ja yli 9000 piirustukseen (DWG ja PDF). Sen lisäksi monista tuotteista on saatavilla Building Information Modeling -prosessin BIM-tiedot rakennusten tehokkaaseen suunnitteluun, muotoiluun, rakentamiseen ja hallintaan. Valokuvat ja valokuvamainen realistinen esitystapa täydentävät monien tuotteiden tietoja.



**PRODUCTS  
FOR BIM**

Hörmann on Fachverbands Bauprodukte digital im Bundesverband Bausysteme e.V. -yhdistyksen jäsen.

# Helppo asentaa ja huoltaa

Ovissa, joiden sivujohteisiin on integroitu valoverhot, ei tarvita mitään muita turvalaiteasennuksia (esim. tuntoreuna tai erillinen valokenno). Lisäksi ovet voidaan integroida digitaalisiin huolto- ja etähuoltokonsepteihin. Tämä tekee Hörmann pikarullaovista kaiken kaikkiaan taloudellisia ja kestäviä.







**Palvelua kellon  
ympäri**

**NOPEAMPI PALVELU.** Tiimimme erittäin pätevät asiantuntijat toimivat koko maassa. Hörmann tarjoaa neuvontaa, huoltoa ja korjauksia myös monissa muissa maissa. Huoltoasentajiemme verkosto takaa nopeuden ja joustavuuden. Olemme tavoitettavissa kellon ympäri. Asiakkaamme voivat luottaa meihin.



**10 vuoden  
varaosasaatavuus**

**HÖRMANN VARAOSAT.** Oville, käyttölaitteille ja ohjausyksiköille saat 10 vuoden taatun varaosasaatavuuden.



**SmartControl**

**ÄLYKKÄÄT OVIASETUKSET.** SmartControl-verkkoportaalin kautta voit hakea tärkeitä tietoja ovista, kuten virheilmoituksia tai käyttömääriä. Tämä vähentää huoltokustannuksia ja ehkäisee käyttökatkoksia kuluvien osien ennakoivan vaihdon ansiosta. Tarjoamme tuotekokonaisuuden jatkuvasti toimivat logistiikkaprosessit.

→ Löydät lisätietoja sivulta 64 eteenpäin.



# Optimoidut logistiikkaprosessit

Hörmann pikarullaovien suuri avautumis- ja sulkeutumisnopeus nopeuttaa huomattavasti työprosesseja ja vähentää huomattavasti lämpöhäviöitä ja vetoa. Vakiovarusteinen taajuusmuuttajaohjaus spiraali-, pikanosto- ja pikarullaovissa\* säästää koko ovimekaniikkaa ja takaa lähes kulumattoman ja hiljaisen oven liikkeen. Hörmann pikarullaovet vakuuttavat pitkällä käyttöiällä ja korkealla kustannustehokkuudellaan.





### **KOSKETUKSETONTA TURVALLISUUTTA.**

Sivujohteisiin integroitu turvaloverho, jossa on hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto **1** spiraali-, pikanosto- ja pikarullaovissa, valvoo ovilinjaa aina 2500 mm:n korkeuteen asti ja täyttää standardin DIN EN 13241-1 mukaiset turvallisuusvaatimukset. Tiheä valoverho, vain 45 mm välein, sekä valonsäteiden yksilöllinen diagnostiikka, jossa pääteasennot korjataan automaattisesti, takaavat luotettavan toiminnan ja paremman turvallisuuden. Ovea suojaava pehmeä pysäytystoiminto pysäyttää oven hitaasti, edellyttäen, että este havaitaan riittävältä etäisyydeltä.

Pikalaskosovissa F 6010 / F 6010 Iso sivupaneeleihin integroitu turvaloverho **2** valvoo myös ovilinjaa 2500 mm korkeuteen asti. Ovityypit F 8005, F 14005 ja F 4010 Cold on varustettu ovilinjan ovilinjaa valvovalla valokennolla **3**. Nämä turvalaitteet täyttävät myös standardin DIN EN 13241-1 mukaiset vaatimukset.

\* ei tuotteiden V 3010, V 4008 SEL ja V3009 Conveyor kanssa (releohjauksella)

# UUTUUS. Maailman nopein turbo-spiraaliovi

Uuden sukupolven ulko- ja sisäovet avautuvat ennätysnopeudella, yli 4,0 m/s. Erittäin korkeat ja iskunkestävät polykarbonaattiprofiilit, joiden läpinäkyvyys on 90 % ovilehden pinta-alasta, ovat erittäin kestäviä teollisuuden vaatimuksiin.





Vain Hörmannilta



Avautumisnopeus  
yli 4,0 m/s

Vain Hörmannilta



n. 90 % läpinäkyvästä  
ovilehden pinta-alasta



Huoltoystävällinen

#### **OVEN AVAUTUMINEN ENNÄTYSNOPEUDELLA.**

Ovimalli HS 5040 TurboLux S avautuu nopeammin kuin 4,0 m/s. Tämä minimoi odotusajat oven edessä, joten esimerkiksi trukit voivat ajaa oviaukosta pysähtymättä.

**ERINOMAINEN LÄPINÄKYVYYS.** Erityisen korkeat, 550 mm korkuiset lamellit tarjoavat avaran näkymän ilman pystypienoja, ja 90 % ovilehden pinta-alasta on läpinäkyvää. Tämä luo valoisan ja miellyttävän työympäristön ja turvalliset kuljetusreitit.

**ALHAISEMMAT HUOLTOVAATIMUKSET.** Ovimalli HS 5040 TurboLux, jossa on tasapainotus vastapainojen avulla, vakuuttaa vähäisellä kulumisella, sillä jousia ei tarvitse vaihtaa n. 100000 syklin välein. Tämän ansiosta HS 5040 TurboLux on lähes kulumaton ja kunnossapitokustannukset ovat merkittävän alaiset.

→ Löydät lisätietoja sivulta 36 eteenpäin.

Katso lyhytvideo YouTubessa tai osoitteessa  
[www.hoermann.de/mediacenter](http://www.hoermann.de/mediacenter)

# Spiraali-ovet ja pikanosto-ovet

Sinkityt, haluttuun sävyyn pintakäsitellyt lamellit ohjataan mallista riippuen jopa 2,5 m/s nopeudella joko spiraalikonsoliin tai ohjaukiskiskoihin. Ovien kestävätkä teräslamellit on lämpöeristetty ja täytetty polyuretaani-kovavaahdolla (PU). Siten saavutetaan erinomaiset eristysarvot jopa  $1,04 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$  ja minimoidaan energiahävikki.





**RC2-turvavarustus**  
Tarkistettu ja sertifioitu

### **VAKIOVARUSTEENA RC2-TURVALLISUUS.**

RC2-turvavarustuksella varustetut teollisuusovet kestävät yhteensä kolmen minuutin hyökkäyksen työkaluilla, kuten ruuvimeisselillä, pihdeillä ja kiiloilla. Tämä on murtautujalle useimmiten liian pitkä aika, jolloin hän yleensä luopuu rikollisista aikeistaan. Spiraaliovi HS 7030 PU 42 on testattu ja sertifioitu vakiona uuden DIN / TS 18194 -standardin mukaisesti kestävyysluokassa RC2.



**Duratec**  
erittäin naarmunkestävä

**IKKUNAT LISÄVARUSTEENA.** Duratec-ikkunat ovat naarmuuntumattomat myös kovassa käytössä vaativassa teollisuusympäristössä. Erityinen pinnoite suojaa ikkunaa kestävästi puhdistuksesta jääviltä jäljiltä ja naarmuuntumiselta.



**Huoltoystävällinen**  
tasapainotus vastapainolla

**ALHAISEMMAT HUOLTOVAATIMUKSET.** Ovimalli HS 7030 PU 42 on varustettu vastapainojen avulla tapahtuvalla tasapainotuksella aina oven kokoon 5000 mm ja / tai korkeuteen 5000 mm asti, ja se vakuuttaa vähäisellä kulumisella ja merkittävästi pienemmillä ylläpitokustannuksilla.

→ Löydät lisätietoja sivulta 38 eteenpäin.

# Kangaspikarullaovet

Kangaspikarullaovet on vakiona varustettu taajuusmuuttajaohjauksella, turvaloverholla ja SoftEdge-alapalkilla, jotka takaavat oven turvallisen toiminnan ja pitkän käyttöiän.

Lisäksi ne tarvitsevat vain vähän huoltoa, ovat helppoja asentaa ja hankintakustannuksiltaan edullisia, niiden päivittäinen käyttö on hyvin taloudellista.







Ovi ei vaurioidu törmäyksessä innovatiivisen SoftEdge-alapalkin ansiosta



Luotettava radiotörmäyskytkin on piilotettu SoftEdge-alapalkkiin

**OVI EI VAURIOIDU TÖRMÄYKSESSÄ.** Innovatiivinen SoftEdge-alapalkki estää vaurioitumisen ja siitä johtuvat seisaukset. Kalliit korjaustyöt, kuten jäykkien alapalkkien korjaukset, eivät yleensä ole tarpeen. SoftEdge takaa häiriöttömät käyttö- ja tuotantocyklit.

**RADIOTÖRMÄYSKYTKIN.** Radiotörmäyskytkin on piilotettu SoftEdge-alapalkkiin. Mikäli palkki painautuu ulos sivujohteista törmäyksen seurauksena, radiotörmäyskytkin lähettää langattomasti signaalin ohjaukselle: ovi pysähtyy välittömästi. Näin täytetään standardin DIN EN 13241-1 vaatimukset.

→ Löydät lisätietoja sivulta 46 eteenpäin.

# Pikalaskosovi

Ovirakenne voidaan asentaa joko aukon sisä- tai ulkopuolelle. Oviverho avataan patentoidulla hihnajärjestelmällä, johon kuuluu varmistushihnat ja se laskostuu aukon yläpuolella. Sinkitystä teräksestä valmistetut tuulijäkisteet ulottuvat oven koko korkeudelle ja kestävät jopa luokan 4 tuulijäkisteet (lisävaruste).



**OVI EI VAURIOIDU TÖRMÄYKSESSÄ.** Vankkarakenteinen sivujohde ja innovatiiviset, joustavat ohjaushihnat\* estävät ovirakenteen vaurioitumisen ja siitä johtuvat seisaukset. Törmäyksen sattuessa oviverhon alapalkki painautuu pois ohjaushihnoista. Oviverho voidaan pujottaa uudelleen johteeseen ja ovi on jälleen käyttökunnossa. Joustavan ohjaushihnan etuna on myös vähäinen melu oviverhoa liikuteltaessa ja tuulijäykisteiden liikuessa tuulen voimasta.

\* F 4010 Cold, F 6010, F 6010 Iso

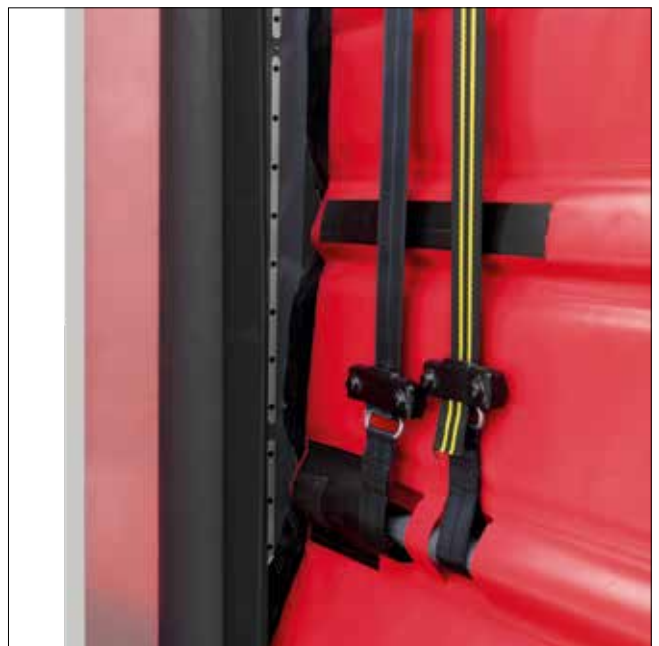
**VAKIONA ROMAHDUSSUOJA.** Pikalaskosovet avataan ja suljetaan kahden hihnan avulla. Lisäksi suojana on kaksi varmistushihnaa vaurioitumisen, esim. vetohihnojen repeämisen, varalta. Tämä patentoitu hihnajärjestelmä estää tehokkaasti oven romahtamisen.

