



# Autotallin nosto-ovet

UUTUUS: Duragrain-pinta antaa ovelle modernin ulkonäön

**HÖRMANN**

## Useita etuja

Nosto-ovet avautuvat ylöspäin ja sijoittuvat katon alle tilaa säästään. Rakenteen ansiosta tilaa säästyy sekä autotallista että autotallin edestä. Nosto-ovet voidaan asentaa lähes kaikenlaisiin aukkoihin, ne tarjoavat jopa 14 cm suuremman läpiajoleveyden kuin kippiovet. Sen lisäksi ne on tiivistetty optimaalisesti pysyvästi taipuisilla ja säänkestävillä tiivisteillä kaikilta neljältä sivulta.

Nauti helppoudesta ja mukavuudesta.



## SISÄLTÖ

- 6 Hyviä syitä valita Hörmann
- 18 Teräksisten nosto-ovien yleiskatsaus
- 22 Teräspintojen yleiskatsaus
- 23 Alumiinisen runko-oven yleiskatsaus ■ **UUTUUS**
- 24 Massiivipuisten nosto-ovien ja puulajien yleiskatsaus
- 26 Yleiskatsaus
- 32 Ovien kuvioinnit
- 46 Oven toteutus
- 54 Kahvat / lukituksen avaus
- 55 Ikkunat
- 56 Käyntiovet
- 58 Sivuovet
- 60 Vanhan oven uudistaminen
- 66 Autotallin ovien käyttölaitteet
- 70 Tarvikkeet
- 78 Tekniikka
- 80 Premium- ja standardimalli
- 81 Automaattinen autotallin nosto-ovi LPU 67 Thermo
- 82 Teollisuusnosto-ovi SPU F42 Plus
- 84 Kääntöovi DFT 42 ■ **UUTUUS**
- 86 Käyttöominaisuudet
- 88 Koot ja tekniset tiedot

Kuvissa näkyvissä ovissa saattaa olla lisävarusteita, eivätkä ne aina vastaa vakiomalleja.

Värit ja pinnat voivat poiketa kuvan väreistä ja pinnoista painoteknisistä syistä.

Suojattu tekijänoikeudella. Jäljentäminen, myös osittainen, vain tekijän luvalla. Oikeus muutoksiin pidätetään.

# Nosto-ovi – mikä sopii minulle parhaiten?

Tietyt seikat kannattaa huomioida, kun tehdään päätös uudesta autotallin nosto-ovesta. Monotonisten, funktionaalisten metalliovien aika on mennyt ohi jo ajat sitten. Saatavilla on laaja valikoima nosto-ovia, joissa yhdistyy toimivuus, ulkonäkö ja turvallisuus. Varmistaaksemme, että saat kaiken tarvittavan tiedon ovea valitessasi, olemme koonneet kaikki autotallin ovien tärkeät yksityiskohdat kompaktiin muotoon.

## Materiaali – teräs vai puu?

Tyypillisiä autotallin ovissa käytettäviä materiaaleja ovat puu ja teräs. **Teräksiset autotallin ovet ovat kestäviä ja pitkäikäisiä.** Kuumasinkitty materiaali ja korkealaatuinen polyesteripohjute tekevät pinnasta sadevettä hylkivän suojaten myös ruosteelta. Teräksiset nosto-ovet ovat hyvin tai erinomaisesti lämpöeristettyjä. Ne tarjoavat myös lukemattomia erilaisia mahdollisuuksia, minkä lisäksi ne on helppo puhdistaa.

Kokopuisia autotallin ovia on saatavana useita eri malleja, ja ne sopivat erinomaisesti taloihin, joissa on runsaasti puurakenteita. Koska puu on luonnollinen raaka-aine, puiset autotallin ovet vaativat paljon hoitoa ja ovat suhteellisen kalliita. Puisten autotallin ovien säännöllinen hoito on erityisen tärkeää, jotta puu on aina suojattu.

Erityinen kokokohta autotallin ovissa on julkisivuseinä, koska ovi voidaan verhoilla talon julkisivumateriaalilla ja siten integroida lähes näkymättömästi julkisivuun.

## Lämpöeristys – miksi se on tärkeää?

**Eristys on erityisen tärkeää, jos autotalli on suoraan yhteydessä taloon tai sitä käytetään työ- tai harrastustilana.**

Molemmiin puolin pinnoitetuilla nosto-ovilla on erinomaiset lämmöneristysominaisuudet. Lisäksi ne ovat erittäin hiljaisia ovilehden vakauden ansiosta. Muoviprofiilit lisätiivisteillä minimoivat kylmäliitoksen seinän ja karmin välillä. **Profiilit voivat parantaa eristystä vielä 15 prosentilla.**

## Käyttölaitte – mitä etuja se tarjoaa?

Autotallin ovien käyttölaitteet ovat nykyään lähes aina vakiona mukana autotallin ovissa. **Automaattisesti toimivien autotallin ovien tärkein etu on, että autotallin ovien käyttö on erityisen helppoa käsilähettimellä suoraan autosta.** Älykkäiden Smart Home -ratkaisujen ansiosta avaaminen on nyt mahdollista älypuhelimella missä ja milloin tahansa. Lisäksi käyttölaitteet tarjoavat hyvän suojan murtautumista vastaan, koska suljettuja ovia ei voida työntää auki. On tärkeää huomioida myös oven aukityönnön esto, joka toimii myös sähkökatkon sattuessa.

## Kulkeminen autotalliin - millaisia vaihtoehtoja on olemassa?

Jos autotallista ei ole suoraa pääsyä taloon, suosittelemme autotallin oveen yhdistettyä käyntiovea. Käyntiovet ovat käytännöllisiä, koska autotallin ovea ei tarvitse avata kokonaan, jos tarvitset vaikka vain polkupyörää. Kompastumisvaaran ehkäisemiseksi käyntioven kynnyksen tulisi olla matala. Suurissa autotalleissa voidaan myös käyttää autotallin kynnyksetöntä sivuovea.



▲ Kätevän käyntioven avulla voit hakea polkupyörät autotallista avaamatta koko ovea.

▼ Jos käytät autotallia myös harrastushuoneena, suosittelemme molemmin puolin pinnoitettuja nosto-ovia, joissa on hyvä lämpöeristys.



”Hyvä nimi on ensin ansaittava.”

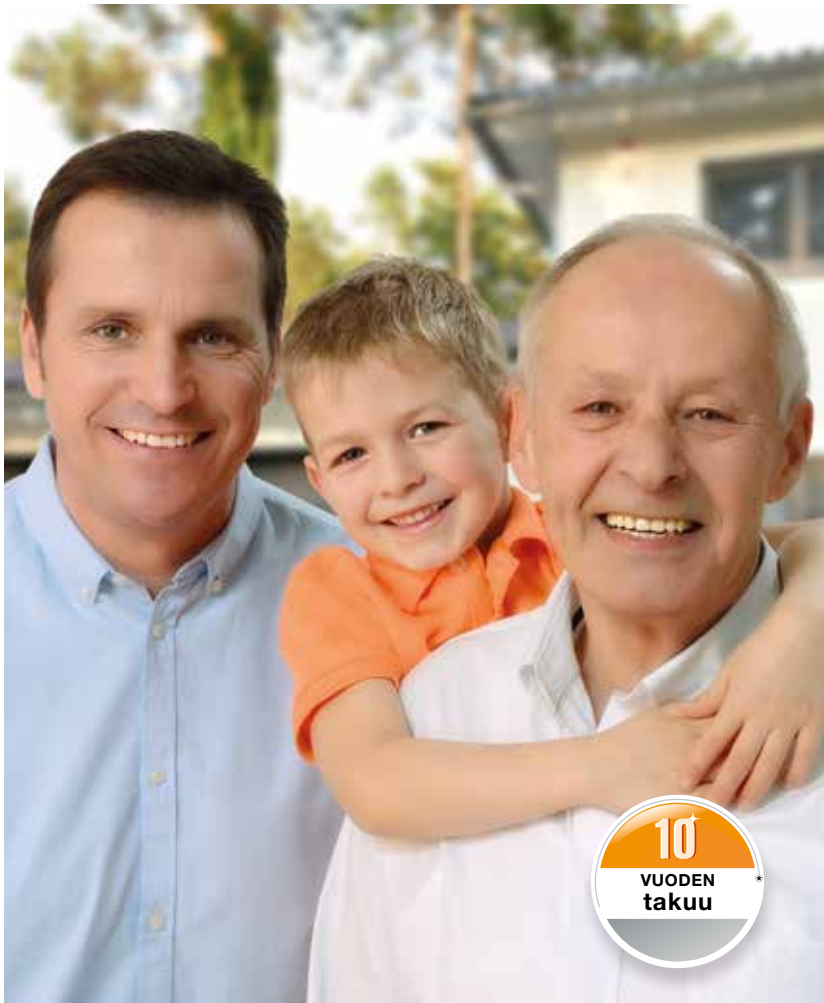
August Hörmann

Hörmann on merkinä lupaus huippulaadusta, yrityksen perustajan moton mukaan. Perheyriyksellä on yli 80 vuoden kokemus ovien ja käyttölaitteiden valmistuksesta ja yli 20 miljoonan myydyn oven ja käyttölaitteen ansiosta johtava asema Euroopan markkinoilla. Voit huoletta luottaa Hörmann-laatuun.



## 1 Saksalaista merkkilaatua

Kaikki olennaiset ovi- ja laite-elementit ovat Hörmann itse kehittämiä ja valmistamia. Ne ovat keskenään täysin yhteensopivia ja asiakkaiden turvallisuuden takaamiseksi riippumattomien, tunnettujen tutkimuslaitosten **testaamia ja sertifioimia**. Ne valmistetaan Saksassa laadunhallintajärjestelmä DIN ISO 9001:n mukaisesti ja ne täyttävät kaikki eurooppalaisen standardin 13241-1:n vaatimukset. Tämän lisäksi korkeasti koulutetut työntekijämme työskentelevät intensiivisesti uusien tuotteiden, jatkokehittelyn ja yksityiskohtien parannusten parissa. Näin syntyy patentoituja ratkaisuja ja johtava asema markkinoilla.



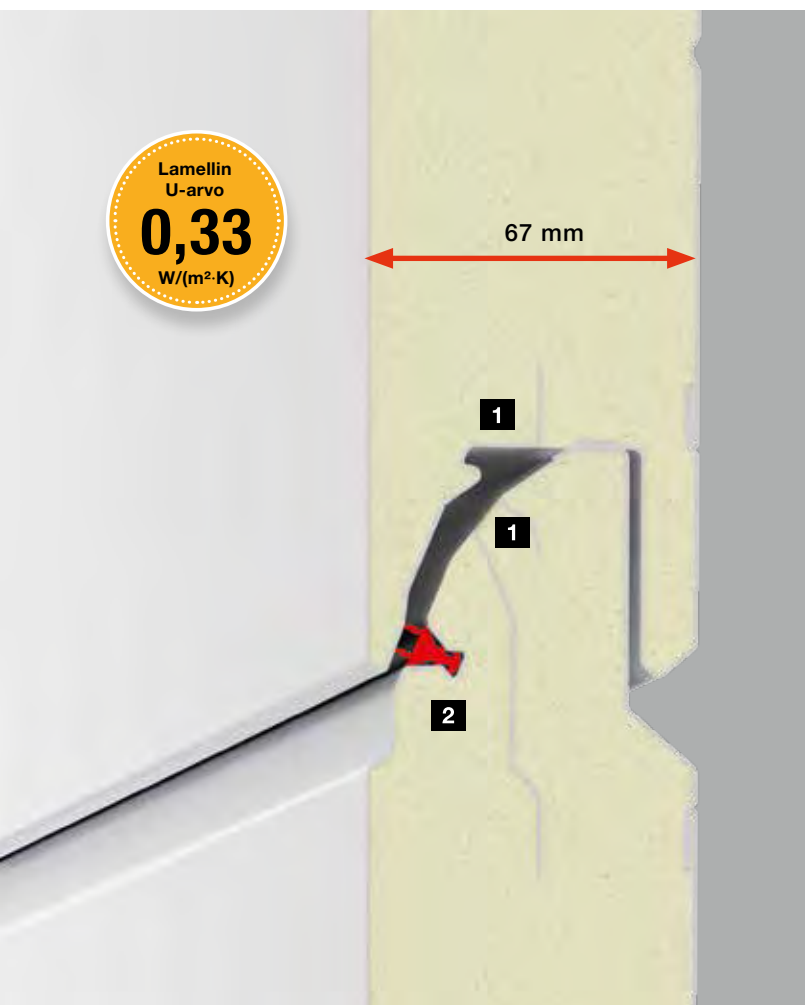
## 2 Autotallin ovia useiden sukupolvien käyttöön

Pitkäaikaisella testauksella testataan tuotteiden laatu ja varmistetaan Hörmann korkeiden laatukriteerien täyttyminen. Siksi sekä erinomaisten teknisten ratkaisujen että myös tinkimättömän laadunvarmistuksen ansiosta Hörmann kaikkien nosto-ovien **takuu on 10 vuotta ja käyttölaitteiden 5 vuotta.\***

\* Yksityiskohtaiset takuuehdot ovat nähtävissä osoitteessa [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)

## 3 Tulevaisuutta ajatellen

Hörmann näyttää esimerkkiä. Yrityksemme kattaa sen vuoksi **energiantarpeensa 100-prosenttisesti ekosähköllä.** Yhdessä älykkään ja sertifioidun energianhallintajärjestelmän, CO<sub>2</sub>-neutraalin rahtauksen sekä materiaalien kierrätyksen ansiosta säästetään vuosittain yli **40 000 tonnia CO<sub>2</sub>:ta.** Hörmann tarjoaa tuotteita kestäväan rakentamiseen.



## 4 Moderni energiansäästöovi

Eryteisesti autotalleissa, jotka on liitetty suoraan taloon, on suositeltavaa käyttää molemmiin puolin pinnoitettuja nosto-ovia. Erittäin hyvällä lämpöeristyksellä varustetun tuotteen LPU 42 lisäksi **LPU 67 Thermo** tarjoaa kaiken, mitä nykypäivänä odotetaan modernilta rakentamiselta: erinomaisen lämpöeristyksen lämpökatkauksien lamellien ansiosta **1** U-arvolla  $0,33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^*$ , lamellien välitilojen erittäin hyvän tiivistyksen kaksoishuulitiivisteiden **2** ja kaksinkertaisella alareunan tiivisteellä varustetun optimaalisen alareunan tiivistyksen ansiosta, joka tasoittaa myös lattian epätasaisuuksia ja vähentää energiahäviötä.

Lisätietoa, ks. sivu 78.

\* Oven U-arvo (5000 × 2125 mm) =  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

## 5 Tehokas lämpöeristys

**Vain Hörmannilta**

**Hörmann ThermoFrame** parantaa LPU-oven jo entisestään hyviä eristysominaisuuksia. Musta muoviprofiili asennetaan yhdessä ovikarmin kanssa. Kun karmi ja tiilimuraus erotetaan termisesti, **eristys paranee jopa 15 %\*\***. Valinnaisen ThermoFrame-karmiliitännän saa halutessa kaikkiin Hörmann nosto-oviin.

Lisätietoa, ks. sivu 86.

\*\* Autotallin eristetyin LPU 42 -nosto-oven koossa 5000 × 2125 mm





## 6 Ihanteellinen pitkäaikainen suoja

**Vain Hörmannilta**

Haurastumista kestävä, 4 cm korkea **muovinen alareuna** ympäröi kehyksen ruosteelle alttiin alueen ja **suojaa pysyvästi mahdolliselta korroosiolta**. Toisin kuin muiden valmistajien ratkaisuihin tämä pitkäaikainen suoja kestää myös jatkuvaa kastumista. Alareuna ja alareunan tiiviste sopivat myös optisesti hyvin yhteen oven kanssa.

## 7 Jatkuvasti kauniit Duragrains-koristepinnat ■ UUTUUS

**Vain Hörmannilta**

erittäin kestävällä suojamaalilla

Uudessa Duragrains-pinnassa on valittavissa 24 koristepintaa, joilla saadaan aikaan yksityiskohtainen, luonnollinen ja väriltään kestävä ovinäkymä. **Innovatiivinen digitaalipainatus 1 sinkityn lamellin 3 pohjamaalissa 2 ja päällystys erittäin kestävällä suojalakalla 4** takaavat jatkuvasti kauniin ulkonäön. Valinnaiset yläpielen ja karmin peitelevyt toimitetaan kuviointiin mukautetun värisenä.

Lisätietoja on sivuilla 48 – 49.



## 8 Täydellinen kokonaisvaikutelma



**Vain Hörmannilta**

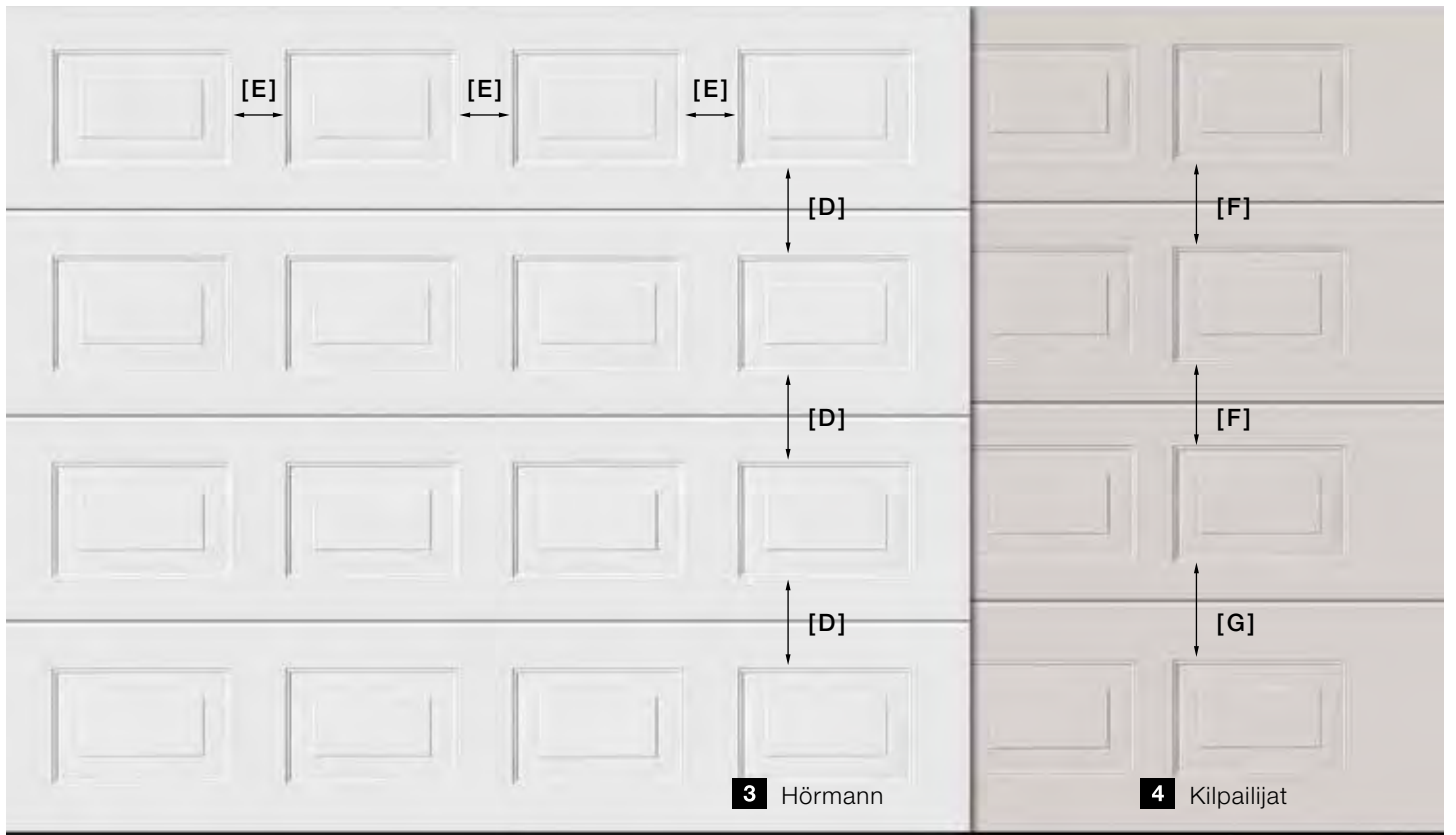
kaikissa ovimitoissa

### 1 Yhtenäinen urien etäisyys toisistaan ja näkymättömät lamellien siirtymäkohdat vaakauritetuissa ovissa

Hörmann autotallin ovet erottuvat edukseen tarkasti yhtenäisen urituksen johdosta **[A]**. Lamellit on muotoiltu niin, että siirtymäkohtia ei edes näy oven ollessa suljettuna. Vertailu kannattaa!

Halutessa on saatavilla myös käytännöllisiä sivuovia, joiden vaakauritus on täysin samassa linjassa. Lisätietoja on sivuilla 58 – 59.

2 Epäsäännöllinen urien etäisyys **[B]**, **[C]** johtuen erikorkuisista lamelleista ja lamellien näkyvistä siirtymäkohdista muiden valmistajien ovissa. Ovi näyttää rauhattomalta.



