



*Intelligent Door Solutions*

## **Autotallien ovijärjestelmät ja saranaovet**

Saranaovet ja karmit projekteihin

Teollisuusovijärjestelmät

Kuormaus- ja logistiikkajärjestelmät



**UUTTA!**  
PREMIUM PLUS  
AUTOTALLINOVET  
TURVAVALOKENNOT  
INNOGY SMARTHOME-  
JÄRJESTELMÄ

# **AUTOTALLIEN OVIJÄRJESTELMÄT**

ÄLYKKÄÄSTI KOTIISI

[www.novoferm.com](http://www.novoferm.com)

# SISÄLLYS

03

MIKSI VALITA  
NOVOFERM  
AUTOTALLIN OVI?



14

PARIOVET



04

ISO 70  
PREMIUM PLUS  
NOSTO-OVI



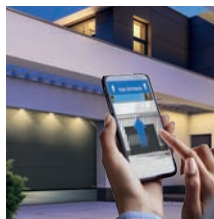
16

SIVUOVET



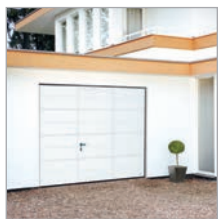
06

ÄLYKOTI



18

ULOSPÄIN-  
AUKEAVAT  
KÄYNTIOVET



08

LAATU  
JA JOUSI-  
JÄRJESTELMÄ



20

OVIEN  
VALINTAOPAS



11

PINTAKUVIOT JA  
VÄRIT



29

LISÄVARUSTEET



12

NOVOPORT®  
AVAAJA-  
JÄRJESTELMÄ



32

TEKNISET  
TIEDOT



Kaikki Novofermin ovet ja avajat valmistetaan tiukkojen ISO 9001 -laatuvaatimusten mukaisesti.

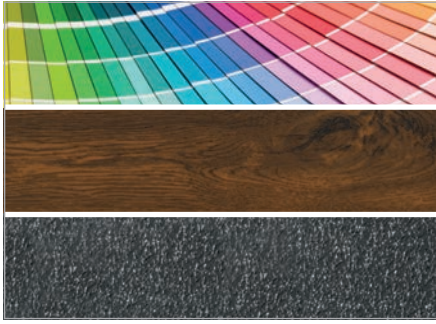
- Kaikki nosto-ovijärjestelmät täyttävät eurooppalaiset ovien turvallisuutta koskevat vaatimukset EN 13241-1.
- Tunnetut tarkastuslaitokset testaavat kaikki ovet ja ovikoneistot sekä erillisinä yksikköinä että niiden yhteistoiminnan.
- Kaikki Novoferm-ovikoneistot on testattu jokaiseen Novoferm-ovimalliin sopivaksi. Ne täyttävät kaikki määräykset ja standardit, jolloin vältetään virheellisen käytön mahdollisuus.

- Mitä "TÜV-testattu murtosuoja" tarkoittaa turvallisuuden kannalta: Ovivalmistajien teollisuusliitto Tore Türen Zargen (ttz) on kehittänyt ja hyväksynyt ohjeiston, joka määrittelee ovien murtosuojauksen standardin mukaisesti. TÜV NORD CERT GmbH valvoo testauksia ja sertifioi tulokset. Tämä tarkoittaa: Novofermin sertifioidut autotallin ovet ovat riippumattoman tarkastuslaitoksen sertifikaatin mukaan erittäin turvallisia.
- Optiona Novoferm nosto-oviin on saatavissa asennussarja lisämurtosuojausta varten. Murtosuojaus on testattu SKG:lla alkomaalaisen NEN 5096 -standardin mukaisesti ja se on luokiteltu sikäläiseen luokkaan 2.

Laatusinetillämme annamme kaikille teräksisille nosto-oville 10 vuoden takuun koskien käyttöturvallista toimintaa sekä ruostumattomuutta sisäpuolelta ulospäin. Ovien maalatuille pinnoille ja valmiille pintakäsittelyille, kulutusosille, mekanismille, moottorille ja moottorin ohjaukselle annamme 5 vuoden takuun.



# MIKSI JUURI NOVOFERM AUTOTALLIN NOSTO-OVET?



## KESTÄVÄ JA ARVOKKAAN NÄKÖINEN PINNOITE

Kaikki maalatut (vakioväri tai vapaasti valittava RAL) ja puujäljitelmät (Kultainen tammi, Tumma tammi, Winchester ja Yötammi) sekä satiininpinnoitetut (valkoinen, ikkunanharmaa, harmaa, tummanharmaa, ruskea ja musta) nosto-ovet ja sivuovet ovat pintakäsitelty Novofermin tehtaalla. Valmiiksi pintakäsitelty ovi on säänkestävä ja näyttää hyvältä. Voit iloita ovestasi pitkään.



## KORKEALUOKKAINEN LAATU JA TAKUU

Kaikilla Novoferm nosto-ovilla on Novoferm-laatusinetti. Kaikki ovet ja ovikoneistot valmistetaan ISO 9001 laadunhallintajärjestelmän mukaisesti. Ne täyttävät tiukat ovien turvallisuutta koskevat EN 13241-1 standardit. Lisäksi annamme laatusinettillämme kaikille teräksisille nosto-oville 10 vuoden takuun koskien käyttöturvallista toimintaa sekä puhkiruostumattomuutta sisäpuolelta ulospäin. Ovien maalatuille pinnoille ja valmiille pintakäsittelyille, kulutusosille, mekaniisille, moottorille ja moottorin ohjaukselle annamme 5 vuoden takuun.



## ERISTYS JA ENERGIATEHOKKUUS

Nosto-oviemme 20, 45 ja 67 mm polyuretaanieristys antaa hyvän tai erittäin hyvän lämmöneristyksen. Kaikkiin ovikoneistoihimme ja lisätarvikkeisiimme (esim. valolistoihin) on asennettu modernit energiaa säästävät ledit. Ledeillä valaiset kirkkaasti, taloudellisesti ja energiatehokkaasti. Valmiustilassa useimmat ovikoneistomme kuluttavat energiaa vain 0,5 W. Sekin on selvää säästöä. Uusi Thermo-karmi eristää lämpöä 15 %\* aikaisempia malleja paremmin.

\* Riippuu oven mallista ja koosta.



## AUTOMAATTISET NOSTO-OVET SANEERAUSKOHTEESSA

Kivijalkamalli tai tehdasvalmisteinen kevyt talli: Novoferm-jälleenmyyjä vaihtaa vanhan ovesi automaattiseen nosto-oveen. Miten vaihto voi tapahtua niin nopeasti? Novoferm-saneerausovet ovat useimpien vanhojen ovien mittastandardien mukaisia. Siksi oviaukkoa ei tarvitse purkaa eikä myöskään tilata erikoismittaista ovea. Kun uuden nosto-oven asennus on valmis, huomaat miten oviaukkokin tuli leveämmäksi. Tilanpuutteen vuoksi oviaukon etuosaan asennettavaa nosto-ovea varten toimitamme korkealuokkaista alumiinikarmisarjaa.



## TESTATTUA TURVALLISUUTTA

Novoferm nosto-ovet ovat erittäin turvallisia! Ulko- ja sisäpuolen sormisuoja, vääntöjousi akseli molemminpuolisilla jousenkatkeamissuojilla (iso 45 ja iso 70) ja TÜV-testattu murtosuojaus\*. Viimeksi mainittu perustuu elektroniseen ovilehden noston lukitukseen, itsejarruttavaan vaihteeseen sekä asiattoman käytön estävään vaihtuvakoodiseen käsilähettimeen, joka käyttää AES 128-bittistä salausta. Optiona Novoferm nosto-oviin on saatavissa asennussarja lisämurtosuojaukselle varten.

\* Kaikkiin vakiomallisiin iso 20 ja 45 autotallinoviin (ilman lisävarusteita kuten käyntiovea, ulkopuolista vapautinta käsikäytölle, ikkunoita jne.)

## ISO 70 PREMIUM PLUS

AUTOTALLIN NOSTO-OVI

Premium Plus autotallin nosto-ovella autotallisi on säältä ja tuulelta suojassa. Oven erinomainen eristys auttaa pitämään autotallisi, jonka vieressä tai yläpuolella voi olla asuintila, lämpimänä myös talvella. Näin vältät lämpöhäviöt ja osallistut aktiivisesti koko rakennuksen suorituskyvyn tasapainottamiseen.

Tässä esitteessä kerrotaan kaikki yksityiskohdat, hyödyt ja kuviovaihtoehdot meidän korkealuokkaisesta ovesta erittäin tehokkaalla eristyksellä. Etsitkö maksimaalista energiatehokkuutta ja suurinta mahdollista turvallisuutta, huippulaadun ja äärimmäisen helppokäyttöisyyden lisäksi? Valitse sitten korkealuokkaiset Novofermin valmistamat autotallin nosto-ovet, joissa lamellin kokonaispaksuus 70 mm.

### TIEDOT

- ✓ Laaja valikoima moderneja ja pintakäsiteltyjä pintoja sekä värejä
- ✓ Yhtenäinen ulkonäkö oven sisäpuolella sileällä sisäpinnalla ja yhteensopivilla yksityiskohdilla (saranat, profiilit jne.) maalattuina vastaamaan ovilehteä
- ✓ Maksimaalinen turvallisuus ulko- ja sisäpuolen sormisuojuuksen ansiosta
- ✓ Luotettava ihmisten ja esineiden tunnistus lisävarusteena saatavilla "Easy" turvalokennoilla
- ✓ Oven hiljainen käynti ruostumattomasta teräksestä valmistettujen kuulalaakeroitujen tandemrullien ja erittäin hiljaisten ovenavaajien ansiosta

# LÖYDÄ HYÖDYT SINULLE



LÄMPÖARVO  
K =  
0.34 W/m<sup>2</sup>K

## POIKKEUKSELLISEN HYVÄ LÄMMÖN- JA ÄÄNENERISTYS

Patentoidut lämpökatkautetut lamellit 70 mm kokonaispaksuudella, yhdistettynä nosto-oven polyuretaanieristyksellä, takaavat poikkeuksellisen hyvän lämmön- ja ääneneristävyyden. Lisätiivisteet lamellien saumoissa ja kak-sinkertainen alatiiviste, lisäävät lämmöneristävyyttä edelleen ja vähentävät lämpöhäviöitä.



## KOLMINKERTAISET IKKUNAT

Meidän Premium Plus autotallin nosto-ovet ovat saatavilla myös kolminkertaisilla ikkunavaihtoehdoilla, jotka eivät tarjoa pelkästään erinomaisen lämmöneristävyyden, vaan myös erittäin hyvän valonläpäisevyyden.



## THERMO-KARMIPAKETTI

Lisävarusteena saatava tiivistys- ja eristyslista parantaa jo muutenkin tehokkaasti eristävien Novoferm E® nosto-ovien ominaisuuksia. Jopa 15 %\* parempi lämmöneristys karmin kolmen sivun tiivistyksellä aukon taakse asennettuna. Helppo ja nopea pisto- ja klipsiprofiilin asennus. Sopii asennettavaksi kaikkiin Novoferm E® nosto-oviin. Thermo-karmipaketti tasapainottaa aktiivisesti koko rakennuksen energiatehokkuutta.

\* Riippuu oven mallista ja koosta.



## LAADUKAS, YHTENÄINEN ULKONÄKÖ OVEN SISÄPUOLELLA

Verrattuna muihin markkinoilla oleviin oviin, Premium Plus autotallin nosto-ovi on myös paljon houkuttelevampi sisäpuolelta. Oven sisäpinta on valmistettu tyylikkään sileällä "Noblesse" viimeistelyllä. Ja ovilehti, saranat ja profiilit ovat kaikki RAL 9016 valkoisia, yhtenäisen värityksen ja harmonisen ulkonäön vuoksi. Lisäksi korkealaatuiset ruostumattomasta teräksestä valmistetut kuulalaakeroidut tandemrullat takaavat erittäin pehmeän ja tasaisen oven liikkeen.

**UUTTA!**  
 SMARTHOME-  
 SOVELLUS  
 ILMAINEN SOVELLUS  
 IOS:LLE JA  
 ANDROIDILLE



## ÄLYPUHELIN KAUKO-OHJAIMEN SIJAAN.

OHJAA NOSTO-OVEASI SOVELLUKSELLE!

Älyteknologiat eivät ota haltuun pelkästään kotia, vaan myös autotallin. Älykkäiden nosto-ovien hyötyihin lukeutuu oven avaaminen ja sulkeminen sovelluksen kautta, intuitiivinen käyttö ja laaja valikoima älyoven ohjaustoimintoja.