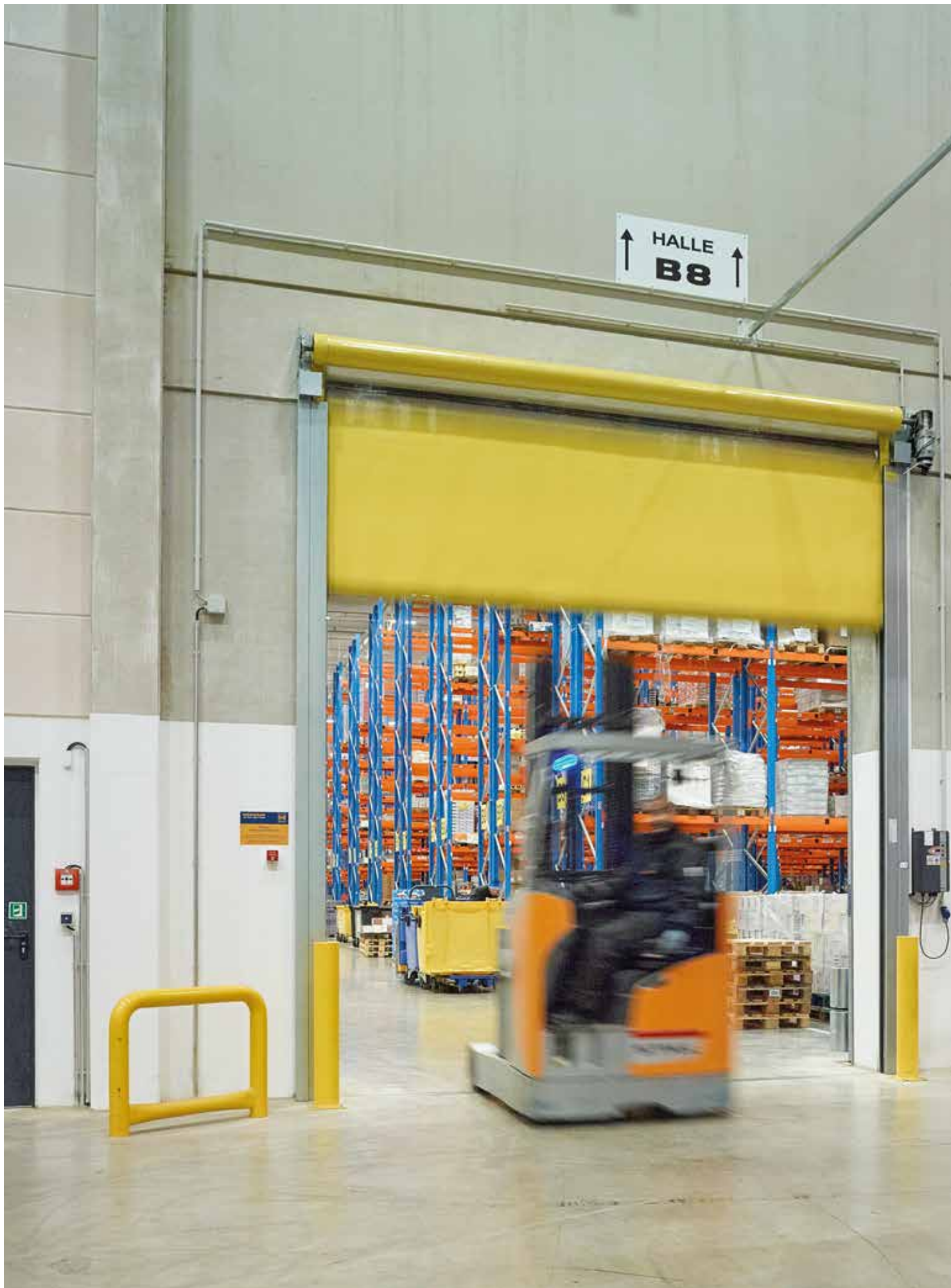
→ Löydät lisätietoja sivulta 58 eteenpäin.

Ovi ei vaurioidu törmäyksessä innovatiivisen joustavan ohjaushihnan ansiosta



Vakiona romahdussuoja kahden varmistushihnan avulla







22

Lämpöeristetyt ulko-ovet



24

Vankat ulko-ovet



26

Joustavat sisäovet



28

Kylmä- ja pakkastilojen sisäovet



30

Kaupan ja elintarviketeollisuuden sisäovet



32

Sisäovet yksilöllisiin tarpeisiin



**LÄMPÖERISTETYT ULKO-OVET.** Spiraali- ja pikanosto-ovet, joissa on lämpöeristetyt teräslamellit, vähentävät energiahäviöitä oven nopean avautumisen ansiosta ja vakuuttavat turvallisuudellaan ja hyvällä lämmöneristyksellään. Lamellit ohjataan mallista riippuen joko spiraalikonsoliin tai vaakakiskoihin.

→ Löydät lisätietoja sivulta 38 eteenpäin.



VASEMMALLA. Spiraaliovi HS 5012 PU S

OIKEALLA YLHÄÄLLÄ. Pikanosto-ovi HS 5015 PU 42 N ja N-nostotapa

OIKEALLA ALHAALLA. Pikanosto-ovi HS 5015 PU 42 V ja V-nostotapa



**VANKAT ULKO-OVET.** Kangaspikarullaovet ja pikalaskosovet kestävät helposti tuulikuormia ja vähentävät energiahäviöitä sekä vetoa. Pikarullaovet V 10008 sekä pikalaskosovet F 8005 ja F 14005 on kehitetty erityisesti suuriin aukkoihin ja suuriin, jopa 100 km/h nopeuteen nouseviin tuulikuormiin.

- Löydät lisätietoja turbospiraaliiovista sivulta 36 eteenpäin.
- Löydät lisätietoja pikarullaovista sivulta 52 eteenpäin.
- Löydät lisätietoja pikalaskosovista sivulta 58 eteenpäin.







YLHÄÄLLÄ VASEMMALLA. Pikalaskosovi F 14005  
ja käyttölaite molemmilla puolilla

YLHÄÄLLÄ KESKELLÄ VASEMMALLA.  
Pikarullaovi V 6030 SEL

YLHÄÄLLÄ OIKEALLA. Pikarullaovi V 10008

ALHAALLA. Turbo-spiraaliovi HS 5040 TurboLux  
**.UUTUUS**



**JOUSTAVAT SISÄOVET.** Suuri avautumis- ja sulkeutumisnopeus vähentää merkittävästi oviaukon lämpöhävikkiä sekä vetoa työskentelypaikassa ja siten henkilökunnan sairauspoissaoloja. Ikkunat tai täysin läpinäkyvät oviverhot luovat valoisan ja miellyttävän työympäristön ja luovat hyvän näkyvyyden turvallisia kuljetusreittejä varten.

→ Löydät lisätietoja turbospiraaliiovista sivulta 36 eteenpäin.

→ Löydät lisätietoja pikarullaovista sivulta 46 eteenpäin.

→ Löydät lisätietoja pikalaskosovista sivulta 58 eteenpäin.

YLHÄÄLLÄ. Turbo-spiraaliovi HS 5040 TurboLux .**JUUTUUS**

ALHAALLA VASEMMALLA. Pikalaskosovi F 8005

ALHAALLA KESKELLÄ. Pikarullaovi V 5015 SEL

ALHAALLA OIKEALLA. Pikarullaovi V 6020 TLR







YLHÄÄLLÄ. Pikanosto-ovi IsoSpeed Cold 100

ALHAALLA VASEMMALLA. Pikalaskosovi  
F 4010 Cold

ALHAALLA OIKEALLA. Pikarullaovi V 4015 Iso L





## KYLMÄ- JA PAKKASTILOJEN SISÄOVET.

Pikanosto-ovi IsoSpeed Cold 100, pikarullaovi V 4015 Iso L ja pikalaskosovi F 4010 Cold ovat optimaalinen ratkaisu viileä- ja pakkasvarastojen eri alueille. Lämpöeristetyt lamellit tai eristetyt oviverhot vähentävät kylmähäviöitä pakkastiloissa. Jopa 2 m/s avautumisnopeus takaa nopean liikennevirran kylmäketjun ylläpitämiseksi.

→ Löydät lisätietoja turbospiraaliovista sivulta 42 eteenpäin.

→ Löydät lisätietoja pikarullaovista sivulta 54 eteenpäin.

→ Löydät lisätietoja pikalaskosovista sivulta 58 eteenpäin.



YLHÄÄLLÄ VASEMMALLA. Pikarullaovi V 2515 Food L  
YLHÄÄLLÄ OIKEALLA. Pikarullaoven L 2515 Food L helppo puhdistus  
ALHAALLA VASEMMALLA. Pikarullaovi V 2012 yksilöllisellä painatuksella  
ALHAALLA OIKEALLA. Pikarullaovi V 3010





**KAUPAN JA ELINTARVIKETEOLLISUUDEN  
SISÄOVET.** Tilaa säästävät ovet V 2012 ja V 3010  
suunniteltiin takaamaan sisätilojen turvallinen sulkua  
erityisesti vähittäiskaupoissa, joissa asiakasmäärät ovat  
suuria. Oviyypit V 2515 Food L ja V 3010 on valmistettu  
kokonaan ruostumattomasta teräksestä (lisävaruste)  
erityisesti elintarviketeollisuutta varten. Ne on erittäin  
helppo puhdistaa painepesureilla.

→ Löydät lisätietoja sivulta 48 eteenpäin.

**SISÄOVET YKSILÖLLISIIN TARPEISIIN.** Erilaiset tarpeet edellyttävät yksilöllisiä oviratkaisuja. Tämän tietäen kehitämme asiakaskohtaisia ratkaisuja erityisiin käyttökohteisiin, kuten kuljettimiin, puhdastiloihin tai konesuojaukseen.

→ Löydät lisätietoja sivulta 56 eteenpäin.







YLHÄÄLLÄ. Pikarullaovi V 3009 Conveyor  
ALHAALLA VASEMMALLA. Pikarullaovi V 5030 MSL  
ALHAALLA OIKEALLA. Pikarullaovi V 3015 Clean



38



46



58



# Mallit. Tarvikkeet. Tekniikka.

- 36 Turbo-spiraaliövet
- 38 Spiraaliövet ja pikanosto-övet
- 46 Kangaspikarullaövet
- 58 Pikalaskosövet
- 62 Yksilölliset värit
- 64 Ohjaukset
- 68 Lisätarvikkeet

# Turbo-spiraaliövet

HS 5040 TurboLux .UUTUUS

Ovimalli	HS 5040 TurboLux S	HS 5040 TurboLux
<b>Ovilehti</b>		
Rakenne	iskunkestävät polykarbonaattilamellit, jotka on jaettu alumiiniprofiileilla	iskunkestävät polykarbonaattilamellit, jotka on jaettu alumiiniprofiileilla
Lamellipaksuus (mm)	1,5	1,5
Lamellikorkeus (mm)	550	550
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisä/ulko	Sisä/ulko
<b>Kokoalue</b>		
Leveys enint. (mm)	5000	5000
Korkeus enint. (mm)	5000	5000
Ylätilan tarve min. (mm)	1200	1200
<b>Ohjaus</b>		
Vakio	BK 150 FUE-1	AK 150 FUE-1
<b>Turvallisuus</b>		
Valoverho, jossa hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto	●	●
<b>Nopeus</b>		
Avautuminen maks. (m/s)	> 4,0	3,5
Sulkeutuminen n. (m/s)	1,0	1,0
<b>Tuulikuorman kestävyys (EN 12424)</b>		
Luokka 2	●	●
Luokka 4	○	○
<b>Tasapainotus</b>		
Vastapaino	-	●
Jouset	●	-
<b>Hätäavaus / -sulkeminen</b>		
Hätäkäsiketju	●	●
Varmistettu koneiston vapautus	●	-

● = Vakio ○ = Lisävaruste



## Vain Hörmannilta

90 % ovilehden läpinäkyvyys

## Vain Hörmannilta

Avautumisnopeus yli 4,0 m/s  
HS 5040 TurboLux S:ssä

## Vain Hörmannilta

Tasapainotus vastapainojen avulla  
HS 5040 TurboLuxissa

### Ennätysnopeus

Maailman nopein turbospiraaliovi avautuu ennätysnopeudella yli 4,0 m/s ja erityisen hiljaisella oven liikkeellä. Nopea avautuminen minimoi käyttökustannukset vähentämällä odotusaikoja oven edessä ja nopeuttamalla logistisia prosesseja.

### Erinomainen läpinäkyvyys

Pikarullaoven läpinäkyvyys on n. 90 % ovilehdestä. Iskunkestävät polykarbonaattiprofiilit **1** ovat erittäin kestäviä ja vastaavat helposti teollisuuden vaatimuksiin.

### Tilaa säästävä rakenne

Vahvan koneiston **2** ja erittäin kapeiden sivujohteiden **3** ansiosta uusi pikarullaovi vaatii asennettaessa vain 255 mm tilan.

### Akselin verhoilu

Läpinäkyvä akselin verhoilu **4** suojaa ovilehteä liialta.

### Huolto ja ylläpitoystävällinen

Hörmann on ainoa valmistaja, joka käyttää tasapainotukseen vastapainoja jousien sijaan. Tämän ansiosta ovi on lähes kulumaton ja huoltokustannukset ovat huomattavasti pienemmät, koska jousia ei tarvitse vaihtaa n. 100000 syklin jälkeen.

### Kosketuksetonta turvallisuutta

Sivujohteisiin integroitu turvalavoverho, jossa on hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto **5** valvoo ovilinjaa aina 2500 mm:n korkeuteen asti ja täyttää standardin DIN EN 13241-1 mukaiset turvallisuusvaatimukset.



# Spiraaliövet ja pikanosto-övet

Lamellimallit

## Lämpöeristetty teräksinen sandwich-lamelli

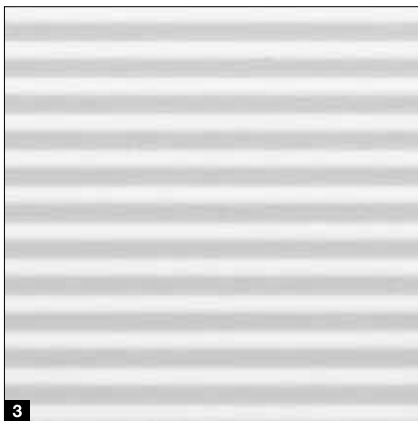
42 mm paksuiset ja polyuretaani-kovavaahdolla (PU) täytetyt teräslamellit **1** ovat erityisen vankkarakenteiset, ja niiden hyvää lämpöeristystä voidaan parantaa entisestään lisävarusteena saatavalla ThermoFramella. Lamellien ulkopuolella on hienostunut Micrograin-pinta **3** ja sisäpuolella Stucco-pinta **4** – sisä- ja ulkopuolella vakiona valkoisen alumiinin väri RAL 9006.

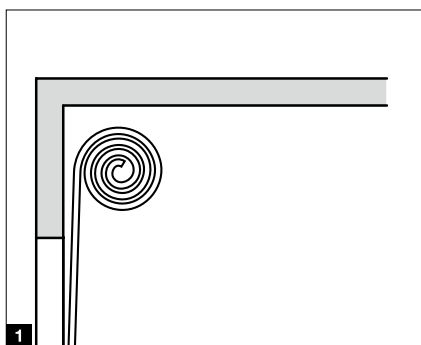
## Acoustic-lamellit

Erityisiä äänieristysvaatimuksia varten Acoustic-pikarullaövet on varustettu ontoilla alumiiniprofiileilla **2**. Ontot profiilit on täytetty 5 mm:n paksuisella PVC:llä ja 30 mm paksuisella PU-vaahdolla.