**Vain Hörmannilta**

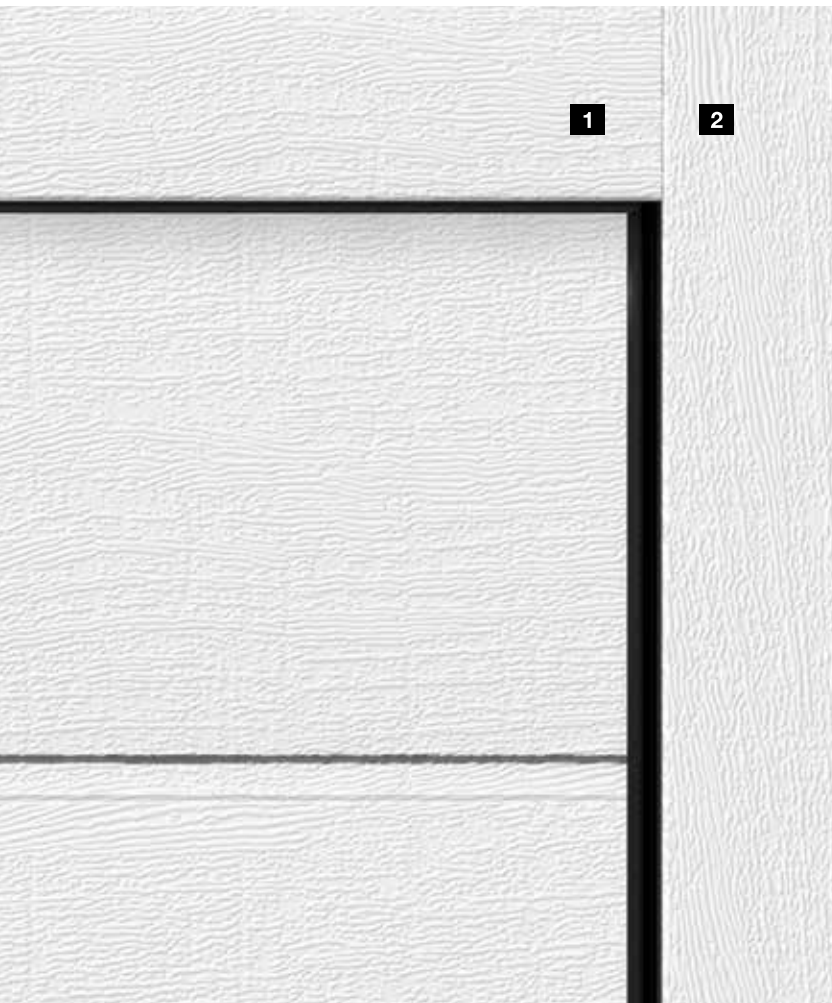
kaikissa ovimitoissa

### 3 Tasainen peilikuviojako

Hörmann nosto-ovissa yksittäisten peilikuvioiden välinen etäisyys korkeussuunnassa [D] on harmonisen kokonaisvaikutelman aikaansaamiseksi tarkalleen sama. Se saadaan aikaan samankorkuisilla lamelleilla koko oven korkeudella. Myös vaakasuuntaiset peilikuvioiden [E] väliset etäisyydet ovat yhtenäiset. Näin saadaan aikaan oven täydellinen ulkonäkö.

Myös sivuovia on saatavilla samalla lamellijaolla autotallin nosto-oven ja sivuoven yhtenäisen ulkonäön varmistamiseksi. Lisätietoja on sivuilla 58 – 59.

4 Epätasainen peilikuviojako [F], [G] johtuen erilaisista lamellien korkeuksista muiden valmistajien ovissa. Ovi näyttää rauhattomalta.



## 9 Samannäköinen karmi ja ovilehti



Oven **täydellinen ulkonäkö** saavutetaan useilla pienillä yksityiskohdilla: otsalevy **1** toimitetaan valkoisissa ovissa ja kaikilla pinnoilla aina samannäköisenä ovilamellien kanssa. Silloin kaikki sopii täydellisesti yhteen. Sivukarmit **2** ovat saatavilla vakiona valkoisena Woodgrain-pinnalla\* varustettuina. Sandgrain-, Silkgrain- tai Decograin-pinnalla varustetuissa nosto-ovissa valinnaiset kehyksen verhoilut sekä värilliset ovet voi tilata ovilamellien pintaa vastaavina. Duragrain-ovissa karmien verhoilu ja peitelevyt toimitetaan valinnaisesti koristekuvioon sopivan värisenä.

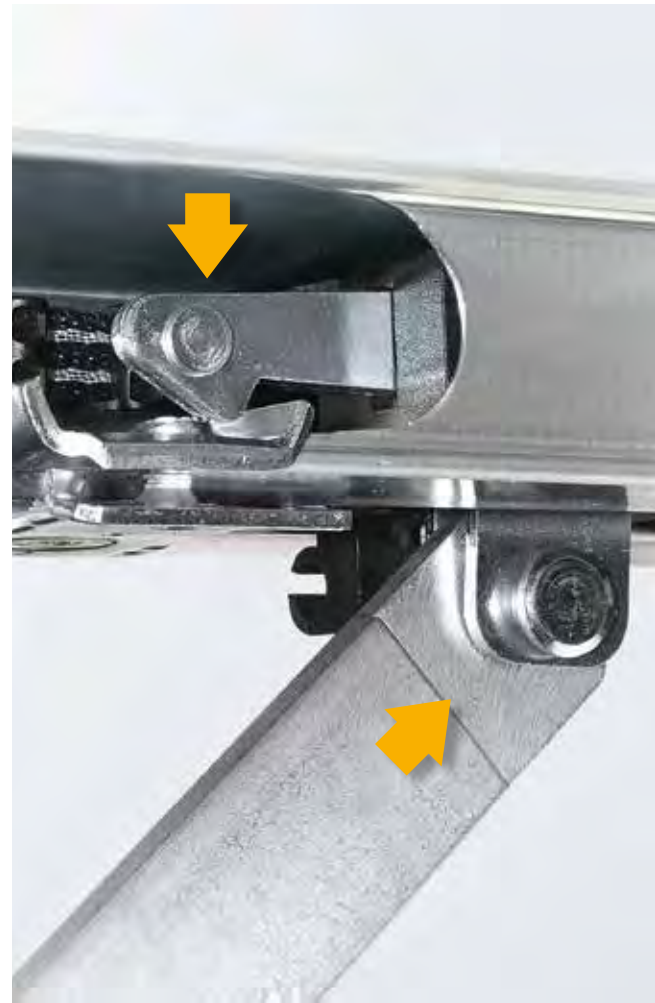
Lisätietoa, ks. sivu 62.

\* malleissa LPU 67 Thermo ja LPU 42 Premium-malleissa harmaanvalkoinen RAL 9002

## 10 Pinnan tasalla oleva otsalevy

LPU 42 -ovissa otsalevy on **tyylikäs ratkaisu**, jolla saadaan aikaan peitelevyn ja ovilehden näkymätön siirtymäkohta. Oven ollessa suljettuna ylempi ovilamelli **1** muodostaa yhtenäisen pinnan peitelevyn **2** kanssa.

Lisätietoa, ks. sivu 64.



## 11 Käytännöllisiä ratkaisuja



**Vain Hörmannilta**

Henkilöiden kulku autotalliin helpottuu LPU 42 -käyntioven **kynnyksettömällä ratkaisulla**. Polkupyörät ja puutarhatyökalut voi hakea autotallista avaamatta koko ovea. Käyntioven teräskynnys on keskikohdasta vain 10 mm korkea ja reunoista 5 mm korkea. Se pienentää kompastumisvaaraa ja helpottaa kynnyksen ylittämistä esim. kottikärryillä.

Lisätietoja on sivuilla 56 – 57.

## 12 Helppoa lisäturvallisuutta



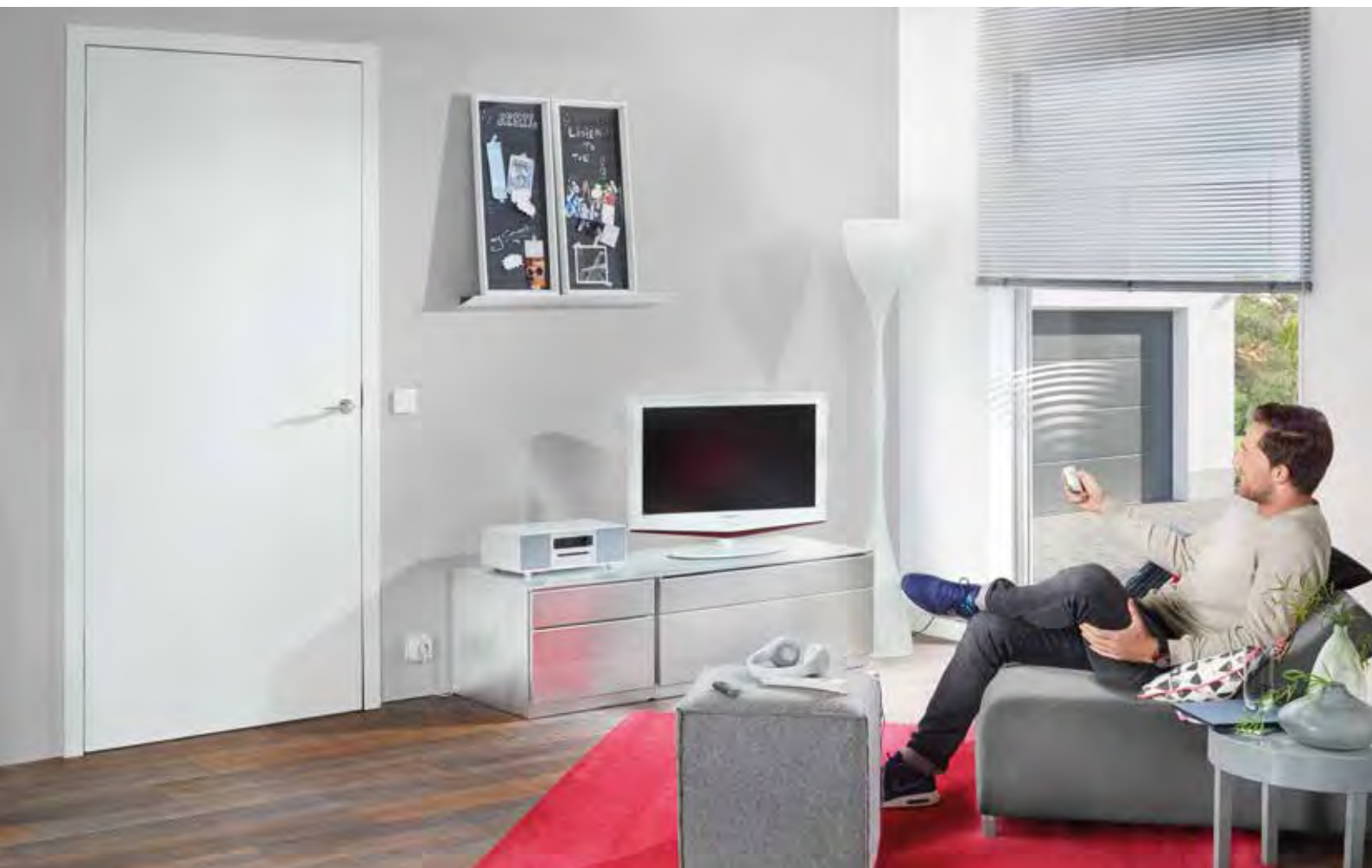
**Vain Hörmannilta**

Mekaaninen aukityönnon esto käyttökiskossa

Kutsumattomilla vieraililla ei ole asiaa automaattisilla Hörmann-nosto-ovilla suojatuille alueille. Kun autotallin ovi sulkeutuu, **aukityönnon esto** lukittuu automaattisesti ohjainkiskossa olevaan ovipysäyttimeen, **minkä jälkeen ovi lukittuu välittömästi ja on suojattu nostamista vastaan**. Patentoitu ovilukitus toimii täysin mekaanisesti, mistä johtuen se toimii luotettavasti myös ilman virransyöttöä, toisin kuin muiden valmistajien tuotteet.



Ks. lyhytfilmi "Autotallin käyttölaite - rauhoittavan turvallinen" osoitteessa [www.hoermann.com/videos](http://www.hoermann.com/videos)



# 13

## Radio-ohjatun BiSecur-järjestelmän sertifoitua turvallisuutta



Kaksisuuntaisessa radio-ohjatussa BiSecur-järjestelmässä on käytetty tulevaisuuteen suuntautunutta teknologiaa, jolla varmistetaan autotallin ovien ja sisäänajoporttien, ovikäyttölaiteiden, valo-ohjauksen ja monien muiden ratkaisujen helppo ja turvallinen käyttö. Hörmann kehittämä erittäin turvallinen BiSecur-koodausmenetelmä on luotettava ja sillä on häiriötön kantama. Siten varmistetaan, ettei kukaan asiaton henkilö voi kopioida järjestelmän radiosignaalia. Menetelmälle on myönnetty Bochumissa sijaitsevan Ruhr-yliopiston turva-asiantuntijoiden sertifiointi.



Ks. lyhytfilmi "BiSecur - radio-ohjatun järjestelmän sertifoitua turvallisuutta" osoitteessa: [www.hoermann.com/videos](http://www.hoermann.com/videos)

## Täydellisen yhteensopiva

**Kaikki BiSecur-käyttölaitteet, vastaanottimet ja ohjausyksiköt ovat 100-prosenttisen yhteensopivia.** Käsilähetimellä tai esim. radio-ohjatulla koodipainikkeella voidaan avata autotallin oven ohella myös Hörmann-käyttölaiteella varustetun sisäänajoportin, ovien käyttölaiteita tai muita BiSecur-vastaanottimilla varustettuja laitteita.

Uudella **Hörmann BlueSecur -sovelluksella autotallin ovea tai sisäänajoporttia voi ohjata Bluetooth\*-illa helposti suoraan älypuhelimesta.** Sen lisäksi muita käyttöoikeuksia\*\* voidaan siirtää jatkuvasti voimassa olevasti tai ajallisesti rajoitetuisti muihin älypuhelmiin, jolloin jokaisella perheenjäsenellä on oma oven- ja portinavaaja aina mukanaan.

Lisätietoja on sivuilla 66 – 77.

\* Yhdessä Hörmann ulkoisen Bluetooth-vastaanottimen kanssa

\*\* In-app maksamista mahdollisesti tarvitaan



## 14 Oven asennon helppo kysely

**Et enää koskaan joudu menemään huonolla säällä ulos tarkistamaan, onko ovi suljettu.**

Oven asennon saa painikkeen painalluksella helposti selville käsilähettimen HS 5 BS tai sisäpuolella olevan FIT 5 BS-painikkeen LED-valon väristä. Oven voi sulkea tarvittaessa napin painalluksella\*\*\*. Oven ohjaaminen ei voisi olla helpompaa ja mukavampaa.

\*\*\* Mikäli ovea ohjataan ilman näköetäisyyttä oveen, on käytettävä ylimääräistä valokennoa.

## 15 Tyylikäs ulkonäkö

Ylelliset BiSecur-käsilähetimet erottuvat edukseen niiden mustan tai valkoisen pinnan ohella myös niiden tyylikkään suunnittelun ja miellyttävän ergonomian ansiosta.

Hörmann BiSecur-käsilähetimissä on valinnainen musta, kiiltävä pinta ja niiden ylelliselle muotoilulle on myönnetty arvostettu reddot design award -muotoilupalkinto.



Ks. lyhytfilmi osoitteessa "Luotettava, helppo, rajoitettu" - Hörmann BiSecur-radiojärjestelmä osoitteessa: [www.hoermann.com/videos](http://www.hoermann.com/videos)

Kuva ylhäällä: käsilähetin HS 5 BS ja käsilähetinasema (valinnainen)

## 5 syytä, miksi sinun kannattaa jättää autotallin ovien asennus ammattilaisille

Taipuvat ovet, särkyvät saranat, hankalat oviaukot – neuvojen puute ja virheet itse suoritetussa autotallin oven asennuksessa pilaavat uuden oven tuoman ilon nopeasti ja voivat pahimmillaan aiheuttaa vakavia onnettomuuksia. Jos haluaa asentaa toimivan oven lyhyessä ajassa kannattaa luottaa ammattilaisiin. Koulutetut asiantuntijat tuntevat erilaiset autotallin ovet, tarjoavat hyviä neuvoja ja asentavat ammattimaisesti oven kaikki osat.







▲ Hörmann-kumppani hoitaa vanhan autotallin oven ammattimaisen hävittämisen.

## Vanhan autotallin oven irrottaminen kunnostamista varten

Ennen uuden autotallin oven asennusta vanha ovi on yleensä poistettava. **Ovilehteä irrotettaessa on toimittava varovaisesti**, sillä kippiovien kiinnivetojouset ovat erittäin kireällä tai ovi voi kaatua, mikä voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Jos vaihdat esimerkiksi kippiovesta nosto-oveen, myös seinä- ja kattokiinnitys on poistettava, jotta autotallin oven uudet osat voidaan kiinnittää.

## Oviaukon mittaaminen

Autotallin oven mittauksen tarkkuus on tärkeää oven asettamiseksi tarkasti paikalleen. Joissakin tapauksissa on otettava huomioon myös kaltevuus tai että autotallin katon korkeus ei mahdollisesti riitä uuden oven asentamiseen. Vanhemmissa autotalleissa on usein erikoisia mittoja, jotka on otettava huomioon ja jotka vaativat erityisratkaisuja. Toinen ongelma mittauksen yhteydessä voi olla karmin väärä asento. Jos karmi on asennettu väärin, autotallin ovi avautuu raskaasti, aiheuttaa ääniä avattaessa ja suljettaessa tai ei edes avaudu. **Jotta sinun ei tarvitse huolehtia oikeista mitoista, ammattilainen mittaa puolestasi.** Näin varmistat, että saat oikeanlaisen ja tarpeisiisi sopivan autotallin oven, joka sopii myös parhaiten autotallin oviaukkoon.

◀ Vanhan oven poistaminen ja uuden autotallin oven asennus tapahtuu yleensä yhdessä päivässä.

## Sopivan materiaalin hankkiminen seinäasennusta varten

Ennen kuin autotallin ovi voidaan asentaa, on valittava oikeat ruuvit, tulpat ja työkalut, kuten porat, seinätyypin mukaan. Valintaan vaikuttaa, onko seinä betonia vai terästä. Koska autotallin ovet aiheuttavat suuria veto- ja puristusvoimia avattaessa tai suljettaessa, on erityisen tärkeää, että ohjainkiskot kiinnitetään seinään asianmukaisilla materiaaleilla.

## Lisävarusteiden, esimerkiksi automaattisen käyttölaitteen asentaminen

Automaattiset käyttölaitteet ovat tärkeitä osia nykyisissä autotallin ovissa. Jotta niille on riittävästi tilaa autotallin katossa ja ne muodostavat kokonaisuuden oven kanssa, käyttölaite tulee ottaa huomioon jo suunnittelun alkuvaiheessa. Asiantuntijat voivat parhaiten arvioida, mitkä käyttölaitteet sopivat kuhunkin oveen. Jos siis haluat varmistaa, että kaikki osat ovat oikeassa paikassa ja tärkeät turvatoiminnot, kuten automaattinen virrankatkaisu, toimivat oikein, ota yhteyttä ammattimaiseen asentajaan, esimerkiksi Hörmann-jälleenmyyjään.

## Vanhojen autotallin ovien osien asianmukainen hävittäminen

Uuden autotallin oven asentamisen jälkeen vanha ovi on hävitettävä asianmukaisesti ja ympäristöystävällisesti. Erityisesti vanhoissa puisissa ovissa on huomattava, ettei niitä saa käyttää polttopuuna, sillä ovissa voi olla useita maalipintoja. Myös vanhat teräksiset autotallinovat on hävitettävä asianmukaisesti. Omatoiminen hävittäminen paikallisissa jätteenkäsittelylaitoksissa on monimutkaista ja kallista. **Hörmann jälleenmyyjät ottavat sen mielellään hoitaakseen puolestasi ja vievät vanhan ovesi pois heti vaihtamisen jälkeen.**



Ks. lyhytvideo "Autotallin modernisointi" osoitteessa [www.hoermann.com/videos](http://www.hoermann.com/videos)

## LPU 67 Thermo

Energiansäästöovi vakuuttaa lämpökatkaistujen 67 mm:n paksuisten lamellien ansiosta erinomaisella lämmöneristyksellä.

## LPU 42

Molemmin puolin pinnoitettu LPU 42-ovi tarjoaa 42 mm:n paksuisten lamellien ansiosta erittäin hyvän eristyksen.

## LTE 42

Eristämätön LTE 42-ovi on edullinen ratkaisu erilleen sijoitettuihin autotalleihin, joissa ei tarvita lisälämmöneristystä.

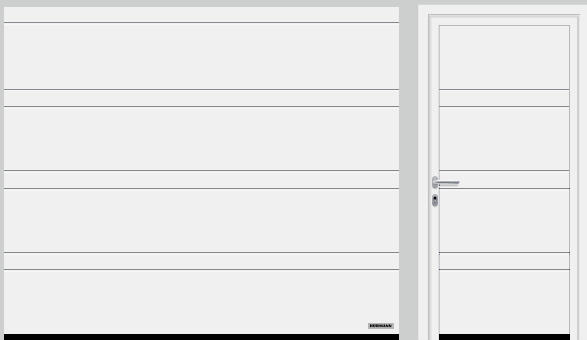




S-vaakaura (LPU 42, LTE 42), valkoinen RAL 9016



M-vaakaura (LPU 67 Thermo, LPU 42, LTE 42), valkoinen RAL 9016



D-vaakaura (LPU 42), valkoinen RAL 9016



T-vaakaura (LPU 42), valkoinen RAL 9016



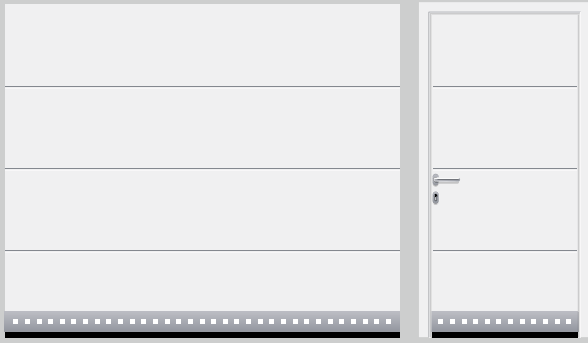
L-vaakaura (LPU 67 Thermo, LPU 42), valkoinen RAL 9016



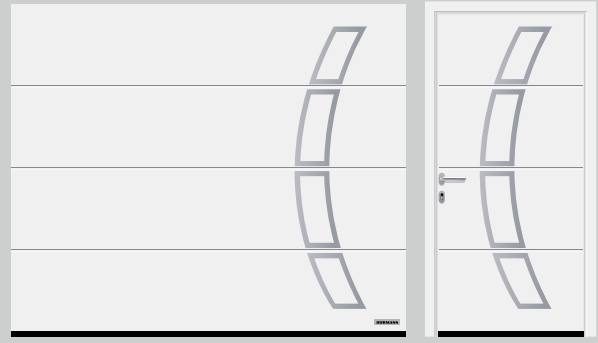
Peilikuvio (LPU 42, LTE 42), valkoinen RAL 9016

**Ohje**

Kaikki LPU 42 -ovikuvioinnit ovat saatavilla myös käyntiovella varustettuina. Lisätietoja on sivuilla 56–57.