Nauttiaksesi näistä hyödyistä, tarvitset Novoferm nosto-ovesi kanssa asiaankuuluvan sovelluksen yhdeltä meidän SmartHome-kumppaniltamme. Käyttääksesi sovellusta, ovenavaaja yhdistetään tavalliseen reitittimeen SmartHome-keskussyksikön ja kytkettävän moduulin kautta. Koko ratkaisu on helppo määrittää älypuhelinsovelluksen kautta. Sovellukset ovat saatavilla ilmaiseksi Apple- ja Android-laitteille.

Jos käytät jo jonkin kumppanimme SmartHome-järjestelmää, älyovesi on erittäin helppo yhdistää siihen. Mutta ei tietenkään ole välttämätöntä, että on olemassa oleva SmartHome-järjestelmä, ohjataksesi Novoferm autotallin nosto-ovea sovelluksen kautta.

### TIEDOT

- ✓ Ohjaa älykotiasi yhdellä sovelluksella
- ✓ Intuitiivinen sovelluksen käyttö edistyneellä eleohjauksella
- ✓ Oven ohjaus ja oven tilan tarkistus älypuhelimella ja tabletilla
- ✓ Ovenavaajan valoja voidaan ohjata ilman oven avaamista ja sulkemista
- ✓ Ilmanvaihtoasetus autotallin tuuletusta varten\*
- ✓ Useita autotallin nosto-ovia voidaan ohjata yhdellä sovelluksella
- ✓ Ohjaa suoraan tai erillisillä automaatioilla
- ✓ Ääniohjaus\*
- ✓ Maksimaalinen joustavuus ajasta ja paikasta riippumattoman ohjauksen avulla

\* Ominaisuudet riippuvat SmartHome kumppanista, osista ja julkaisusta.

homematic IP

H

## HOMEMATIC IP

Halutessaan, Homematic IP:tä voidaan käyttää ohjaamaan älykodin jokaista aluetta. Plug and play mahdollistaa järjestelmän jälkiasennuksen ja käyttöönoton välittömästi. Homematic IP tarjoaa sovelluspohjaisen käytännöllisen ja käyttäjäystävällisen ratkaisun, joko täydellisiin SmartHome-järjestelmiin tai vain autotallinovieh ohjaamiseen.



innogy

I

## INNOGY/LIVISI

innogy/Livisi SmartHome-järjestelmät ja sovellukset takaavat mukavan ja turvallisen elämän. innogy/Livisi mahdollistaa lämmityksen, valaistuksen ja sähkölaitteiden kytkemisen ja ohjaamisen kotona tai tien päällä.

DELTA  
DORE

Smart is the new power

D

## DELTA DORE

Voit ohjata lämmitystä, kaihtimia, valoja, hälytystä ja tietenkin Novoferm autotallin nosto-ovea Delta Doren TYDOM-sovelluksella. Laaja valikoima toimintoja tekee jokapäiväisestä elämästä helpompaa käyttäjille ja ovat mukautettavissa yksilöllisiin tarpeisiin.

## KUINKA SOVELLUS TOIMII



Kuvassa eri sovellukset



Pilvipalvelin  
(Homematic IP ja  
innogy/Livisi)



Tavallinen  
reititin

SmartHome  
-keskusyksikkö



Novoferm-avaaja ja  
kytkettävä moduuli

## ÄLYOVEN KÄYTTÖTOIMINNOT



H I D

AVAA JA SULJE  
AUTOTALLINOVI



H I D

TARKISTA OVEN TILA  
(AUKI/KIINNI) MILLOIN  
VAIN JA MISSÄ VAIN



H I D

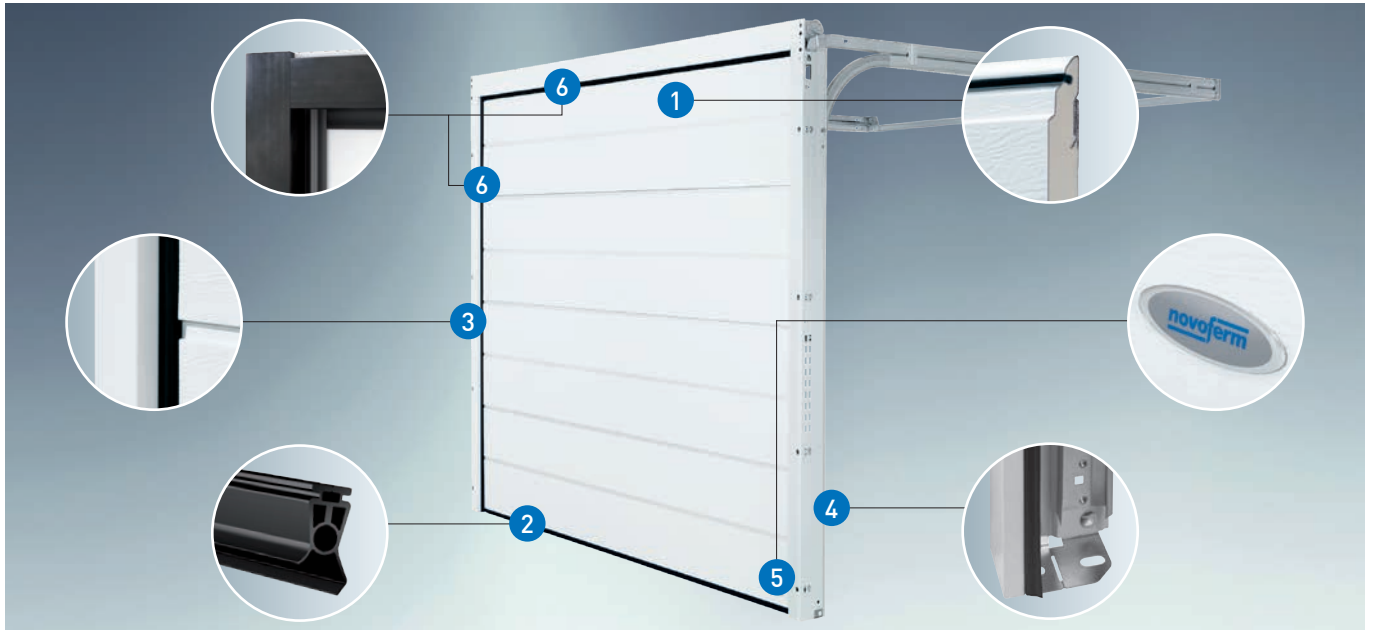
ERITTÄIN KIRKAS JA  
TEHOKAS: LED-VALOT  
NOVOFERM AVAAJISSA



H I

ILMANVAIHTOASETUS  
AUTOTALLIN  
TUULETUSTA VARTEN

## LAATU



### 1 ERISTETTY JA MOLEMMIN PUOLIN PÄÄLLYSTETTY

Valmistamme teräslamellit vain kaksinkertaisina sandwich-elementteinä. Lämpöeristeenä käytämme polyuretaania. Kaksinkertainen ovi eristää ääntä ja lämpöä yksinkertaista ovea paremmin sekä avautuu ja sulkeutuu hiljaisemmin. Lamellien väliset joustavat huulitiivisteet pysyvät pehmeinä myös kylmässä ja siten vähentävät lämpöhävikkiä ja pölyn tunkeutumista sisälle.

### 2 PAKKASENKESTÄVÄ LATTIATIIVISTE

Oven alareunan kumitiiviste suojaa optimaalisesti lialta ja vedeltä, tasaa pienet lattian epätasaisuudet ja estää vahingot ja tapaturmat. Lattiatiiviste on valmistettu korkealaatuisesta EPDM-kumista (eteeni-propeeni-dieeni-monomomeeri). Materiaali on tunnetusti erittäin elastista, säänkestävää ja pitkäikäistä.

### 3 KARMIEN HUULITIIVISTEET

Sivukarmien erittäin leveät huulitiivisteet eristävät lämpöä ja estävät likaa pääsemästä sisälle.

### 4 KARMIEN SÄÄTÖJALAT

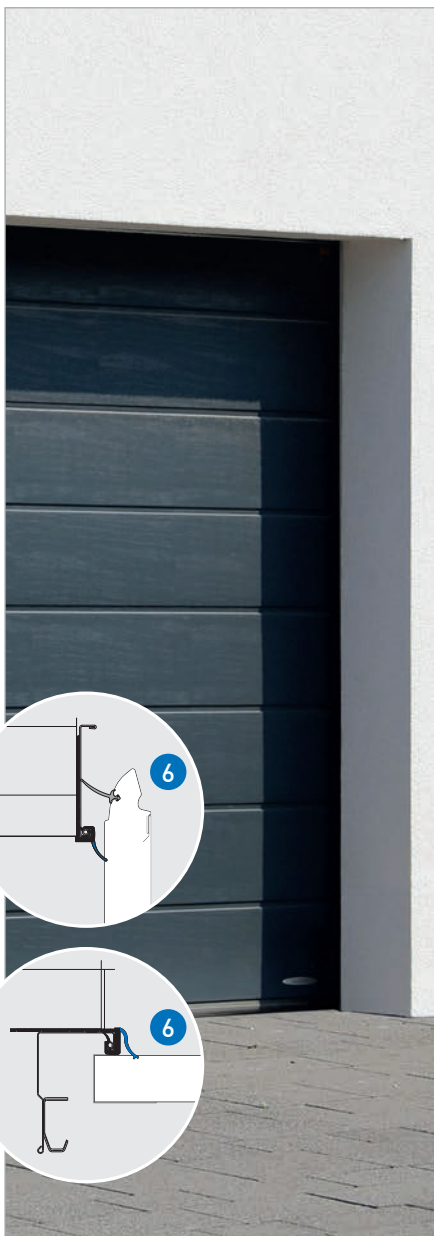
Novofermin nosto-ovien karmeissa on säänkestävät kuumasinkitystä teräksestä valmistetut säätöjalat. Tämän ansiosta vesi ja kosteus pääsevät valumaan vapaasti pois eivätkä karmit ruostu. Porrastettu rakenne sopii hyvin saneerauskohteisiin, joissa kippiovi ja sen lattiakisko vaihdetaan nosto-oveen.

### 5 NOVOFERM-LAATUSINETTI

Korkeaa laatua ei tarvitse piilotella: Siksi kaikissa Novofermin nosto-ovissa on Novoferm-laatusinetti. Parhaiden materiaalien ja ensiluokkaisen työn laadun takuu!

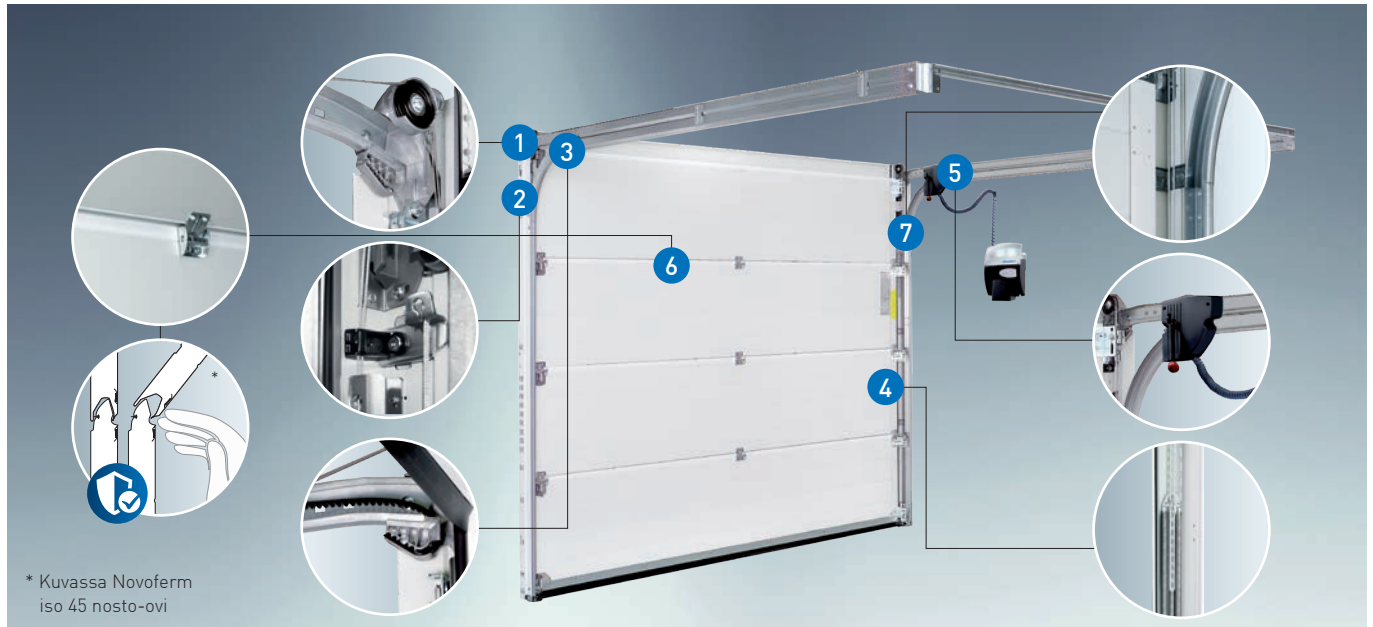
### 6 THERMO-KARMIPAKETTI

Lisävarusteena saatava tiivistys- ja eristyslista parantaa jo muutenkin tehokkaasti eristävien Novoferm E® nosto-ovien ominaisuuksia. Jopa 15 %\* parempi lämmöneristys karmin kolmen sivun tiivistyksellä aukon taakse asennettuna. Helppo ja nopea pisto- ja klipsiprofiilin asennus. Sopii asennettavaksi kaikkiin Novoferm E® nosto-oviin. Thermo-karmipaketti tasapainottaa aktiivisesti koko rakennuksen energiatehokkuutta.