## Parempi lämpöeristys ThermoFramen ansiosta

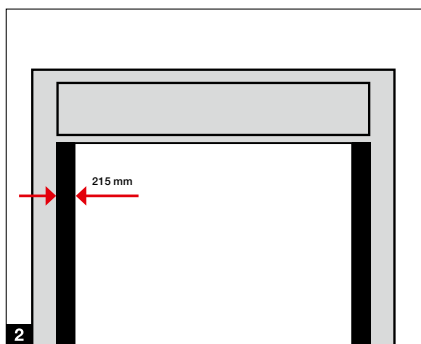
Lämmitetyissä halleissa on oltava hyvin eristetyt pikarullaövet. ThermoFrame **5** erottaa sivujohteen asennuspinnasta. Kylmäsilan katkaisu ja lisätiivisteet parantavat lämpöeristystä jopa 15 % ja asennus sujuu helposti ja nopeasti. ThermoFrame on saatavilla lisävarusteena oville, joiden lamellien paksuus on 42 mm.





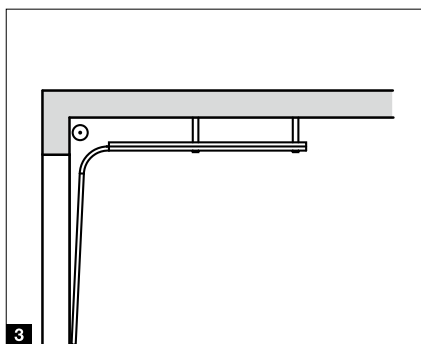
## Pienikokoinen spiraalikonsoli 1

Lamellit liikkuvat spiraalikonsolissa turvallisesti ja ilman kosketusta. Tehokas taajuusmuuttajaohjaus (FU) varmistaa, että ovi saavuttaa jopa 2,5 m/s avaamisnopeuden. Ketjumekanismeilla ja tasapainotusjousilla varustetun spiraalioven HS 7030 PU 42 voi asentaa myös ulkopuolelle.



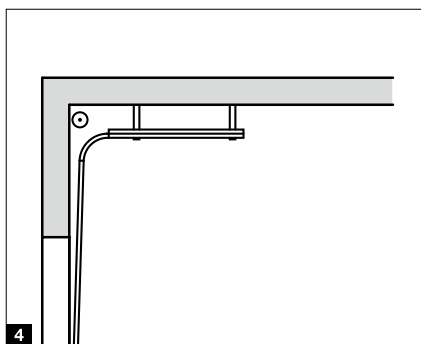
## Spiraalikonsoli kapeilla sivujohteilla 2

Spiraaliovi mahdollistaa kapeilla 215 mm levyisillä (mallissa HS 7030: 330 mm) sivujohteillaan Käyttölaite toimii ilman tasapainotusta. Kaksinkertainen etu: alhaiset hankintakustannukset ja pienet huolto- ja ylläpitokustannukset!



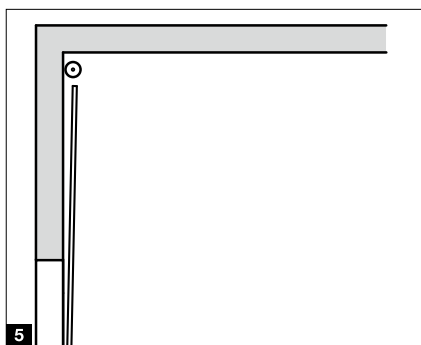
## Tilaa säästävä N-nostotapa 3

Mikäli ylätilaa on vain vähän, on suositeltavaa käyttää tätä nostotapaa. Lamellit kulkevat tasapainotusjousilla varustetun ketjumekanismin ansiosta vaakasuorilla ohjauksiskoilla. Näin tarvitaan vain pieni 480 mm yläpielen korkeus.



## Eri käyttötarkoituksiin soveltuva H-nostotapa 4

Lamellit johdetaan vaakasuoriin ohjauksiskoisiin. Kääntökorkeus voidaan sovittaa joustavasti asennustilanteen mukaan. Näin ovi voidaan sijoittaa myös syöttöjohtojen ja nosturiratojen taakse tai yläpuolelle. Vastapainoilla varustetusta hihnamekanismista johtuen oven kuluminen on erityisen vähäistä ja käyttöikä pitkä.



## Kulumaton V-nosto 5

Lamellit kulkevat pystysuorassa hallin seinän suuntaisesti. Näin oven liikkeet ovat erittäin hiljaisia ja kuluminen vähäistä. Vastapainoilla varustettu hihnamekanismi tekee ovesta pitkäikäisen jatkuvasta käytöstä huolimatta.

# Spiraaliövet ja pikanosto-övet

Yleiskuva

Ovimalli	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S	HS 7030 Acoustic
<b>Ovirakenne</b>	Spiraalikonsoli	Spiraalikonsoli	Spiraalikonsoli
<b>Ovilehti</b>			
Rakenne	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	Ontto alumiiniprofiili, 5 mm PVC / 30 mm PU
Lamellipaksuus (mm)	42	42	42
Lamellikorkeus (mm)	250	250	225
Ulko- / sisäpinta	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	sileä
Vakioväri	RAL 9006	RAL 9006	C0 anodisoitu
ThermoFrame	○	○	–
Duratec-ikkunat, 2-kertaiset	○	○	–
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisä / ulko	Sisä / ulko	Sisä / ulko
<b>Kokoalue</b>			
Leveys enint. (mm)	8000	5000	5000
Korkeus enint. (mm)	6500	5000	5000
Ylätilan tarve min. (mm)	920	920	1000
<b>Nopeus</b>			
Avautuminen maks. (m/s)	1,2 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,5	0,5	0,5
<b>Ohjaus</b>			
Vakio	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
<b>Turvallisuus</b>			
Valoverho, jossa hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto	●	●	●
<b>Lämpöeristys U-arvo<sup>1)</sup> W / (m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, ISO 12567-1)	1,04	1,04	–
<b>Tuulikuorman kestävyys</b> (EN 12424)			
Oven leveys ≤ 5000 mm	Luokka 5	Luokka 5	Luokka 4
Oven leveys > 5000 mm ≤ 6000 mm	Luokka 4	Luokka 4	–
Oven leveys > 6000 mm	Luokka 2	Luokka 2	–
<b>Vesitiiviyys</b> (EN 12425)	Luokka 1	Luokka 1	–
<b>Ilmanläpäisevyys</b> (EN 12426)	Luokka 2	Luokka 2	–
<b>Äänenvaimennus<sup>2)</sup> dB:nä</b> (EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2)	26	26	31
<b>Murtosuojausluokka RC2</b> (standardin DIN / TS 18194 mukaan)	●	–	–
<b>Tasapainotus</b>			
Ketjumekanismi ja jouset	●	–	●
Hihnamekanismi ja vastapaino	■	–	–
Ilman tasapainotusta	□	●	–
<b>Hätäavaus</b>			
Hätäkäsiaketju	●	●	●
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	○	–	–

● = Vakio

○ = Valinnainen

■ = Vakiona 5000 mm leveyteen ja 5000 mm korkeuteen asti

□ = Vakiona 3000 mm leveyteen ja 3000 mm korkeuteen asti

LDH = Vapaa läpikulkukorkeus

<sup>1)</sup> oven koko 4000 × 4000 mm, ilman ikkunoita, ThermoFrame

<sup>2)</sup> ilman ikkunoita



HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 5015 Acoustic H	HS 6015 PU V 42	HS 6015 Acoustic V
N-nostotapa (normaali)	H-nostotapa (korkea)	H-nostotapa (korkea)	V-nostotapa (suora)	V-nostotapa (suora)
Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	Ontto alumiiniprofiili, 5 mm PVC / 30 mm PU	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	Ontto alumiiniprofiili, 5 mm PVC / 30 mm PU
42	42	42	42	42
250	250	225	250	225
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	sileä	Micrograin / Stucco	sileä
RAL 9006	RAL 9006	C0 anodisoitu	RAL 9006	C0 anodisoitu
○	○	-	○	-
○	○	-	○	-
Sisä / ulko	Sisä / ulko	Sisä / ulko	Sisä / ulko	Sisä / ulko
5000	5000	5000	6500	5000
6500	6500	5000	6500	5000
480	750	1000	LDH + 585	LDH + 585
1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
●	●	●	●	●
1,04	1,04	-	1,04	-
Luokka 5	Luokka 5	Luokka 4	Luokka 5	Luokka 4
Luokka 4	Luokka 4	-	Luokka 4	-
Luokka 2	Luokka 2	-	Luokka 2	-
Luokka 1	Luokka 1	-	Luokka 1	-
Luokka 2	Luokka 2	-	Luokka 2	-
26	26	31	26	31
-	-	-	-	-
●	-	-	-	-
-	●	●	●	●
-	-	-	-	-
●	●	●	●	●
○	○	-	○	-

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin

# Spiraaliövet ja pikanosto-övet

Pikanosto-ovi IsoSpeed Cold 100

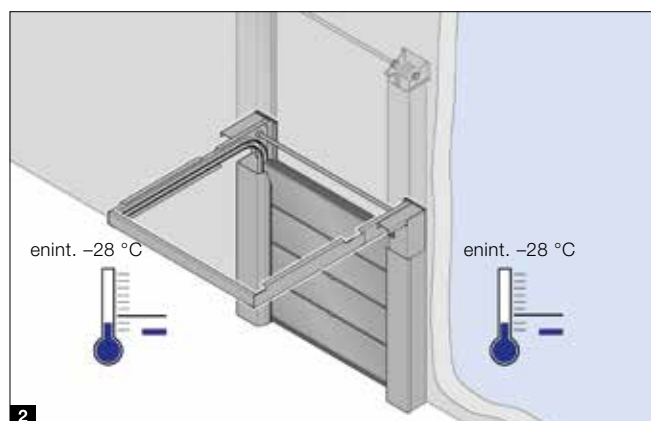
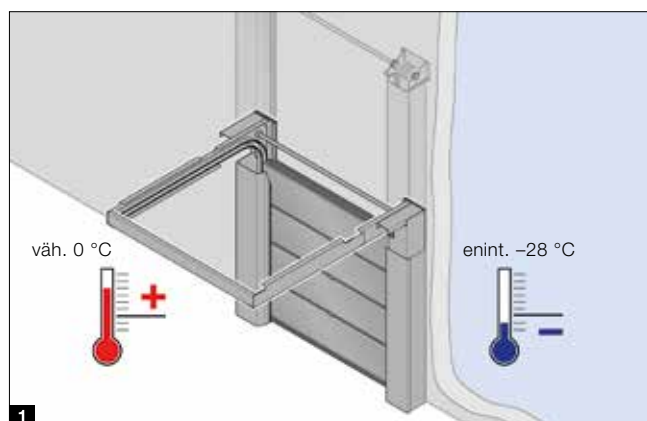
Ovimalli	IsoSpeed Cold H 100	IsoSpeed Cold V 100
<b>Ovirakenne</b>	H-nostotapa (korkea)	V-nostotapa (suora)
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>		
Leveys enint. (mm)	5000	5000
Korkeus enint. (mm)	5000	5000
Ylätilan tarve min. (mm)	750	LDH + 585
<b>Nopeus</b>		
Avautuminen maks. (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,5	0,5
<b>Ohjaus</b>		
Vakio	●	●
<b>Turvallisuus</b>		
Valoverho, jossa hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto	●	●
<b>Lämpöeristys U-arvo W / (m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, liite B EN 12428)		
2000 × 2000 mm <sup>1)</sup>	0,90	0,90
3000 × 3000 mm <sup>1)</sup>	0,68	0,68
4000 × 4000 mm <sup>1)</sup>	0,57	0,57
5000 × 5000 mm <sup>1)</sup>	0,50	0,50
Lamellit	0,24	0,24
<b>Lämpötila-alue<sup>2)</sup></b>	Asennuspuoli > 0 °C, seinän vastakkainen puoli enint. –28 °C	
<b>1</b>	Asennuspuoli 0 °C enintään –28 °C, vastakkainen puoli 0 °C enintään –28 °C	
<b>2</b>		
<b>Tuulikuorman kestävyys</b> (EN 12424)	Luokka 5	Luokka 5
<b>Vesitiiviys</b> (EN 12425)	Luokka 3	Luokka 3
<b>Ilmanläpäisevyys</b> (EN 12426)	Luokka 3	Luokka 3
<b>Tasapainotus</b>		
Vastapainomekanismi	●	●

● = Vakio ○ = Lisävaruste

<sup>1)</sup> asennetun oven ovirakenteen pinta-ala

<sup>2)</sup> poikkeavat lämpötilat haluttaessa

<sup>3)</sup> ovirakenteen pinta-alan ollessa 5000 × 5000 mm



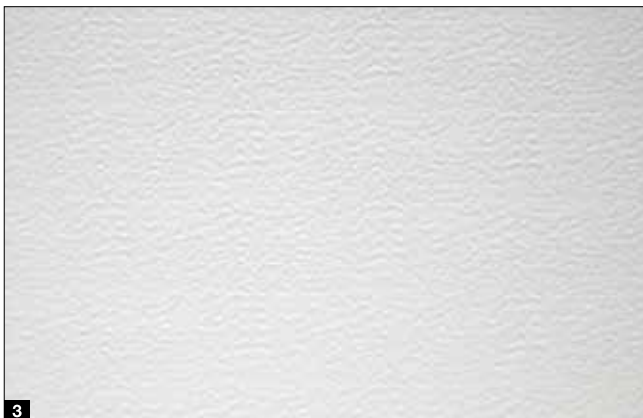


### **IsoSpeed Cold 100**

Iso Speed Cold 100 ja sen lämpöeristetyt, 100 mm paksut lamellit tarjoavat erinomaisen eristyksen U-arvolla  $0,50 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ <sup>3)</sup>. Ovilehdet H-korkeanostolla ja V-suoranostolla sopivat erinomaisesti kylmä- ja pakastevarastoihin. Lamellien ulko- ja sisäpinta on Stucco **3** kuvioitu, ja värinä on maalarinvalkoinen RAL 9002 ja valinnaisesti myös 200 RAL-sävyä.