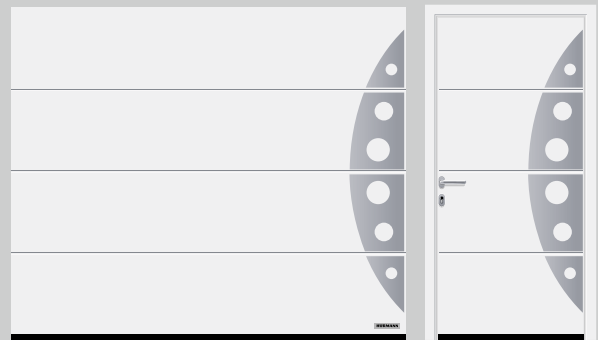
L-vaakaura (LPU 67 Thermo, LPU 42),  
Design-elementin kuvio 450, valkoinen RAL 9016



L-vaakaura (LPU 67 Thermo, LPU 42),  
Design-elementin kuvio 457, valkoinen RAL 9016



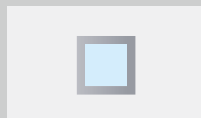
T-vaakaura (LPU 42), upotettu efekti kuviossa 501 ruostumattoman  
teräksen ulkonäöllä, Design-elementin kuvio 454, valkoinen RAL 9016



L-vaakaura (LPU 67 Thermo, LPU 42),  
Design-elementin kuvio 458, valkoinen RAL 9016



Kuvio 451



Kuvio 461



Kuvio 452



Kuvio 462



Kuvio 471



Kuvio 481



Kuvio 459



Kuvio 469



Kuvio 453\*



Kuvio 463\*



Kuvio 455\*



Kuvio 460\*



Kuvio 472\*



Kuvio 482\*



Kuvio 473\*



Kuvio 483\*



Kuvio 474\*



Kuvio 475\*



Kuvio 456

## Yksilölliset kuvioinnit

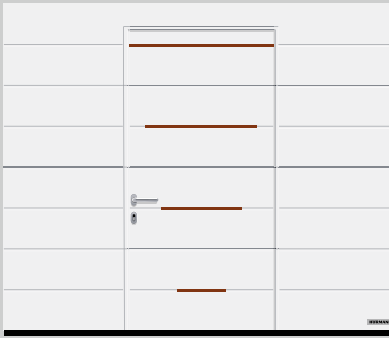
Design-elementtejä voidaan sijoittaa ovien näkyymiin yllä kuvatulla tavalla ja/tai oviin toiveiden mukaisesti ja erilaisina yhdistelminä. Näin suunnittele ovi yksilöllisen kuvioinnin. Myös käytönoikeita ovia voi toimittaa kuvioelementeillä varustettuna. Lähin Hörmann-jälleenmyyjä neuvoo mielellään.



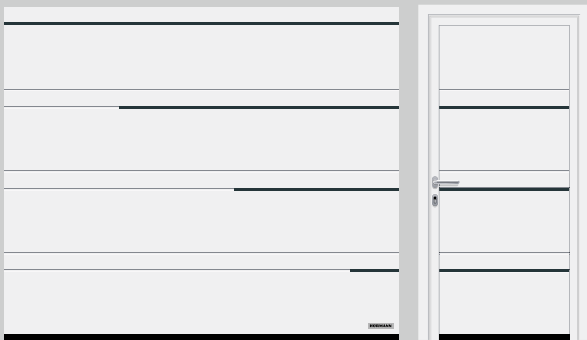
Design-elementti  
valinnaisella lasi-  
ikkunoinnilla\*  
design-kuvioille 461 ja  
481 ■ UUTUUS



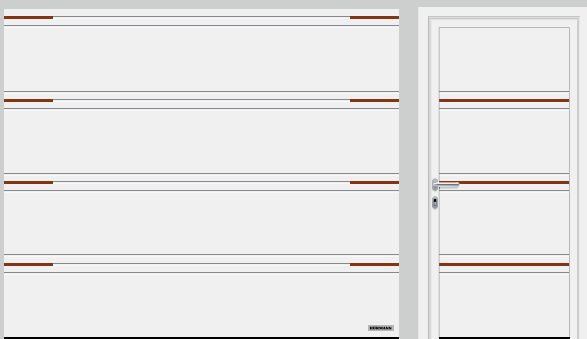
Design-elementti  
ruostumatonta terästä,  
lisäksi muovi-ikkunointi



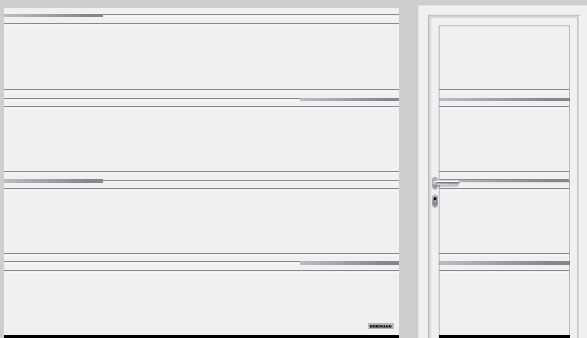
M-vaakaura (LPU 42), upotettu efekti kuviossa 504 puukuvana, käyntioveessa, valkoinen RAL 9016



D-vaakaura (LPU 42), upotettu efekti kuviossa 502 antrasiitinharmaa RAL 7016, valkoinen RAL 9016



T-vaakaura (LPU 42), efekti kuviossa 500, jaetut upotetut efektit puun ulkonäöllä, valkoinen RAL 9016



T-vaakaura (LPU 42), upotettu efekti kuviossa 503, ruostumattoman teräksen ulkonäöllä, valkoinen RAL 9016

## Teräksiset design-elementit ”Numeroita ja sanoja”

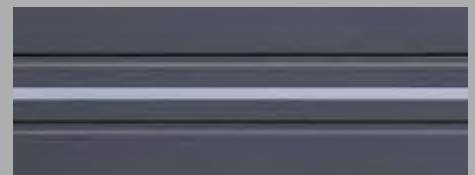
### ■ UUTUUS

Lisää autotallin LPU 42 -nosto-oveen kadun nimi, talonnumero tai tekstejä. Voit valita positiivisten **1** ja negatiivisten **2** merkkien sekä tekstityyppien Modern **1** ja Classic **2** väliltä (vain vaakaurakuviointit).



## Tyylikkäitä yksityiskohtia tehosteiden ansiosta

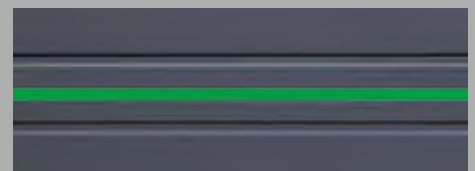
M-, D- ja T-vaakauritettuihin oviin on saatavilla erilaisia tehosteita: esimerkiksi kuvion 501 upotetut efektit kulkevat koko oven leveydeltä, ja jaetut, aina 435 mm:n levyiset efektit kuviossa 500 on sijoitettu oven vasempaan ja oikeaan reunaan.



T-vaakaura, efektit ruostumatonta terästä



T-vaakaura, puiset efektit



T-vaakaura ja upotetut efektit toivotulla RAL-väriellä (kuvassa upotettu efekti väriellä RAL 6018)

## 1 Woodgrain

Edullinen ja kestävä pinta, jossa näkyy alkuperäisen näköisiä sahanterän jälkiä ja josta pienet naarmut voidaan poistaa kuvioidun pinnan ansiosta helposti. Tämä pinta on saatavissa valkoisena (RAL 9016), 15 suosikkivärinä tai valinnaisena RAL-värinä.

## 2 Sandgrain

Hienorakenteinen pinta sopii edullista ratkaisua hakevalle rakentajalle ja erityisesti moderneihin rakennuksiin. Saatavana valkoinen RAL 9016 ja 3 suosikkiväriä.

## 3 Silkgrain

Silkinsileä Silkgrain-pinta erottuu ylellisen ulkonäkönsä puolesta edukseen modernissa rakentamisessa. Sen lisäksi lamellien 50 % paksumpi ulkopelti varmistaa oven entistä paremman tukevuuden sekä sujuvan ja hiljaisen liikkeen. Tämä pinta on saatavissa valkoisena (RAL 9016), 15 suosikkivärinä tai valinnaisena RAL-värinä.

## 4 Decograin

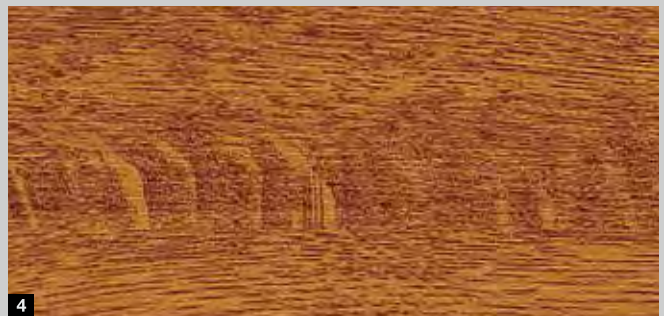
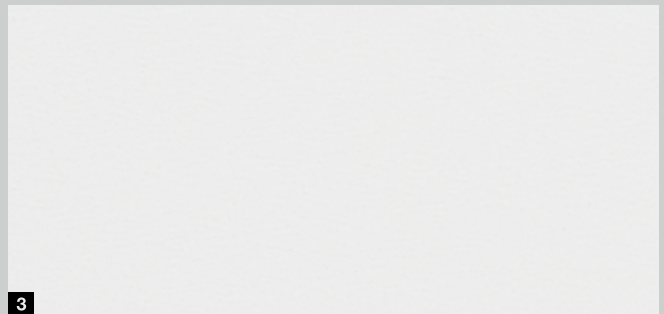
UV-kestävällä muovisella kalvopäällysteellä varustetut Decograin-pinnat antavat nosto-ovelle yksityiskohtaisen ja näyttävän puujäljitelmäisen ulkonäön ja/tai ylellisen antrasiitin värisen, metallisen ulkonäön. Valittavana on 5 luonnollista puukuviota tai tyylikkää metallikuvioita.

## 5 Duragrain ■ UUTUUS

Duragrain-pinnoituksessa on yksityiskohtaisen kaunis, luonnollinen ja väriltään aito pinta. Voit valita 24 eri koristekuviosta.

Innovatiivinen digitaalipainomenetelmä yhdessä korkealaatuisella lakalla tehdyn pintapäällysteen kanssa säilyttää oven ulkonäön jatkuvasti kauniina.

## Teräspinnat



# ART 42 / ART 42 Thermo

## ■ UUTUUS

Normaaliprofiililla **1** tai lämpökatkaistulla profiililla **2** varustettu Hörmann alumiininen runko-ovi vakuuttaa tuomalla enemmän valoa autotalliin sekä paremmalla tuuletuksella yhteisautotallien pysäköintilokeroissa.



Ovimalli, jossa on tasaisesti jaotellut lamellit



Ovimalli, jossa on tasaisesti jaotellut ikkunakentät

## Harmoninen ovinäkymä

Harmoninen kokonaisvaikutelma saadaan aikaan ikkunakehysten **A** tai lasikehysten **B** harmonisella sijoittelulla. Alumiininen runko-ovi on saatavilla 15 suosikkivärinä tai toiveiden mukaisena RAL-värinä. 42 mm:n paksuinen alumiinikeveys on maalattu vakiona valkoiseksi RAL 9016.

## Profiilivaihtoehdot



**1** ART 42

**2** ART 42 Thermo

## Täytevaihtoehdot



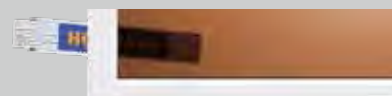
Kaksinkertainen polykarbonaatti-ikkuna, kirkas. Kaksinkertainen muovilevy, kirkas



Kaksinkertainen muovi-ikkuna, valkoiseksi sävytetty (opaali)



Kaksinkertainen muovilevy, kristallikuviointi



Kaksinkertainen muovi-ikkuna, ruskeaksi sävytetty



Kaksinkertainen suulakepuristettu levy



Kaksinkertainen muovi-ikkuna, harmaaksi sävytetty



Teräksinen reikäpelti



Teräksinen verkko



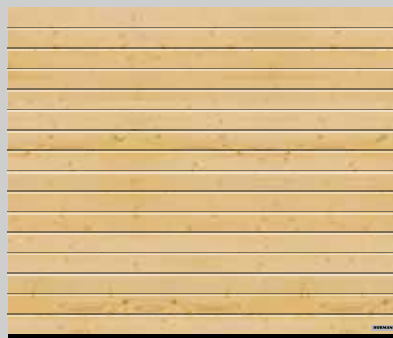
Aaltoristikko



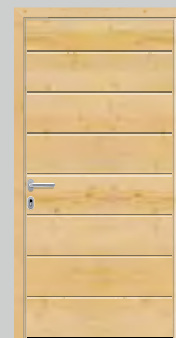
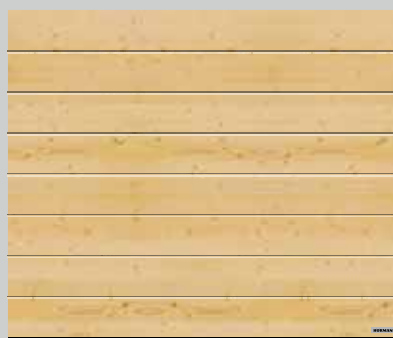
Hitsausverkko

## LTH 42

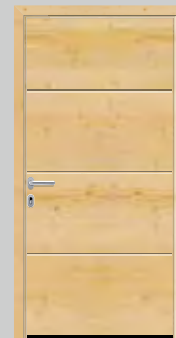
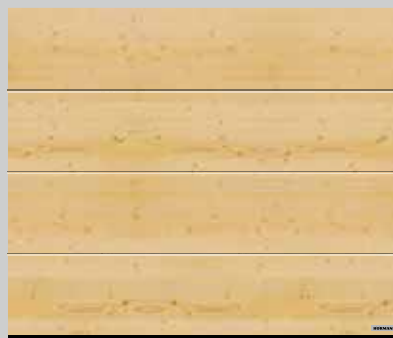
Massiivipuusta valmistetut ovet sileällä tai uudella harjatulla pinnalla sopivat erinomaisesti puutaloihin tai rakennuksiin, joissa on paljon puuelementtejä, esim. puisilla ristikoilla koristeltuihin taloihin tai julkisivuelementteihin. Valitse yhdeksästä ovikuviosta tai kokoa puuovi itse: valmistamme toiveidesi mukaisen yksilöllisen oven tietokoneohjatulla jyrsimellä.



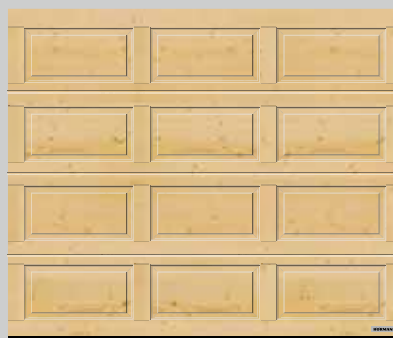
S-vaakaura, pohjoismainen mänty



M-vaakaura, pohjoismainen mänty



L-vaakaura, pohjoismainen mänty

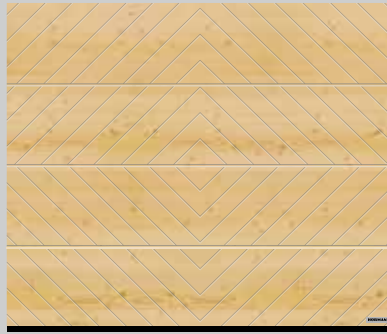


Peilikuvio, pohjoismainen mänty

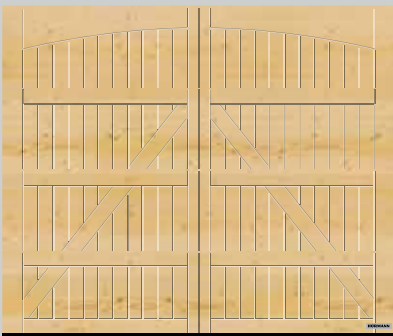




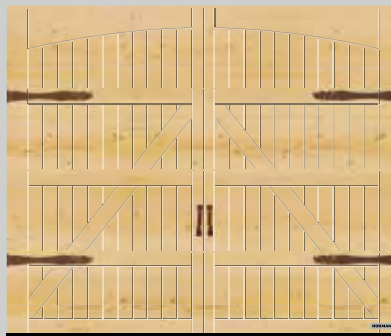
Kuvio 401, pohjoismainen mänty



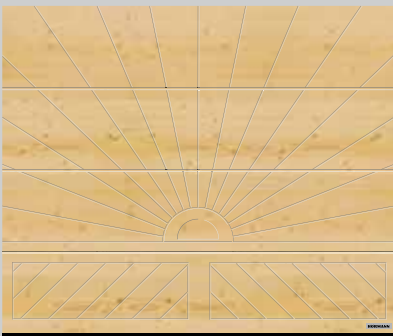
Kuvio 402, pohjoismainen mänty



Kuvio 405, pohjoismainen mänty



Kuvio 405, valinnaisilla saranoidun pörtin saranoilla "Eksklusiv", pohjoismainen mänty



Kuvio 403, pohjoismainen mänty



Kuvio 404, pohjoismainen mänty

## Edellä aikaansa

Luonnonkivi sopii erityisen hyvin yhteen kuvioiden 403 ja 404 kanssa. Valitse kolmesta luonnonkivestä Tropical-vihreä, Multicolor-punainen ja Balmoral-rosso (värin ja pinnan poikkeamat ovat mahdollisia luonnontuotteissa).



Tropical-vihreä

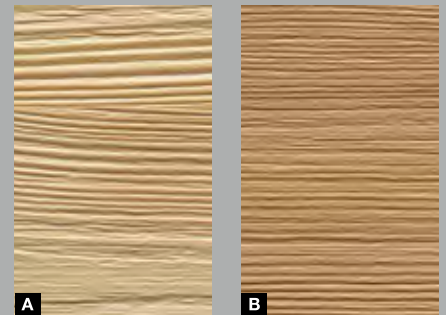


Multicolor-punainen



Balmoral-rosso

## Puulajit



### 1 Pohjoismainen mänty

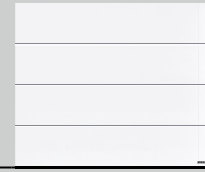
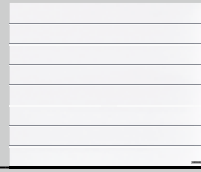
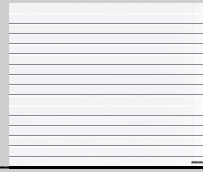
Pohjoismainen mänty on vaalea havupuu, jonka syyt ovat enimmäkseen suoria. Näkyvät juovat, yksittäiset pihkakertymät, kiertynyt kasvu sekä keltaruskeat "oksat" ovat täysin luonnollisia.

### 2 Hemlock

Hemlock on valkoharmaa tai vaaleanharmaanruskea, lähinnä suorasyinen havupuu, jossa on ruskeita, syiden mukaisesti kulkevia mineraalikuituraitoja ja kaarnakuviointi.

### A B Harjattu pinta

Harjattu puukuviointi tuo puun luonnollisen kuvioinnin esiin.



S-vaakaura

M-vaakaura

L-vaakaura

LPU 67 Thermo  
Eristetyt teräsnosto-ovet

	S-vaakaura	M-vaakaura	L-vaakaura
Silkgrain		Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan
Decograin		3 kuviota: Golden Oak, Dark Oak, Titan Metallic CH 703	3 kuviota: Golden Oak, Dark Oak, Titan Metallic CH 703
Leveys enint. Korkeus enint.		5000 mm 3000 mm	5000 mm 3000 mm

LPU 42  
Eristetyt teräsnosto-ovet

	S-vaakaura	M-vaakaura	L-vaakaura
Woodgrain-puukuviointi	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan
Sandgrain		Valkoinen RAL 9016 3 suosikkiväriä	Valkoinen RAL 9016 3 suosikkiväriä
Silkgrain		Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan
Decograin		6 kuviota: Golden Oak, Dark Oak, Night Oak, Rosewood, Winchester Oak, Titan Metallic CH 703	6 kuviota: Golden Oak, Dark Oak, Night Oak, Rosewood, Winchester Oak, Titan Metallic CH 703
Duragrain ■ UUTUUS			24 kuviovaihtoehtoa
Leveys enint. Korkeus enint.	6000 mm 3000 mm	6000 (7000*) mm 3000 (5000*) mm	6000 (7000*) mm 3000 (5000*) mm

LTE 42  
Eristämättömät teräsnosto-ovet

	S-vaakaura	M-vaakaura	L-vaakaura
Woodgrain-puukuviointi	Valkoinen RAL 9016	Valkoinen RAL 9016	
Leveys enint. Korkeus enint.	5000 mm 3000 mm	3000 mm 3000 mm	

\* Nosto-ovena SPU F42 Plus (lisätietoja on sivulla 82 / 83)

**Huomaa:**

Yksilölliset vakiokoot ovat sivulla 88.





ART 42 ■ UUTUUS



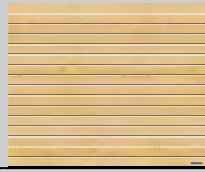
ART 42 Thermo ■ UUTUUS

Alumiininen runko-ovi

Kehys	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan	Valkoinen RAL 9016 15 suosikkiväriä RAL valinnan mukaan
Täytteet	11 vaihtoehtoa	11 vaihtoehtoa
Leveys enint.	5500 mm	5500 mm
Korkeus enint.	3000 mm	3000 mm

**Huomaa:**

Yksilölliset kokoalueet ovat sivulla 88.



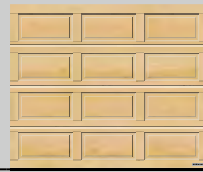
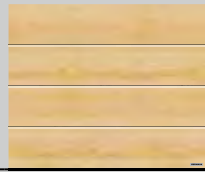
S-vaakaura

M-vaakaura

LTH

Massiivipuiset nosto-ovet

Pohjoismainen mänty	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>
Hemlock	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>
Leveys enint. Korkeus enint.	5000 mm 3000 mm	5000 mm 3000 mm



L-vaakaura

Peilikuvio

LTH

Massiivipuiset nosto-ovet

Pohjoismainen mänty	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>	8 puulasuuria
Hemlock	8 puulasuuria harjattu pinta ■ <b>UUTUUS</b>	8 puulasuuria
Leveys enint. Korkeus enint.	5000 mm 3000 mm	5000 mm 3000 mm

**Huomaa:**

Yksilölliset vakiokoot ovat sivulla 88.