# PYSTYSUORAT VETOJOUSET



iso 20 ja iso 45 nosto-ovet 3000 mm leveisiin ja 2500 mm (sileäpintainen) tai 2750 mm (puunsykviioinen) korkeisiin malleihin saakka ovat Novofermillä saatavissa vakiona pystysuoraan asennettavalla vetojousijärjestelmällä. iso 70 -ovissa leveyteen 3000 mm ja korkeuteen 2375 mm saakka. Vain 80 mm karmileveydellään Novoferm nosto-ovet sopivat erinomaisesti saneerauskohteisiin.

## 1 SORMISUOJATTU TAITTOPYÖRÄ

Teräsvaijerit kulkevat sormisuojujattujen ja kuulalaakeroitujen taittopyörien kautta U-muotoisessa pystysuorassa rullanpidikkeessä kulmaprofiiliin. Tämä säästää tilaa korkeussuunnassa eteen asennettuihin vääntöjousiin verrattuna.

## 2 VAIJERINKANNATIN

Uudelleen muotoiltu vaijerinkannatin ja vaijerinpidike varmistavat, että vaijeri liikkuu kulmaprofiilissa eristettyjä lamelleja koskettamatta. Erillinen ovilehden ohjain huolehtii ovilehden sulkeutumaan juuri oikeaan kohtaan.

## 3 INTEGROITU HAMMASHIHNNAN KIINNITYS

NovoPort®-hammashihnan kiinnitys on integroitu päätykappaleeseen. Huoltovapaat hammashihnat kiinnitetään pidikkeeseen lujasti.

## 4 MONINKERTAINEN VETOJOUSIPAKKA

Vetojousien säätö tehdään kunkin jousipakan yläpäässä. Pystysuoraan asennettavat vetojouset mahdollistavat oven pienemmän asennussyvyyden ja vievät vähän tilaa.

## TIEDOT

- ✓ Asennus matalalle, helppo asentaa
- ✓ Jousi helppo säätää
- ✓ Lyhyemmät vaakajohteet (pienempi syvyytilantarve)
- ✓ NovoPort® on helppo ja nopea asentaa
- ✓ Pienempi ylätilantarve

## 5 NOVOPORT® - AINUTLAATUINEN JA JOUSTAVA

NovoPort®-ovikoneisto on helppo sekä asentaa että käyttää. Käyttömootoria ei asenneta tavanomaiseen tapaan kattoon vaan sivulle ovilehden kiskoon - oikealle tai vasemmalle puolelle asennuspaikasta riippuen. Siten katto jää vapaaksi.

## 6 SISÄ- JA ULKOPUOLEN SORMISUOJA

Lamellien ja niiden saranoiden rakenteen ansiosta puristumisvaaraa ei ole sisä- eikä ulkopuolella.

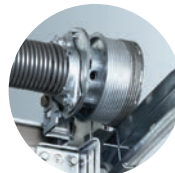
## 7 KARMISUOJA JA SISÄPUOLELLA OLEVA VAIJERIN OHJAUS

Karmin kulmaprofiili tekee ovilehden ja karmin väliin tarttumisen lähes mahdottomaksi. Sisäpuolelle asennetut vaijerit minimoivat loukkaantumisvaaran ja takaavat varman

## VÄÄNTÖJOUSET ISO 45 JA ISO 70 OVIIN

Pienellä lisähinnalla, iso 45 ja iso 70 autotallin nosto-ovemme (mittaan 3000 x 2750 mm saakka)\* voidaan toimittaa vääntöjousilla ja huoltovapailla DIN EN 12604 -testatuilla jousenkatkeamissuojilla varustettuna.

Kaikki suuremmat ovet ovat vakiona vääntöjousilla. Siten ovi pysyy turvallisesti paikallaan myös jousen katketessa ja oven voi varovasti työntää takaisin ylös.

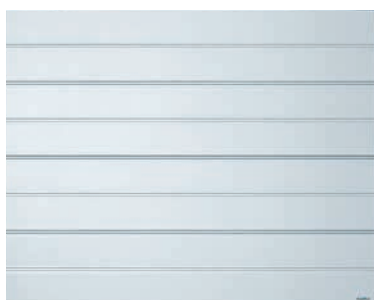
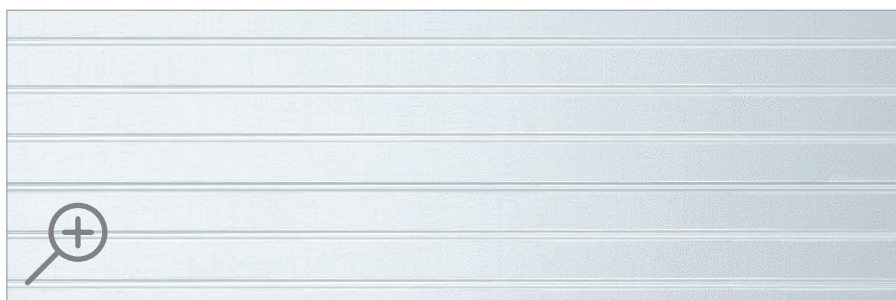


\* Koskee iso 45 malleja puunsykviioilla. Sileäpintaisissa iso 45 malleissa maksimikoko 3000 x 2500 mm. Maksimikoko iso 70 ovesa 3000 x 2375 mm.

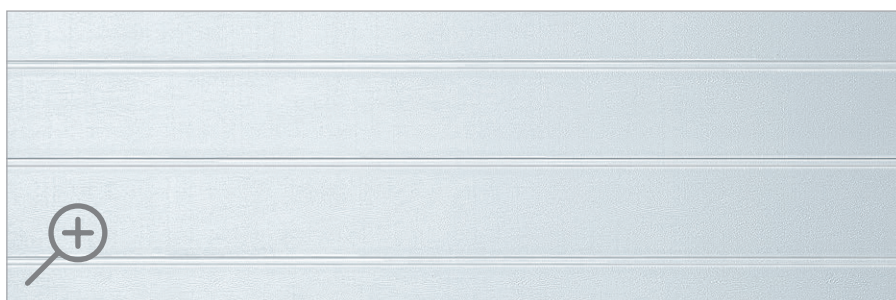
## OVIKUVIOT



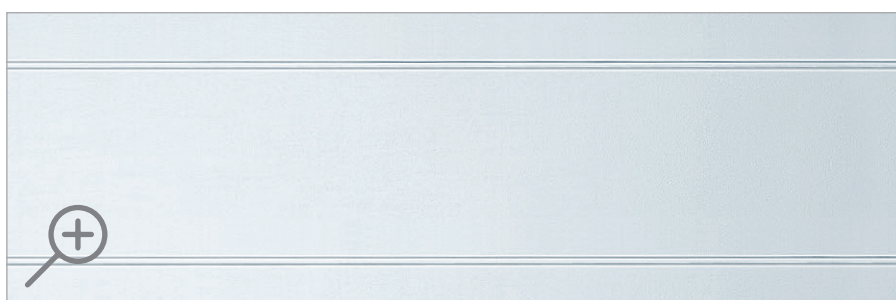
Vaakaura



Leveä vaakaura



Sileä



Microline (Sileä)



Peilikuvio



Kuvissa näkyvän yksipaikkaisen autotallin ovilehden koko on 2500 x 2125 mm. Muun kokoiset ovet saattavat poiketa kuvassa esitetystä.

# PINTAKUVIOT JA VÄRIT

## ENEMMÄN VÄREJÄ JA YKSILÖLLISYYTTÄ

iso 20 ja iso 45 autotallin nosto-ovet ovat saatavissa puunssykykuviolla tai sileällä Noblesse-pinnalla. Premium Plus iso 70 autotallin nosto-ovet ainoastaan Noblesse-pinnalla. Näiden lisäksi valittavissa on 17 edullista vakioväriä ja melkein kaikki RAL-värikartan sävyt.



Puunssykykuvio



Noblesse (sileäpintainen)

## VAKIOVÄRIT



## PUUJÄLJITELMÄT

iso 45 ja iso 70 autotallin nosto-oviin on saatavissa viisi säänkestävää, pintakäsiteltyä pinnoitetta. Hienostuneesti puun näköinen, sileä pinta. Puujäljitelmiä on tilattavissa malleihin Leveä vaakaura, Sileä ja Peilikuvio (ei Winchester ja Yötammi).



Kultainen tammi (sileäpintainen)

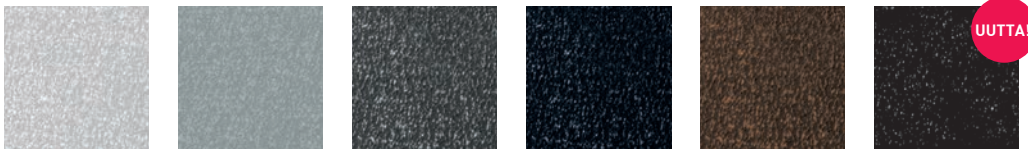
Tumma tammi (sileäpintainen)

Winchester (sileäpintainen)

Yötammi (sileäpintainen)

## NAUTI SATIINIPINNOISTAMME!

iso 45 ja iso 70 autotallin nosto-oviin on saatavissa kuusi koristeellista, pintakäsiteltyä mattasatiinipintaa, jotka eivät likaannu helposti ja ovat erittäin säänkestäviä.



Valkoinen RAL 9016

Ikkunanharmaa RAL 7040

Harmaa (sekoiteväre)

Tummanharmaa RAL 7016

Ruskea RAL 8014

Musta (sekoiteväre)

## MICROLINE (SILEÄ)

Suosittu Microline (Sileä) teollisuusovikuviointi on saatavissa yksinomaan malliin Sileä, iso 45 autotallin nosto-ovissa satiinipinnoilla valkoinen, ikkunanharmaa, harmaa ja tummanharmaa. Moderni aaltokuviointi muodostaa jännittäviä valon ja varjon efektejä.



Microline Satiini valkoinen RAL 9016

Microline Satiini ikkunanharmaa RAL 7040

Microline Satiini harmaa (sekoiteväre)

Microline Satiini tummanharmaa RAL 7016



## NOVOPORT®- JÄRJESTELMÄ

Autotalliaan uudistava haluaa ovelta paremman ulkonäön lisäksi, että se nousee kevyesti eikä kuluta liikaa energiaa. NovoPort®-järjestelmän ovi, ovikoneisto ja käsilähetin nostavat mukavuuden napin painalluksella uudelle tasolle: Enää ei tarvitse nousta autosta kylmään eikä sateeseen ovea avaamaan ja sulkemaan! Ovi ja ovikoneisto toimivat täydellisesti yhteistyössä. Sen uusi muotoilu ja kaksisuuntainen radiotoiminto tekevät siitä luokkansa parhaan. Ja sen virrankulutus lepotilassa on erittäin pieni, vain 0,5 W.

Riippumattomat tarkastuslaitokset ovat sertifioineet järjestelmän uusimpien turvallisuusstandardien mukaisesti. Nauti mukavuudesta ja nauti turvallisuuden tuomasta rauhan tunteesta. Sisältää 5 vuoden takuun mekaniikalle, moottorille ja moottorin ohjaukselle!



Homematic IP, innogy/Livisi ja Delta Doren TYDOM sovellukset ovat ladattavissa ilmaiseksi App Storesta tai Google Play -kaupasta ja toimivat sekä iOS ja Android -käyttöjärjestelmissä. Jos jotain näistä sovelluksista käytetään tai autotallin nosto-ovi ei ole näkyvässä, automaattinen ovijärjestelmä pitää varustaa lisävarusteena saatavilla turvalokkeilla, vakiona olevan voimannoitimen lisäksi.