### **ThermoFrame**

ThermoFrame **4** erottaa sivujohteen asennuspinnasta. Tämä ja lisätiivisteet parantavat lämpöeristystä ja estävät kylmäsiltojen muodostumista.



# Spiraaliövet ja pikanosto-övet

Pikanosto-ovi IsoSpeed Cold 100

## Vakiovarusteet 1

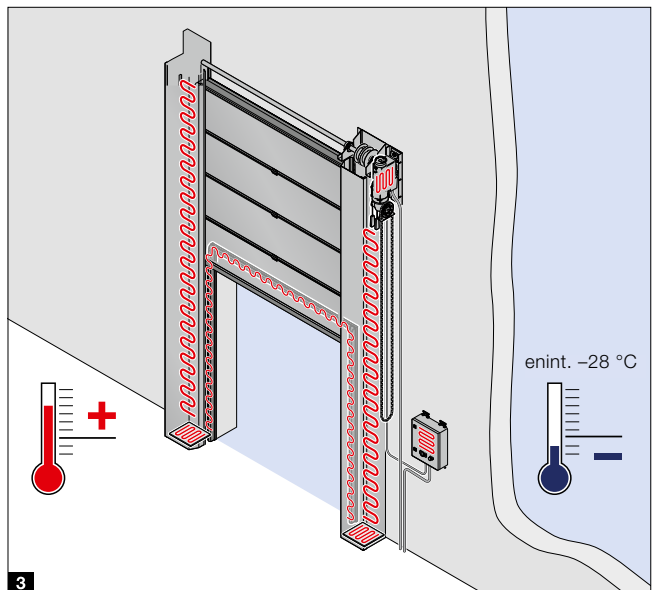
Käyttämällä erityisen pitkäikäisiä hihnoja, joita käytetään myös hissiteollisuudessa, takaamme asianmukaisella asennuksella käyttöikäksi jopa 500000 sykliä. Käyttölaitteen kuormituksen keventäminen vastapainolla alentaa kunnossapitokustannuksia, koska jousia ei tarvitse huoltaa.

## Taajuusmuuttajaohjaus 2

Korkea avautumis- ja sulkeutumisnopeus takaa tehokkaan käytön ja lämpötilatasot pakkas- ja muiden lämpötila-alueiden välillä. Pehmeä liikkeellelähtö ja hidastus pysäytettäessä säästää koko ovimekaniikkaa ja mahdollistaa lähes kulumattoman ja hiljaisen oven liikkeen. Sen myötä oven käyttöikä pitenee moninkertaiseksi.

## Integroitu lämmitys 3

Turvallisen ja luotettavan käytön varmistamiseksi IsoSpeed Cold 100 on vakiona varustettu lämmitetyillä sivujohteilla, sivujohteen pohjalevyllä, käyttölaitteella ja ohjauslaitteen kotelolla sekä tiivistekahyksellä.



## Asennuspaikan vaatimukset

### Lämmityksen virransyöttöjohto **1**

Vakiovarusteinen tiivistekehyksen lämmitys pysyy aktiivisena myös pääkytkimen ollessa poiskytkettynä, mikä ehkäisee jäätymistä. Toinen sähkösyöttö ovelle on tarpeen lämmityksen virransyöttöä varten.

### Lattialämmitys **2**

Lattialämmitys estää ovilehden jäätymistä tehokkaasti. Tämä on tarpeen ovilinjan alueella, jotta se kattaa oven koko aukeavan alueen, karmin syvyyden ja vielä noin 200 mm.

### Ilmaverho **3**

Ilmaverho minimoi lämpötilannousun pakkastiloissa. Se asennetaan lämpimälle puolelle, mikä estää tehokkaasti ilmavirtausta aukon lämpimältä puolelta kylmälle puolelle.

### VINKKI.

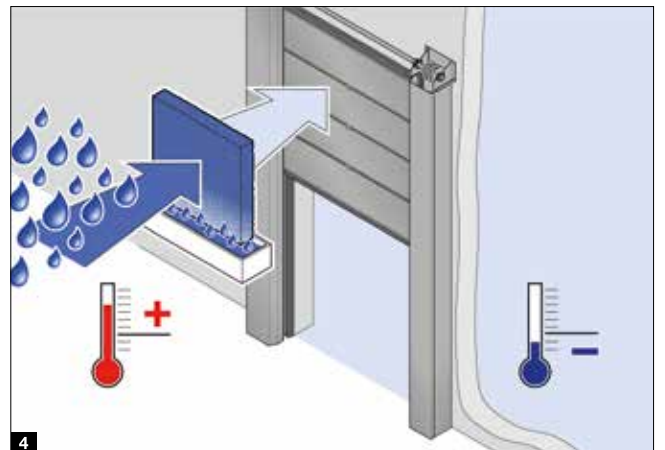
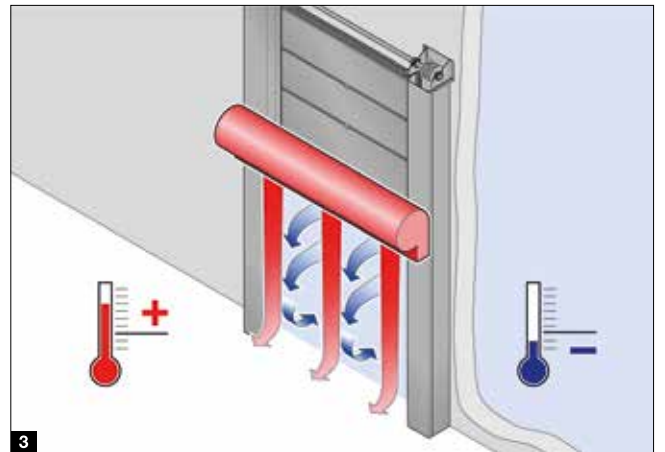
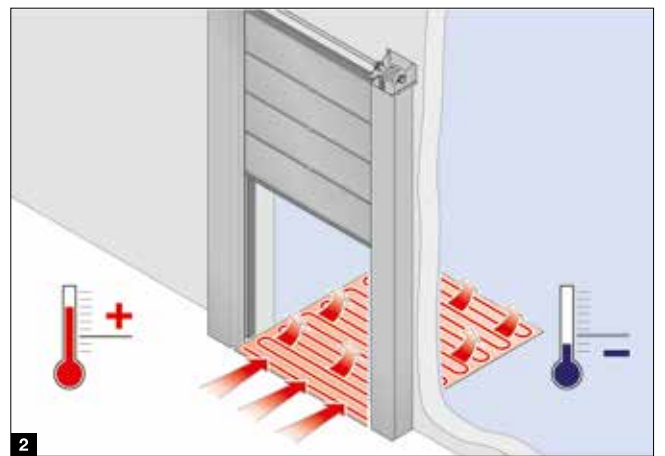
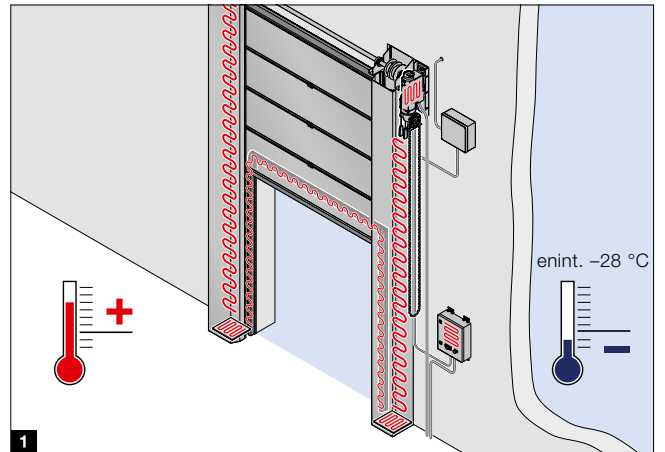
Asenna kylmäilmaverho, sillä on parempi hyötysuhde kuin lämminilmaverholla.

### Ilmankuivain **4**

Ilmankosteuden tehokkaaseen alentamiseen suurissa lämpötilaeroissa ja ilmankosteuden ollessa suuri suositellaan asentamaan ilmankuivain lämpimälle puolelle. Se minimoi huurtumisen pakkaspuolella.

### HUOMAUTUS.

Jotta voit arvioida asennustilanteen tarkasti, ilmoita lämpötila- ja kosteustiedot vastaavalle Hörmann edustajalle.



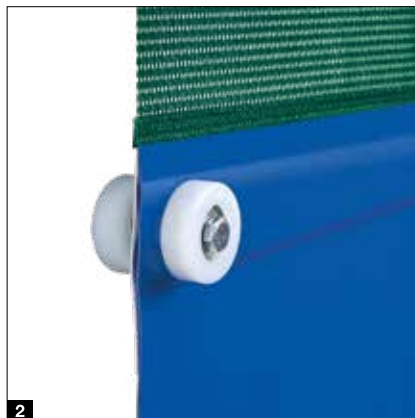
# Kangaspikarullaovet

Sisäovi innovatiivisella putkimootorilla ja alumiinisivuosilla

Ovimalli	V 4020 SEL Alu-R .UUTUUS
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>	
Leveys enint. (mm)	4000
Korkeus enint. (mm)	4500
<b>Nopeus</b>	
Avautuminen maks. (m/s)	2,0
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,8
<b>Ohjaus</b>	
Vakio	BK 150 FUE-1
<b>Turvallisuus</b>	
Valoverho, jossa hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto	●
<b>Lämpötila-alue</b>	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC
Kankaan paksuus (mm)	1,5
Ikkunan paksuus (mm)	2,0
Hyönteissuojaosio	○
<b>Oviverhon värit</b>	
Perusvärit	●
Suosikkivärit	○
<b>Tuulijäkisteet</b>	
Jousiteräs, jossa on sivuttaiset tandemrullat	●
<b>Alapalkki</b>	
SoftEdge	●
Alumiini	○
<b>Hätäavaus</b>	
Manuaalinen oviaukko 1 / 2 tuuman karavääntimellä	●
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	○

● = Vakio ○ = Lisävaruste

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin



## Ovimalli V 4020 SEL Alu-R .UUTUUS

Sivujohteiden ja konsolien anodisoidun alumiinipinnan, vakiovarusteena valkoalumiinina RAL 9006 saatavan akselin suojakotelon, integroidun kaapeloinnin sekä vain vähäisten näkyvien kiinnitysten ansiosta ovi tekee hyvin tyylikkään vaikutelman ja se on optimaalinen valinta alueille, joilla on tiheää asiakasliikennettä. Korkean turvallisuustason varmistamiseksi ovi on vakiovarusteena varustettu valoverholla, joka pysäyttää oven välittömästi, jos henkilö tai ajoneuvo on oviaukossa.

Joustava SoftEdge-alapalkki estää vaurioitumisista johtuvat seisaukset. Valittavissa vaihtoehtoisesti myös alumiinisella alapalkilla tuuliluokituksella 3 (DIN EN 12424). Sivujohteiden ja tiivisteiden pienten välysten ansiosta ovi on tiivis joka puolelta. Kapeiden sivujohteiden ja tehokkaan putkimootorin ansiosta pikarullaovi sopii erityisesti ahtaisiin asennusympäristöihin ja tiheään käyttöön.

Jos oven ohjauskeskus on tilan puutteen vuoksi asennettu korkealle, valinnainen käyttöpainikepaneeli voidaan integroida tyylikkäästi sivujohteeseen.

Käyttöpainikepaneelista voidaan käyttää kaikkia ohjaustoimintoja kuten esim. avaamista ja sulkemista sekä huoltoasetuksia. Mekaaninen hätäavaus tapahtuu 1/2 tuuman vääntimellä, jolle päätylevystä löytyy hylsy.

## Tuotteen ominaisuuksia

- Verho vakautetaan vakauttavan jousiterästuulijäykisteen avulla **1**
- Valinnainen hyönteissuojaosio ikkunan sijaan **2**
- Akselin kotelo valkoista alumiinia RAL 9006 **3**
- Tehokas putkimootori jopa 1,5 miljoonaan käyttökertaan ja korkeisiin käyttöihtiheksiin **4**
- Kätevä käyttää lisävarusteena saatavalla käyttöpainikepaneelilla (80 × 120 mm), joka voidaan integroida sivujohteeseen 1300 mm korkeudella **5**
- Hyvä tiiviys pienten tiivistevälysten ansiosta **6**

## Valinnaiset lisävarusteet Clean

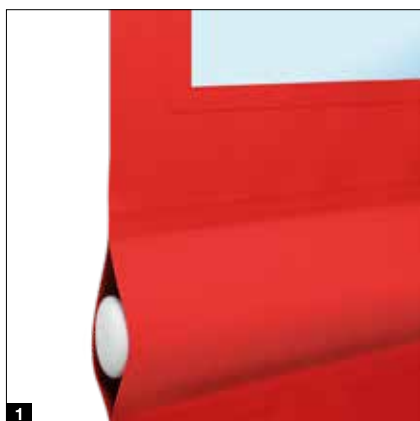
- Minimoi ilmapuodot huoneissa, joissa paine-ero on enintään 30 Pa
- Tukeva alumiininen alapalkki
- Lisätiiviste koteloinnissa
- Tarkastusaukot kotelossa oven kunnossapidon ja huollon helpottamiseksi



# Kangaspikarullaovet

Sisäovi hihnavedolla ja integroidulla ohjauksella

Ovimalli	V 3010
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>	
Leveys enint. (mm)	3000
Korkeus enint. (mm)	3000
<b>Nopeus</b>	
Avautuminen maks. (m/s)	1,0
Sulkeutuminen n. (m/s)	1,0
<b>Ohjaus</b>	
Vakio	AKE 370 M-I
Valinnainen	AK E 370 M, BK 370 M FUE-1
<b>Turvallisuus</b>	
Valokenno	●
<b>Lämpötila-alue</b>	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC, lasikuitukomposiitti
Kankaan paksuus (mm)	1,0
Ikkuna	○
<b>Oviverhon värit</b>	
Perusvärit	●
Suosikkivärit	○
<b>Sivujohteiden värit</b>	
Sinkitty	●
Perusvärit, maalattu	○
Erikoisvärit, maalattu	○
Ruostumaton teräs	○
<b>Alapalkki</b>	
Ovi ei vaurioitu törmäyksessä	●





## Ovimalli V 3010

Edullinen ratkaisu kehitettiin kaupan ja logistiikan alalle sekä elintarviketeollisuuteen, jossa arvostetaan erityisesti tilaa säästäviä oviratkaisuja. Kompaktin rakenteen ja integroidun ohjauksen avulla hyllyjärjestelmät voidaan sijoittaa aivan sivujohteeseen saakka. Ovi on varustettu vakiona kelausputken ja sivujohteen verhouksella sekä moottorin koteloinnilla. Käyttölaite on hihnavedon ansiosta erityisen kompakti, hiljainen ja huoltoystävällinen. Kaksi valonsädeettä sisältävä valokenno takaa luotettavan toiminnan ja turvallisuuden.