# Näin varmistat turvallisen kodin

## Varmista turvallinen ympäristö lapsille

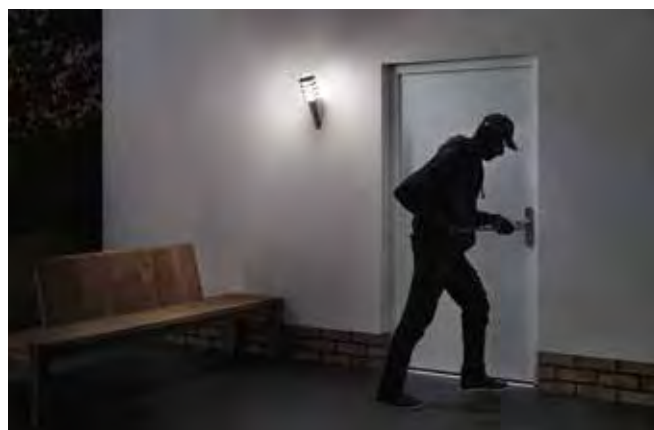
Vanhojen autotallin ovien omistajista useimmat ajattelevat ensin vuosin varrella heikentyneen ulkonäön päivittämistä. Moni ei kuitenkaan tiedä, että ulkonäön heikkeneminen on seurausta kulumisesta tai epätarkasta asennuksesta ja vaaroista, jotka voivat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia. Siksi rakennuttajien ja modernisoijien tulisi aina kiinnittää huomiota automaattisesti käytettävien autotallin ovien pysäytys- ja palautusmekanismiin, mikä takaa, että ovi pysähtyy heti, kun se havaitsee esteitä. **Näin suojataan leikkiviä lapsia ja lemmikkejä joutumasta puristuksiin oven väliin.**

## Palo-ovet suojaavat tulipalon sattuessa

Palo-ovet voivat pelastaa henkesi tulipalon sattuessa, koska ne varmistavat, että tulipalo ei pääse viereisiin tiloihin, jolloin tuli ja savu pahimmassa tapauksessa voivat tukkia pelastautumistiet. **Erityisen vaarallisilla alueilla, kuten autotallin ja oleskelutilojen siirtymisalueella, palo-ovet ovat jopa lakisääteisiä.** Tähän tarkoitukseen suunnitellut uppoasennettavat asunnon ulko-ovet eivät ole pelkästään palamattomia, vaan ovat myös vakiovarustettuina äänieristettyjä ja niissä on murronkestävä RC 2 -laitteisto. Valinnaisesti ovi voidaan toimittaa myös savutiiviinä.



Koti on paikka, jonne voimme vetäytyä ja jossa oloimme on turvallinen. Useimmat ajattelevat ennen kaikkea murtosuojaa. Turvallinen koti ei pelkästään suojaa tehokkaasti murtovarkailta, vaan tarjoaa myös turvallisimman mahdollisen leikkiympäristön lapsille tuoden turvaa myös tulipalon sattuessa. Tässä annamme sinulle tärkeimpiä ohjeita turvalliseen kotiin liittyvistä näkökohdista, joita kannattaa harkita kodin rakentamisen tai nykyaikaistamisen yhteydessä.



## Suojaa murtoja vastaan

Jos haluat suojata itsesi murroilta parhaalla mahdollisella tavalla, kannattaa ovia valittaessa kiinnittää huomiota suureen estoluokkaan, olipa sitten kyseessä etuovi, sivuovi tai kellarin ovi. Mitä korkeampi annettu luokka on, sitä hankalampaa murtovarkaiden on päästä taloon.

**Koska kellari ja sivuovet ovat edelleen yksi suosituimmista murtovarkaiden käyttämistä pääsyteistä taloon tai autotalliin, näille alueille pitäisi asentaa erityiset murrenkestävät RC 2 -sivuovet. Talon sisäänkäyntiin suositellaan laadukkaita alumiinisia RC 3 -turvaluokituksen mukaisia standardietuovia.**

Myös autotallin ovet voivat olla turvallisuusriski, jos ne ovat helposti nostettavissa. Tämän välttämiseksi Hörmann automaattiset autotallin ovet, toisin kuin muiden valmistajien ovet, on varustettu erityisellä aukityönnön estolla, joka estää autotallin oven nostamisen sähkökatkoksen sattuessa.



▲ S-vaakaura Woodgrain kuusenvihreä RAL 6009 valinnaisella teräksisellä talonnumerolla ■ **UUTUUS**

▶ S-vaakaura antrasiitinharmaalla Woodgrain-pinnalla, RAL 7016, Hörmann alumiininen ulko-ovi ThermoSafe, kuvio 650, antrasiitinharmaa RAL 7016







▼ S-vaakaura valkoisella Woodgrain-pinnalla, RAL 9016, sekä samannäköinen sivuovi





► M-vaakaura ja Silkgrain valkoisena, RAL 9016, valinnaisella yläpieleen kiinnitettyllä LED-valolistalla, valinnaisilla valolla varustetuilla SLS-pystypylväillä sekä valinnaisella teräksisellä talonnumerolla ■ UUTUUS



▲ M-vaakaura Decograin-kuviolla Titan Metallic CH 703, teollisuusnosto-ovena SPU F42 Plus enintään 7000 mm leveisiin autotalleihin (lisätietoa, ks. sivut 82/83)



▲ M-vaakaura Hemlocki-massiivipuupaneelilla

◀ Kääntöovi DFT 42 M-vaakaura Woodgrain valkoinen RAL 9016



## DFT 42 ■ UUTUUS

2-lehtinen kääntöovi mahdollistaa helpon osittaisen avaamisen, esim. pyörien hakemiseksi autotallista. Valitse toivomasi ovitäyte ovikuvioinneista S-, M-, L-, D- tai T-vaakaura kaikissa pintavaihtoehdoissa, väreissä ja koristekuvioinneissa talosi ulkonäköön sopivana.



▲ L-vaakaura ja Decograin Titan Metallic CH 703

▶ L-vaakaura Duragrain Beton -kuvioinnissa

■ UUTUUS





▼ L-vaakaura okranruskealla Silkgrain-pinnalla, RAL 8001



▲ L-vaakaura, kuvio 450, Silkgrain valonharmaa RAL 7035 valinnaiselle talonnumerolla varustettuna ■ UUTUUS; Hörmann alumiininen ulko-ovi ThermoSafe, kuvio 693

► T-vaakaura Silkgrain-kuviolla, antrasiitinharmaa RAL 7016, kuvio 501 ruostumattomasta teräksestä

▼ D-vaakaura Silkgrain-kuviolla, väri antrasiitinharmaa RAL 7016, Hörmann alumiininen ulko-ovi ThermoCarbon, kuvio 304, väri antrasiitinharmaa RAL 7016





▲ T-vaakaura Silkgrain kivenharmaa RAL 7030, kuvio 501 ja puiset efektit



▲ Peilikuvio ja hemlock-massiivipuupaneelit kalkinvalkoisilla puulasuureilla

► Peilikuvio Decograin Golden Oak-pinnalla





◀ Woodgrain-kuvio, väri valkoinen RAL 9016,  
Hörmann alumiininen ulko-ovi ThermoSafe, kuvio  
449, väri valkoinen RAL 9016



## YLELLISET OVIVAIHTOEHDOT

ALR F42 asennuspaikalla asennettaviin, julkisivun tasolla oleviin pintoihin

Toteuta nosto-oven ulkonäkö täysin yksilöllisten toiveiden mukaisesti käyttämällä puuta, metallia, keramiikkaa, muovia tai muita materiaaleja. Autotallin ovi saadaan integroitua käytännöllisesti katsoen huomaamattomasti talon kokonaistyyliin.

Julkisivupääallystyksen ovipohjana on Hörmann teollisuusnosto-ovi ALR F 42, jossa on paneloitu alumiinikehysrakente ja PU-vaahdotettu sandwich-täyte. Pyydä lisätietoja Hörmann-edustajalta.



► Nosto-ovi ALR F42, jossa on asennuspaikalla toteutettu pinnoitus

▼ Nosto-ovi ALR F42 Vitraplan



### ALR F42 Vitraplan

Pintaan asennettu, tasainen ikkunapinta antaa ovelle sen selkeän ja tyylikkään ulkonäön. Kehysprofiili on piilotettu eikä mikään häiritse harmonista kokonaisuutta. Ylellinen ovi erottuu edukseen siinä olevien heijastavien ja läpinäkyvien osien yhdistelyn ansiosta.





◀ Alumiininen runko-ovi ART 42 Thermo muovisella kaksikertaisella ikkunalla, harmaaksi sävytetty

## ART 42 / ART 42 Thermo ■ UUTUUS

Hörmann alumiinisessa runko-ovessa voit valita 11 täytevaihtoehdosta. Ne tuovat enemmän valoa autotalliin sekä reikälevy- ja ristikkotäytteissä paremman tuuletuksen yhteisautotallien pysäköintilokeroihin.

► Ovikuvio 405, asennuspaikalla valkoiseksi maalattuna, lisänä parioven helat ja koristepainikkeet

▼ Ovikuvio 403 pohjoismaista mäntyä ja tropiikinvihreää luonnonkiveä



◀ Ovikuvio 402 pohjoismaista mäntyä, lisänä samannäköinen sivuovi



### Yksilöllinen suunnittelu

Voit käyttää puuovessa esimerkiksi nimikirjaimiasi, talonnumeroa tai lempiaiheitasi. Yksinkertaista piirustusta voi käyttää mallina täysin yksilöllisen autotallin oven valmistuksessa. Näin ovestasi tulee ainutlaatuinen.

## Laaja väri- ja koristevalikoima

Riippumatta siitä, millaiseen rakennustyyliin etsit autotallin ovea, Hörmannilta löydät varmasti oven, joka sopii sinulle ja taloosi.

Teräsnosto-ovissa on valittavana 15 samanhintaista suosikkiväriä, noin 200 RAL-väriä, 6 Decograin-kuviovaihtoehtoa ja 24 Duragrain-kuviovaihtoehtoa.

Ovien pintamateriaaleissa on optimaalinen ruostesuojaus, jotta ovesta on sinulle pitkään iloa. Kuumasinkitty materiaali ja korkealaatuinen pohjamaalaus tekevät pinnasta sadevettä hylkivän.

Massiivipuuovista löytyy 2 puulajivaihtoehtoa, joiden 8 lasuuria voidaan sovittaa talon väriin sopivaksi.







erittäin kestäväällä suojamaalilla

## Monipuolinen ja jatkuvan kaunis

Duragrain-pinnoituksessa on yksityiskohtaisen kaunis, luonnollinen ja väriltään aito pinta. Voit valita 24 eri koristekuvioista. Löydät taatusti koristekuvioinnin, joka sopii täydellisesti yhteen talosi arkkitehtuurin kanssa. Innovatiivinen digitaalipainomenetelmä yhdessä korkealaatuisella lakalla tehdyn pintapäälysteen kanssa säilyttää oven ulkonäön jatkuvasti kauniina.



24 Duragrain-kuviointia

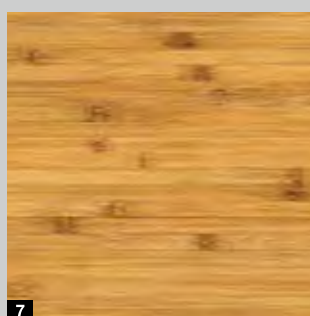
### UUTUUS



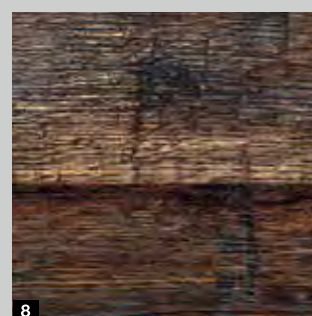
1



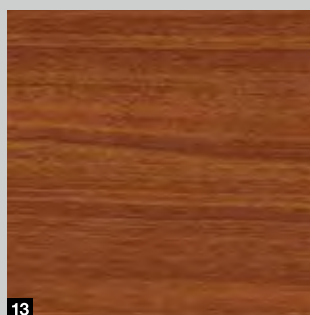
2



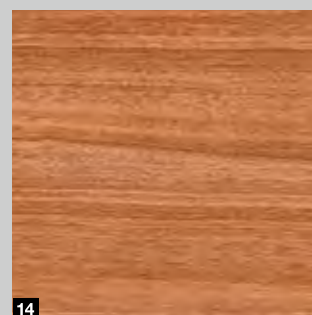
7



8



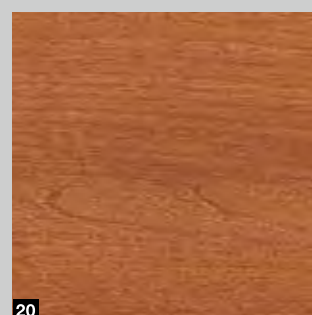
13



14



19



20

- |    |                         |    |                        |
|----|-------------------------|----|------------------------|
| 1  | Betoni                  | 2  | Beige                  |
| 7  | Bambus                  | 8  | Burned Oak             |
| 13 | Noce sorrento balsamico | 14 | Noce sorrento natur    |
| 19 | Saksanpähkinä Terra     | 20 | Saksanpähkinä Kolonial |

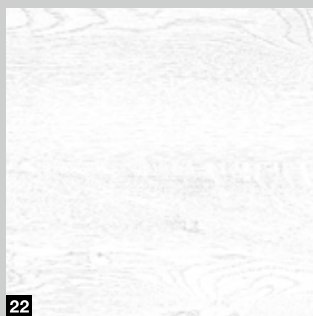
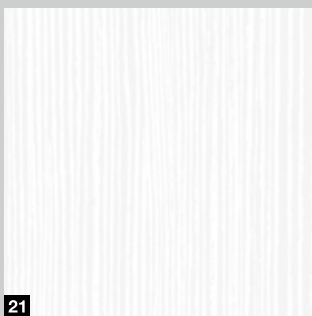
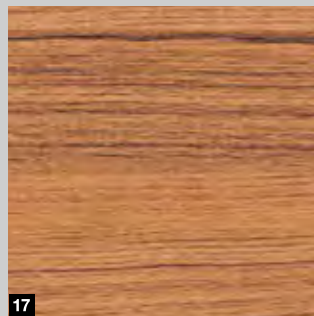
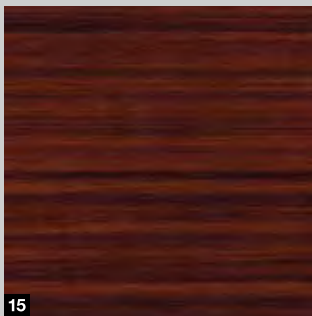
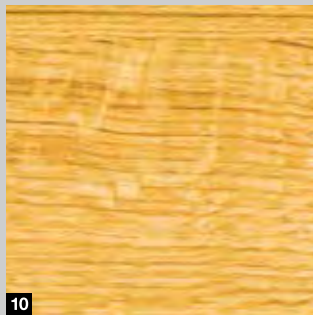
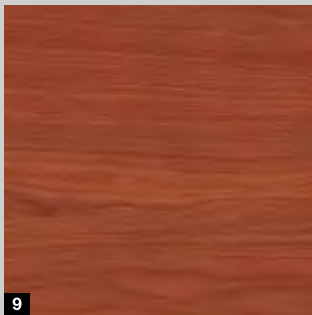
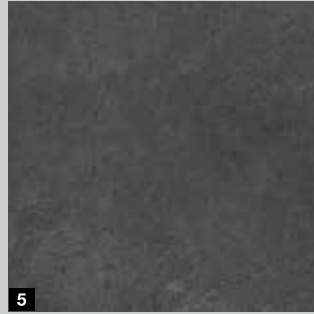
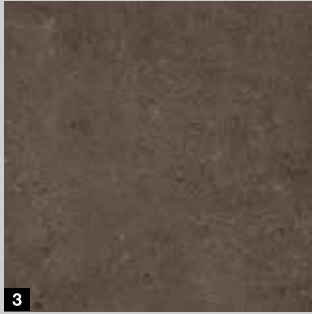


Duragrain-pinta



Lisätietoja on Duragrain-pinnan esitteessä.





- 3 Moca
- 9 Cherry
- 15 Sapeli
- 21 White brushed

- 4 Grigio
- 10 Nature Oak
- 16 Sheffield
- 22 White Oak

- 5 Grigio scuro
- 11 Fichte
- 17 Teak
- 23 Whiteoiled Oak

- 6 Rusty Steel
- 12 Rusty Oak
- 18 Used Look
- 24 Whitewashed Oak

**Huomaa:**

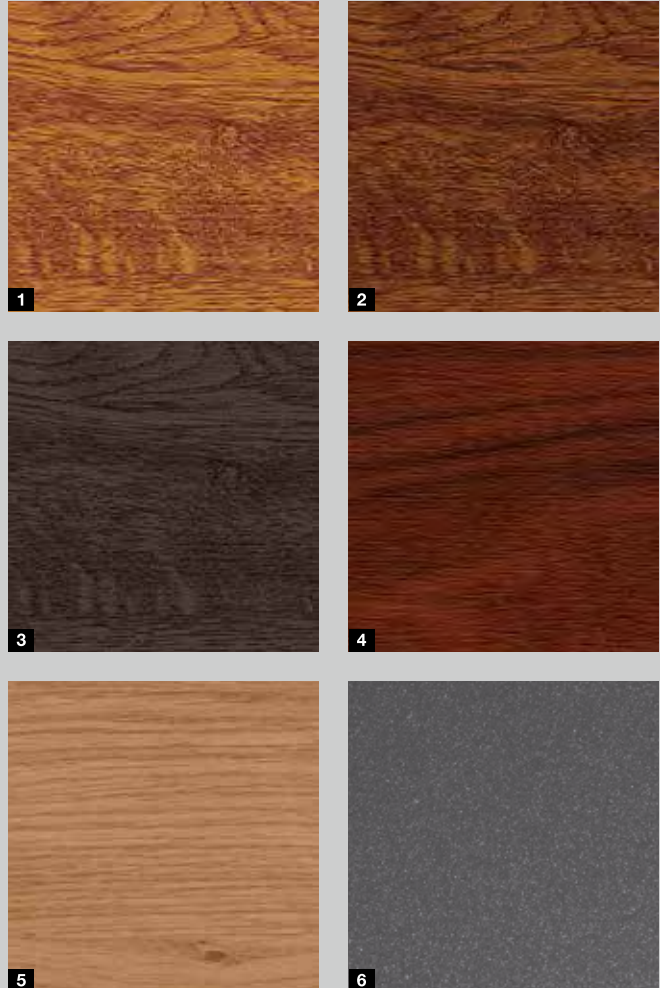
Duragrain-ovien sisäpuolet toimitetaan yleensä vakiona maalarinvalkoisina, RAL 9002. Siitä johtuen oven aukaisun yhteydessä ulkona lamellien välissä näkyy kapea maalarinvalkoinen kaistale.

Sivukarmi ja otsalevy toimitetaan vakiona valkoisella Woodgrain-pinnoituksella, RAL 9016. Valinnaisesti voit saada yläpielen ja karmin peitelevyt kuviointiin mukautetuilla väreillä.

## Tarkka ja tyylikäs

Decograin-pinta on saatavilla viitenä luonnollisena puukuviointina ja antrasiitin värisenä, metalliefektisenä pintana. Painatettu kuviointi antaa puulle yksityiskohtaisen puumaisen ulkonäön. UV-kestävän muovikalvopinnoitteen erityinen pintasuojaus teräslamellien ulkopuolella tekee ovesta kestävän kauniin.

### 6 Decograin-kuviota



- 1 Decograin Golden Oak: keskiruskea, kullankeltainen tammijäljitelmä
- 2 Decograin Dark Oak: pähkinänruskea tammijäljitelmä
- 3 Decograin Night Oak: intensiivisen tumma tammijäljitelmä\*
- 4 Decograin Rosewood: mahonginvärinen puukuviointi\*
- 5 Decograin Winchester Oak: luonnonvärinen oksatammikuvio\*
- 6 Titan Metallic CH 703: antrasiitti metalliefektillä

\* ei LPU 67 Thermo -oveen

# Väri kaunistaa ja suojaa

Eristettyjä LPU-nosto-ovia ja sivuovia on saatavilla standardivalkoisena, RAL 9016, sekä lisäksi 15 edullista suosikkiväriä ja noin 200 RAL-väriä\* sekä useita NCS- ja DB-värejä. Sandgrain-pinnan voi valita 3 eri suosikkiväristä\*\*.

Eristämättömät LTE 42 -oventoimitus voidaan toimittaa vain valkoisina.

## Huomaa:

Autotallien nosto-ovien sisäpuolet toimitetaan vakiona maalarinvalkoisina, RAL 9002.

Vältä eristetyissä ovissa tummien värien sijoittamista auringonvaloon päin, sillä lamellien mahdollinen taipuminen voi vahingoittaa ovea.

Kaikki väritiedot ovat RAL-värien mukaisia.

Värit ja pinnat voivat poiketa kuvan väreistä painoteknisistä syistä. Pyydä lisätietoja lähimmältä Hörmann-edustajalta.

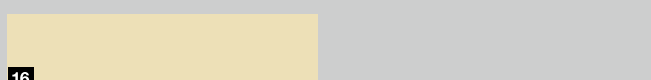
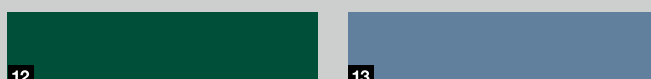
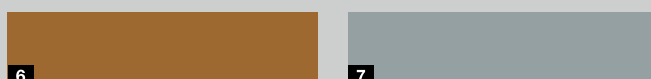
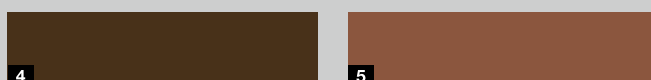
\* RAL Classic -värit, ei koske helmiäis-, loiste- ja metallivärejä

\*\* Suosikkivärit Sandgrain-pinnalle

## Standardiväri



## 15 suosikkiväriä



- |    |          |                     |
|----|----------|---------------------|
| 1  | RAL 9016 | valkoinen           |
| 2  | RAL 9007 | harmaanalumiini     |
| 3  | RAL 9006 | valkoalumiini**     |
| 4  | RAL 8028 | terranruskea**      |
| 5  | RAL 8003 | savenruskea         |
| 6  | RAL 8001 | okranruskea         |
| 7  | RAL 7040 | ikkunanharmaa       |
| 8  | RAL 7035 | valonharmaa         |
| 9  | RAL 7030 | kivenharmaa         |
| 10 | RAL 7016 | antrasiitinharmaa** |
| 11 | RAL 6009 | Kuusipuun vihreä    |
| 12 | RAL 6005 | sammalenvihreä      |
| 13 | RAL 5014 | kyyhkysensininen    |
| 14 | RAL 5011 | teräksensininen     |
| 15 | RAL 3003 | rubiinipunainen     |
| 16 | RAL 1015 | vaalea norsunluu    |

## Luonnolliset massiivipuutyypit

Autotallin LTH-nosto-ovet puukuviointeilla Pohjoismainen mänty ja Hemlock ovat saatavilla sileällä pinnalla ja uudella harjatulla pinnalla varustettuna. Harjatussa pinnassa puun kuviointi tulee optisesti ja käsituntumalla erityisen hyvin esiin. Molemmat pinnat ovat saatavilla valinnaisesti kahdeksalla puulasuurilla tai valkoisella peittäväällä päällysteellä.