### TIEDOT

- ✓ Ovikoneistoon on asennettu nykyaikainen, energiaa säästävä LED-valaisin. Se on 13 kertaa kirkkaampi kuin saman wattimäärän tavanomainen lamppu
- ✓ Ohjausyksikköön integroitu autotallin sisävalaistus (1,6 W) kytkeytyy päälle automaattisesti ovea avattaessa ja valaistusajaksi voidaan ohjelmoida 1-4 minuuttia
- ✓ Kauko-ohjauksen automaattinen AES 128-bittinen signaalin salausta varmistaa äärimmäisen suojan väärinkäyttöä vastaan
- ✓ LED-valo (punainen, keltainen, vihreä) kauko-ohjaimessa näyttää oven tilan (auki-kiinni)
- ✓ Nopea ja mukava käyttöä 3-kanavaisella vaihtuvakoodisella käsilähettimellä. Langattomasti, ilman kaapeleita. Selvää säästöä!
- ✓ Pehmeä käynnistys ja sulkeutuminen
- ✓ Integroitu vikojen diagnosointijärjestelmä helpottaa huoltoa

## OMINAISUUDET



### INNOVATIIVINEN JA TEHOKAS

Edistyksellinen tekniikka kuuluu moderniin koteloon. Ensiluokkainen NovoPort® -avaajamme on sekä trendikäs, että tyylikäs. NovoPort® -autotallinoven avaaja yhdistää huipputeknologian korkeimpaan energiatehokkuuteen. Vaikuttavia ominaisuuksia ovat uusi muotoilu, viimeisin LED-tekniikka, vakaus ja parannettu suorituskyky. Käytettäessä autotallin nosto-oven kanssa, sitä voidaan ohjata Homematic IP, innogy/Livisi tai TYDOM -sovelluksella, jonka voit ladata ilmaiseksi App Storesta tai Google Playsta.



### KAKSISUUNTAINEN RADIO-OMINAISUUS OVEN TILAN TARKISTAMISEEN

Autotallinovia voidaan käyttää nyt luotettavasti ja läpinäkyvästi kaksisuuntaisen radiotekniikan avulla, käyttämällä Mini-Novotron 523 Protect -kaukosäädintä, yhdessä Homematic IP, innogy/Livisi tai TYDOM -sovelluksen kanssa. Sen kaksisuuntainen radiotekniikka takaisinkytkennällä, tekee siitä luokkansa parhaan ja tarjoaa käyttäjille mahdollisuuden tarkistaa oven tilan (auki/kiinni) uudella kaukosäätimellä tai älypuhelimella.



### TUULETUSASETUS AUTOTALLIN ILMANVAIHTOA VARTEN

Ovi avataan noin 10 cm autotallin tuuletusta varten. Käsilähtettimen toisella painikkeella, älypuhelimella tai erillisellä painikkeella ovi siirtyy ilmanvaihtoasentoon. 60 minuutin jälkeen ovi sulkeutuu automaattisesti, ellei ovea ole suljettu kauko-ohjauksella jo aiemmin.

## HELPPO ASENNUS



### 1 EI YLIMÄÄRÄISTÄ OVIKONEISTON KISKOA

NovoPort®-ovikoneisto integroidaan suoraan ovilehden sivukiskoon. Tämä säästää materiaali-, asennus- ja huoltokuluja.

### 2 OVIAUKON YLÄPUOLINEN TILA JÄÄ VAPAAKSI

Ylätila jää vapaaksi, eikä aiheudu ongelmia asennuspaikalla.

### 3 EI RIPUSTUSRAKENTEITA

Korkeassa tilassa ovikoneisto on usein ripustettava katosta. Ei NovoPort®in kanssa!

### 4 KATTO JÄÄ VAPAAKSI

Kattoon ei tule muiden laitteiden asentamista haittaavia esteitä. Valaisimia, tukipalkkeja ja poistoputkia ei tarvitse purkaa eikä silloittaa. Betonikattoa ei tarvitse porata eikä kipsilevyjen hankalia erikoistulppia tarvita. Ohuen katon läpi poraamisen vaaraa ei ole. Ovikoneiston osia ei tarvitse suojata porauspölyltä.

### 5 SYVYYSTILANTARVE PYSYY ENNALLAAN

Kiskolla ohjatut ovikoneistot ovat n. 30 - 40 cm oven yläpuolella ja usein kiskoa on lyhennettävä asennuspaikalla. NovoPort® sopii paikalleen heti!



## DUOPORT - PARIOVI

Lämpöeristetyin DuoPort-parioven avulla saat autotallin koko tilan tehokkaaseen käyttöön varastoksi tai harrastustilaksi. Tarpeittesi mukaan voit avata joko molemmat ovilehdet tai vain käyntioven. Korkealuokkaisten, kestävästä materiaalista hyvin valmistettujen ovien laajasta valikoimasta löydät helposti omaa makuasi vastaavan ajattoman näköisen ovimallin.

### HUOLELLINEN VALMISTUS JA HIENOT YKSITYISKOHDAT VAKUUTTAVAT

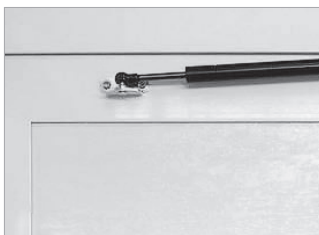
Kaikki ovenkarmit ovat alumiinia; säänkestävyys on taattu.



45 mm eriste ja lämpökatkaistut profiilit (lisävaruste)



Lämpökatkaistut lattia-kiskot



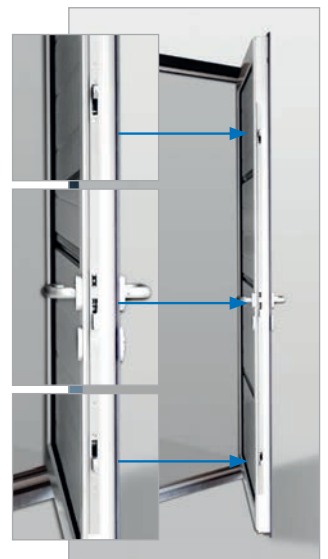
Lisävarusteena saatavissa kaasupainevaimennin pääteasennon lukitsemiseen tai ovensulkija aukkipidolla



Kulmasalpa passiivisen ovilehden lukitsemiseen (ylös ja alas)



Näyttävän näköiset saranat on helppo säätää, lisähintaan myös ovilehden värisenä



Kolminkertainen lukitus (lisävaruste)

# DUOPORT

## PARIOVIEN KUVIOT



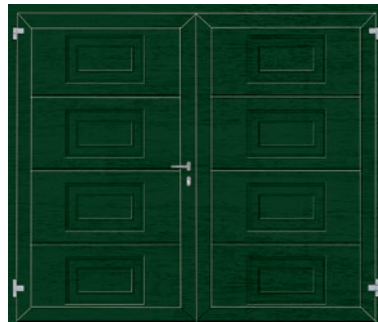
1. Vaakaura  
Valkoinen RAL 9016



2. Leveä vaakaura  
Valkoinen RAL 9016



3. Sileä  
Teräksensininen RAL 5011



4. Peilikuvio  
Kuusenvihreä RAL 6009

## VALITSE NÄISTÄ



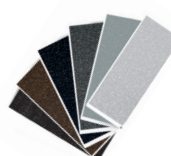
Puunsy



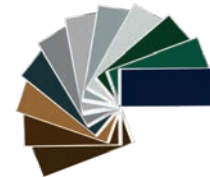
Noblesse  
(sileäpintainen)



Puujäljitelmät



Satiinipinnat



Vakiovärit



RAL-värit

DuoPort-ovia on saatavissa eri värisinä ja monin eri tavoin pintakäsiteltynä. Lisätietoja on ovien valintaoppaassa, s. 20 alkaen. Huomaa: Puujäljitelmä- ja satiinipintaisissa parioivissa karmiprofiili maalataan lähimpään vastaavaan värisävyyn.

Saat autotalliisi helposti yksilöllisen oven, koska valittavissa on seitsemäntoista edullista vakioväriä ja lähes kaikki RAL-värit (lisätietoja on ovien valintaoppaassa, s. 20 alkaen).

## TIEDOT

- ✓ Ihanteellinen yksityisiin autotalleihin. Oviaukon leveys x korkeus min. 1750 x 1750 mm (symmetrisellä jaolla) ja max. 3000 x 2500 mm. Ovikorkeuden ylittäessä 2251 mm, asennetaan kolmas sarana 150 mm yläsaranan alapuolelle.
- ✓ Hyvä lämmöneristys 45 mm polyuretaanitäytteellä
- ✓ Lämpökatkaistut profiilit (lisävaruste)
- ✓ Lämpökatkaistu lattiakisko
- ✓ Lisävarusteena saatavissa kaasupainevaimennin pääteasennon lukitsemiseen tai ovensulkija aukipidolla
- ✓ Laaja valikoima kuvioita, pintoja, vakiovärejä ja melkein kaikki RAL-värit, sekä erilaisia lisävarusteita kuten ikkunoita
- ✓ Joustava asennus käytännöllisen karmiratkaisun ansiosta
- ✓ Oviilehti joko ulos- tai sisäänaukeavana
- ✓ Aktiivinen oviilehti valinnaisesti joko oikean- tai vasemmanpuoleisena
- ✓ Murtosuojattu kolmipistelukitus (lisävaruste)
- ✓ Helposti säädettävissä vakiona toimitettavien vahvojen 3D saranoiden ansiosta
- ✓ Ovilehden sisäpuoli polyesteripohjamaalilla harmaanvalkoisena RAL 9002, profiilit valkoisina RAL 9016
- ✓ Ovilehden ulkopuoli vakiona valkoinen RAL 9016
- ✓ Ovilehden ulkopuoli lisähintaan muilla vakioväreillä tai RAL-värikartan mukaan



## SIVUOVET: NÄIN SAADAAN TALO TOIMIVAKSI

Et halua nostaa ja laskea koko ovea, kun haet polkupyörän, ruohonleikkurin tai ruuvinvääntimen? Novofermilla on tähän yksinkertainen ratkaisu: Kaikkiin nosto-oviin on saatavissa samannäköinen sivuovi. Sinä voit kulkea nopeasti sisään ja ulos. Lisäksi saat autotallin etuseinän tasapainoisen näköiseksi. Ovea kannattaa katsoa tarkemminkin: Kaikki sivuovet valmistetaan korkealuokkaisista alumiiniprofiileista. Ovilehden sisus on polyuretaania ja päällystetty molemmilta puolilta kuumasinkityllä teräslevyllä.

### HUOLELLINEN VALMISTUS - LUOTETTAVA TOIMINTA

Kaikki ovenkarmit ovat alumiinia - säänkestävyys on taattu.



Kolminkertainen lukitus  
(lisävaruste)

Saranavarmistus  
(lisävaruste)



## YKSILEHTISTEN SIVUOVIEKUVIOT



1. Vaakaura  
Valkoinen RAL 9016



2. Leveä vaakaura  
Valkoinen RAL 9016



3. Sileä  
Valkoinen RAL 9016



4. Microline (Sileä)  
Satiininvalkoinen  
RAL 9016



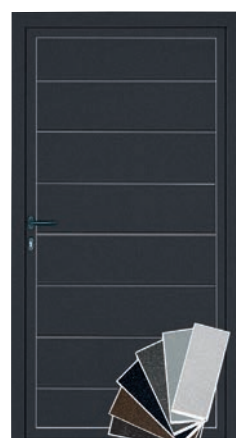
5. Peilikuvio  
Valkoinen RAL 9016



6. Sileä  
Sammaleenvihreä  
RAL 6005



7. Sileä  
Kultainen tammi



8. Leveä vaakaura  
Satiini tummanharmaa  
RAL 7016

Huomaa: Puujäljitelmä- ja satiini pintaisissa sivuovissa karmiprofiili maalataan lähimpään vastaavaan värisävyyteen.

## SOPIVA KARMI JOKAISALLE OVELLE

Erilaisia karmeja saatavissa, riippuen asennuspaikasta:

- Sisään sovitettu karmi (sisään- tai ulosaukeavana)
- Kulmakarmi 3- tai 4-sivuinen
- Puristuskarmi 3-sivuinen (valmistalleihin)



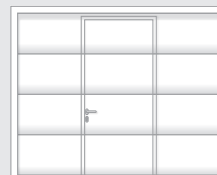
Kulmakarmi, ulkopuoli



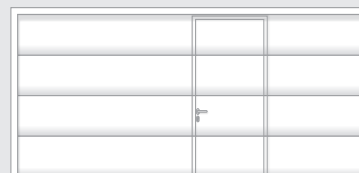
Sisään sovitettu karmi, sisäpuoli

KÄYNTIOVI  
SAATAVISSA MYÖS  
SISÄÄNPÄIN  
AUKEAVANA

Käyntiovet asennetaan oven leveydestä riippuen joko ovilehden keskelle tai epäsymmetrisesti.