### Huoltoystävällinen, integroitu ohjaus

Koko ohjaus mukaanlukien ohjauselektronikka ja painikkeet on integroitu tilaa säästävästi sivujohteeseen. Asennuksen ja huollon yhteydessä paneeli voidaan helposti kääntää eteenpäin ja jolloin kaikki komponentit ovat helposti saatavilla.

### Ovi ei vaurioitu törmäyksessä

Törmäyksen yhteydessä oviverhon alapalkki painautuu pois mustista PE-sivujohteista. Sen jälkeen oviverho syötetään automaattisesti takaisin johteisiin, ja ovea voidaan taas käyttää.

### Helppo asennus

Itsekantava rakenne voidaan asentaa tilaa säästävästi myös ahtaisiin tiloihin ilman erityisiä rakenteellisia edellytyksiä. Lisäksi 80 % esikokoonpantu rakenne säästää aikaa asennuksessa.

### Tuotteen ominaisuuksia

- 1-kertainen PVC-oviverho valinnaisilla ikkunaelementeillä **1**
- Tilaa säästävä, integroitu ohjaus ja painikkeet sivujohteessa **2**
- Integroidun ohjauksen huoltoystävällinen avaaminen **3**



### Yksilöllinen suunnittelu

V 3010 on saatavana 5 perus- ja 6 erikoisvärissä sekä yksilöllisellä painatuksella.

### Ruostumattomasta teräksestä valmistettu malli

Elintarviketeollisuuden hygienialueille ovi on saatavilla myös ruostumattomasta teräksestä valmistettuna sekä ulkoisella ohjauksella AK E 370 M (IP65, vesisuihkusuojattu) varustettuna.

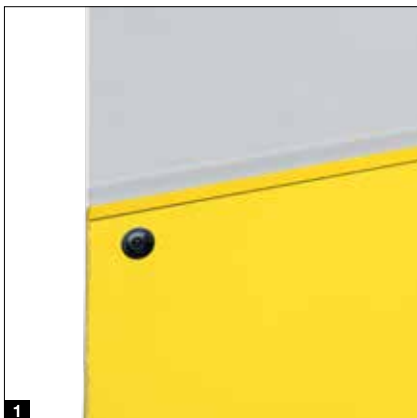
# Kangaspikarullaovet

Sisäovent joustavalla SoftEdge-alapalkilla ja itsekorjauksella (automaattisella oviverhon palautuksella sivujohteisiin)

Ovimalli	V 4008 SEL	V 5015 SEL	V 5030 SEL
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi	Sisäovi	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>			
Leveys enint. (mm)	4000	5000	5000
Korkeus enint. (mm)	4000	5000	5000
<b>Nopeus</b>			
Avautuminen maks. (m/s)	0,8	1,5	2,0
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,8	0,8	0,8
<b>Ohjaus</b>			
Vakio	AKE light	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Lämpötila-alue</b>	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC	PVC	PVC
Kankaan paksuus (mm)	1,5	1,5	1,5
Ikkunan paksuus (mm)	2,0	2,0	2,0
Hyönteissuojaosio	–	○	○
<b>Oviverhon värit</b>			
Perusvärit	●	●	●
Suosikkivärit	○	○	○
<b>Tuulijäkisteet</b>			
Liukupalat	●	–	–
Alumiiniprofiilit	–	●	–
Jousiteräs, jossa on sivuttaiset tandemrullat	–	–	●
<b>Alapalkki</b>			
SoftEdge	●	●	●
Alumiinia tuulikuormitusluokalle 1	–	–	○
<b>Hätäavaus</b>			
Hätäkäyttöveivi	●	●	●
Hätäkäsietju	–	○	○
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	–	○	○

● = Vakio ○ = Lisävaruste

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin



### Ovimalli V 4008 SEL

Erityisen edullinen sisäovi on varustettu AK E -ohjauksella ja sopii alueille, joilla ei esiinny vetoa. Vakiovarusteiseen turvavarustukseen kuuluu SoftEdge, radiotörmäyskytkin ja turvaloverho oven liikealueella, ja ne tarjoavat hyvää turvallisuutta päivittäisessä käytössä.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Oviverho liukupalloilla **1**
- Valinnainen ikkuna **1**

### Ovimalli V 5015 SEL

Tässä vedottomiin tiloihin tarkoitettu sisäovessa on jo vakiona turvatoimintoja, kuten SoftEdge ja valoverho, jossa on hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto. Alumiinisten tuulijäkisteprofiilien ansiosta ovi on lisäksi erityisen huoltoystävällinen, sillä mahdollisesti vioittuneet ovilehtisegmentit voidaan tarvittaessa vaihtaa nopeasti. Läpinäkyvyyttä voidaan parantaa kahdella läpinäkyvällä ikkunakaistaleella.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Alumiiniprofiililla saavutetaan oviverhon parempi tukevuus **2**
- Valinnainen hyönteissuojaosio ikkunan sijaan **3**

### Ovimalli V 5030 SEL

Veto on oville aina erityinen haaste. Vankkarakenteisten jousiteräksisten tuulijäkisteprofiilien ansiosta V 5030 SEL kestävä vaivatta kevyet ali- ja ylipaineet. Saatavilla vaihtoehtoisesti V 5030 SEL myös alumiinisella alapalkilla varustettu malli tuuliluokassa 1 (DIN EN 12424).

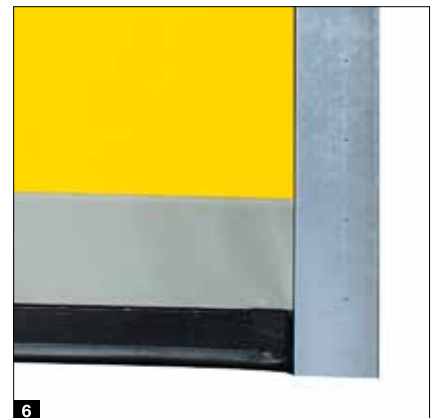
#### Tuotteen ominaisuuksia

- Jousiterästuuilijäkiste oven hiljaiseen liikkeeseen **4**
- Valinnainen hyönteissuojaosio ikkunan sijaan **5**

### Vaihdettava osio malleille V 5030 SEL ja V 6030 SEL .UUTUUS

Törmäystilanteissa oviverho vaurioituu useimmiten alaosastaan. Varaosana tehtävässä korjauksessa vaihdetaan koko oviverho.

300 mm korkea vaihdettava osio **6** sijaitsee suoraan alapalkin yläpuolella ja on liitetty muuhun oviverhoon keder-nauhalla. Jos törmäysvaurio tapahtuu, vain tämä pieni osa on vaihdettava. Materiaalikustannusten lisäksi tämä säästää myös asennuskustannuksia, koska vaihtamiseen tarvittava työmäärä on huomattavasti pienempi. Vaihto-osaa on saatavana vakioväreissä sekä mustana.



# Kangaspikarullaovet

Sisä- ja ulko-ovet

Ovimalli	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisä / ulko	Sisä / ulko	Sisä / ulko
<b>Kokoalue</b>			
Leveys enint. (mm)	5000	6000	10000
Korkeus enint. (mm)	6000	7000	6250
<b>Nopeus</b>			
Avautuminen maks. (m/s)	2,0	2,0	1,5 (0,8) <sup>3)</sup>
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,8	0,5	0,4
<b>Ohjaus</b>			
Vakio	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	AK 500 FUE-1
<b>Turvallisuus</b>			
Valoverho, jossa hätäpysäytys / pehmeä pysäytystoiminto	●	●	●
<b>Tuulikuorman kestävyys</b> (EN 12424)			
Oven leveys ≤ 4000 mm	Luokka 2	Luokka 2	Luokka 4
Oven leveys > 4000 mm ≤ 5000 mm	Luokka 2	Luokka 2	Luokka 3
Oven leveys > 5000 mm		Luokka 2	Luokka 2
<b>Lämpötila-alue</b>	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC	PVC	PVC
Kankaan paksuus (mm)	1,5	2,4	1,5
Ikkunan paksuus (mm)	2,0	4,0	2,0
Kokonaan läpinäkyvä oviverho (mm)		4,0	
Hyönteissuojaosio	○	–	–
<b>Oviverhon värit</b>			
Perusvärit	●	● <sup>4)</sup>	●
Suosikkivärit	○	○	○
<b>Tuulijäkisteet</b>			
Jousiteräs, jossa on sivuttaiset tandemrullat ja vetomekanismi	●	●	●
<b>Alapalkki</b>			
SoftEdge	●	–	–
Alumiini	–	●	●
<b>Hätäavaus</b>			
Hätäkäyttöveivi	●	●	–
Hätäkäsisiketju	○	○	●
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	○	○	–

● = Vakio ○ = Lisävaruste

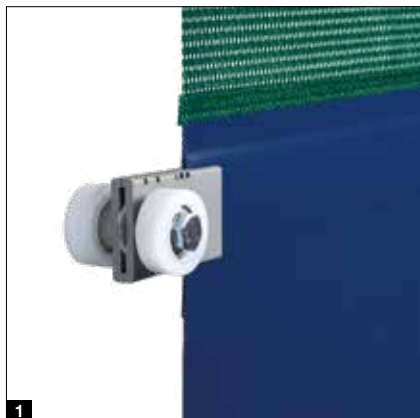
Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin

<sup>1)</sup> enint. 95 kg

<sup>2)</sup> alkaen 95 kg

<sup>3)</sup> alkaen oven leveydestä 6000 mm

<sup>4)</sup> tuulihäät ja / tai kankaan väri (RAL 1018, RAL 3002 vain tuulihakoihin)



### Ovimalli V 6030 SEL

Käytettäessä ulkokäyttöön tarkoitettua SoftEdge-ovea eivät pienet törmäysvauriot yleensä aiheuta suuria toimenpiteitä. Jousiterästuulijäkisteen ansiosta ali- ja ylipaineet eivät ole ongelma. Saatavilla vaihtoehtoisesti V 6030 SEL myös alumiinisella alapalkilla.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Vakauttava jousiterästuulijäkiste, jossa on valinnainen hyönteissuojaosio **1**
- Vetomekanismi takaa oven luotettavan liikkeen **2**
- Valinnainen vaihto-osio (lisätietoja sivulla 51)

#### Lisäturvavarustus .UUTUUS

Lisävarusteena saatava varustus parantaa tuulikuorman kestävyyttä. Se koostuu erityisen kestävästä alumiinisesta alapalkista **3**, jossa on 300 mm korkea vaihdettava osio, joka voidaan korvata kustannustehokkaasti törmäysvaurion sattuessa. Näitä on saatavana 6 RAL-värissä. Sarjaa täydentävät kaksi 3D-laserskanneria, joissa on uusinta lasertekniikkaa oven edustan optimaalista suojausta ja turvallista avaamista varten.

### Ovimalli V 6020 TRL

Oven läpinäkyvä 4 mm paksuinen oviverho mahdollistaa valon läpipääsyn ja suojaa yllätyksiltä kuljetusreiteillä. Valinnaisesti saatavilla saatavilla umpikankainen oviverho ikkunalla tai ilman. Oven pinta-alasta 25 m<sup>2</sup> alkaen toimitamme vakiona umpikankaisen oviverhon, jossa on ikkuna.