**Huomaa:**

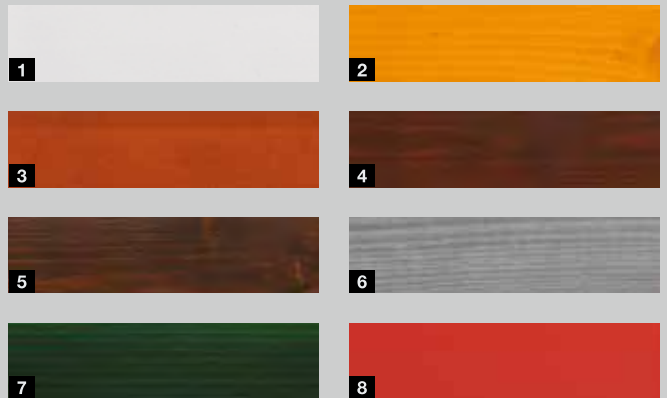
Ovi kyllästetään jo tehtaalla puuta vahingoittavia hyönteisiä ja sinistymää vastaan. Ovi on vielä jatkokäsiteltävä asennuspaikalla sen kauniin pinnan säilyttämiseksi.

Puulasuureissa puun ainesosat voivat näkyä pinnoitteen läpi ja aiheuttaa värimuutoksen pintaan.





## 8 puulasuuria



- 1 Kalkinvalkoinen, lasuurikäsitelty tai peittävä
- 2 Mänty
- 3 Teak
- 4 Palisanteri
- 5 Eebenpuu
- 6 Akaatinharmaa
- 7 Kuusipuun vihreä
- 8 Pohjoismainen punainen

## Harjattu pinta ■ UUTUUS



Harjattu puinen pinta tekee tuntuvaksi sen, minkä näet. Pinnan harjaamisen myötä pehmeät puukuidut irtoavat ja kovat puukuidut jäävät jäljelle. Ne takaavat erityisen pintarakenteen, joka vahvistaa puun luonnollista ulkonäköä. Pinta on saatavilla kaikkiin autotallin kääntöoviin LTH ja sivuoviin (paitsi V-peiliovi).

# Esteettinen, hillitty, varma

## Hätäavaus

Jos autotalliisi ei ole toista sisäänkäyntiä, voidaan automaattiset autotallinovat LPU 42, LTE 42 ja LTH 42 avata hätätilanteessa ulkopuolelta kauniisti muotoillun ovenkahvan tai lukituksen hätäavauslukon avulla.

## Ovenpainikkeet

Hörmann ovenkahvoissa on ajaton, moderni muotoilu. Materiaalivalinnoissa ei ole kyse ainoastaan henkilökohtaisista mieltymyksistä, Varsinkin ruostumattomasta teräksestä valmistetuille kahvoille on tyypillistä hyvä kestävyys.

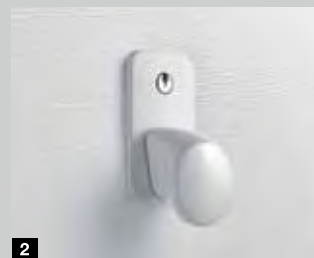
Lukon voi integroida talon lukitusjärjestelmään. Käsi­käyttöiset, kahvalla varustetut ovet lukitaan murren­ke­stävästi lukkosalvan **7** avulla. Lukituksessa tukeva, itselukittuva lukon telki kiinnittyy tukevan pultin ympärille sivukarmissa.

## Lukituksen hätäavaus

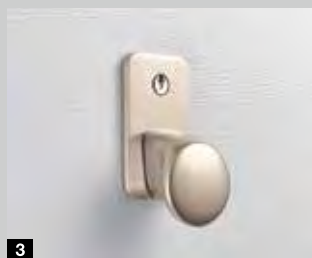
Mikäli et halua automaattiseen nosto-oveesi kahvaa, suosittelemme hätäavauslukon käyttöä autotalleissa, joihin ei ole toista sisäänkäyntiä **6**. Huomaamaton pyöreä sylinteri (ei integroitavissa itse talon lukitukseen) avaa autotallinoven ja voit avata sen helposti hätätilanteessa. Kahvalla varustetuissa automaattisissa nosto-ovissa lukituksen hätäavausta voi käyttää oven kahvan kautta. Sisäpuolelle sijoitettu vaijeri avaa oven lukituksen.



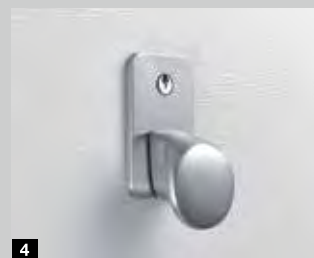
1



2



3



4



5



6



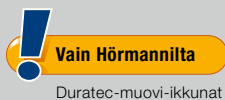
7

- 1** Muovi, musta
- 2** Alumiinivalu, valkoinen, RAL 9016
- 3** Alumiinivalu, uushopea
- 4** Harjattu ruostumaton teräs
- 5** Alumiinivalu, ruskea, RAL 8028
- 6** Lukkosalpa
- 7** Lukituksen hätäavauksen lukko

Nosto-oviin LPU 42, LTE 42 ja LTH 42

### Huomaa:

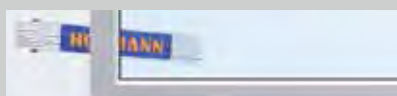
# Enemmän valoa, energiansäästöä



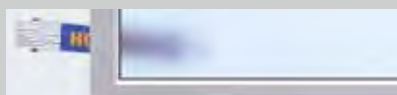
Valitse ovityypin mukaan eri ikkunamalleista joko kirkkaat tai kuvioidut ikkunat. Hörmann kirkkaat muovii-  
ikkunat on varustettu vakiona DURATEC-lasilla. Sen  
etuja:

- loistava naarmuuntumissuoja
- kestävyys, kirkas läpinäkyvyys
- parempi lämpöeristys

Lähin Hörmann-jälleenmyyjä neuvoo mielellään eri  
ikkunavaihtoehtojen suhteen. Decograin-pinnassa  
lasituskehykset toimitetaan sisustukseen mukautetulla  
värillä.



Kaksinkertainen muovilevy, kirkas



Kaksinkertainen muovilevy,  
kristallikuviointi

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tyypin D ikkunat <sup>1)</sup>    | 2 Alumiini-valokatteet <sup>2)</sup> |
| 3 Classic-ikkunat S0 <sup>1)</sup>  | 4 Classic-ikkunat M0 <sup>1)</sup>   |
| 5 Classic-ikkunat L0 <sup>1)</sup>  | 6 Classic-ikkunat S1                 |
| 7 Classic-ikkunat S2                | 8 Sunrise-ikkunat S10 <sup>3)</sup>  |
| 9 Sunrise-ikkunat S60 <sup>4)</sup> | 10 V-peiliovien ikkunat V0           |
- (kuvassa vasen ovipuolisko)

Ikkunat (1 - 8, 10) vastaavat ovileveyttä 2500 mm

<sup>1)</sup> Ikkunoiden yksilöllinen sijoittelu mahdollista

<sup>2)</sup> Poikkipuolat mahdollisia

<sup>3)</sup> Oven leveys 2130 – 2750 mm

<sup>4)</sup> Oven leveys 4751 – 5500 mm

**Huomaa:**

Myös oven kahden alimman alalamellin ikkunointi on mahdollista  
teknisen tarkastuksen jälkeen.



## Helppo kulku autotalliin

Ovielementissä olevan oven kautta saat nopeasti ja yksinkertaisesti autotallista kaiken tarvitsemasi - puutarhavälineet, polkupyörät ja kottikärryt. Käyntioven teräskynnys on Hörmann ovissa keskikohdasta 10 mm korkea ja reunoista 5 mm korkea. Se pienentää kompastumisvaaraa ja helpottaa kynnyksen ylittämistä renkailla.

Alumiininen oven kehys on vakiona eloksoitu luonnonsävyiseksi. Se voidaan toimittaa vaihtoehtoisesti kaikissa RAL-väreissä. Oven ylemmässä lamellissa on karmitiiviste koko pituudella, myös oven alueella. Käyntiovet ovat saatavana jopa 5 m:n ovileveyteen asti.



### Huomaa:

Kynnyksettömät käyntiovet voidaan toimittaa vain nosto-oveen LPU 42.

Decograin-pinnoitetuissa käyntioivissa kehysten voi tilata halutessa kuvioon sopivalla värillä maalattuna. Kaikki RAL-värit, myös oven väristä poikkeavat, ovat mahdollisia.

Vierekkäin sijaitsevat, samanlevyiset peilikuvio-ovet käyntioivella tai ilman eivät tietyissä olosuhteissa ole peilikuviojaoltaan samannäköiset.

Käyntioivella varustetuissa käsikäyttöisissä ovissa ei ole ovenkahvaa ulkopuolella. Ne lukitaan sisäpuolelta.





### **1 Ovensuljin**

Käyntiovet toimitetaan vakiovarusteisesti liukuvarsisulkimella varustettuina, mukaan lukien integroitu ovensuljin ja kiinnitysyksikkö (ylempi kuva). Valinnaisesti on saatavilla myös sisäänrakennettu ovensuljin ja kiinnitysyksikkö (alempi kuva). Näin saavutetaan paras mahdollinen suoja ja yhtenäinen ulkonäkö.

### **2 Valinnainen moninkertainen lukitus**

Käyntiovi teljetään oven koko korkeudelta aina yhdellä suoralla ja koukkuteljellä jokaista lamellia kohden. Näin saavutetaan erinomainen tukevuus ja parempi murtosuojaus.

### **3 Oven tukeva kiinnitys**

Siten estetään ovenpuoliskon laskeutuminen ja vääntyminen.

### **4 Piilotetut saranat**

Käyntioven voi tilata oven yhtenäistä ulkonäköä varten vakiovarusteena piilotetuilla saranoilla varustettuna.

### **Valinnainen valopuomi**

Edeltävää valopuomia VL 2 käytettäessä ovi pysähtyy kosketuksettomasti. Näin parannetaan käyntiovellisen, kynnyksettömän oven turvallisuutta.

## Autotallin sivuovet NT60

Ovet toimitetaan asennusvalmiina profiilisylinteriuppolukolla, pyörökahvalla, soikealla peitelevyllä ja kolmiulotteisesti säädettävillä saranoilla varustettuna. Ovilehden kehys on saatavilla kapeana (profiilityyppi 1) tai leveänä (profiilityyppi 2) mallina. Kehys on valmistettu säänkestävistä alumiiniprofiileista (asennussyvyys 60 mm) ja tiivistetty joka puolelta. 2-lehtiset sivuovet myös epäsymmetrisellä jaolla, ts. eri ovenpuoliskojen leveyksillä.

Autotallin sivuovi NT60	1-lehtinen	2-lehtinen
Aukkoon asennettava alumiinikarmi	●	●
Alumiininen kulmakarmi	●	–
Kapea ovilehden kehys (profiilityyppi 1)	●	–
Leveä ovilehden kehys (profiilityyppi 2)	●	●
Ilmanläpäisevyys	Luokka 2*	–
Kestävyys tuulikuormitusta vastaan	C2/B2*	–
Lämpöeristys U-arvo W/(m <sup>2</sup> ·K)	2,7	2,9

\* testattu ovesa, jossa on leveä ovilehden kehys (profiilityyppi 2)

● = varusteluvaihtoehdot

Lisätietoja on sivuilla 94/95 tai niitä saa lähimmältä Hörmann edustajalta.



1-lehtinen NT60 kapealla ovilehden kehyksellä (profiilityyppi 1)

1-lehtinen NT60 leveällä ovilehden kehyksellä (profiilityyppi 2)



2-lehtinen NT60 leveällä ovilehden kehyksellä (profiilityyppi 2)

## Lämpöeristetty malli NT80

TopComfort NT80 -malliset autotallin ovet vakuuttavat lämpöeristetyllä alumiiniprofiilijärjestelmällään, karmillaan ja kynnyksellään sekä 80 mm:n rakennussyvyydellään.



Lämpöeristetyt autotallin sivuovet TopComfort NT80



1

### 1 Ovenpainike

Valitse joko vakiovarusteinen painike tai jokin useista lisävarusteisista yksi- tai kaksipuolisista painikkeista, joita on saatavilla eri materiaalivaihtoehtoina (kuvassa teräksinen painikesarja).  
Lähin Hörmann jälleenmyyjä neuvoo mielellään.



2

### 2 Piilotetut saranat ■ UUTUUS

Alumiinisella aukkoon asennettavalla karmilla varustettuihin 1-lehtisiin sivuoviin saa valinnaisesti valinnaisesti peitetyt saranat (alkaen syksystä 2019) tyylikkään ulkonäön varmistamiseksi.



3

### 3 Erillislukitus

2-lehtisten sivuovien käyttämätön ovilehti voidaan lukita erikseen.

### 4 Yhtenäinen ulkonäkö

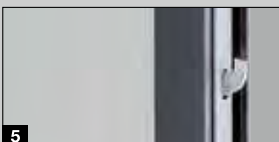
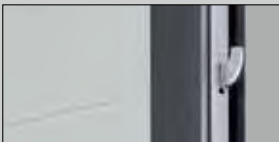
Decograin-sivuovissa kehykset, karmit ja oven saa samalla pinnalla varustettuna yhtenäisen ulkonäön varmistamiseksi. Lamellien sisäpuoli on yleensä maalarinvalkoinen RAL 9002.



4

### 5 Murronkestävä

Sivuovet NT 60 ovat saatavilla valinnaisesti leveällä ovilehtikehyksellä (profiilityyppi 2) RC 2 turvamallina, jossa on 3-kertainen lukitus (lukitus, salpa, 2 sulkuhakaa) ja turvalukon peitelevy.



5



## MZ Thermo -monitoimiovi

Jos arvostat erityisesti korkeaa lämmöneristystä ja haluat vähentää kondenssiveden muodostumisen riskiä oven sisäpuolella, eristetty MZ Thermo on paras valinta. Lämmöneristysarvo on erittäin hyvä 1,2 W/(m<sup>2</sup>·K).  
Vaihtoehtoisena malli RC 2 (KSI Thermo -versio).



Lisätietoja on teräsovien esitteessä.

## Vanhasta uutta

Autotallin oven uusimista ei kannata turhaan lykätä tulevaisuuteen. Hörmann valikoimasta löytyy sopiva ratkaisu joka tilanteeseen. Edullisten vakiokokojen ansiosta, jotka sopivat erityisesti nykyaikaistamiseen, voit säästää rahaa ja saat uuden nosto-oven nopeammin. Lisäksi Hörmann edustajalta saat Huoleton-paketin, joka sisältää:

- laadukasta neuvontaa
- mittaukset paikan päällä
- asiantuntevan asennuksen
- ympäristöystävällisen jätteiden hävittämisen



Hörmann-edustajasi neuvoo myös mielellään paikan päällä.





**HÖRMANN**  
Tore • Türen • Zargen • Antriebe

GT JA 19



## Vakioasennus 1

Autotallissa on optimaalisessa tapauksessa 100 mm vapaata tilaa yläpielen alueella (väh. 115 mm käyttölaitteella varustetuissa ovissa) ja 90 mm sivulla. Tällöin karmin voi kiinnittää aukon takapuolelle suoraan seinään. Hörmann-nosto-ovien toimitukseen sisältyy kaikki vastaavassa asennustilanteessa tarvittavat asennusmateriaalit.

## Sivuankkuri sivulle tehtävää karmikiinnitystä varten

Nosto-oven karmin voi kiinnittää autotallin sivuseinään vaihtoehtoisista, yleiskäyttöistä erikoisankkuri käyttämällä. Seinän epätasaisuudet tasataan eikäkarmin synny vaurioita.

**2** Asennus seinän etäisyyden ollessa enintään 35 mm

**3** Asennus sivuseinän ollessa vino tai epätasainen

**4** Asennus tilanteissa, joissa julkisivu ei ole kantava (kaakelointi tai lämpöeristys) sivulle jäävän tilan ollessa väh. 90 mm / enint. 125 mm

## Karmin peitelevy oven värisenä

Hörmann toimittaa sivukarmit vakiovarusteisena valkoisella Woodgrain-pinnalla varustettuna. Pinnaltaan, väriltään ja kuvioltaan ovilamelleja muistuttavalla valinnaisella kehyksen verhoilulla saadaan aikaan tyylikäs ulkonäkö. Näin ovilamelleille ja karmeille saadaan yhtenäinen ulkonäkö. Duragrain-ovissa valinnainen karmin verhoilu toimitetaan koristekuvioon sopivan värisenä. Kahdella eri leveydellä saadaan aikaan karmin peittävä ratkaisu eri asennustilanteissa.

**5** 55 mm leveä karmin peitelevy aukon takapuolelle tapahtuvaan asennukseen sivutilan jätessä pieneksi (< 90 mm)

**6** 90 mm leveä karmin peitelevy aukkoon tapahtuvaan asennukseen, seinäpinnan mukaisena



### Lamellien peitelevyt **1**

Sivuseinän tai katon ja ovenkehyyksen välissä rako suljetaan oven lamellien peitelevyjen avulla lehdistä. Tämä luo harmonisen yleisvaikutelman, koska ovikuvio jatkuu karmin yli. Lamellien peitelevyjä on saatavana kaikille ovikuvioille aina samalla pinnalla ja/tai kuvioinnilla kuin ovilamellissa sekä design-elementeillä varustettuina.



### Etukehyssetti 95 yläpieleen ja sivuseinään

Aukkoon voi asentaa edullisen vakio kokoisen tai saneeraus kokoisen oven. Sivuseinän ja ovenkarmin tai yläpieleen väliin jäävä rako (enint. 35 mm) peitetään valinnaisella etukehyssetillä **2**. Tämä setti koostuu peitelevyistä sekä ovilamelliväreistä tai -kuvioista, päätysuojista ja kiinnitysmateriaaleita. Duragrain-ovissa peitelevysetti toimitetaan valinnaisesti koristekuvioon sopivan värisenä.

Otsalevy **3** toimitetaan kuvioinneissa Woodgrain, Sandgrain, Silkgrain ja Decograin vakiovarusteena oven väriä ja/tai kuviointia vastaavana. Duragrain-ovissa otsalevy on saatavilla vakiona valkoisella Woodgrain-kuvioinnilla Woodgrain tai valinnaisesti myös kuviointiin sovitetulla värillä varustettuna. Valinnaisella karmin verhoilulla **4** (yksityiskohdat ks. sivu 62) peitetään lisäksi sivukarmi.





## Otsalevy vakioasennukseen aukon takapuolelle yläpieleen **1**

Otsalevy toimitetaan pinnoille Woodgrain, Sandgrain, Silkgrain ja Decograin samalla pinnalla ja/tai kuvioinnilla varustettuna ja samanvärisenä kuin ovi, minkä ansiosta sen voi asentaa aukkoon myös näkyvälle paikalle. Duragrain-ovissa otsalevy on saatavilla vakiona Woodgrain-kuvioituna, valkoisena. Otsalevy on saatavilla valinnaisesti myös kuviointiin sovitetulla värillä varustettuna.



## Molemmin puolin pinnoitettu otsalevy aukkoon tapahtuvaan asennukseen, kun oven ja katon väliin jää leveämpi rako **2**

Samannäköinen, eristetty otsalevy peittää katon ja yläpielen tasauslevyn väliin jäävän raon. Sen voi tilata kaikkiin väreihin ja kuvioihin. Ikkunointi on mahdollista teknisen tarkastuksen jälkeen. Tämä levy voidaan vaihtoehtoisesti toimittaa alumiinivalokatteena.



## Otsalevy yhtenäisellä pinnalla **3**

LPU 42 -ovissa pinnasta riippuva otsalevy on tyylikkään ratkaisu, jolla saadaan aikaan peitelevyn ja ovilehden näkymätön siirtymäkohta. Oven ollessa suljettuna ylempi ovilamelli **4** muodostaa yhtenäisen pinnan peitelevyn **5** kanssa. Se voidaan toimittaa kaikkiin ovikuvioihin (peilikuvio haluttaessa), kaikkiin pintoihin (paitsi Duragrain) ja väreihin ja/tai kuviointeihin.





## Muurattujen seinien murtuneiden reunojen saneerauspeitelevy **1**

Yläpielen ja karmin alueelle jäävät rumat raot voi peittää helposti valinnaisella saneerauspeitelevyllä. Näin muuraus- tai rappaustöitä ei tarvita. 3 peitelevyllä (kukin 3 m pitkä) varustetun setin saa samannäköisenä oven kanssa kaikilla pinnoilla ja väreillä ja/tai kuvioinneilla varustettuna. Duragrain-ovissa peitelevyt toimitetaan valinnaisesti koristekuvioon sopivan värisenä.



## Vastinkiskosetti **2**

Purettaessa vanhaa kippiovea ja asennettaessa uutta LPU 42 -nosto-ovea vastinkiskon poistaminen on usein työlästä ja lattia on yleensä tasoitettava uudelleen. Aukkoon asennettavassa mallissa purkua ja tasoitusta ei tarvitse tehdä, koska vastinkisko ohjaa nosto-ovea. Setti koostuu tasoosprofiilista **3** ja erityisistä heloista. Settiä käytettäessä karmia on lyhennettävä 25 mm. Sen voi joko tilata halutun mittaisena tai lyhentää asennuspaikalla.



## Myrskykynnys **4**

Profiili asennetaan lattiaan, ja se tiivistää oven alareunan estäen veden pääsyn koko oven leveydeltä. Mataluus takaa esteettömän kulun.



## Luotettava, turvallinen, huoltovapaa

Hörmann autotallinovien käyttölaitteet sopivat erinomaisesti Hörmann nosto-oviin. Tämä tarjoaa sinulle yksinkertaista käyttöä, maksimaalista mukavuutta ja korkealuokkaista käyttövarmuutta. Kohdatessaan esteen vakiovarusteena oleva poiskytkentäautomatiikka pysäyttää oven luotettavasti ja turvallisesti. Ja pehmeä käynnistys ja pehmeä pysäytys avaavat oven tasaisesti ja hiljaisesti. Tyylikkäillä käsilähettimillä portin voi avata autosta käsin, aivan kuten television kauko-ohjaimella. Tai voit ohjata ovea kiinteillä käyttölaitteilla, kuten esim. radiokoodikytkimellä tai -sormilukijalla.