Symmetrisen asennus oviaukon leveydellä  
BRB 2000 - 3500 mm - vain keskelle



Epäsymmetrisen asennus oviaukon leveydellä  
BRB 3501 - 4250 mm - keskikohdan vasemmalle  
tai oikealle puolelle

## TÄYDELLISESTI INTEGROITU: ULOSPÄIN AUKEAVA KÄYNTIOVI

Suosittellemme integroitua käyntiovea, jos autotalli on liian kapea sivuoven asentamista varten, mutta talliin halutaan ovi mukavuussyistä. Käyntiovia on saatavissa kaikkiin iso 45 -oviin 5 m leveyteen saakka. Käyntioven läpikulkuleveys on käytännölliset 85 cm (pelikuvio-ovilla 60 cm).



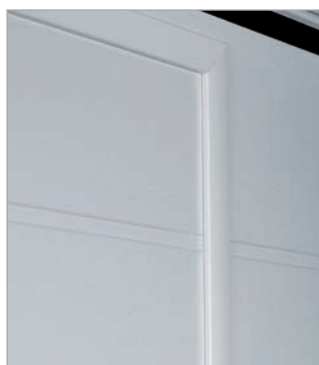
### KYNNYS

Ovilehden karmi ja alumiininen kynnsprofiili lisäävät vakautta niin, että ovilehden taipuminen on minimoitu myös avaamisen aikana. Vain 24 mm korkea kynns on mukava polkupyörien ja mopojenkin kannalta.



### OVI SULKEUTUU AUTOMAATTISESTI

Ulospäin aukeavassa käynti-ovessa on ovensulkija vakiovarusteena. Tämä on tarpeen, kun sinulla on kädet täynnä, esim. kun otat autotallista polkupyörää, mopoa tai ruohonleikkuria.



### SOFTLINE-PROFIILIT

Pyöristetyillä softline-profiileilla ja piilotetuilla saraanoilla saat oven rauhallisen kauniiksi. Ovilehden kehyksen vakioväri on valkoinen. Saatavissa myös muina RAL-väreinä, sekä puujäljitelmä- ja satiinipintaisissa ovissa vastaavan sävyiseksi maalattuna.



### TURVALLINEN MONIN- KERTAINEN LUKITUS

Kun käyntioveassa on moninkertainen lukitus, oven jokainen lamelli lukitaan erikseen. Tätä lukitusta on helppo käyttää keskiteytysti profiilisynterilukolla sekä sisä- että ulkopuolelta.

## KÄYNTIOVELLISTEN KUVIOT JA IKKUNAT



Vaakaura (vain puunssykuviolla)



Ikkuna Vakio



Leveä vaakaura



Ikkuna Ruutu



Sileä



Valoikkuna



Peilikuvio (vain puunssykuviolla)



Ikkuna Salmiakki

Käyntiovet on saatavissa yllä esiteltyihin ovimalleihin. Ikkunavaihtoehdot kaikkiin ovimalleihin: vakio-, ruutu-, valo- ja salmiakki-ikkuna. Kuvien ovi on 2500 x 2125 mm. Muun kokoiset ovet saattavat poiketa kuvassa esitetystä.

## PINTAKUVIOT



Puunssy

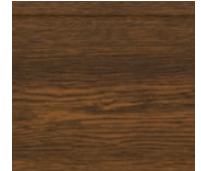


Noblesse  
(sileäpintainen)

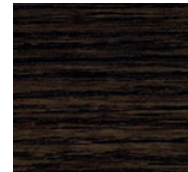
## PUUJÄLJITELMÄT



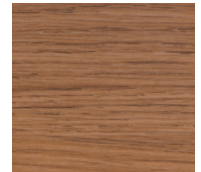
Kultainen tammi



Tumma tammi



Yötammi



Winchester

## SATIINIPINNAT



Valkoinen  
RAL 9016



Ikkunanharmaa  
RAL 7040



Harmaa  
(sekoiteväri)



Tummanharmaa  
RAL 7016



Ruskea  
RAL 8014



Musta  
(sekoiteväri)

**UUTTA!**

Etkö löydä haluamaasi väriä? Pienen lisähintaan voit valita oven värin RAL-värikartasta.

## ISO 20

### AUTOTALLINOVEN TIEDOT

- Yksityisiin autotalleihin max. leveys 3 m
- Ovi liikkuu tasaisesti ja tukevasti kaksinkertaisen, kuumasinkityn teräslamellirakenteen ansiosta
- Huipputurvallinen ulko- ja sisäpuolen sormisuojaan (EN 12604 mukaisesti) sekä kaksinkertaisilla teräsvaijereilla varustetun moninkertaisen vetojousipakan ansiosta
- Hyvä lämmöneristyskyky, 20 mm polyuretaanieristys (U-arvo 1.0 W/m<sup>2</sup>K)
- Ovilehden sisäpuoli polyesteripohjamaalilla harmaanvalkoisena RAL 9002
- Ovilehden ulkopuoli vakiona pohjakäsitelty valkoinen RAL 9016
- Ovilehden ulkopuoli saatavissa lisähintaan pintakäsiteltynä myös muilla vakioväreillä



iso 20 - autotallin nosto-ovissa on pystysuoraan asennettu vahva monikertainen vetojousipakka.

### ERISTEVAHVUUS



Lämpö- ja äänieristeenä iso 20 -malleissa on 20 mm polyuretaanitäyte.

# ISO 20

## KUVIOT



Vaakaura



Leveä vaakaura



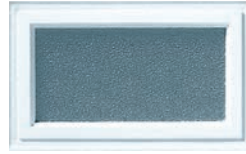
Sileä

Kuvissa oven koko on 2500 x 2125 mm. Muun kokoiset ovet voivat poiketa kuvassa esitetyistä.

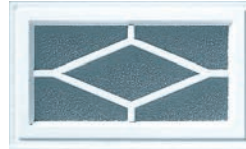
## SIVUOVET



## IKKUNAT



Vaihtoehto 1: Vakio



Vaihtoehto 2: Salmiakki



Vaihtoehto 3: Ruutu

Mitat: Sisä: n. 392 x 192 mm  
Ulko: n. 460 x 260 mm

Ikkunoiden paksuus:

- Leveä vaakaura: 16 mm kaksinkertainen akryyli, kirkas tai kiderakenne

## KAHVAT



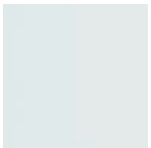
Muovikahva, musta  
(lisävaruste)

Lisää kahvamaalleja, ks. sivu 25.

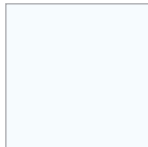
## PINTAKUVIOT PERUSVÄRIT



Puunsyö  
(vain ovimalleihin Vaakaura ja Leveä vaakaura)



Noblesse  
(sileäpintainen)  
(vain ovimalleihin Sileä)



Valkoinen  
RAL 9016



Antrasiitinharmaa  
RAL 7016

## VAKIOVÄRIT



Sammaleenvihreä  
RAL 6005



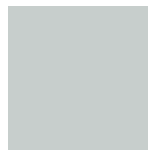
Kivenharmaa  
RAL 7030



Pähkinänruskea  
RAL 8011



Kuusenvihreä  
RAL 6009



Vaaleanharmaa  
RAL 7035



Seepianruskea  
RAL 8014



Basaltinharmaa  
RAL 7012



Kvartsinharmaa  
RAL 7039



Suklaanruskea  
RAL 8017



Liuskekivenharmaa  
RAL 7015



Ikkunanharmaa  
RAL 7040



Musta  
RAL 9005  
(vain puunsyö)



Grafiitinharmaa  
RAL 7024



Tummanharmaa  
DB 703



Valkoinen alumiini  
RAL 9006



Harmaa alumiini  
RAL 9007

## ISO 45

- Ihanteellinen yksityisiin autotalleihin, leveys 2250-5500 mm
- Laajin valikoima malleja ja varusteita:
  - Yksilöllisesti suunniteltu autotallinovi
  - Sivuovi tai käyntiovi samannäköisenä
- Ovi liikkuu tasaisesti ja on erittäin vakaa. Tukevan rakenteen ansiosta ovi on äärimmäisen kestävä.
- Jousijärjestelmä joko pystysuorilla vetojousilla tai vakaalla vääntöjousipakalla
- Täydellisen toimintavarma ja helppokäyttöinen jousenkatkeamissuojilla varustetuilla vääntöjousilla
- Maksimaalinen henkilösuojaus sisä- ja ulkopuolen sormisuojauskella (EN 12604 mukaisesti)
- Erittäin hyvä lämmöneristyskyky, 45 mm polyuretaanieristys (U-arvo 0.5 W/m<sup>2</sup>K)
- Ovilehden sisäpuoli polyesteripohjamaalilla harmaanvalkoisena RAL 9002
- Ovilehden ulkopuoli vakiona pohjakäsitelty valkoinen RAL 9016



iso 45 -autotallin nosto-ovet ovat saatavissa joko pystysuoraan asennettavalla vetojousijärjestelmällä tai vahvalla vääntöjousiakselilla ja huoltovapailla EN 12604 -testatuilla jousenkatkeamissuojilla varustettuna.

## ERISTEVAHVUUS



iso 45 -malleissa 45 mm polyuretaanitäyte takaa erittäin hyvän lämpö- ja äänieristyksen.

# ISO 45

## KUVIOT

## SIVUOVET

## KÄYNTIOVET



Vaakaura



Vaakaura



Vaakaura



Leveä vaakaura



Leveä vaakaura



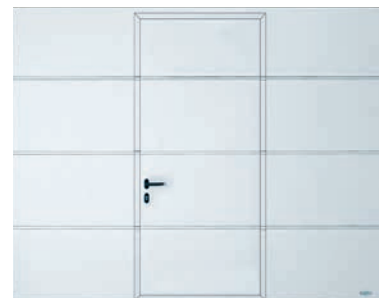
Leveä vaakaura



Peilikuvio



Peilikuvio



Peilikuvio



Microline [Sileä]\*



Microline [Sileä]\*



Huomaa: Puujäljitelmä- ja satiinpintaisissa käyntio-  
vissa ja sivuovissa karmiprofiili maalataan lähimpään  
vastaavaan värisävyn.

Kuvassa oven koko on 2500 x 2125 mm. Muun kokoiset ovet voivat poiketa kuvassa esitetystä.

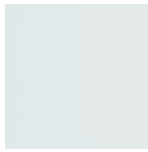
\* Saatavissa vain satiinpinoilla: Satiinivalkoinen (RAL 9016), Satiini ikkunanharmaa (RAL 7040),  
Satiiniharmaa (sekoiteväri) ja Satiini tummanharmaa (RAL 7016).

## ISO 45

### PINTAKUVIOT

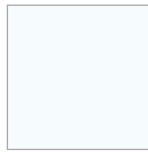


Puunsy  
Klassikkomalli,  
hienostuneesti  
puun näköinen  
kuviointi.



Noblesse (sileä-  
pintainen)  
Tyylikkäästi ilman  
kuviointia,  
kosteus  
ja lika on helppo

### PERUSVÄRIT



Valkoinen  
RAL 9016



Antrasiitinharmaa  
RAL 7016

### RAL-VÄRIT



Etkö löydä haluamaasi väriä? Pieneen lisähintaan voit valita oven värin RAL-värikartasta.

### VAKIOVÄRIT



Sammaleenvihreä  
RAL 6005



Kuusenvihreä  
RAL 6009



Basaltinharmaa  
RAL 7012



Liuskekivenharmaa  
RAL 7015



Grafiitinharmaa  
RAL 7024



Kivenharmaa  
RAL 7030



Vaaleanharmaa  
RAL 7035



Kvartsinharmaa  
RAL 7039



Ikkunanharmaa  
RAL 7040



Tummanharmaa  
DB 703



Pähkinänruskea  
RAL 8011



Seepianruskea  
RAL 8014



Suklaanruskea  
RAL 8017



Musta  
RAL 9005  
(vain puunsy)

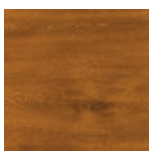


Valkoinen alumiini  
RAL 9006

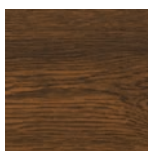


Harmaa alumiini  
RAL 9007

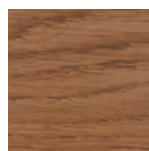
### PUUJÄLJITELMÄT



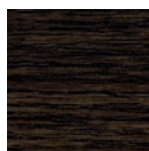
Kultainen



Tumma



Winchester

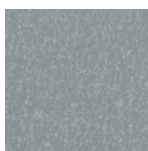


Yötammi

### SATIINIPINNAT



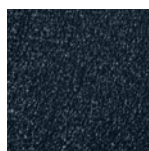
Valkoinen  
RAL 9016



Ikkunanharmaa  
RAL 7040



Harmaa



Tummanharmaa



Ruskea



Musta  
(sekoiteväri)

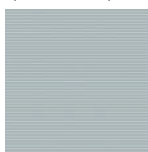
**UUTTA!**

Äärimmäisen säänkestävä  
pintakäsittely.