#### Tuotteen ominaisuuksia

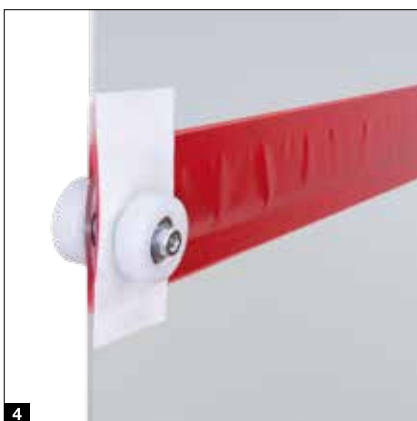
- Läpinäkyvä oviverho mahdollistaa hyvän valoisuuden ja näköyhteyden **4**
- Valinnaisesti ikkunakaistaleella varustettu oviverho (saatavilla myös kokonaan ilman ikkunaa) **5**

### Ovimalli V 10008

Ulko-ovi on kehitetty erityisesti suuria oviaukkoja ja suuria tuulikuormia silmällä pitäen. Kaksinkertaiset kiristyshihnat, sivuttain tukevat tandemrulla ja erityisen leveät sivujohteet huolehtivat oven varmasta liikkeestä myös silloin, kun oviverho on painava. Jousiterästuulijäkisteet kestävät jopa 100 km/h tuulikuormituksen.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Vakauttava jousiterästuulijäkiste **6**



# Kangaspikarullaovet

Sisäovent erityisille käyttöalueille

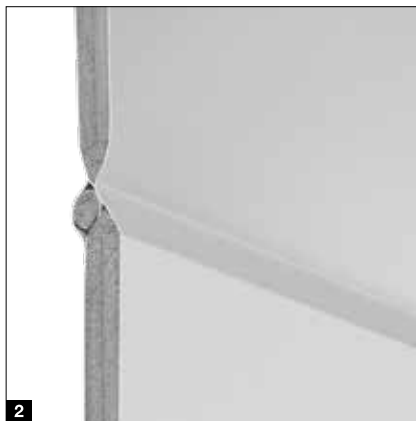
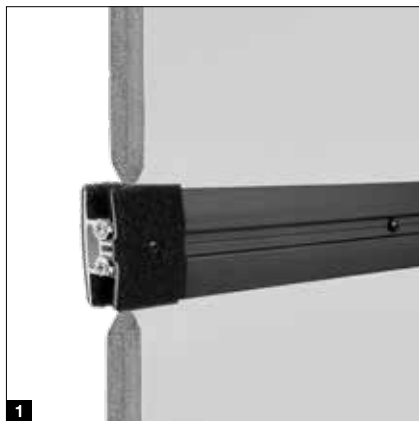
Ovimalli	V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi	Sisäovi	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>			
Leveys enint. (mm)	4000	2500	2500
Korkeus enint. (mm)	4500	4000	2500
<b>Nopeus</b>			
Avautuminen maks. (m/s)	1,5	1,2	1,2
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,5	0,5	0,5
<b>Lämpöeristys</b> (EN 13241-1, ISO 12567-1)			
U-arvo W / (m <sup>2</sup> ·K)	1,6	-	-
<b>Ohjaus</b>			
Vakio	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Lämpötila-alue</b>	+1 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	Eristetty oviverho, 20 mm:n paksuinen PE-vaahdotuoviväyte	PVC	PVC
Kankaan paksuus (mm)	-	1,5	1,5
Ikkunan paksuus (mm)	2,0 <sup>1)</sup>	2,0	2,0
Kokonaan läpinäkyvä oviverho (mm)	-	-	-
<b>Oviverhon värit</b>			
Perusvärit	● <sup>2)</sup>	●	●
Suosikkivärit	-	○	○
<b>ThermoFrame</b>	○	-	-
<b>Tuulijäkisteet</b>			
Alumiiniprofiili	●	-	-
Liukupalat	-	-	●
Jousiteräs	-	●	-
<b>Alapalkki</b>			
SoftEdge	-	●	●
Alumiini	●	-	-
<b>Hätäavaus</b>			
Hätäkäyttöveivi	●	-	-
Vastapaino ja käyttövirran jarru	-	-	●
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	○	○	-

● = Vakio ○ = Lisävaruste

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin

<sup>1)</sup> vain yksi n. 230 mm korkea ikkuna mahdollinen ovea kohti

<sup>2)</sup> vain RAL 7038



### Ovimalli V 4015 Iso L

Energiaa säästävä eristetty oviverho on vaihtoehtoinen ratkaisu sisätilojen kylmä- ja tuorekuljetuksia varten (+5 °C saakka). Valinnainen ThermoFrame erottaa sivujohteen asennuspinnasta, mikä parantaa lämpöeristystä jopa 15 %.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Vakauttava tuulijäykiste **1**
- PE-vaahtomuovi verhotaskuissa **2**
- Lisävarusteena ikkuna

### Ovimalli V 2515 Food L

Näiden erityisesti elintarviketeollisuuteen tarkoitettujen ovien sivujohteet on helppo puhdistaa **5**. Painepesulaite ja vesi eivät voi vahingoittaa kokonaan ruostumattomasta teräksestä valmistettua ovirakennetta. Vastapainoja tai jousia ei ole vaikeuttamassa sivujohteiden puhdistamista.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Vakiovarusteena EPDM-tiiviste **3**
- Akseli, sivujohteet ja ohjauskeskuksen kotelo ruostumatonta terästä

### Ovimalli V 2012

Täydellinen laitteisto käyttölaitteen ja akselin verhouksella, vakiovarusteinen valoverho (valvontakorkeus 350 mm) ja automaattinen hätäavaus vastapainon avulla (sähkökatkon sattuessa) tästä pikarullaovesta toimivan ja luotettavan sisäoven tiloihin, joissa asiakasmäärät ovat suuria.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Sivujohteeseen integroitu valoverho **4**
- Lisävarusteena yksilöllisellä painatuksella **6**



# Kangaspikarullaovet

Sisäovet yksilöllisiin tarpeisiin

Ovimalli	V 5030 MSL	V 3009 Conveyor	V 3015 Clean
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisäovi	Sisäovi	Sisäovi
<b>Kokoalue</b>			
Leveys enint. (mm)	4000	3500	2500
Korkeus enint. (mm)	4000	3500	3000
<b>Nopeus</b>			
Avautuminen maks. (m/s)	1,5	0,8 (1,2)	1,5
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,8	0,8 (0,5)	0,5
<b>Ohjaus</b>			
Vakio	BK 150 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	AKE	BK 150 FUE-1
Valinnainen	-	BK 150 FUE-1	-
<b>Turvallisuus</b>			
Valoverho	●	-	-
Tuntoreuna, yhteen suuntaan toimiva valokenno	-	●	-
<b>Tuulikuorman kestävyys</b> (EN 12424)			
Oven leveys ≤ 4000 mm	Luokka 1	-	-
<b>Lämpötila-alue</b>	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C	+5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC	PVC	PVC
Kankaan paksuus (mm)	2,4	1,5	-
Ikkunan paksuus (mm)	-	2,0	-
Kokonaan läpinäkyvä oviverho (mm)	4,0	-	4,0
<b>Oviverhon värit</b>			
Perusvärit	● <sup>3)</sup>	●	●
Suosikkivärit	○	○	-
<b>Huomioraidat</b>			
Perusvärit	-	-	●
<b>Tuulijäykisteet</b>			
Jousiteräs	●	-	-
Alumiini	-	●	-
<b>Alapalkki</b>			
Alumiini	●	●	●
<b>Hätäavaus</b>			
Hätäkäyttöveivi	●	●	●
Automaattinen oven avautuminen UPS:llä sähkökatkon aikana	-	-	○

● = Vakio ○ = Lisävaruste

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin

<sup>1)</sup> enint. 95 kg

<sup>2)</sup> alkaen 95 kg

<sup>3)</sup> tuulihaat ja / tai kankaan väri (RAL 1018, RAL 3002 vain tuulihakoihin)





### Ovimalli V 5030 MSL

Työturvallisuuden ja valmistusprosessien vaatimukset lisääntyvät jatkuvasti. Tuotannon sujuvuuden kannalta tärkeitä ovat lyhyet seisokkajat, helppo ja nopea pääsy tuotantokoneille ja huoltoon sekä tietenkin työntekijöiden suojaaminen. Turva-anturit **1** sallivat oven avaamisen vain silloin, kun konetta ei käytetä, tai konetta voidaan käyttää vain, kun ovi on suljettu. Tätä erikoissovellusalueta varten kehitettiin V 5030 MSL, jossa on täysin läpinäkyvä 4 mm paksuinen oviverho. Oviverho on saatavana myös värillisellä kankaalla ja ikkunalla varustettuna.

### Ovimalli V 3009 Conveyor

Tämä ovi on suunniteltu erityisesti kuljetinradoille. Sivutilantarve on vähäinen ja ovi soveltuu hyvin tiheään käyttöön. Ikkuna **2** antaa mahdollisuuden nähdä käyttöprosessin. Käyttölaitteen ohjaus voidaan liittää kohteessa oleviin PLC-järjestelmiin. Kaksi potentiaalivapaata liitintä ilmoittavat oven asennon (auki / kiinni) ohjaukselle.

### Ovimalli V 3015 Clean

Puhdastiloissa voi esiintyä ilmanpuhdistuksesta johtuen jopa 50 Pa paine-eroja. Täysin läpinäkyvä oviverho V 3015 Clean on tiiviisti erityisiä sivujohteita vasten. Näin pienennetään ilmapuotoja. Samalla varmistetaan ilmanvaihdon optimaalinen toiminta. Akselin ja koneiston ruostumattomasta teräksestä valmistetun kotelon sekä oviverhon jousiteräksisen tuulijäykisteen ansiosta runko on helppo puhdistaa esteettä.

### Tuotteen ominaisuuksia

- Erinomainen tiiviys ja täysi läpinäkyvyys **3**
- Tiiviisti sivujohteissa kulkeva oviverho **4**



# Pikalaskosovet

Sisä-, ulko- ja pakkastilan ovet

Ovimalli	F 6010 / F 6010 Iso	F 4010 Cold
<b>Käyttösoveltuvuus</b>	Sisä / ulko	Pakkastila
<b>Kokoalue</b>		
Leveys enint. (mm)	6000	enint. 4000
Korkeus enint. (mm)	6000	enint. 5500
<b>Nopeus</b>		
Avautuminen maks. (m/s)	1,0	1,0
Sulkeutuminen n. (m/s)	1,0	1,0
<b>Ohjaus</b>		
Vakio	AK E	AK E
Valinnainen	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E 2500 M-I	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E-750 M
<b>Turvallisuus</b>		
Valoverho	●	-
Valokenno	-	●
Tuntoreuna	○	-
<b>Tuulikuorman kestävyys (EN 12424)</b>		
Luokka 3	●	-
Luokka 4	○	-
<b>Lämpötila-alue</b>	-5 °C – +40 °C -30 °C – +40 °C <sup>2)</sup>	-30 °C – +15 °C
<b>Oviverho</b>	PVC, jousiterästuulijäykisteet	3-kerroksinen PVC, lasikuituyhdistemateriaali
Kankaan paksuus (mm)	1,0	1,0
Ikkuna	○	-
<b>Oviverhon värit</b>		
Perusvärit	●	●
Suosikkivärit	○	○
<b>Sivujohteiden värit</b>		
Sinkitty	●	●
Perusvärit, maalattu	●	●
Erikoisvärit, maalattu	○	○
Ruostumaton teräs	○	○
<b>Sivujohteet</b>		
Joustavat ohjaushihnat	●	●

● = Vakio ○ = Lisävaruste

<sup>1)</sup> maks. 60 sykliä tunnissa

<sup>2)</sup> valinnaisella käyttölaitteen lämmityksellä ulkotiloissa



### Ovimalli F 6010

Vankkarakenteiset teräksiset tuulikuormatuet on sijoitettu 600 mm välein koko oven korkeudelle ja ne mahdollistavat luotettavan käytön tuulikuormitusluokkaan 3 (lisävarusteena tuulikuormitusluokkaan 4) saakka.

#### Tuotteen ominaisuuksia

- 1-kertainen PVC-oviverho, jossa on vakiona jousiterästuulijäykisteet ja lisävarusteena ikkunat **1**
- Oviverhon joustavien ohjaushihnojen ansiosta vältetään vauriot törmäystilanteissa **4**
- Integroitu ohjaus AK E 2500 M-I **5**

### Ovimalli F 6010 Iso\*

Parempaan lämpöeristykseen saamiseksi suosittelemme valitsemaan mallin F 6010 Iso, jossa on eristetty oviverho. Valinnaisella lämmitetyllä koneistolla F 6010 Isoa voidaan käyttää jopa lämpötilaan  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### Tuotteen ominaisuuksia

- Parempi lämpöeristys eristetyn oviverhon ansiosta **2**
- Oviverhon joustavien ohjaushihnojen ansiosta vältetään vauriot törmäystilanteissa **4**
- Integroitu ohjaus AK E 2500 M-I **5**

### Ovimalli F 4010 Cold

Pikalaskosovi F 4010 Cold on ihanteellinen ratkaisu kaikkiin pakastetuotelogistiikan sisätiloihin. Oviverhon 3-kertainen eristys vähentää pakkastilojen kylmähävikkiä ja 1 m/s avautumisnopeus varmistaa nopean liikennevirran kylmäketjun säilyttämiseksi.

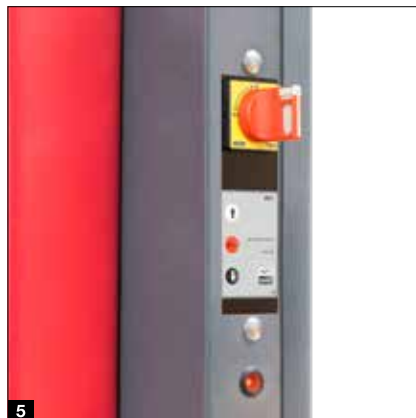
#### Tuotteen ominaisuuksia

- Oviverhon 3-kerroksinen eristys ehkäisee energiahävikin **3**
- Oviverhon joustavien ohjaushihnojen ansiosta vältetään vauriot törmäystilanteissa **4**
- Lämmitetyt sivujohteet käytettäväksi pakkastiloissa lämpötiloissa  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  saakka **6**

#### Huomautus:

Oviaukkoon suositellaan varusteiksi lattialämmitystä, oviverhopuhallinta tai ilmankuivainta. Nämä takaavat oven luotettavan toiminnan.