Garage Door  
and Entrance Gate Operators

With modern Hörmann radio systems for door operation, light and more



Lisätietoja on autotallien ovien ja sisäänajoporttien käyttölaite-esitteessä.





# SupraMatic on erittäin nopea käyttölaite, jossa on paljon lisätoimintoja

- vakiovarusteena musta 5-painikkeinen käsilähetin HS 5 BS
- Oven tilatietokysely
- Pienempi virrankulutus
- Yksinkertainen ohjelmointi
- Kaksivaiheinen 7-segmenttinäyttö
- erikseen kytkettävä LED-valaistus energiatehokkuusluokalla A++
- Säädettävä ilmastointiaukko
- Oven automaattinen lukitus
- Harjatusta alumiinista valmistettu käyttölaitteen kotelo
- Poiskytkentäautomaatiikka pysäyttää oven turvallisesti sen havaitessa esteen
- Pehmeä käynnistys ja pysäytys takaavat hiljaisen liikkeen ja pidentävät käyttöikä



Vakiovarusteinen käsilähetin HS 5 BS, musta, kivoitu pinta

Autotallin ovien käyttölaitteet	SupraMatic E	SupraMatic P
Erityisesti		puuoville ja käyntiovilla varustetuille oville
Varusteet		Valopuomi
Sykliä päivässä/tunnissa	25 / 10	50 / 10
Veto- ja työntövoima	650 N	750 N
Huipputeho	800 N	1000 N
Avautumisnopeus enint.	22 cm/s	22 cm/s
Oven leveys enint.	5500 mm	6000 mm
Oviala enint.	13,75 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>



## ProMatic on edullinen ja silti erittäin laadukas vaihtoehto

- Vakiovarusteena 4-painikkeinen käsilähetin HS 4 BS
- Säädetty ilmastoaukko
- Oven automaattinen lukitus
- LED-valaistus energiatehokkuudella A++
- Poiskytkentäautomatiikka pysäyttää oven turvallisesti sen havaitessa esteen
- Pehmeä käynnistys ja pysäytys takaavat hiljaisen liikkeen ja pidentävät käyttöikää



## ProMatic Akku autotalleihin, joissa ei ole verkkovirtaliitintää

- Vakiovarusteinen käsilähetin ja toiminnot kuten ProMatic-mallissa
- Vaihtoehtoinen Solar-moduuli uudelleenlataukseen



Vakiovarusteinen käsilähetin HSE 4 BS, musta, kuvioitu pinta ja muovikannet

Autotallin ovien käyttölaitteet	ProMatic**	ProMatic akku**
Erityisesti		autotalleihin, joissa ei ole verkkovirtaliitintää
Sykliä päivässä/tunnissa	12 / 5	5 / 2
Veto- ja työntövoima	600 N	350 N
Huipputeho	750 N	400 N
Avautumisnopeus enint.	14 cm/s	13 cm/s
Oven leveys enint.	5000 mm	3000 mm
Oviala enint.	11,25 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>



ProMatic Akku Solar-moduulilla

\* Yksityiskohtaiset takuehdot ovat nähtävissä osoitteessa [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)

\*\* ei LPU 67 Thermo -oveen

## Liikkuva ja kiinteä

Hörmann-tuotteissa kaikki sopii yhteen. Kauko-ohjaimella, radio-ohjatulla sormilukijalla tai radio-ohjatulla painikkeella avaat autotallin oven lisäksi myös esim. 100 % yhteensopivan, Hörmann käyttölaitteella varustetun sisäänajoportin tai muita Hörmann vastaanottimella varustettuja laitteita.

Hörmannin uudella BlueSecur -sovelluksella autotallin ovea tai sisäänajoporttia sekä ulko-oven lukkoja ja sisäovien käyttölaitteita voi ohjata Bluetooth\*-illa helposti suoraan älypuhelimesta. Voit säätää näkymän yksilöllisten tarpeiden mukaan. Sen lisäksi muita käyttöoikeuksia\*\* voidaan siirtää jatkuvasti voimassa olevasti tai ajallisesti rajoitetuisti muihin älypuheliimiin, jolloin jokaisella perheenjäsenellä on oma oven- ja portinavaaja aina mukanaan.

\* Yhdessä Hörmann sisäisen tai ulkoisen Bluetooth-vastaanottimen kanssa

\*\* In-app maksamista mahdollisesti tarvitaan







**Kauko-ohjain HS 5 BS**

4 painiketoimintoa ja  
kyselypainike

- 1 Kiiltävä musta tai valkoinen
- 2 Musta, kuvioitu pinta



**Käsilähetin HS 4 BS**

4 painiketoimintoa

- 3 Musta, kuvioitu pinta

**Käsilähetin HS 1 BS**

1 painiketoiminto

- 4 Musta, kuvioitu pinta

**Kauko-ohjain HSE 1 BS**

1 painiketoiminto, sis. lenkin  
avaimenperää varten

- 5 Musta, kuvioitu pinta



**Käsilähetin HSE 4 BS**

4 painiketoimintoa, sis.  
renkaan avaimenperää varten

- 6 Musta, kuvioitu pinta ja  
kromi- tai muovikannet

**Käsilähetin HSE 2 BS**

2 painiketoimintoa, sis.  
renkaan avaimenperää varten

- 7 Kiiltävä musta tai valkoinen
- 8 Kiiltävä vihreä, lila,  
keltainen, punainen, oranssi
- 9 Hopea, hiili, tumma  
juuripuu

(kuvassa vasemmalta)







#### 10 Käsilähetin HSD 2-A BS

Alumiininen ulkonäkö,  
2 painiketoimintoa,  
käytettävissä myös  
avaimenperänä

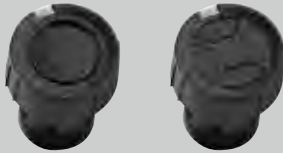
#### 11 Käsilähetin HSD 2-C BS

Kiiltävä kromattu,  
2 painiketoimintoa,  
käytettävissä myös  
avaimenperänä



#### 12 Käsilähetin HSP 4 BS

4 painiketoimintoa,  
lähetyksen esto,  
sis. avainrenkaan



#### 13 Käsilähetin HSZ 1 BS

1 painiketoiminto,  
työnnetään ajoneuvon  
savukkeensytyttimeen

#### 14 Käsilähetin HSZ 2 BS

2 painiketoimintoa,  
työnnetään ajoneuvon  
savukkeensytyttimeen



#### Käsilähetin HSZ

Vaihtoehto Homelink-  
järjestelmille: huomaamaton ja  
autoon kiinteästi sisällytetty.  
Käsilähetin HSZ voi työntää  
auton savukkeensytyttimeen,  
jolloin se on mukavasti  
käytettävissä ja heti kuljettajan  
ulottuvilla.



## LightAccess-pääsyvalvontajärjestelmä

### ■ UUTUUS

Helppokäyttöisellä LightAccess-  
pääsyvalvontajärjestelmällä ovet ja portit voi  
avata LightPass-sovelluksella suoraan  
älypuhelimesta.

Näytössä vaihteleva värikoodi skannataan  
lukulaitteella ja ovi tai portti avataan. LightPass-  
sovelluksella tai LightPass-verkkosivulla voi  
lähettää 12 jatkuvaa ja 6 ajallisesti rajoitettua  
pääsykoodia perheelle ja ystäville helposti online-  
tilassa sähköpostilla tai tekstiviestillä.

Vastaanotettu linkki ja värikoodi avataan  
selaimesta. Älypuhelimien ei tarvitse asentaa  
sitä varten ohjelmistoa ja koodin vastaanottaja  
saa nopean ja helpon pääsyn.



Pääsykoodien helppo hallinta tietokoneella tai  
älypuhelimien tai tabletin sovelluksella



Pääsykoodin lähettäminen (ajallisesti rajoitettuna  
tai jatkuvana) sähköpostitse tai tekstiviestillä  
lähes jokaiseen värinäytöllä ja verkkoselaimella  
varustettuun älypuhelimien.



Oven tai portin avaaminen skannaamalla  
vaihtuva värikoodi älypuhelimesta  
lukulaitteeseen.





**Radiokoodipainike**

**FCT 3 BS**

3 toiminnolle,  
varustettu valaistuilla  
painikkeilla



**Langaton sisäpainike**

**FIT 2-1 BS**

2 toimintoa, korkeintaan 2  
ohjausyksikön  
liitännämahdollisuus kaapelin  
avulla, esim. avainkytkimellä



**Radiokoodipainike**

**FCT 10 BS**

10 toiminnolle,  
valaistuilla painikkeilla ja  
suojalevyllä



**Langaton sisäpainike**

**FIT 1 BS**

1 painiketoiminto ja suuri  
painike helppoon käyttöön



**Radiosormilukija**

**FFL 12 BS**

2 toiminnolle ja enintään 12  
sormenjäljelle



**Langaton sisäpainike**

**FIT 4 BS**

4 painiketoimintoa



**Langaton sisäpainike**

**FIT 5 BS**

4 painiketoimintoa ja  
kyselypainike



**Radio-ohjattava ja  
uppoasennettava lähetin**

kaksi toimintoa,  
uppoasennettavaan  
painikkeeseen, keskeinen  
asennus talon sisään, kun  
autotallin oveen on näköetäisyys

**HSU 2 BS:**

kytkentärasioille, joiden Ø on  
55 mm ja joissa on liitäntä  
rakennuksen verkkovirtaan

**FUS 2 BS:**

kytkentärasioille, joiden Ø on  
55 mm, sis. 1,5 voltin paristo



**Radiovastaanottimen**

**pistorasia**

**FES 1 BS**

Valon ja muiden sähkölaitteiden  
ohjaukseen, enintään 2500 W

**FES 1-1 BS**

Vieraiden käyttölaitteiden  
(impulsilla) sekä valon ja  
muiden sähkölaitteiden päälle-  
ja poiskytkemiseen, enintään  
2500 wattia.



### avainkytkimellä

**1 STUP 50**

**2 STAP 50**

Uppo- ja pinta-asennettavana mallina, sis. 3 avainta



### Sisäpainike

**IT 1b-1**

Suuri, valaistu painike oven helppoon avaamiseen



### Transponderipainike

**TTR 1000-1**

1 toiminto, 1000 mukautettavaa avainta, 1 avain sisältyy toimitukseen (muut toivomuksesta)



### Sisäpainike

**IT 3b-1**

Suuri oven avauspainike valaistulla renkaalla, painike käyttölaitteen valon ohjaamiseksi ja radio-ohjauksen kytkemiseksi pois päältä (vain SupraMatic)



### Koodipainike

**CTP 3-1**

3 toimintoa, valaistulla tekstillä ja kosketusherkällä mustalla kosketuspinnalla



### Valopuomi EL 101

Yhdensuuntainen valopuomijärjestelmä pysäyttää oven välittömästi valosäteen katketessa.



### Koodipainike

**CTR 1b-1 / 3b-1**

1 - 3 toimintoa



### Koodipainike

**CTV 3-1**

3 toimintoa, erityisen kestävä metallinen näppäimistö

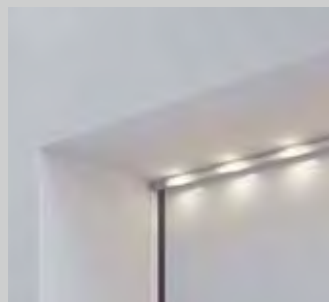


### Vara-akku HNA

**autotallin ovien**

**käyttölaitteille**

Varavoimanlähde sähkökatkosten varalle 18 tuntiin saakka ja enint. 5 oven avausta. Uudelleenlataus tapahtuu automaattisesti normaalikäytössä kaikissa Hörmannin nykyisissä autotallien ovien käyttölaitteissa



### LED-valolista

Neutraali valkoinen valo, varioitava plug-in-järjestelmä, voidaan asentaa ovenpäälliseen tai ovilehden alareunaan, LED-etäisyys: 125 mm, energiatehokkuusluokka A

## Optimaalinen autotallin tuuletus voi ehkäistä homeen syntymistä

Autotallin säännöllinen tuuletus on tarpeellista. Jotta autotalliin ei pääse likaa, lehtiä tai jyrssiöitä, tuuletus suoritetaan kääntämällä ylintä lamellia (valinnainen varuste). Energiatukkaaseen tuuletukseen suositellaan lisäksi ilmastointitunnistinta, joka säätää tuuletusta automaattisesti.





1



2



3

## 1 Tuuletusaukko ylimmässä lamellissa

Valinnaisen taittorullapitimen avulla avaat vain autotallin oven ylälamellit autotallin tuulettamiseksi. Oven alin lamelli jää suljetuksi lattiaan ja estää pienten eläinten tai lehtien sisäänpääsyn. Käyttölaiteella\* varustetuissa ovissa ilmanvaihtoaukko aktivoidaan käyttölaitetoiminnon "2. Avautumiskorkeus" avulla.

Taittorullanpidin on saatavissa lisävarusteena käyttölaitteen kanssa kaikkiin autotallin nosto-oviin LPU 67 Thermo\* ja LPU 42\*, ja se voidaan jälkiasentaa kaikkiin LPU 42 -oviin, joissa on SupraMatic- tai ProMatic-käyttölaite (alkaen valmistusvuodesta 2012).

## 2 Ilmastoinnin sisäilma-anturi HKSI autotallin automaattiseen tuuletukseen

SupraMatic 3:n (indeksistä C alkaen) ja WA 300 S4:n sisäilma-anturi (indeksistä D alkaen)\*\* valvoo kosteutta ja säättää ilmanvaihtoa autotallissa. Ilmankosteuden ollessa liian korkea ovi avataan automaattisesti käyttölaitetoiminnalla "2. Avautumiskorkeus" ja säädetyn ilmankosteuden palautuessa ovi sulkeutuu taas automaattisesti. Optimaalista käyttöä varten voidaan säätää lämpötila-alue, jossa ovi ei avaudu (esim. pakkasen vaara autotallissa), käyttöajat (esim. sulkeminen yöllä) ja avautumisaika (esim. enint. 2 tuntia/tuuletus).

Valinnainen ulkotunnistin HKSA mittaa lisäksi ulkoalueen ilmankosteuden ja estää oven aukeamisen, jos ilmankosteus on ulkona korkea. Nopean ja tehokkaan tuuletuksen varmistamiseksi paikan päälle voidaan lisäksi asentaa tuuletuspuhallin.

\* vain N-, L-, Z-nostotapa, ei mahdollinen käyntiovellisissa ovissa

\*\* Ovissa, joissa ei ole ilmanvaihtoaukkoa, valokennon käyttö on pakollista, jos oven ilmanvaihtoaosennossa sulkureuna on 30 mm tai enemmän lattian yläpuolella.



Ks. lyhytfilmi "Autotallin automaattinen tuuletus" osoitteessa [www.hoermann.com/videos](http://www.hoermann.com/videos)

## Turvallista käyttömukavuutta



Käyttäjien turvallisuus on aina ollut Hörmannille kaikkein tärkein asia. Hörmannin innovatiiviset ratkaisut ovatkin alan suunnannäyttäjiä. Sen osoittavat myös lukuisat Hörmann-patentit. Hörmann-nosto-ovet voi tilata yksitellen ja myös yhdessä eurooppalaisen standardin 13241 vaativien turvavaatimusten mukaisten käyttölaitteiden kanssa, asianmukaisesti tarkistettuna ja sertifioituna. Nosto-ovesta voi tuskin tehdä turvallisempaa. Näin perheesi on suojattu kaikissa tilanteissa.

Kannattaa vertailla!





Hörmann-patentti

### 1 Vetojousitekniikka sisäkkäisellä jousitusjärjestelmällä

Kaksinkertaiset vetojouset ja vaijerit varmistavat, että ovilehti ei pääse putoamaan. Patentoidun jousi jousessa -järjestelmän ansiosta katkennut jousi ei pääse sinkoutumaan ulos ja kukaan ei loukkaannu. Enintään 4000 mm:n levyiset ja/tai 2625 mm:n korkuiset nosto-ovet toimitetaan vakiona hyväksi todetulla kiristysjousitekniikalla varustettuna.



Hörmann-patentti

### 2 Vääntöjousitekniikka integroidulla jousenkatkeamissuojalla

Hörmann vääntöjousilla varustetuissa nosto-ovissa on patentoitu ja hyväksi todettu jousen murtumissuoja. Se pysäyttää oven välittömästi, mikäli jousi pääsee murtumaan, eikä ovilehti pääse putoamaan alas. Suuremmat ovet ja käyntiovilla tai massiivisesta puusta valmistetuilla paneeleilla varustetut ovet toimitetaan vääntöjousitekniikalla varustettuna.



Hörmann-patentti

### 3 Oven varmistettu ohjaus turvakiskoille

Säädettävät, patentoidut ohjausrullat, tukevat rullankannattimet sekä turvakiskot estävät oven liukumisen pois paikoiltaan. Näin ovilehti on tukevasti paikoillaan katossa.



### 4 Sormisuoja ulko- ja sisäpuolella sekä saranoissa

Oven lamellien ainutlaatuisen muotoilun ansiosta väliin ei jää puristumiskohtia. Ei lamellien eikä saranoiden väliin.

### 5 Tartuntasuojaus sivukarmeissa

Hörmann-tuotteissa karmit ovat umpinaisia ylhäältä alas asti. Näin ovilehden ja karmin väliin ei voi työntää sormia!

\* Tutustu yksityiskohtaisten tietojen saamiseksi kokoalueeseen sivulla 88.

## Kaunis sisänäkymä

LPU 42- ja LPU 67 Thermo -ovien Premium-malli erottuu edukseen sen harmonisen sisänäkymän ansiosta. Nostotavat, karmit, liukukiskot ja liitoskiskot on toteutettu ulkonäöltään yhtenäisinä lamellien sisäpuolen kanssa. Sen lisäksi tandem-juoksupyörät takaavat tasaisen ja ovea säästävän liikkeen.



**Vakiomalli** (kuva LPU 67 Thermo)  
Sinkityt helat, karmi, liukukiskot ja liitoskiskot



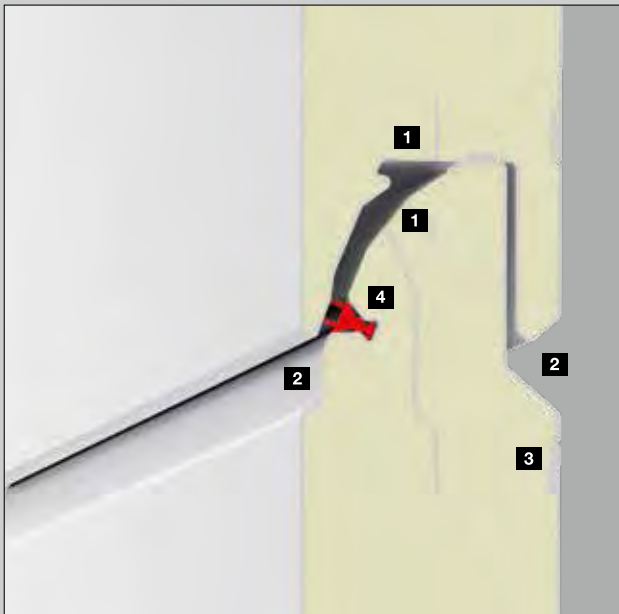
**Premium-malli** (kuva LPU 67 Thermo)  
Helat, karmit, liukukiskot ja liitoskiskot maalarinvalkoisena RAL 9002 sekä tandem-juoksupyörät

\* Jousitekniikka, sis. kannattimen, jousen katkeamissuojan, vaijerirummun, käyttökiskon, sinkitty



# Energiansäästöovi

Jos autotalli on liitetty suoraan taloon tai tilaa käytetään myös työpajana tai harrastustilana, LPU 67 Thermo on paras ratkaisu. Erinomainen lämmöneristys takaa kaikki viihtyisälle monitoimitilalle asetetut vaatimukset.



## Vakiomalli erinomaisella lämmöneristyksellä

- Lamellin U-arvo: 0,33 W/(m<sup>2</sup>·K)
- Oven U-arvo\*: 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)
- Jopa 30 % parempi lämmöneristys verrattuna autotallin nosto-oveen LPU 42

- 1 Lämpökatkaistut 67 mm vahvuiset lamellit
- 2 Sormisuoja ulko- ja sisäpuolella
- 3 3-kertainen levynvahviste ruuvien alueilla
- 4 Kaksinkertainen huultitiiviste lamellien siirtymäkohdissa
- 5 Kaksinkertainen alareunan tiiviste

Muita varustusmahdollisuuksia:

- kaikki ikkunointimallit asennussyvyydessä 42 mm
- lämpökatkaistu alumiininen ikkunankehys
- kaikki ikkunat 3-kertaisilla levyillä
- valinnainen ThermoFrame jopa 10 % parempaan lämmöneristykseen (oven U-arvo\*: 0,9 W/(m<sup>2</sup>·K)), lisätietoa, ks. s. 82-83.

## valmiiksi asennettujen ovien energiatehokkuuden lisääminen

Jo asennettuun LPU 42 -oveen alkaen valmistusvuodesta 06/1999 (BR 40) voi jälkivarustaa lämpökatkaistut 67 mm:n vahvuiset lamellit paremman lämpöeristyksen saavuttamiseksi ilman, että karmi on uusittava.

\* Ovikoko 5000 × 2125 mm

## Enint. 7000 mm leveisiin oviaukkoihin

Erittäin leveiden autotallien kohdalla ja asennustilanteissa, joissa käyttölaitetta ei voi asentaa oven päälle, teollisuusnosto-ovi SPU F42 Plus on optimaalinen ratkaisu, saatavilla M- ja L-vaakauralla varustettuihin ovikuviointeihin. Erityiset asennusmitat käyvät ilmi teollisuusnosto-ovien asennustiedoista.





1

### 1 Käyttölaite SupraMatic HT

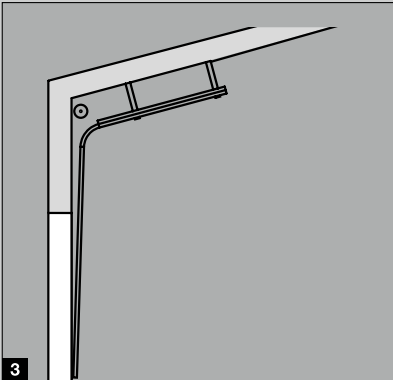
**SupraMatic HT on ihanteellinen ratkaisu yli 6000 mm leveisiin autotallin oviin.** Kisko-ohjauksella toimivassa käyttökoneistossa on sama varustelu\* ja toiminnot kuin SupraMatic E:ssä, esim. pehmeä käynnistys ja pehmeä pysäytys, säädettävä tuuletusaukko ja oven automaattinen lukitus.