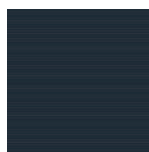
### MICROLINE (SILEÄ)\*



Satiinivalkoinen



Satiini ikkunanharmaa Satiininharmaa



Satiini tummanharmaa

Suosittu ja vaikuttava teollisuusovikuviointi  
saatavissa nyt myös yksityiskäyttöön.

\* Saatavissa vain satiinipinnoilla: Satiinivalkoinen (RAL 9016), Satiini ikkunanharmaa (RAL 7040), Satiininharmaa (sekoiteväri) ja Satiini tummanharmaa (RAL 7016).



# ISO 45

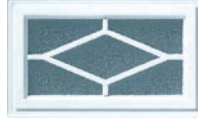
## IKKUNAT



Vakio



Ruutu



Salmiakki



Auringonnousu

Mitat: Sisä: n. 392 x 192 mm  
Ulko: n. 460 x 260 mm

Ikkunoiden paksuus:

- Ovimalleissa Vaakaura, Leveä vaakaura ja Sileä, 25 mm kaksinkertainen akryyli, kirkas tai kiderakenne (auringonnousukuviossa 20 mm kaksinkertainen akryyli)
- Peilikuvioisessa ovesa 20 mm kaksinkertainen akryyli, kirkas tai kiderakenne

## VALOIKKUNA



Paksuus 16 mm



Akryylilasi  
kiderakenteella



Kaksinkertainen  
akryylilasisitus



Ontelolevy  
polykarbonaattia

Valoikkuna on saatavissa myös muovipinnoitetulla ilmastointiverkolla varustettuna.

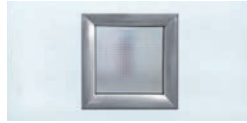
Huomautus: Puujäljitelmä- ja satiinipintaisissa ovissa ikkunoiden profiilit maalataan lähimpään vastaavaan värisävyyen.

## VALOAUKOT



Pyöreä, kehys ruostumatonta terästä, 10 mm kaksinkertainen akryyli\*

Mitat: Sisä: n.  $\varnothing$  290 mm  
Ulko: n.  $\varnothing$  350 mm



Neliö, kehys ruostumatonta terästä

Mitat: Sisä: n. 235 x 235 mm  
Ulko: n. 320 x 320 mm



Sivuoille

Mitat:  
Leveys: n. 720 - 1380 mm  
Korkeus: n. 275 - 575 mm

## KAHVAT



Alumiini  
muovipinnoitettu,  
Vakio- ja RAL-värit



Alumiini  
anodisoitu, hopeanvärinen



Alumiini  
muovipinnoitettu, valkoinen

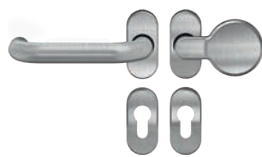


Ruostumaton

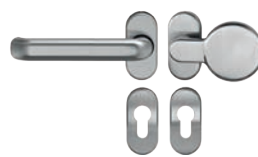
## PAINIKKEET RUOSTUMATONTA TERÄSTÄ



Profiililynterilukon  
painikesarja



Profiililynterilukon  
painikesarja nuppipainikkeella



Profiililynterilukon painikesarja nuppipainikkeella ja ulkopuolen tasaisella painikkeella

## ISO 70

### AUTOTALLINOVEN TIEDOT

- Ihanteellinen yksityisiin autotalleihin, leveys 2250-5500 mm
- Laajin valikoima malleja ja varusteita:
  - Yksilöllisesti suunniteltu autotallinovi
  - Sivuovi tai käyntiovi samannäköisenä
- Ovi liikkuu tasaisesti ja on erittäin vakaa. Tukevan rakenteen ansiosta ovi on äärimmäisen kestävä.
- Jousijärjestelmä joko pystysuorilla vetojousilla tai vakaalla vääntöjousipakalla
- Täydellisen toimintavarma ja helppokäyttöinen jousenkatkeamissuojilla varustetuilla vääntöjousilla
- Maksimaalinen henkilösuojaus sisä- ja ulkopuolen sormisuojauskella (EN 12604 mukaisesti)
- Maksimaalinen lämmöneristyskyky, 67 mm polyuretaanieristys (U-arvo 0.34 W/m<sup>2</sup>K)
- Ovilehden sisäpuoli polyesteripohjamaalilla valkoisena RAL 9016
- Ovilehden ulkopuoli vakiona pohjakäsitelty valkoinen RAL 9016
- Ovilehden ulkopuoli saatavissa lisähintaan myös pintakäsiteltynä muilla vakioväreillä, RAL-väreillä, puujäljitelmillä tai satiipinnoilla.



iso 70 -autotallin nosto-ovet ovat saatavissa joko pystysuoraan asennettavalla vetojousijärjestelmällä tai vahvalla vääntöjousiakselilla ja huoltovapailla EN 12604 -testatuilla jousenkatkeamissuojilla varustettuna.

### ERISTEVAHVUUS

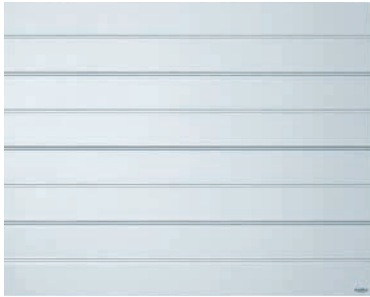
70 mm



iso 70 -malleissa 67 mm polyuretaanitäyte takaa erityisen korkean lämmöneristyksen ja erinomaisen ääneneristyksen.

# ISO 70

## OVIKUVIOT, PINTAKUVIOT JA VÄRIT

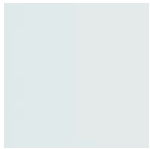


Leveä vaakaura



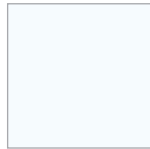
Sileä

### PINTAKUVIO



Noblesse (sileäpintainen)  
Tyylikkäästi ilman kuviointia,  
kosteus ja lika on helppo pyyhkiä  
pois.

### PERUSVÄRIT



Valkoinen  
RAL 9016



Antrasiitinharmaa  
RAL 7016

### RAL-VÄRIT



Etkö löydä haluamaasi väriä? Pieneen lisähintaan voit valita oven värin RAL-värikartasta.

### VAKIOVÄRIT



Sammaleenvihreä  
RAL 6005



Kuusenvihreä  
RAL 6009



Basaltinharmaa  
RAL 7012



Liuskekivenharmaa  
RAL 7015



Grafiitinharmaa  
RAL 7024



Kivenharmaa  
RAL 7030



Vaaleanharmaa  
RAL 7035



Kvartsinharmaa  
RAL 7039



Ikkunanharmaa  
RAL 7040



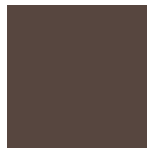
Tummanharmaa  
DB 703



Pähkinänruskea  
RAL 8011



Seepianruskea  
RAL 8014



Suklaanruskea  
RAL 8017



Musta  
RAL 9005  
(vain puunsyö)

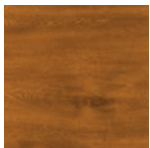


Valkoinen alumiini  
RAL 9006

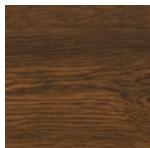


Harmaa alumiini  
RAL 9007

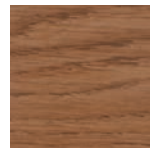
### PUUJÄLJITELMÄT



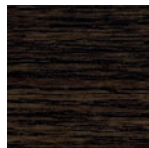
Kultainen



Tumma tammi



Winchester

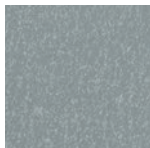


Yötammi

### SATIINIPINNAT



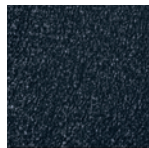
Valkoinen  
RAL 9016



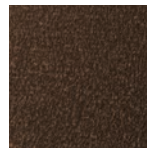
Ikkunanharmaa  
RAL 7040



Harmaa  
(sekoiteväri)



Tummanharmaa  
RAL 7016



Ruskea  
RAL 8014



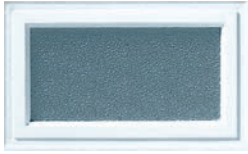
Musta  
(sekoiteväri)

UUTTA!

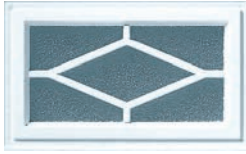
Äärimmäisen säänkestävä  
pintakäsittely.

## ISO 70

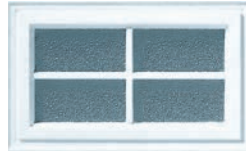
### IKKUNAT



Vaihtoehto 1: Vakio



Vaihtoehto 2: Salmiakki



Vaihtoehto 3: Ruutu

Mitat: Sisä: n. 392 x 192 mm  
Ulko: n. 460 x 260 mm

Ikkunoiden paksuus:

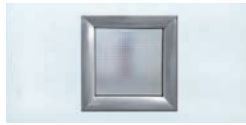
- Vaakaura-mallissa: 16 mm kaksinkertainen akryyli, kirkas tai kiderakenne

### VALOAUKOT



Pyöreä, kehys ruostumatonta terästä, 10 mm kaksinkertainen akryyli

Mitat: Sisä: n.  $\varnothing$  290 mm  
Ulko: n.  $\varnothing$  350 mm



Neliö, kehys ruostumatonta terästä

Mitat: Sisä: n. 235 x 235 mm  
Ulko: n. 320 x 320 mm

### KAHVAT



Muovikahva, musta  
(lisävaruste)

Lisää kahvamalleja, ks. sivu



## SAISINKO MINÄKIN KAUKO-OHJAIMEN?

Muista hankkia kauko-ohjaimet myös muille perheenjäsenille.

### KÄSILÄHETTIMET

Kaikki meidän käsilähetimet ovat yhteensopivia nykyisten ovenavaajiemme kanssa.



Mini-Novotron 522 Design\*  
2-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Mini-Novotron 524 Design\*  
4-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Mini-Novotron 502  
2-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Mini-Novotron 504  
4-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Mini-Novotron 523 Protect\*  
3-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen,  
LED oven tilan ilmais (auki/ki-  
inni), yhdessä NovoPort®-avaajan  
kanssa



Mini-Novotron 522\*  
2-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Micro-Novotron 512  
2-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Micro-Novotron 512 Design  
2-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Mini-Novotron 524\*  
4-kanavainen käsilähetin, 433  
MHz, KeeLoq-vaihtuvakoodinen



Seinä-/aurinkolippapidike  
silikonikotelolla  
Mini-Novotron 522 Design/524  
Design, Mini-Novotron 522/524 ja  
Mini-Novotron Protect 523



Seinä-/aurinkolippapidike  
Mini-Novotron 502/504 ja  
Micro-Novotron 512/512 Design



## MITEN VOIN MAKSIMOIDA AUTOTALLINOVENI TURVALLISUUDEN JA HELPPÖKÄYTTÖISYYDEN?

Päätä haluatko ohjata oveasi painikkeella vai älypuhelimella, ohjata oven valaistusta ja hyötyä luotettavasta turvallisuudesta.