\* ei voida käyttää pakkastilan ovena



# Pikalaskosovet

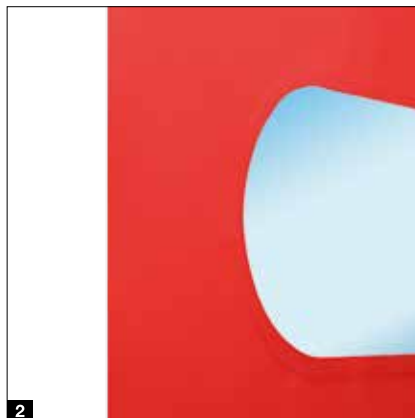
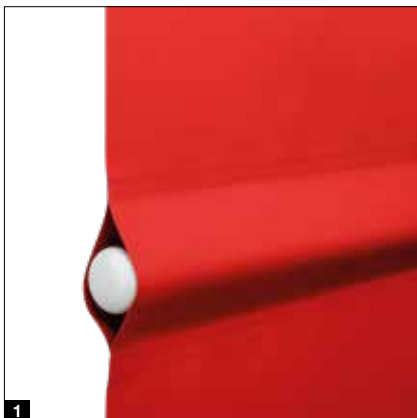
Sisä-, ulko- ja pakkastilan ovet

Ovimalli	F 8005	F 14005
<b>Käyttösovelletuvuus</b>	Sisä / ulko	Sisä / ulko
<b>Kokoalue</b>		
Leveys enint. (mm)	8000	14000
Korkeus enint. (mm)	10000	8500
<b>Nopeus</b>		
Avautuminen maks. (m/s)	0,5	0,5
Sulkeutuminen n. (m/s)	0,5	0,5
<b>Ohjaus</b>		
Vakio	AK E-700 M	AK E-700 M
Valinnainen	-	-
<b>Turvallisuus</b>		
Valoverho	-	-
Valokenno	●	-
Tuntoreuna	-	●
<b>Tuulikuorman kestävyys (EN 12424)</b>		
Luokka 2 <sup>1)</sup>	●	●
Luokka 3 <sup>1)</sup>	●	●
Luokka 4 <sup>1)</sup>	●	●
<b>Lämpötila-alue</b>	-5 °C – +40 °C	-5 °C – +40 °C
<b>Oviverho</b>	PVC, jousiterästuulijäykisteet	PVC, jousiterästuulijäykisteet
Kankaan paksuus (mm)	1,0	1,0
Ikkuna	○	○
<b>Oviverhon värit</b>		
Perusvärit	●	●
Suosikkivärit	○	○
<b>Sivujohteiden värit</b>		
Sinkitty	-	-
Perusvärit, maalattu	●	●
Erikoisvärit, maalattu	○	○
Ruostumaton teräs	-	-
<b>Sivujohteet</b>		
Joustavat ohjaushihnat	-	-

● = Vakio ○ = Lisävaruste

Kaikki väritiedot perustuvat vastaavaan RAL-väriin

<sup>1)</sup> riippuu oven koosta



---

### **Ovimalli F 8005**

Enintään 8 m leveisiin ja 10 m korkeisiin aukkoihin suositellaan pikalaskosovea F 8005 vankoilla teräksisillä tuulijäkisteprofiileilla ja kahdella rinnakkain kytketyllä koneistolla.

#### **Tuotteen ominaisuuksia**

- 1-kertainen PVC-oviverho, jossa on vakiona jousiterästuulijäkisteet **1**
- Lisävarusteena ikkunat **2**

### **Ovimalli F 14005**

Pikalaskosovi vähentää energiahävikkiä ja vetoa suurissa ulko-oviaukoissa, joiden leveys on enintään 14 m ja korkeus enintään 8,5 m. Ovet täyttävät vakiona 10 m leveyteen saakka tuulenpaineluokan 4. Ovi on varustettu kahdella rinnakkain toimivalla koneistolla.

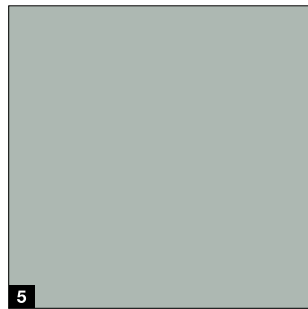
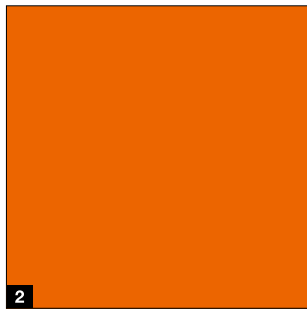
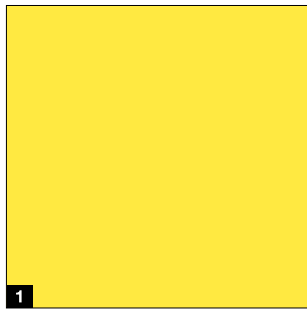
#### **Tuotteen ominaisuuksia**

- 1-kertainen PVC-oviverho, jossa on vakiona jousiterästuulijäkisteet **1**
- Lisävarusteena ikkunat **2**

# Yksilölliset värit

Enemmän valinnanvaraa

## Perusvärit



## Perusvärit

- 1 RAL 1018 sinkinkeltainen
- 2 RAL 2004 puhdas oranssi
- 3 RAL 3002 karmininpunainen
- 4 RAL 5010 enzianinsininen
- 5 RAL 7038 akaatinharmaa

## Ovityypit

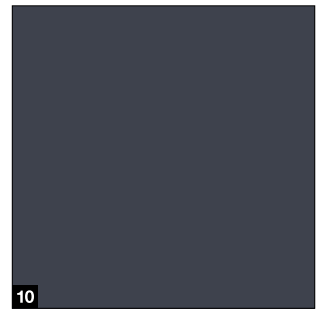
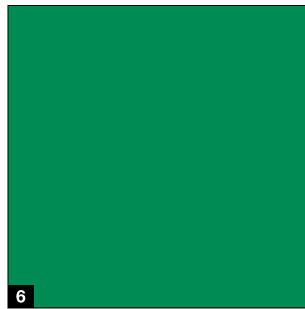
kaikki pikarullaovet (oviverhot)  
kaikki pikalaskosovet (oviverhot ja sivujohteet)

## Huomautus

Värit voivat poiketa kuvan väreistä painoteknisistä syistä. Kaikki värit on ilmoitettu RAL-väreinä.

**Pyydä lisätietoja Hörmann myyntiedustajaltasi.**

## Suosikkivärit



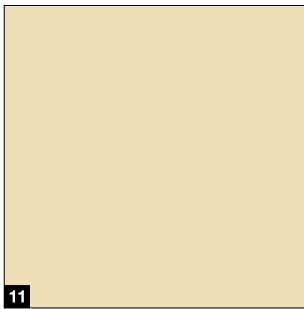
## Suosikkivärit

- 6 RAL 6024 liikenteenvihreä
- 7 RAL 7012 basaltinharmaa
- 8 RAL 7016 antrasiitinharmaa
- 9 RAL 7022 umbranharmaa
- 10 RAL 7024 grafiitinharmaa

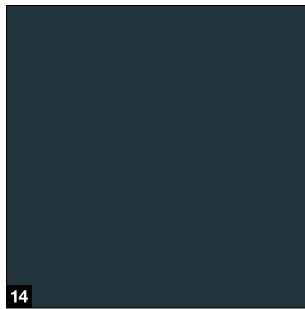
## Ovityypit

kaikki pikarullaovet (oviverhot) paitsi V 3010

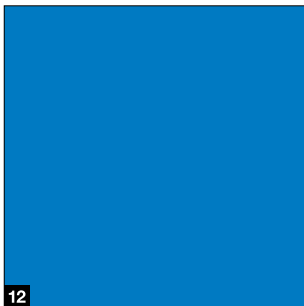
## Erikoisvärit



11



14



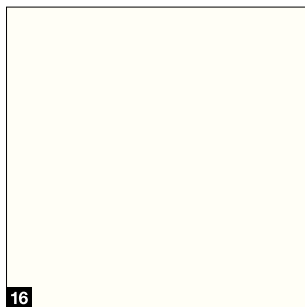
12



15



13



16

### Erikoisvärit

- 11 RAL 1015 vaalea norsunluu
- 12 RAL 5015 taivaansininen
- 13 RAL 6026 opaalinvihreä
- 14 RAL 7016 antrasiitinharmaa
- 15 RAL 9005 syvänmusta
- 16 RAL 9010 puhtaanvalkoinen

### Ovityypit

kaikki pikalaskosovet (oviverhot ja sivujohteet)  
Pikarullaovi V 3010 (oviverho)

## Ruostumaton teräs



### Kiillotettu, K240

Pinta hiotaan ensin ja viimeistellään harjaamalla.

### Ovityypit

vakiona pikarullaovelle V 2515 Food L (akseli, sivujohteet, kytkentäkaappi)  
valinnaisesti kaikkiin pikalaskosoviin F 6010 / F 6010 Iso, F 4010 Cold  
(sivujohteet)

# SmartControl

Huoleton kokonaisratkaisu luotettavaan oven toimintaan

Nykyisen sukupolven pikarullaovet voidaan integroida digitaalisiin huolto- ja etähuoltokonsepteihin. SmartControl-verkkoportaalin kautta saat huolettoman kokonaispaketin, joka takaa tuotekokonaisuuden luotettavan toiminnan logistiikkaprosesseissa. Tämä vähentää käyttökatkokset minimiin, kun kuluvat osat vaihdetaan ennakoivasti.



SmartControl



## Edut pähkinänkuoressa

- Ympäri vuorokautinen 24/7 oven valvonta myös etänä
- Verkkoportaali, joka sisältää kaikki tärkeät tiedot ovista, esim. virheilmoitukset tai käyttökertamäärät
- Ohjelmiston asennusta ei tarvita
- Kustannussäästöt huoltojen vähäisemmän määrän ja lyhyemmän keston ansiosta
- Nopea häiriötilanteiden tunnistaminen virheilmoitusten etäluvulla
- Käyttökatkoksia on vähemmän tai ne ovat lyhyempiä, koska kuluvat osat vaihdetaan hyvissä ajoin
- Valikkoasetusten ohjelmointi
- Push-ilmoitukset määritetyistä tapahtumista, esim. oven enimmäiskäyttökerrat huoltoa varten
- Palvelu- ja huoltotapahtumien optimointi ennakoivalla suunnittelulla
- Lisävarusteena kaikkiin pikarullaoviin, joissa on ohjaus BK 150 FUE-1 ja AK 500 FUE-1





## Luotettava innovatiivisen varustelun ansiosta\*

Hörmann pikarullaovet ovat jopa 20 kertaa nopeampia kuin tavalliset teollisuusovet. Älykäs koneisto- ja ohjaustekniikka onkin suunniteltu nimenomaan turvallista ja luotettavaa jatkuvaa käyttöä varten.

## Taajuusmuuttajaohjaus

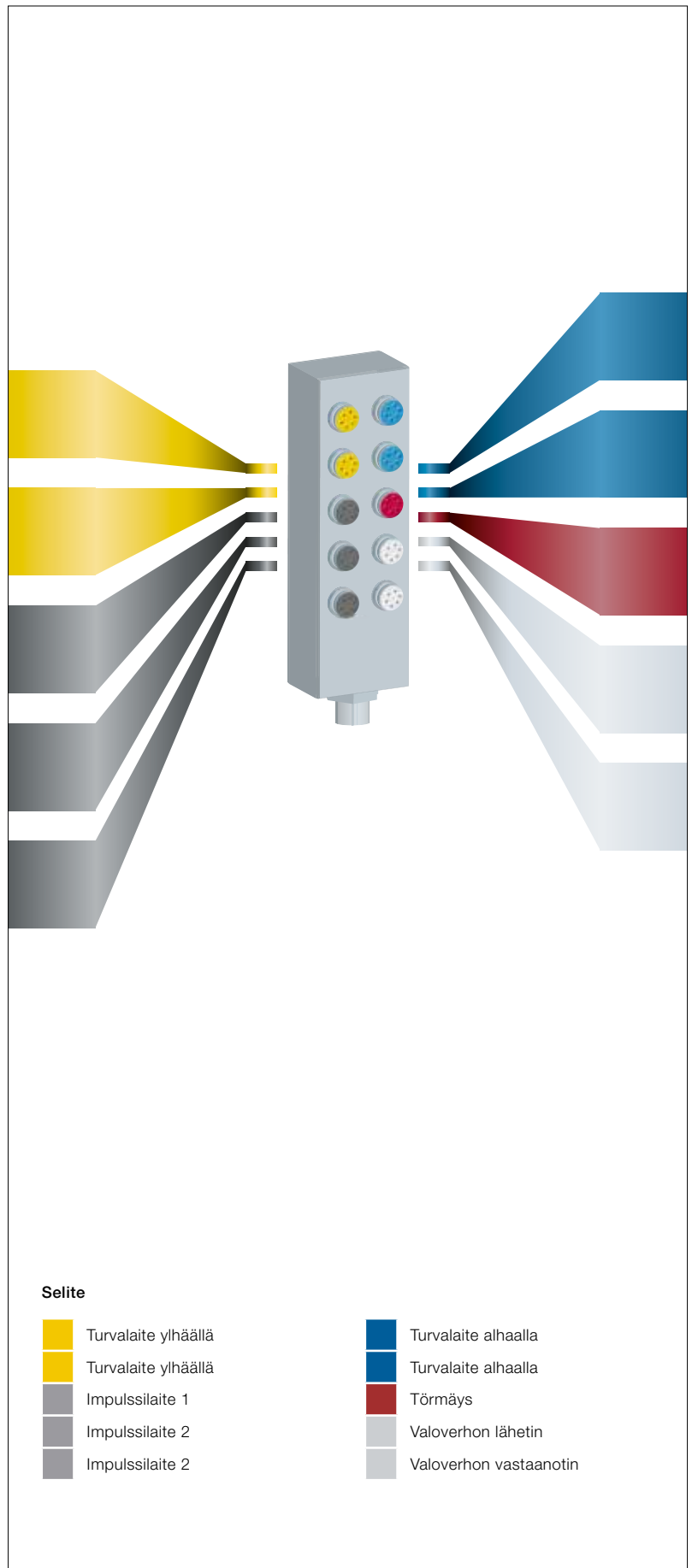
Tehokkailla taajuusmuuttajaohjauksilla (FU) saadaan lisää nopeutta ja ne keventävät koko ovimekaniikan kuormitusta ja pidentävät siten oven käyttöikää moninkertaisesti.

## Edut pähkinänkuoressa

- Oven käyttökertojen laskuri
- Käyttöajan valvonta
- Automaattinen sulkeutuminen (aukipitoaika) asetettavissa
- Virhenäyttö / diagnoosi 4-osaisen 7-segmentinäytön avulla
- Huoltokäyttö-asetus
- Kytkevävalmis ohjauskaapeli värikoodeilla

Lisävarustekomponenttien ja turvalaitteiden helppo liittäminen värikoodattujen pistokeliitännöiden ja liitännäiskaapelien avulla. Sähköisen käyttöönoton asennusaika lyhenee ja asennus yksinkertaistuu merkittävästi.