2

### 2 Akselikäyttö WA 300 S4

**Mikäli autotalliin ei voi asentaa keskeisellä ohjauksiskolla varustettua käyttölaitetta, on suositeltavaa käyttää sivulle asennettavaa WA 300 S4 -akselikäyttöä.** Kyseinen käyttölaite ei edellytä lisäyläpieltä. Sen lisäksi käyttölaiteessa on vakiovarusteinen voiman rajoitus, pehmeä käynnistys ja pehmeä pysäytys ja se toimii erittäin turvallisesti ja rauhallisesti.

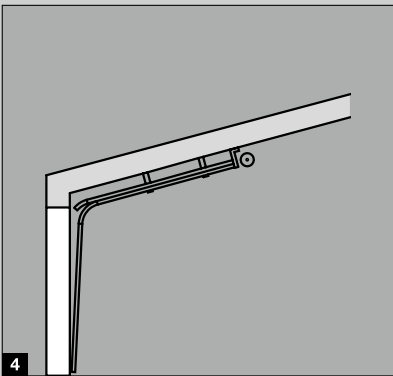


3

HD-nostotapa kallistuksella

### 3 4 Nostotavat erityisiin asennustilanteisiin

Teollisuusoveen SPU F42 Plus saa useita eri nostotapoja erityisiin asennustilanteisiin, esim. kallistuksella varustetun nostotavan, jolla autotallin nosto-oven voi ohjata myös viistosti autotallin kaltevan katon myötäisesti.



4

LD-nostotapa kallistuksella

\* Ilman käyttölaitteen valoa



Lisätietoja on teollisuusnosto-ovien esitteessä

## Helppo pääsy autotalliin

Uudessa 2-lehtisessä kääntöovessa voi valita valinnaisesti molemmat ovilehdet tai vain yhden ovilehden, esim. pyörän hakemiseksi autotallista. Lämpöeristetyt 42 mm:n paksuiset lamellit takaavat hyvän eristyksen. Lamelleja on saatavilla kaikilla pintavaihtoehdoilla.

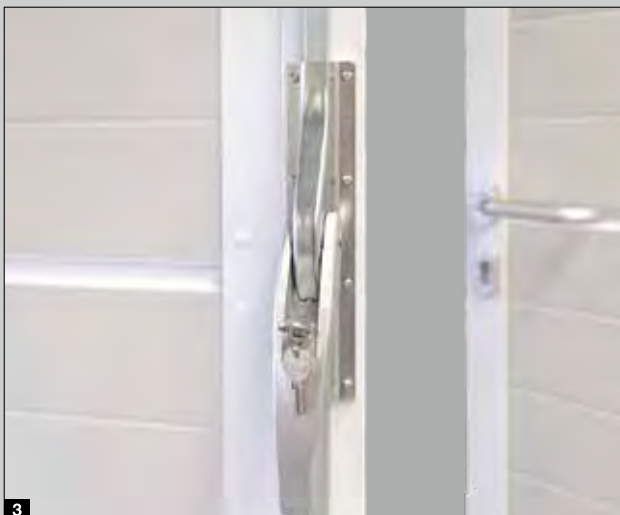




1



2



3

### 1 Toiveiden mukainen ovilehtien jaottelu

Toteuta kääntöovi yksilöllisten toiveidesi mukaisesti. Ovillehti on saatavilla sekä symmetrisesti että epäsymmetrisesti jaoteltuna. Symmetrinen jaottelu, jossa molemmat ovilehdet ovat yhtä leveitä, takaa harmonisen ulkonäön. Epäsymmetrisessä jaottelussa paikoillaan pysyvä ovilehti on saatavilla 870 mm:n levyisenä henkilöiden helpon pääsyn varmistamiseksi autotalliin. Paikoillaan pysyvän ovilehden leveys määräytyy oven kokonaisleveyden perusteella. Myös liikkuvan ovilehden sijoittelun oven oikealle tai vasemmalle puolelle voi päättää itse. Kolme tukevaa saranaa ovilehteä kohden (yhdessä saranassa varmistin) varmistavat lisäksi luotettavan oven käytön.

### 2 60 mm:n paksuiset alumiiniset kehysprofiilit

Kehysprofiili tiivistää raon luotettavasti kolmipuolisella kaksinkertaisella vastetiivisteellä ja kynnysalueella olevalla kaksinkertaisella huulitiivisteellä. 42 mm:n paksuisista lamelleista valmistettu oven täyte on saatavilla kuvioilla S-vaakaura, M-vaakaura, L-vaakaura, D-vaakaura ja T-vaakaura sekä kaikissa väreissä ja kaikilla kuvioinneilla. Sileä alumiininen kehysprofiili on saatavilla lamellien värisenä ja/tai Decograin- ja Duragrain-pintoja käytettäessä kuviointiin sovitetulla värisävyllä.

### 3 Luotettava lukitusjärjestelmä

Paikoillaan pysyvä ovilehti on varustettu vakiona alumiinisella painikkeella ja profiilisylinterillä varustetulla lukolla oven luotettavaa sulkemista varten. Paikoillaan pysyvä ovilehti lukitaan turvallisesti oven lukkosalvalla. Jotta ovilehti voidaan lukita aukiasennossa, ovilehdet voidaan varustaa maahan kiinnitettävällä ovikiinnittimellä. Erityisen kätevää on valita hidastus- ja vaimennustoiminnolla varustettu ovikiinnitin, joka asennetaan ovilehden yläreunaan. Se estää ovilehden iskeytymisen auki tai kiinni. Kiinnittimen voi säätää mihin vain asentoon.

#### Kääntöovi DFT 42

Leveys enint. (mm)	3000
Korkeus enint. (mm)	2500
Ilmanläpäisevyys	Luokka 2
Vesitiiviys	Luokka 1
Tuulikuorma	Luokka 3
Lämpöeristys U-arvo W/(m <sup>2</sup> ·K)	2,9*

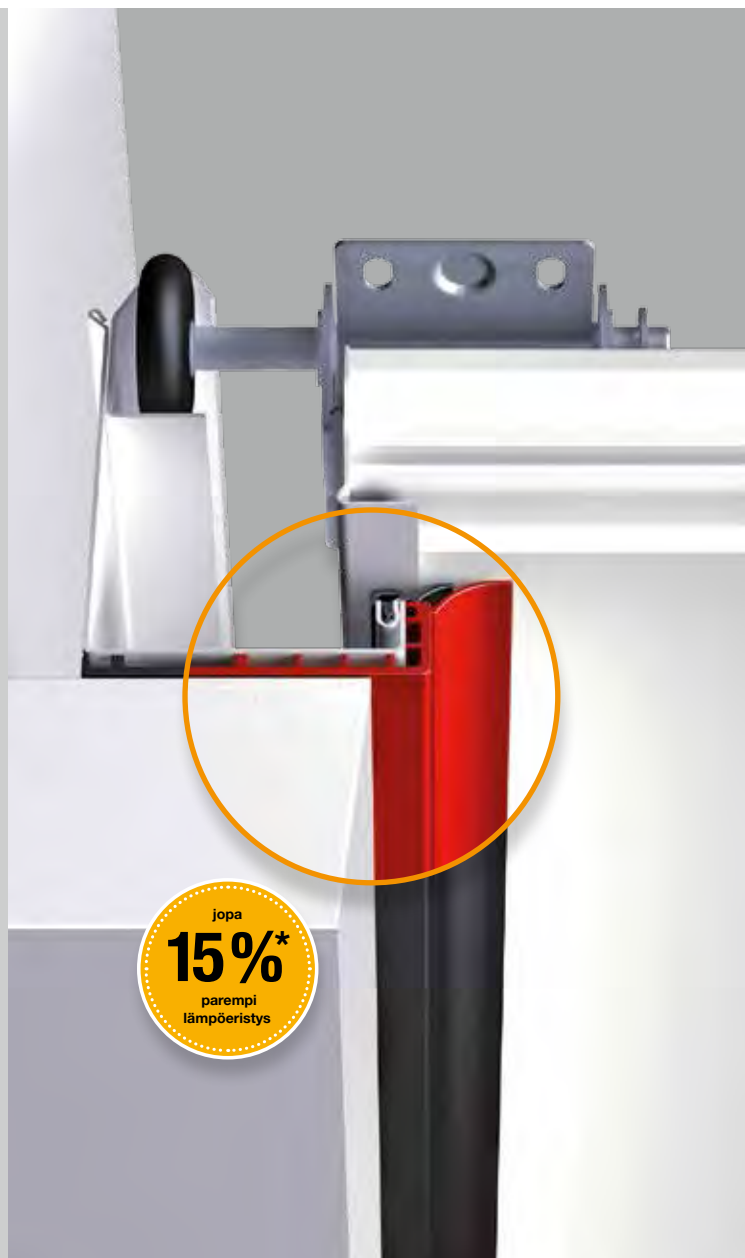
\* U-arvot pätevät asennettuihin oviin (ilman ikkunoita), jotka ovat kooltaan 2200 x 2180 mm

## Erinomaiset käyttöominaisuudet



Mikäli autotalli on rakennettu asuintilojen viereen, on suositeltavaa käyttää hyvin eristettyä autotallin ovea. ThermoFrame-karmiliitäntä parantaa Hörmann eristettyjen autotallin nosto-ovien hyviä eristysominaisuuksia vielä entisestään.

Näin säästyy energiaa.



Parempi lämmöneristys ThermoFramen avulla



Muovisen profiilin voi asentaa helposti yhtä aikaa ovikarmin kanssa, jolloin saadaan aikaan karmin ja muuratun seinän välinen terminen erotus ja lämpöeristysominaisuudet paranevat n. 15 %\*. Lisäksi lisätiivistehuulet oven molemmin puolin ja yläosassa estävät lämmitysenergian hävikin autotallin sisäpuolelta. Valinnaisen ThermoFrame-karmiliitännän saa halutessa kaikkiin Hörmann nosto-oviin.

## Lämpöeristys

Vahvat lämpöeristetyt Sandwich-lamellit eristävät yhtä hyvin kuin tiiliseinä. Se tarkoittaa, että autotallissa ei haaskata energiaa, mikä tuo tuntuja säästöjä.

## Äänieristys

LPU-lamellien erinomainen äänieristys pienentää kadulta tulevan melun (n. 80 dB(A)) keskiäänitasolle (n. 55 dB(A)). Näin autotallissa voi esim. työskennellä rauhassa tai viettää juhlia.

## Tuulikuorma

LPU-ovilamellit ovat niin tukevia, että ovi kestää jopa 120 km/h:n tuulikuormia, eli hurrikaanin tasoista kuormitusta. Näin autotalli ja sen sisältö ovat aina hyvin suojattuna.

## Tiiviys

Autotalli on suojattu myös myrskyltä ja sateelta. Ovilehden ja karmin välissä kiertävät tiivisteet sekä lamellien väliset tiivisteet estävät veden pääsyn sisälle oven ollessa suljettuna.



## Käyttöominaisuudet vastaavat eurooppalaista standardia 13241

Ovimalli	Lämpöeristys	Äänieristys	Tuulikuorma <sup>6)</sup>	Tiiviys	
				Ilma	Vesi
<b>LPU 67 Thermo</b> Lamellit asennettu ovi ilman ThermoFramea <sup>1)</sup> asennettu ovi ja ThermoFrame <sup>1)</sup>	U = 0,33 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 1,0 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 0,88 W/(m <sup>2</sup> ·K)	R = n. 25 dB	Luokka 3	Luokka 3 <sup>5)</sup>	Luokka 3 <sup>4)</sup>
<b>LPU 42</b> Lamellit asennettu ovi ilman ThermoFramea <sup>1)</sup> asennettu ovi ja ThermoFrame <sup>1)</sup>	U = 0,5 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 1,4 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 1,2 W/(m <sup>2</sup> ·K)	R = n. 25 dB	Luokka 3	Luokka 3 <sup>5)</sup>	Luokka 3 <sup>4)</sup>
<b>LTE 42</b> asennettu ovi ilman ThermoFramea <sup>1)</sup>	U = 6,5 W/(m <sup>2</sup> ·K)	R = n. 20 dB	Luokka 2	Luokka 0 <sup>3)</sup>	Luokka 0 <sup>3)</sup>
<b>ART 42</b> asennettu ovi ilman ThermoFramea <sup>2)</sup> asennettu ovi ja ThermoFrame <sup>2)</sup>	U = 4,0 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 3,8 W/(m <sup>2</sup> ·K)	R = n. 20 dB	Luokka 2	Luokka 3	Luokka 3
<b>ART 42 Thermo</b> asennettu ovi ilman ThermoFramea <sup>2)</sup> asennettu ovi ja ThermoFrame <sup>2)</sup>	U = 3,4 W/(m <sup>2</sup> ·K) U = 3,2 W/(m <sup>2</sup> ·K)	R = n. 20 dB	Luokka 2	Luokka 3	Luokka 3
<b>LTH</b> asennettu ovi ja ThermoFrame <sup>1)</sup>	U = 3,0 W/(m <sup>2</sup> ·K)		Luokka 3	Luokka 0 <sup>3)</sup>	Luokka 0 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> U-arvot pätevät asennettuihin oviin, joissa ei ole ikkunoita ja jotka ovat kooltaan 5000 x 2250 mm

<sup>2)</sup> U-arvot pätevät asennetuille oville, joissa on muoviset kaksinkertaiset ikkunat (S2), 26 mm koossa 5000 x 2250 mm

<sup>3)</sup> Tuuletusaukoilla varustetut ovet, tilauksesta luokat 2 - 3

<sup>4)</sup> Vedenpaine enintään 70 Pa

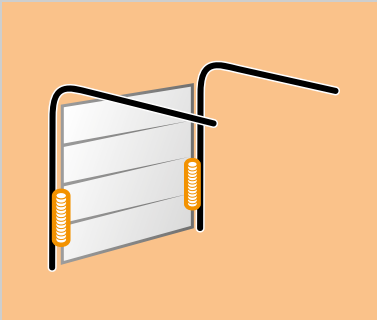
<sup>5)</sup> Koskee peilikuvioita ja L-vaakauraa (LPU 42 -ovet, joissa S-, M-, D- tai T-vaakaura: luokka 2)

<sup>6)</sup> Korkeampi tuulikuormaluokka tilauksesta

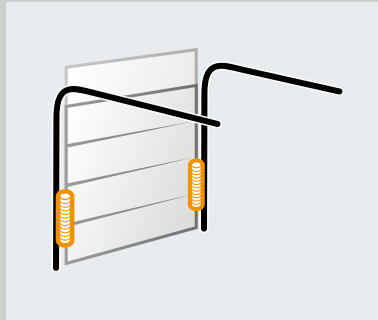




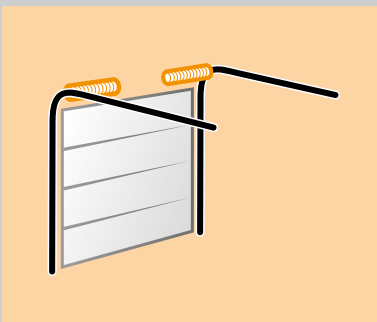
## Nostotavat



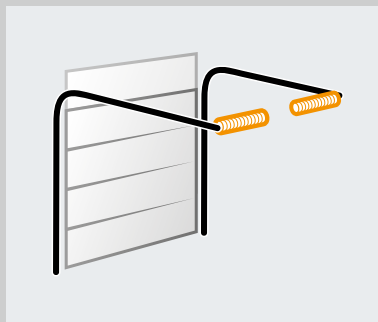
**Z-nostotapa:** vetojousnostotapa, jossa on käytetty vetojousiteknikkaa



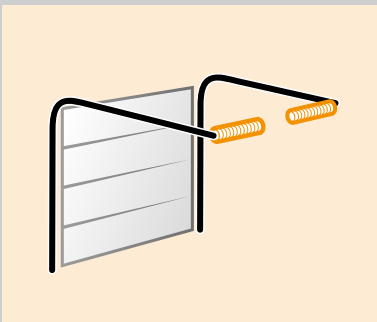
**BZ-nostotapa:** vetojousinostotapa vetojousiteknikalla ja pinnanmukaisella peitelevyllä



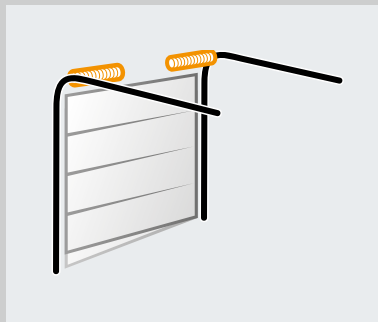
**N-nostotapa:** tavallinen nostotapa vääntöjousiteknikalla



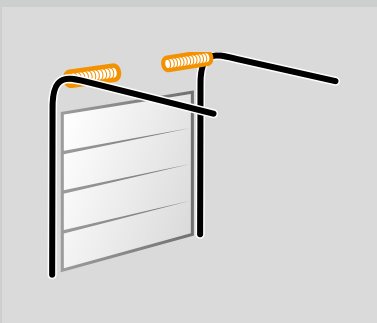
**BL-nostotapa:** vääntöjousiteknikalla varustettu matalanosto ja pinnanmukainen peitelevy



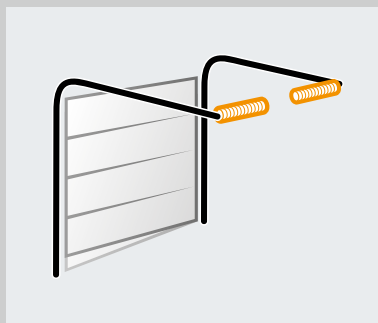
**L-nostotapa:** vääntöjousiteknikalla varustettu matalanosto



**SN-nostotapa:** tavallinen nostotapa vääntöjousiteknikalla sekä vinolla alamelillilla (enint. 300 mm:n korkeusero)



**H-nostotapa:** vääntöjousiteknikalla varustettu korkeanosto



**SL-nostotapa:** vääntöjousiteknikalla varustettu matalanosto viistolla alamelillilla (korkeusero enint. 300 mm)

## Selitykset

Mikäli haluat lisätietoja korkeammalle nostettavien ovien nostotavasta, ota yhteyttä lähimpään Hörmann-edustajaan.

LZ	Karmin vapaamitta
RM	Verkon korkeus
DE	Katon korkeus
	<b>Huomautus: omissa, joissa on auringon suuntaan osoittava tumma pinta, käyttölaite on asennettava 40 mm korkeammalle.</b>
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
GIM	Autotallin sisämitta
ET	Asennussyvyys

### Nostotavat

#### Z-nostotapa

(vain malleille LTH 42 ja LPU 42 käyntioivella)  
 Leveys enint. 4000 mm (enint. 3000 mm malleille LPU 42 Silkgrain, LPU 67 Thermo, ART 42, ART 42 Thermo)  
 Korkeus enint. 2625 mm (enint. 2500 mm malleille LPU 42 Silkgrain, LPU 67 Thermo, ART 42, ART 42 Thermo)

#### N-nostotapa

Leveys enint. 6000 mm  
 Korkeus enint. 3000 mm

#### L-nostotapa

Leveys enint. 6000 mm  
 Korkeus enint. 3000 mm

#### H-nosto (ei koske ovea LPU 67 Thermo)

Leveys enint. 5500 mm  
 Korkeus enint. 3000 mm

#### BZ-nosto (ei koske ovea LPU 67 Thermo)

Leveys enint. 3000 mm  
 Korkeus enint. 3189 mm

#### BL-nosto (ei koske ovea LPU 67 Thermo)

Leveys enint. 4000 mm  
 Korkeus enint. 3520 mm

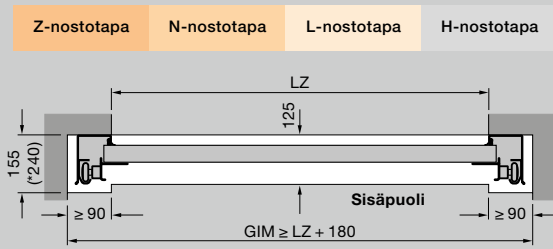
#### SN-nostotapa (vain LPU 42)

Leveys enint. 6000 mm  
 Korkeus enint. 3000 mm

#### SL-nosto (vain LPU 42)

Leveys enint. 6000 mm  
 Korkeus enint. 3000 mm

Horisontaalinen leikkaus



Asennus Z-, N-, L-nostotapaa käyttäen

Käyttölaitteiden kokonaispituus (W)	Z-nostotapa	N-nostotapa	L-nostotapa
2125 (K)	3200	3200*	3200
2250 (K)		3200**	
2375 (M)	3450	3450*	3450
2500 (M)		3450**	
2625 (L)	4125		
3000 (L)		4125	4125

Käyttölaitteella varustetut ovet

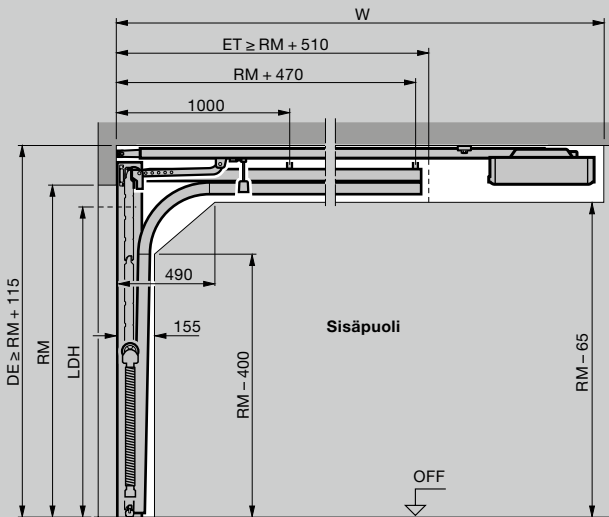
Oven maksimikorkeus	Z-nostotapa	N-nostotapa	L-nostotapa
2125 (K)	3200	3200*	3200
2250 (K)		3200**	
2375 (M)	3450	3450*	3450
2500 (M)		3450**	
2625 (L)	4125		
3000 (L)		4125	4125