### LANGATTOMAT PAINIKKEET



Seinäpainike Signal 111  
2-kanavainen, 433 MHz,  
KeeLoq-vaihtuvakoodinen.  
Ohjaa kahta avaajaa tai yhtä  
avaajaa ja yhtä ulkovalaistusta,  
UV-kestävää materiaalia, joko  
mustana tai valkoisena



Koodinäppäimistö Signal 218  
10 koodia, 433 MHz, KeeLoq-  
vaihtuvakoodinen, etupaneeli  
ruostumatonta terästä,  
taustavalaistu, UV-säteilyä  
kestävää materiaalia, joko  
mustana tai valkoisena

### LANGALLISET PAINIKKEET



Seinäpainike Signal 112  
Käynnistyspainike, lomakytkin,  
jatkuva valaistus (on/off), 24 V  
liitäntä avaajaan, UV-kestävää  
materiaalia



Koodinäppäimistö Signal 213  
3 koodia, metallinäppäimistö

### SORMENJÄLKI



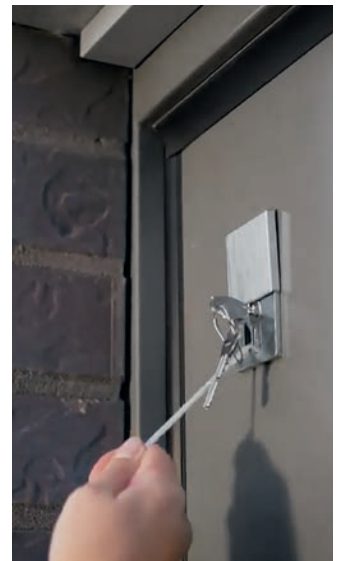
Sormenjälkitunnistin Signal 601  
Ohjaus sormenjäljen avulla,  
muistaa jopa 150 sormenjälkeä,  
suojaluokka IP 65



### HÄTÄVAPAUTIN



Hätävapautin Extra 315  
Puolisylinteri turvaprofiililla,  
saatavissa ovimalleihin iso  
20 ja iso 45, erillinen versio  
saatavissa myös iso 70 -oveen



### AVAINKYTKIMET



Signal 312  
Upotettava, yhden kytkimen  
impulssi (1 autotallinovi)



Signal 313  
Upotettava, kahden kytkimen  
impulssi (2 autotallinovea)



Signal 412  
Pinta-asennettava, yhden kytki-  
men impulssi (1 autotallinovi)



Signal 413  
Pinta-asennettava, kahden  
kytkimen impulssi  
(2 autotallinovea)

## SMARTHOME-TARVIKKEET

homematic IP



Homematic IP  
Tukiasema

- Käy avaajiin NovoPort®, Novomatic 423, 563 S ja 823 S

innogy **UUTTA!**



innogy/Livisi  
SmartHome-keskuseksikkö

- Käy avaajiin NovoPort®, Novomatic 423, 563 S ja 823 S

DELTA DORE  
Smart is the new power



Delta Dore  
TYDOM 1.0

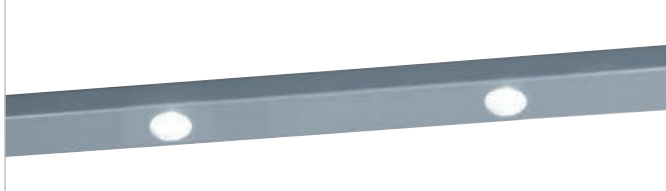
- Käy avaajiin NovoPort®, Novomatic 423, 563 S ja 823 S



Novoferm -kytkettävä moduuli ovenavaajan ohjaukseen valitsemasi smarthome-sovelluksen kautta

- Käy avaajiin NovoPort®, Novomatic 423, 563 S ja 823 S

## LED-VALOSARJA

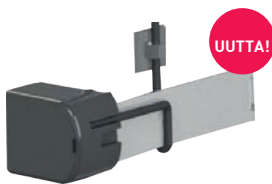


LED-valosarja

- Anodisoitua alumiinia
- Saatavissa olevat leveydet 3 m, 4 m and 5 m - voidaan lyhentää!
- Ovea ja valoa voidaan ohjata kaukosäätimellä



## TURVAVALOKENNOT



Easy valokennot

- 10-30 V
- Kantama 7 m
- Käy avaajalla varustettuihin Novoferm nosto-oviin



Extra 625 valokennot

- 24 V DC, IP 54
- Kantama 8 m
- Käy kaikkiin avaajiin



Extra 628 peilivalokennot

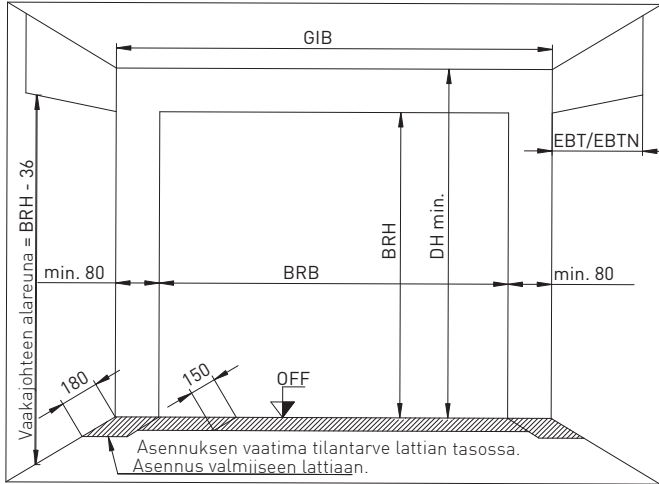
- 24-240 V AC, 12-240 V DC, IP 54
- Kantama 5 m



# NOVOFERM E® AUTOTALLIN NOSTO-OVI

## AUTOTALLIN NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

### Tarvittavat asennusmitat



|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| BRB  | = Aukon leveys (tilausmitta)          |
| BRH  | = Aukon korkeus (tilausmitta)         |
| DH   | = Huonekorkeus (minimimitta)          |
| GIB  | = Autotallin sisäleveys (minimimitta) |
| EBT  | = Syvyystila                          |
| EBTN | = Syvyystila Novomatic-ovenavaajalla  |
| RAMB | = Karmin ulkomitta (leveys)           |
| RAMH | = Karmin ulkomittat (korkeus)         |
| OFF  | = Valmiin lattiapinnan yläreuna       |
| LDH  | = Vapaa läpiajokorkeus                |

Katso mitat asennusmittataulukoista tai käytä piirustuksia laskeaksesi ne.

Jos rakennuksessa ei ole vaadittavia minimimittoja, ne voidaan tarvittaessa rakentaa paneelin ja profiilien avulla.





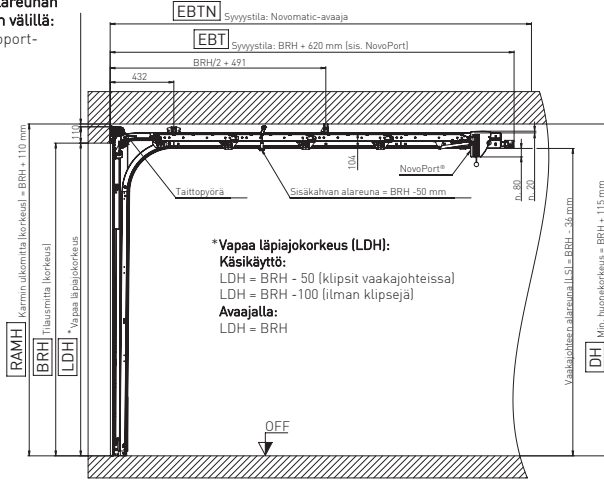


# NOVOFERM E® AUTOTALLIN NOSTO-OVI

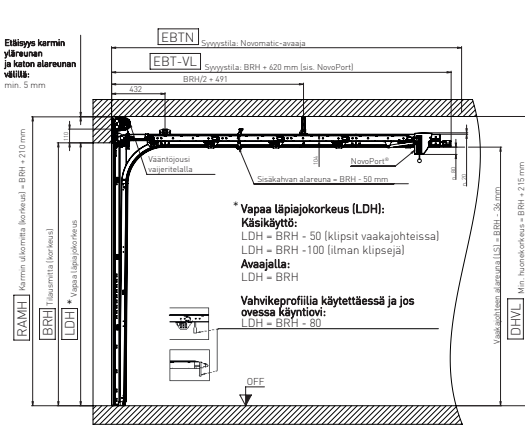
## ISO 45 NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

### Vetojousmekanismin pystyleikkaus

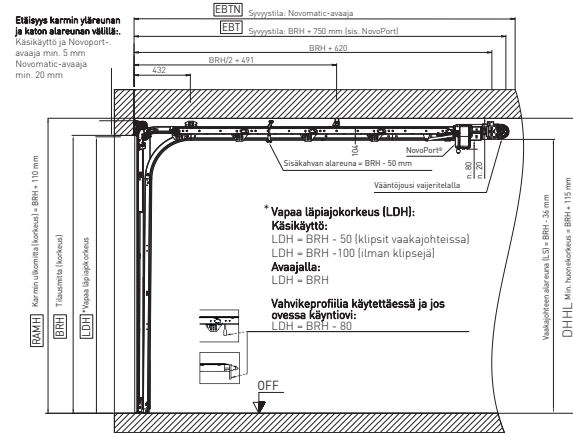
Etäisyys karmin yläreunan ja katon alareunan välillä:  
Käsi käyttö ja Novoport-avaaja min. 5 mm  
Novomatic-avaaja min. 20 mm



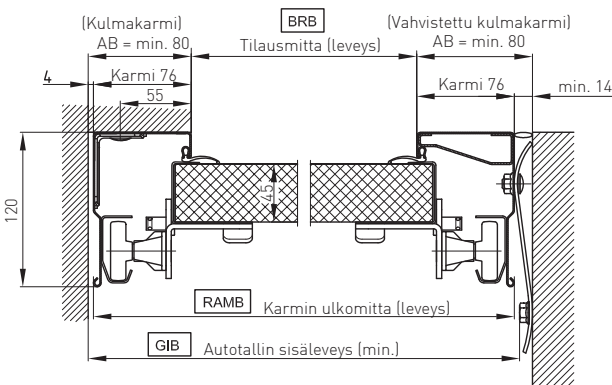
### Pystyleikkaus VL (vääntäjouset edessä)



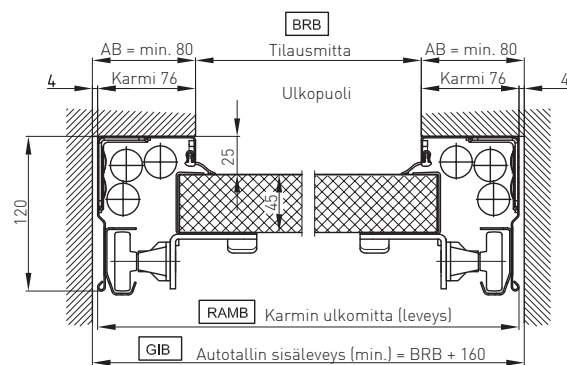
### Pystyleikkaus HL (vääntäjouset takana)



### Vaakaleikkaus (vääntäjouset)



### Vaakaleikkaus (pystyvetojouset)

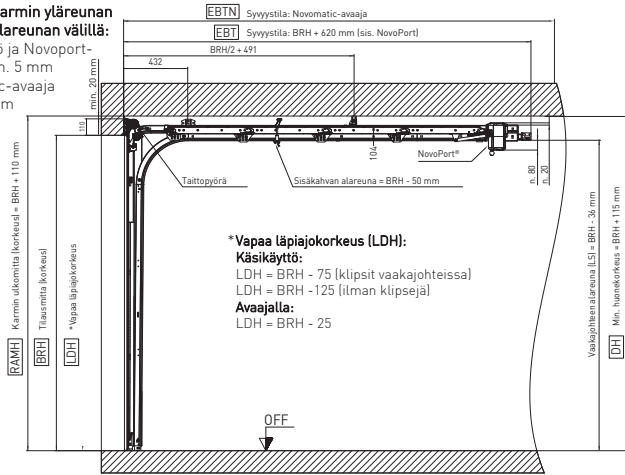


# NOVOFERM E<sup>®</sup> AUTOTALLIN NOSTO-OVI

## ISO 70 NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

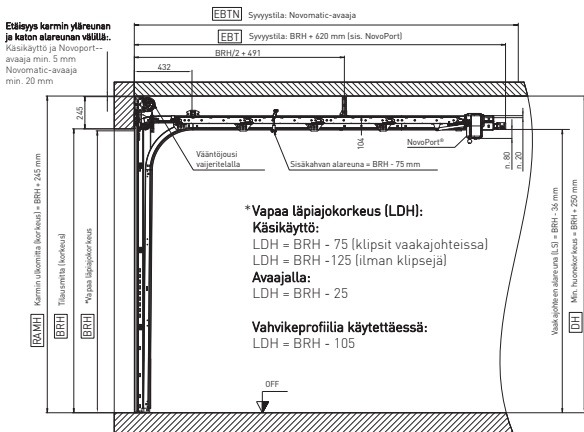
### Vetojousmekanismin pystyleikkaus

Etäisyys karmien yläreunan ja katon alareunan välillä:  
Käsi käyttö ja Novoport-avaaja min. 5 mm  
Novomatic-avaaja min. 20 mm



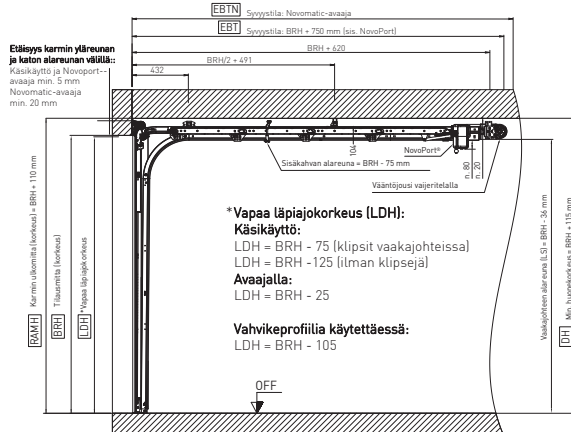
### Pystyleikkaus VL (vääntöjouset edessä)