\* riippuu ovimallista



# Ohjaukset

Spiraali-oville ja pikanosto-oville, kangaspikarulla-oville sekä pikalaskosoville



Ohjaukset	BK 150 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK E	AK E light
<b>Yhteensopivat spiraali- ja pikanosto-ovet</b>		kaikki ovityypit		
<b>Yhteensopivat pikarulla- ovet</b>	V 4020 SEL Alu-R, V 5015 SEL, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (enint. 95 kg), V 5030 MSL (enint. 95 kg), V 2012, V 4015 Iso L, V 3009 Conveyor, V 3015 Clean	V 10008, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (alk. 95 kg), V 5030 MSL (alk. 95 kg)	V 3009	V 4008 SEL
<b>Yhteensopivat pikalaskos- ovet</b>		F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	
<b>Taajuusmuuttajaohjaus</b>	●	●		
<b>Releohjaus</b>			●	●
<b>Kotelo</b>				
Muovikotelo	●	●	●	●
Teräskotelo	○	○	○	
Ruostumaton teräskotelo	○	○	○	○
<b>Käyttö</b>				
Kalvopainike "auki – seis – kiinni"	●	●	●	●
Pääkytkin, lukittava	○	●	○ <sup>1)</sup>	○ <sup>1)</sup>
Hätä – seis -painike,	○	●	●	●
Näyttö, 4-osainen, 7-segmentti	●	●	●	●
<b>Toiminnot</b>				
Automaattinen sulkeutuminen	●	●	●	●
Aukkipitoaika asetettavissa	●	●	●	●
Turvavaloverho	●	●		●
Turvavalokenno			● <sup>4)</sup>	
Tuntoreuna	● <sup>2)</sup>	● <sup>3)</sup>	●	
Pysäytys-suunnanvaihto	●	●	●	●
<b>Laajennusmahdollisuudet</b>				
Liikennevalo	○	○	○	○
Varoitusvilkku	○	○	○	○
Lukitus	○	○	○	
Puoliaukkotoiminto	○	○	○	
Laajennuspiirilevy	○	○	○	
<b>Suojausluokka</b>	IP65	IP65	IP54	IP54
<b>Syöttöjännite</b>				
1 ~ 230 V, PE, 16 A, hidas	●			
3 ~ 400 V, PE, 10 A, hidas			●	●
3 ~ 400 V, PE, 16 A, hidas		●		
Kaapelisetti oven käyttölaitteen ja ohjauskeskuksen välistä pistokeliitäntää varten <sup>5)</sup>	6,5 m	6,5 m	6,5 m	6,5 m
Kaapeli paikan päällä olevaa CEE-pistorasiaa varten	0,8 m, 230 V, sininen	0,8 m, 400 V, punainen	1 m, 400 V, punainen	1 m, 400 V, punainen
<b>Kotelon mitat</b> (ilman seinäkiinnikettä)	230 × 460 × 200	230 × 460 × 200	180 × 320 × 100	180 × 320 × 100

● = vakio ○ = valinnainen

<sup>1)</sup> pääkytkin saatavana vain pinta-asennettavana vaihtoehtona

<sup>2)</sup> tuotteelle V 3015 Clean

<sup>3)</sup> tuotteelle V 10008

<sup>4)</sup> vain tuotteissa F6010, F6010 ISO, F4010 Cold

<sup>5)</sup> valinnaisesti muita kaapelin pituuksia haluttaessa



Ohjaukset	AK E 2500 M-I	AK E 700 M	AK E 750 M	AK E 370 M-I	AK E 370 M	BK 370 M FUE-1
<b>Yhteensopivat pikarullaovet</b>				V 3010	V 3010	V 3010
<b>Yhteensopivat pikalaskosovet</b>	F 6010 F 6010 Iso	F 8005 F 14005	F 4010 Cold			
<b>Releohjaus</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Kotelo</b>						
Muovikotelo		●	●		●	●
Integroitu (sivujohde)	●			●		
<b>Käyttö</b>						
Kalvopainike "auki – seis – kiinni"	●	●	●	●	●	●
Pääkytkin	●	●	●	●	●	●
Hätä – seis -painike,	●	●	●	●	●	●
Näyttö	●	●	●	●	●	●
<b>Toiminnot</b>						
Elektroninen pääteasennon säätö	●			●		
Automaattinen sulkeutuminen	●	●	●	●	●	●
Aukipitoaika asetettavissa		●	●		●	●
Turvavalokenno		●	●		●	●
Pysäytys-suunnanvaihto		●	●		●	●
<b>Laajennusmahdollisuudet</b>						
Liikennevalo	●	●	●	●	●	●
Varoitusvilkku	●	●	●	●	●	●
Lukitus	●	●	●	●	●	●
Puoliaukkotoiminto	●	●	●	●	●	●
<b>Suojausluokka</b>	IP20	IP65	IP65	IP20	IP65	IP65
<b>Syöttöjännite</b>						
3 ~ 400 V, PE, 10 A, hidas	●	●	●	●	●	●
3 ~ 230 V, PE, 25 A, hidas	●	●	●	●	●	●
Kaapelisetti oven käyttölaitteen ja ohjauskeskuksen välistä pistokeliitäntää varten	6,5 m, 5-napainen, CEE-pistoke			6,5 m, 5-napainen, CEE-pistoke		
Kaapeli paikan päällä olevaa CEE-pistorasiaa varten	1 m, 16 A			1 m, 16 A		
<b>Kotelon mitat</b>		400 x 500 x 200	355 x 400 x 200		380 x 290 x 150	400 x 400 x 170

● = vakio ○ = vastaavilla varusteilla, tarvittaessa lisäohjauksella



**Ohjausten laajennuspiirilevy:**  
BK 150 FU E-1 (E FU H) AK 500 FUE-1 (E FU H)

**Laajennuskortti 6 releellä**

Tuulikaappiohjaus, 6 lisäkytkentälähtöä (1 x 4, 2 x 1 potentiaalivapaa) 6 digitaalista lisätuloa

**Laajennuskortti 1 releellä**

Tuulikaappiohjaus, 1 lisäkytkentälähtö



**Lattialankasilmukan vahvistin**

Pistopiirilevy 1- tai 2-kanavainen, soveltuu 2 erilliselle induktiosilmukalle, toimitus ilman silmukkakaapelia

# Lisätarvikkeet

Ohjauksille BK 150 FU E-1, AK 500 FUE-1, AK E ja AK E light



## HS 4 BS

4 painiketoimintoa, teksturoitu mattamusta



## Teollisuuskäsilähetin HSI 6 BS, HSI 15 BS

korkeintaan 6 oven (HSI 6 BS) tai 15 oven (HSI 15 BS) ohjaukseen, erityisen suurilla painikkeilla helpon käytön varmistamiseksi työkalusineet kädessä, iskunkestävä kotelo Suojausluokka IP65



**Ulkoinen ohjauspääte ja painikkeet FUE-1:lle**  
helppo asentaa ja ohjelmoida, voidaan sijoittaa ohjauskeskuksesta erilleen, samat ohjauspainikkeet kuin ohjauskeskuksessa sekä 4-osainen 7-segmenttinäyttö



## 1-kanavainen relevastaanotin HER 1 BS

1 potentiaalivapaa relelähde tilakyselyllä



## 2-kanavainen relevastaanotin HET-E2 24 BS

2 potentiaalivapaata relelähdeä suunnanvaihtoa varten, 2-napainen tulo potentiaalivapaata rajatietoilmotusta Ovi-AUKI / Ovi-KIINNI varten (oven asennon kyselyä varten)



Vain Hörmannilta

## Moderni radio-ohjausjärjestelmä

Kaksisuuntaisessa BiSecur-radio-ohjausjärjestelmässä on käytetty tulevaisuuteen suuntautunutta teknologiaa, jolla varmistetaan teollisuusovien helppo ja turvallinen käyttö. Uudella, erittäin turvallisella BiSecur-koodausmenetelmällä varmistetaan, että asiattomat henkilöt eivät voi kopioida järjestelmän radiosignaalia. Menetelmälle on myönnetty Bochumissa sijaitsevan Ruhr-yliopiston turva-asiantuntijoiden sertifiointi.

## Edut

- Erittäin turvallinen 128-bittinen koodaus, kuten internet-pankkipalveluissa
- Häiriöitä kestävä radiosignaali, jolla on vakaa kantama
- Helppo oven tilatietokysely\*
- Yhteensopiva aikaisempien tuotteiden kanssa:  
BiSecur-ohjauselementeillä voi ohjata myös 868 MHz:n radiotaajuudella toimivia radiokoodivastaanottimia (mallit vuodesta 2005 vuoden 2012 kesäkuuhun saakka)

\* Mallissa WA 300 S4 valinnaisella kaksisuuntaisella vastaanottimella ESEI BS varustettuna, kaikissa muissa käyttölaitteissa valinnaisella kaksisuuntaisella vastaanottimella HET-E2 24 BS ja pääteasentojen paluuilmoituksella varustettuna



**Tutkaliiketunnistin MWD-C**  
nopea ja kohdistettu automaattinen oven avautuminen, ajosuunnan tunnistin, maks. asennuskorkeus 7 m, asennus pakastevarastossa mahdollista -22 °C saakka, IP65



**Vetokytkin, jossa on muovinen vetoköysi**  
Asennus vaak- tai pystysuoraan, painevalettu alumiinikotelo, IP65, vetoköyden pituus 4 m



**Vetokytkin**  
paristottomalla radiolähettimellä, musta muovi, IP66



**Painike**  
Auki-kiinni tai "Auki - hätä-seis - kiinni", muovikotelo, IP65



**Kupupainike**  
suuri käyttöpinta-ala, muovikotelo, IP65



**Tutkapainike HTR 1-24**  
Anturi kosketuksettomaan avaukseen, muovikotelo, IP41



**Kosketukseton painike**  
Muovikotelo, IP65



**Merkkivalo Ø 150 mm**  
Punainen, muovikotelo asennusjalalla, IP65



**Merkkivalo Ø 150 mm**  
Punainen, vihreä, asennusjalalla varustettu muovikotelo, IP65



**Pyörivä varoitusvalo**  
Punainen tai keltainen, muovikotelo, IP54



**Varoitusvilkku**  
Oranssi, muovikotelo, IP65

# Lisätarvikkeet

Ohjauksille BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1



## 3D-laserskanneri Scanprotect

Liike- ja läsnäolotunnistus takaa laserteknologian ansiosta käyttöturvallisen toiminnan myös erilaisia lattiamateriaaleja käytettäessä. Laserkenttä toimii luotettavana oven valvontalaitteena. Se tunnistaa suunnan ja nopeuden, jolla kohde liikkuu, ja takaa siten ihanteelliset reaktioajat avattaessa ja suljettaessa. Oven aukipitoaika voidaan siten minimoida ja energiaa säästyy.

- Sopii erityisesti ulkoalueille, koska kestää hyvin erilaisia säitä **1**
- Oven edustaa voidaan valvoa luotettavasti ja automaattinen oven avautuminen sujuu nopeasti ja kohdistetusti
- **UUTUUS.** Energiansäästö automaattisella avautumiskorkeuden säätämällä havaintoalueella havaitun ajoneuvon koon mukaan (vain yhdessä FUE-1-ohjauksen kanssa) **2**
- Oven aukipitoaika minimoidaan energian säästämiseksi **3**
- Kätevät säätömahdollisuudet oven ohjauskeskuksesta
- Havainnointialueella olevien kohteiden häivytyks pysyvästi tai hetkellisesti **4**
- Poikittais- ja henkilöliikenteen havainnointi kytkettävissä pois päältä **5**
- Virtuaalinen vetokytkin avaa oven henkilöille tai ajoneuvoille niiden pysähtyessä määritetyssä kohdassa
- Käyttönoton apuna käytetään lattiaan heijastettavia LED-pisteitä
- Helppo liitääntä värikoodattujen liittimien avulla
- Asetusten teko helppoa Bluetooth-yhteydellä



Ohjauksille AK E 700 M, AK E 2500 M-I, AK E 750 M, AK E 370 M-I, AK E 370 M, BK 370 M FUE-1

---



**4-painikkeinen käsilähetin**  
Musta



**Vetokytin, jossa köysi**  
Asennus vaaka- tai pystysuunnassa, alumiininen painevalukotelo, IP65, köyden pituus 4 m



**Radiovastaanotin**  
ohjaukseen käsilähettimellä



**Painike**  
"Auki – hätä – seis – kiinni", muovikotelo, IP65



**Painike**  
"Auki – kiinni", muovikotelo, IP65



**Kupupainike**  
suuri käyttöpinta-ala, muovikotelo, IP65



**Induktiosilmukka**  
Induktiosilmukka, jossa on sulkeutuva kosketin ja vaihtokosketin, asetettavissa impulssille tai jatkuvalle kontaktille, ajosuunnan tunnistus, 50 m:n silmukkakaapeli



**Tutka-anturi**  
nopea ja kohdistettu automaattinen oven avautuminen, ajosuunnan tunnistin, IP65



**Pyörivä varoitusvalo**  
Punainen tai keltainen, muovikotelo, IP54

# Kaikki yhden katon alta julkisiin tiloihin ja tuotantolaitoksiin

Suuresta tuotevalikoimastamme löytyy sopiva ratkaisu kaikkiin tarpeisiin. Kaikki tuotteemme sopivat saumattomasti yhteen ja näin varmistetaan oven hyvä toimintavarmuus. Se tekee yrityksestämme vahvan ja tulevaisuuteen suuntautuneen, yksityisen ja teollisen rakennusalan yhteistyökumppanin.

**TEOLLISUUSOVET. KUORMAUSTEKNIikka. LIUKUPORTIT. SISÄÄNAJON VALVONTAJÄRJESTELMÄT.**



Kuvissa näkyvissä tuotteissa saattaa olla lisävarusteita, eivätkä ne aina vastaa vakiomalleja. Värät ja pinnat voivat poiketa kuvan väreistä ja pinnoista painoteknisistä syistä. Suojattu tekijänoikeudella. Jäljentäminen, myös osittainen, vain tekijän luvalla. Oikeus muutoksiin pidätetään.