\* Oven korkeus enint. vain malleissa LPU 67 Thermo

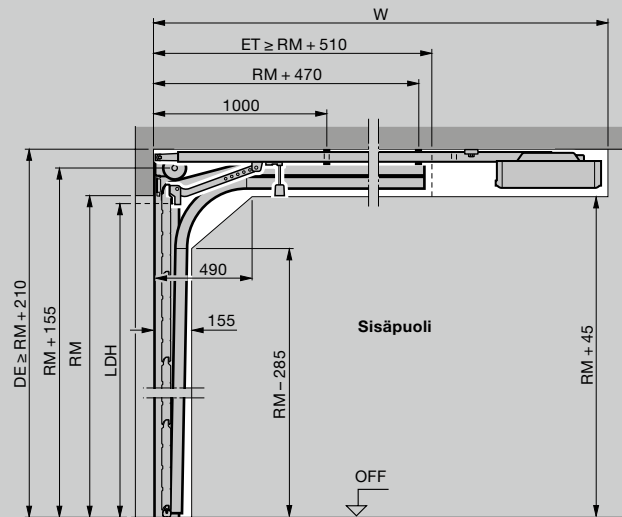
\*\* Oven korkeus enint. vain malleissa LPU 42, LTE 42

Vaakasuuntaiset leikkaukset (käyttölaitteella)

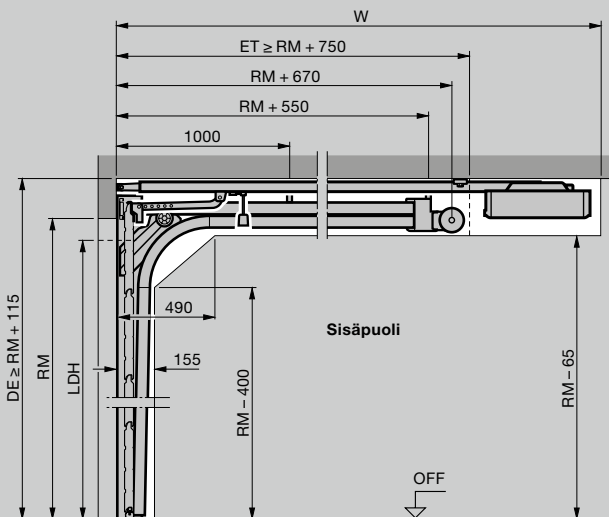
Z-nostotapa



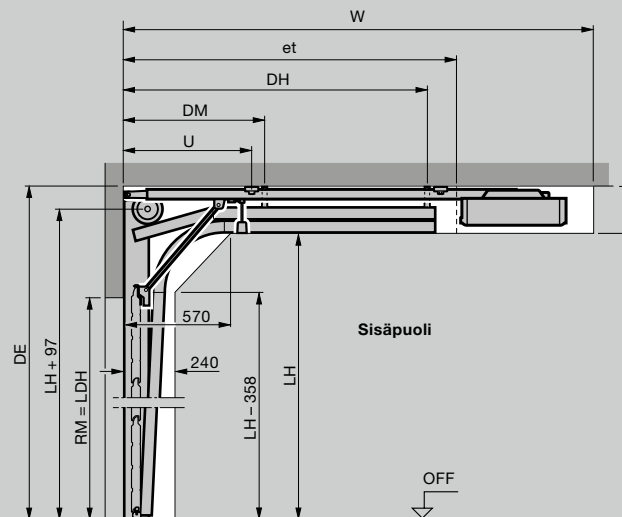
N-nostotapa



L-nostotapa



H-nostotapa



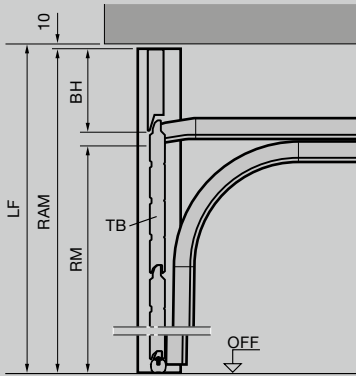
\* ThermoFrame-karmiliitäntään kanssa ≥ 220\*  
≥ 265

## Asennus pinnantasaista peitelevyä käyttämällä

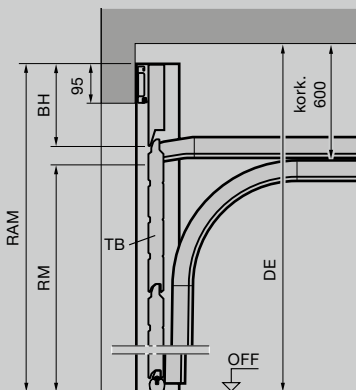
Käyttölaitteiden kokonaispituus (W)	BZ-nostotapa	BL-nostotapa
Käyttölaitteella varustetut ovet		
	2125 (K)	3272
	2375 (M)	3522
Oven maksimikorkeus	2625 (L)	4197
	3000 (L)	4197

## Vaakasuuntaiset leikkaukset

BZ-nostotapa BL-nostotapa ilman yläpieltä



BZ-nostotapa BL-nostotapa yläpielen kanssa



Mitat mm

## Selitykset

### Käyttökiskot

- K Lyhyt kisko
- M Keskimittainen kisko
- L Pitkä kisko

### Nostotavat

- Z Vetojousinostotapa
- N Vakionosto
- L Matalanosto
- H Korkeanosto
- BZ Vetojousinostotapa, jossa on pinnanmukainen peitelevy
- BL Matalanosto ja pinnan tasainen peitelevy

### Tilausmitat

- LZ Karmin vapaamitta
- RM Verkon korkeus
- RAM Kehyksen ulkomitat (pinnan tasolla oleva paneeli) väh. = RM + 190 mm kork.. = RM + ovilamellin korkeus
- W Käyttölaitteen kokonaispituus
- LF Vapaan kulun mitta

- DE Katon korkeus

**Huomautus: omissa, joissa on auringon suuntaan osoittava tumma pinta, käyttölaite on asennettava 40 mm korkeammalle.**

- LDH Vapaa läpikulkukorkeus ks. taulukko s. 88

- GIM Autotallin sisämitta
- ET Asennussyvyys
- TB Ovillehti
- BH Paneelin korkeus
- LH Kiskonkorkeus
- DM Kiinnitys kattoon keskellä
- DH Kiinnitys kattoon takana
- OFF Valmis lattiapinta
- U käyttökiskon etummainen ripustus

### Ohje

Oviaukkojen ja autotallin lattian on oltava valmiita ennen nosto-ovien asennusta. **Asennusta ja oven käyttöä varten tarvittava tila on ehdottomasti jätettävä vapaaksi.**

Vaakaurakuvioidut käyntiovet

Vakiokoot															
Ovikorkeuden välit (RM)	3000														
	2875	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	2750														
	2625	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	2500														
	2375														
	2250														
	2205														
	2125														
	2080														
	2000														
	1955														
	1875														
			2250	2375	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000
			Ovileveyden välit (LZ)												

Vaakaurakuvioidut käyntiovet

Vapaa läpikulkukorkeus		Painikkeen korkeus
Ilman ikkunoita	Ikkunoiden kanssa	Mitta lattian valmiista yläpinnasta
1955	1955	831
1871	1871	799
2155	2155	906
2055	2055	868
1955	1955	831
1855	1855	793
2123	2203	924
2075	2155	906
1999	2079	877
1955	2035	861
1875	1955	831
1827	1907	813
1747	1827	782

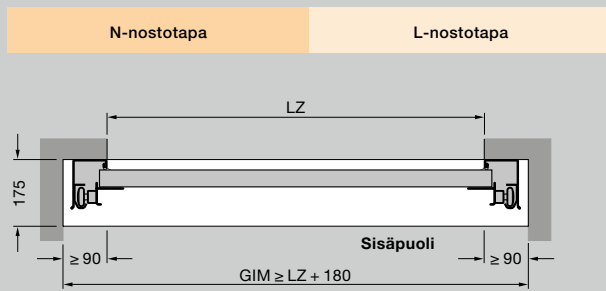
Peilikuvioituidut käyntiovet

Vakiokoot										
Ovikorkeuden välit (RM)	3000									
	2875	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2750	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2625	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2500									
	2375									
	2250									
	2205	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2125									
	2080	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2000									
1955	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
		2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	
		Ovileveyden välit (LZ)								

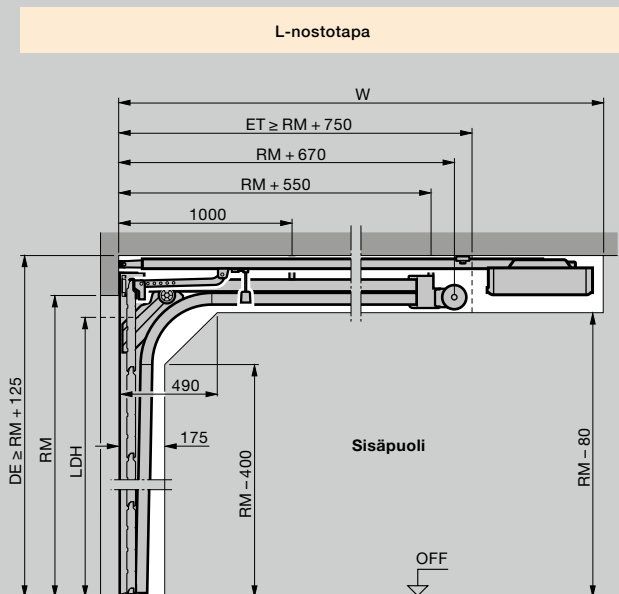
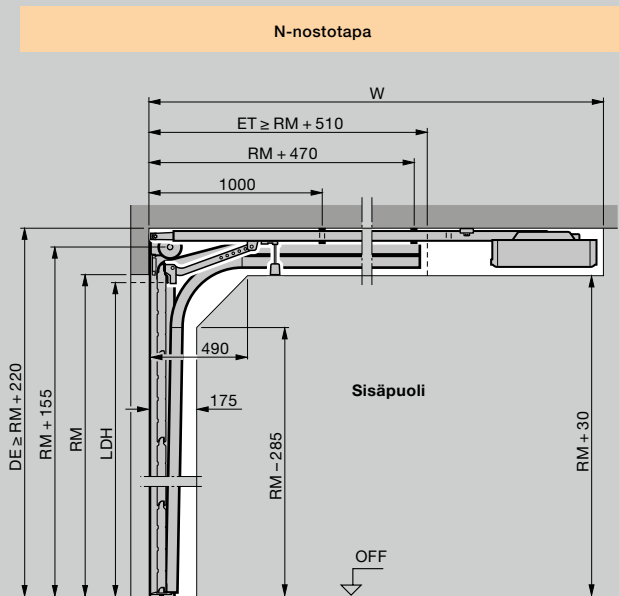
Peilikuvioituidut käyntiovet

Vapaa läpikulkukorkeus	Painikkeen korkeus
	Mitta lattian valmiista yläpinnasta
1955	831
1871	799
2155	906
2055	868
1955	831
1855	793
2203	924
2155	906
2079	877
2035	861
1955	831
1907	813

## Horizontaalinen leikkaus



## Vaakasuurtaiset leikkaukset



Mitat mm

## Selitykset

### Nostotavat

- N Vakionosto
- L Matalanosto

### Tilausmitat

- LDB Vapaa läpikulkuleveys
- LZ Karmin vapaamitta
- RM Verkon korkeus
- W Käyttölaitteen kokonaispituus

DE Katon korkeus

### N-nostotapa:

- Käsitkäyttö ≥ RM + 220 mm
- Käyttölaitteen kanssa ≥ RM + 235 mm
- Käyttölaitteen ja ThermoFramen kanssa ≥ RM + 255 mm

### L-nostotapa:

- Käsitkäyttö ≥ RM + 125 mm
- Käyttölaitteen kanssa ≥ RM + 125 mm
- Käyttölaitteen ja ThermoFramen kanssa ≥ RM + 145 mm

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

### N-nostotapa ilman kynnystä:

- Käsitkäyttö = RM - 160 mm
- Käyttölaitteen kanssa = RM - 100 mm

### L-nostotapa ilman kynnystä:

- Käsitkäyttö = RM - 160 mm
- Käyttölaitteen kanssa = RM - 160 mm

### N-nostotapa ja kynnyks:

- Käsitkäyttö = RM - 100 mm
- Käyttölaitteen kanssa = RM - 70 mm

### L-nostotapa ja kynnyks:

- Käsitkäyttö = RM - 150 mm
- Käyttölaitteen kanssa = RM - 120 mm

GIM Autotallin sisämitta

ET Asennussyvyys

OFF Valmis lattiapinta

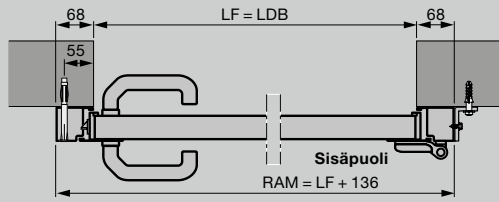
### Asennus ThermoFramen kanssa

- Asennus ThermoFramen kanssa
- LDB = LZ - 12 mm
- Asennus ThermoFramen ja kehyksen verhoilun kanssa (sarja 1-3)
- LDB = LZ - 15 mm

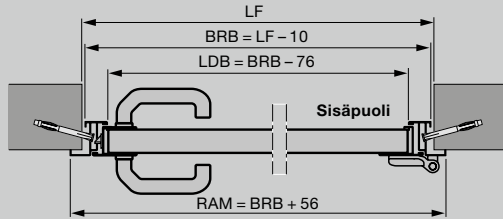
### Ohje

Avautumiskorkeus ei saa olla pienempi kuin oven tilausmitta (RM), koska käyntiovea ei voi muuten avata.

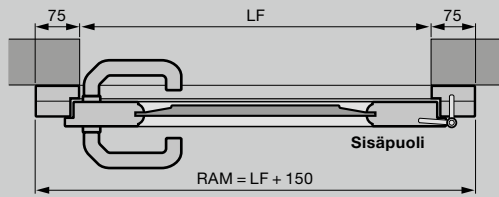
Teräksestä ja massiivisesta puusta valmistetut sivuovet - vaakasuuntaiset leikkaukset



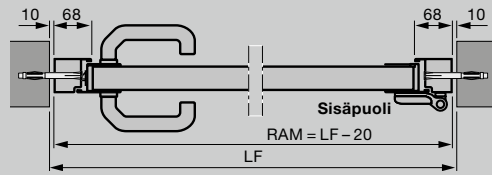
Alumiinisella aukkoon asennettavalla karmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 1  
Asennus aukon takapuolelle



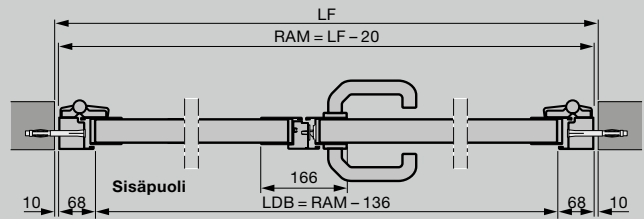
Alumiinisella kulmakarmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 1 tai 2  
Sisäpuolen rajoitin



Massiivipuusta valmistettu sivuovi  
Asennus aukon takapuolelle



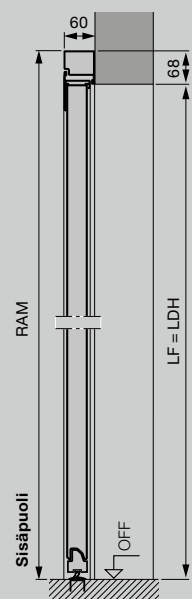
Alumiinisella aukkoon asennettavalla karmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 2  
Asennus aukkoon



2-lehtinen sivuovi, jossa on alumiininen aukkoon asennettava karmi, profiilityyppi 2  
Asennus aukkoon

- 2-lehtinen sivuovi epäsymmetrisellä jaolla
- 2-lehtinen sivuovi, sisään- ja ulospäin aukeava

Sivuovet teräksestä ja massiivisesta puusta – pystysuorat leikkaukset



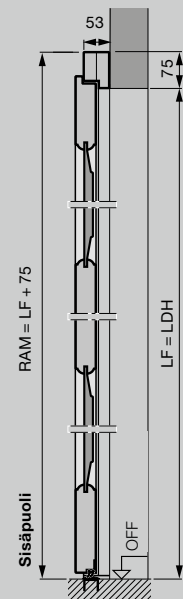
Alumiinisella aukkoon asennettavalla karmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 2  
Asennus aukon takapuolelle



Alumiinisella aukkoon asennettavalla karmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 2  
Asennus aukkoon



Alumiinisella kulmakarmilla varustettu sivuovi, profiilityyppi 2  
Ulkopuolella oleva rajoitin



Massiivipuusta valmistettu sivuovi  
Asennus aukon takapuolelle

## Teräksiset sivuovet

### Profiilityyppi 1 (asennus aukon taakse) S-, M-, L-vaakauralla, S-peilikuviolla, aukkoon asennettavalla karmilla

Aukon vapaan kulun mitta	Tilausmitta = RAM	Painikkeen korkeus* alk. OFF	Lamellikorkeus B
855 – 875 × 1990 – 2000	990 × 2058	955	500
855 – 875 × 2115 – 2125	990 × 2183	1010	531
980 – 1000 × 1990 – 2000	1115 × 2058	955	500
980 – 1000 × 2115 – 2125	1115 × 2183	1010	531

### Profiilityyppi 2 (asennus aukon taakse) S-, M-, L-, D-, T-vaakauralla, S-peilikuviolla, aukkoon asennettavalla karmilla

Aukon vapaan kulun mitta	Tilausmitta = RAM	Painikkeen korkeus* alk. OFF	Lamellikorkeus B
855 – 875 × 1990 – 2000	990 × 2058	1050	500
855 – 875 × 2115 – 2125	990 × 2183	1050	531
980 – 1000 × 1990 – 2000	1115 × 2058	1050	500
980 – 1000 × 2115 – 2125	1115 × 2183	1050	531

### Profiilityyppi 2 (asennus aukkoon) S-, M-, L-, D-, T-vaakauralla, S-peilikuviolla

Aukon vapaan kulun mitta	Tilausmitta = RAM	Painikkeen korkeus* alk. OFF	Lamellikorkeus B
875 × 2000	855 × 1990	1050	500
875 × 2125	855 × 2115	1050	531
1000 × 2000	980 × 1990	1050	500
1000 × 2125	980 × 2115	1050	531

### Profiilityyppi 1 (vain sisäänpäin avautuva, sisäpuolen rajoittimen asennus) S-, M-, L-vaakauralla, S-peilikuviolla, kulmakarmilla

Tilausmitta = BRM	Painikkeen korkeus* alk. OFF	Lamellikorkeus B
875 × 2000	955	500
875 × 2125	1010	531
1000 × 2000	955	500
1000 × 2125	1010	531

### Profiilityyppi 2 (sisäpuolen tai ulkopuolen rajoittimen asennus) S-, M-, L-, D-, T-vaakauralla, kulmakarmilla

Tilausmitta = BRM	Painikkeen korkeus* alk. OFF	Lamellikorkeus B
875 × 2000	1050	500
875 × 2125	1050	531
1000 × 2000	1050	500
1000 × 2125	1050	531

## Massiivisesta puusta valmistetut sivuovet

Tilausmitta = RAM	Aukon vapaan kulun mitta	Painikkeen korkeus* alk. OFF
-------------------	--------------------------	------------------------------

### Asennus aukon takapuolelle (S-, M-, L-vaakauralla, peilikuvio)

1005 × 2190	855 – 875 × 2115 – 2125	1050
1130 × 2190	980 – 1000 × 2115 – 2125	1050

### Asennus aukon taakse (kuvio 401, 403, 404, 405)

1130 × 2190	980 – 1000 × 2115 – 2125	1050
-------------	--------------------------	------

Mitat mm

## Selitykset

P1 Profiilimalli 1 (kapea ovilehden kehys)  
P2 Profiilimalli 2 (leveä ovilehden kehys)

LDB Vapaa läpikulkuleveys  
LDH Vapaa läpikulkukorkeus  
RAM Kehyksen ulkomitat  
LF Vapaan kulun mitta  
BRM Pystytysmitta  
BRB Perusasennusleveys  
BRH Perusasennuskorkeus  
OFF Valmis lattiapinta

### Erikoiskoot

1-lehtiset sivuovet eri tilauksesta

2-lehtiset sivuovet:

1330 – 2500 × 1960 – 2558 mm

\* Erikoiskokojen painikkeiden korkeudet käyvät ilmi asennustiedoista.

# Täyden palvelun ovitalo

## YRITYS NIMELTÄ MESVAC OY

Mesvac Oy on perustettu vuonna 1977. Eri kehitysvaiheiden jälkeen Mesvac siirtyi Hörmann Group -konserniin vuoden 2016 alussa. Mesvacin pääkonttori ja tuotantolaitos sijaitsevat Kirkkonummella. Tuotannossa valmistamme nosto-ovien varaosat, turvatekniikkatuotteet sekä kokoonpanemme kuormauslaitteet.

## ASIAKASKESKEISYYS

Mesvac Oy:n toiminta-ajatuksena on ratkaista asiakkaan oviaukkoon liittyvät liikenneongelmat asiakkaan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. Tässä olemme onnistuneet erikoistumalla oviaukkoratkaisuihin! Asioiden Mesvacin kanssa asiakas saa kaikki tarvitsemansa samasta talosta, tiedon, palvelun, tuotteen, asennuksen ja huollon, eli kokonaisen kulkemisen hallintajärjestelmän!

## LAADUNVARMISTUS

Mesvac Oy:llä on hyväksytty EN ISO 9001:2015 -standardin mukainen johtamisjärjestelmä. Järjestelmä toimii Mesvacin toiminnanohjausjärjestelmänä.

## HUOLTOPALVELU

Vain ammattitaitoinen huolto takaa laitteen moitteettoman ja turvallisen käytön. Mesvac tarjoaa oman maankattavan huolto- ja korjauspalvelun omille sekä muiden valmistamille oville ja kuormauslaitteille. Asiakkaan ja Mesvacin välinen huoltosopimus sisältää sovitut tarkastukset sekä laitekohtaiset määräaikaishuollot. Korjauspalvelumme tunnetaan nopeana ja tehokkaana koko maassa!

## MESVAC-OMAHUOLTAJA PALVELEE!

### Mesvac tarjoaa sinulle suomalaisena oviaukkoratkaisujen toimittajana seuraavat tuotteet ja palvelut:

Mesvac-nosto-ovet	Mesvac-autotallinovat
Mesvac-taitto-ovet	Mesvac-rullaovet
Mesvac-pikarullaovet	Mesvac-rulotuotteet
Mesvac-ilmasulut	Mesvac-savuverhot
Mesvac-kuormaussillat	Mesvac-henkilöliikenneovikoneistot
Mesvac-kuormaustilat	Mesvac-porttikoneistot
Mesvac-kuormaustiivisteet	Asiantuntijapalvelu
Mesvac-nostopöydät	Asennus ja 24 h huoltopalvelut