Etäisyys karmien yläreunan ja katon alareunan välillä:  
Käsi käyttö ja Novoport-avaaja min. 5 mm  
Novomatic-avaaja min. 20 mm

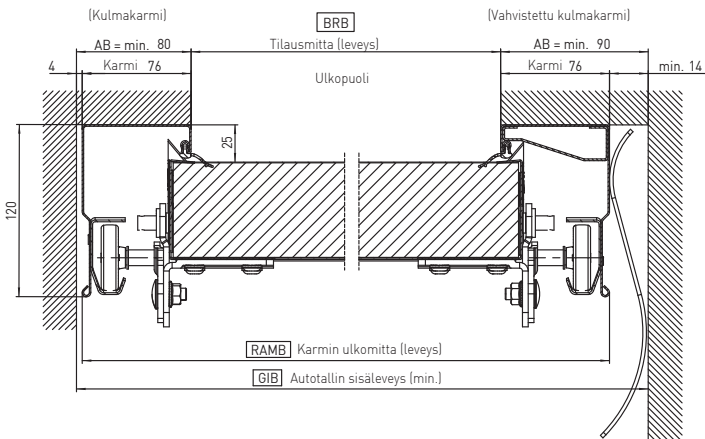


### Pystyleikkaus HL (vääntöjouset takana)

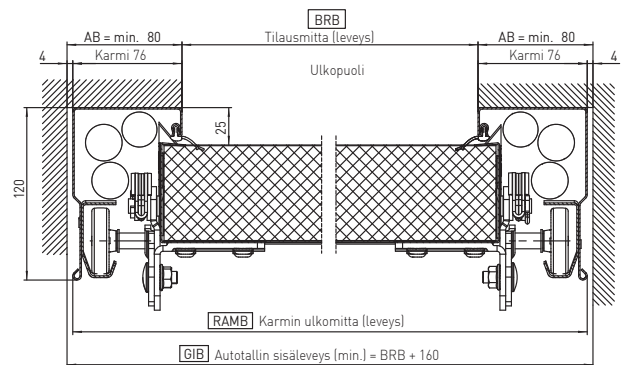
Etäisyys karmien yläreunan ja katon alareunan välillä:  
Käsi käyttö ja Novoport-avaaja min. 5 mm  
Novomatic-avaaja min. 20 mm



### Vaakaleikkaus (vääntöjouset)

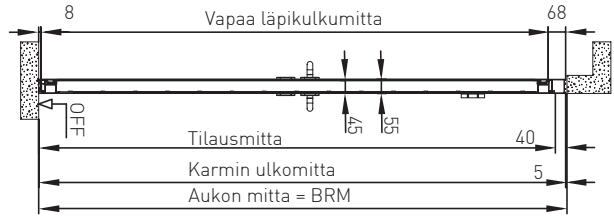
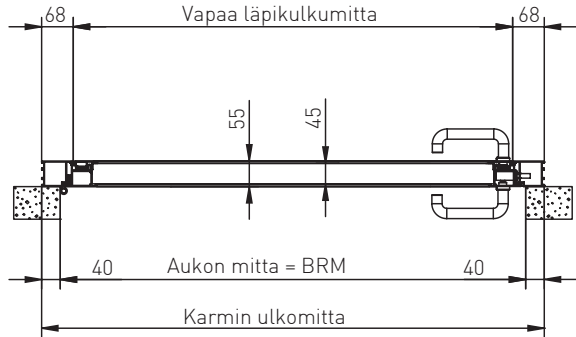


### Vaakaleikkaus (pystyvetojouset)

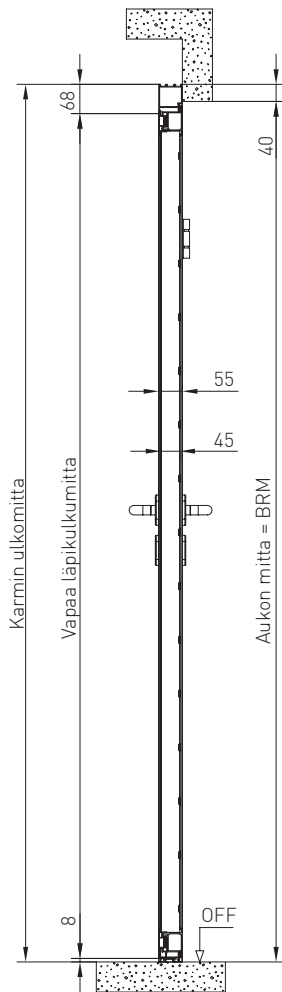


# NOVOFERM E<sup>®</sup> SIVUOVET

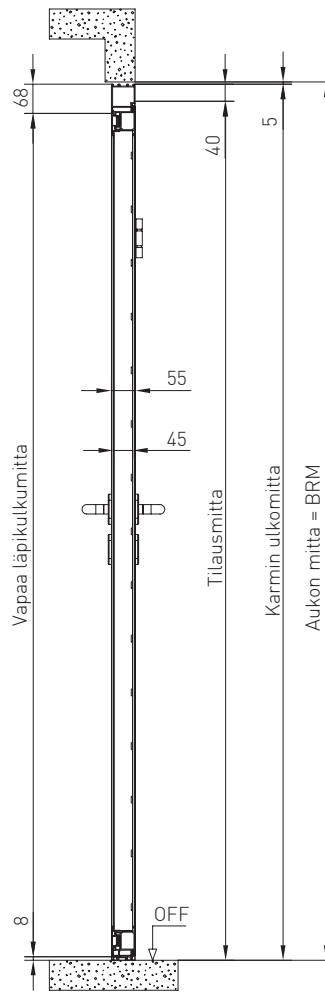
## SISÄÄN SOVITETTU KARMI (SISÄÄN- TAI ULOS AUKEAVANA)



Pystyleikkaus/Asennus aukon taakse



Pystyleikkaus/Asennus aukkoon



# NOVOFERM E® AUTOTALLIN NOSTO-OVI

## ISO 20 NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

| Tilausmitta<br>(opt. valmiin<br>aukon mitta)<br>(BRM) | Maksimi valmiin<br>aukon mitta | Karmin ulkomitat<br>(RAM) | Autotallin<br>sisäleveys (GIB) | Syvyystila<br>(EBT) | Huonekorkeus<br>(DH) | Vapaa läpääjokorkeus<br>(LDH) |           |
|---|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| Leveys x Korkeus                                      | Leveys x Korkeus               | Leveys x Korkeus          |                                |                     |                      | Käsi käyttö                   | Avaajalla |
| 2250 x 1875   | 2340 x 1965                    | 2402 x 1985               | 2410                           | 2495                | 1990                 | 1825                          | 1875      |
| 2250 x 2000   | 2340 x 2090                    | 2402 x 2110               | 2410                           | 2620                | 2115                 | 1950                          | 2000      |
| 2250 x 2125   | 2340 x 2215                    | 2402 x 2235               | 2410                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 2375 x 1875   | 2465 x 1965                    | 2527 x 1985               | 2535                           | 2495                | 1990                 | 1825                          | 1875      |
| 2375 x 2000   | 2465 x 2090                    | 2527 x 2110               | 2535                           | 2620                | 2115                 | 1950                          | 2000      |
| 2375 x 2075   | 2465 x 2165                    | 2527 x 2185               | 2535                           | 2695                | 2190                 | 2025                          | 2075      |
| 2375 x 2125   | 2465 x 2215                    | 2527 x 2235               | 2535                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 2375 x 2250   | 2465 x 2340                    | 2527 x 2360               | 2535                           | 2870                | 2365                 | 2200                          | 2250      |
| 2375 x 2375   | 2465 x 2465                    | 2527 x 2485               | 2535                           | 2995                | 2490                 | 2325                          | 2375      |
| 2500 x 1875   | 2590 x 1965                    | 2652 x 1985               | 2660                           | 2495                | 1990                 | 1825                          | 1875      |
| 2500 x 2000   | 2590 x 2090                    | 2652 x 2110               | 2660                           | 2620                | 2115                 | 1950                          | 2000      |
| 2500 x 2075   | 2590 x 2165                    | 2652 x 2185               | 2660                           | 2695                | 2190                 | 2025                          | 2075      |
| 2500 x 2125   | 2590 x 2215                    | 2652 x 2235               | 2660                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 2500 x 2250   | 2590 x 2340                    | 2652 x 2360               | 2660                           | 2870                | 2365                 | 2200                          | 2250      |
| 2500 x 2375   | 2590 x 2465                    | 2652 x 2485               | 2660                           | 2995                | 2490                 | 2325                          | 2375      |
| 2500 x 2500   | 2590 x 2590                    | 2652 x 2610               | 2660                           | 3120                | 2615                 | 2450                          | 2500      |
| 2500 x 2750   | 2590 x 2840                    | 2652 x 2860               | 2660                           | 3370                | 2865                 | 2700                          | 2750      |
| 2625 x 2125   | 2715 x 2215                    | 2777 x 2235               | 2785                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 2750 x 2000   | 2840 x 2090                    | 2902 x 2110               | 2910                           | 2620                | 2115                 | 1950                          | 2000      |
| 2750 x 2125   | 2840 x 2215                    | 2902 x 2235               | 2910                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 3000 x 2000   | 3090 x 2090                    | 3152 x 2110               | 3160                           | 2620                | 2115                 | 1950                          | 2000      |
| 3000 x 2125   | 3090 x 2215                    | 3152 x 2235               | 3160                           | 2745                | 2240                 | 2075                          | 2125      |
| 3000 x 2250   | 3090 x 2340                    | 3152 x 2360               | 3160                           | 2870                | 2365                 | 2200                          | 2250      |
| 3000 x 2375   | 3090 x 2465                    | 3152 x 2485               | 3160                           | 2995                | 2490                 | 2325                          | 2375      |

NOVOFERM E<sup>®</sup> AUTOTALLIN NOSTO-OVI

## ISO 45 NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

| Tilausmitta<br>(opt. valmiin<br>aukon mitta)<br>(BRM) | Maksimi<br>valmiin aukan<br>mitta | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(ZF) | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(VL) | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(HL) | Auto-<br>tallin<br>sisämitta<br>(GIB) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(ZF) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(VL) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(HL) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(ZF) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(VL) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(HL) | Vapaa läpiajo-<br>korkeus<br>(LDH) |           |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|
|   |                                   |                                      |                                      |                                      |                                       |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   | Käsi-<br>käyttö                    | Avaajalla |
| Lev. x Kork.  | Lev. x Kork.                      | Lev. x Kork.                         | Lev. x Kork.                         | Lev. x Kork.                         |                                       |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                    |           |
| 2250 x 1875   | 2340 x 1965                       | 2402 x 1985                          | 2402 x 2083                          | 2402 x 1985                          | 2410                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2088                              | 1990                              | 1825                               | 1875      |
| 2250 x 2000   | 2340 x 2090                       | 2402 x 2110                          | 2402 x 2208                          | 2402 x 2110                          | 2410                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 2250 x 2125   | 2340 x 2215                       | 2402 x 2235                          | 2402 x 2333                          | 2402 x 2235                          | 2410                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 2375 x 1875   | 2465 x 1965                       | 2527 x 1985                          | 2527 x 2083                          | 2527 x 1985                          | 2535                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2088                              | 1990                              | 1825                               | 1875      |
| 2375 x 2000   | 2465 x 2090                       | 2527 x 2110                          | 2527 x 2208                          | 2527 x 2110                          | 2535                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 2375 x 2125   | 2465 x 2215                       | 2527 x 2235                          | 2527 x 2333                          | 2527 x 2235                          | 2535                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 2375 x 2250   | 2465 x 2340                       | 2527 x 2360                          | 2527 x 2458                          | 2527 x 2360                          | 2535                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 2500 x 1875   | 2590 x 1965                       | 2652 x 1985                          | 2652 x 2083                          | 2652 x 1985                          | 2660                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2088                              | 1990                              | 1825                               | 1875      |
| 2500 x 2000   | 2590 x 2090                       | 2652 x 2110                          | 2652 x 2208                          | 2652 x 2110                          | 2660                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 2500 x 2125   | 2590 x 2215                       | 2652 x 2235                          | 2652 x 2333                          | 2652 x 2235                          | 2660                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 2500 x 2250   | 2590 x 2340                       | 2652 x 2360                          | 2652 x 2458                          | 2652 x 2360                          | 2660                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 2500 x 2375   | 2590 x 2465                       | 2652 x 2485                          | 2652 x 2583                          | 2652 x 2485                          | 2660                                  | 2995                              | 2995                              | 3125                              | 2490                              | 2588                              | 2490                              | 2325                               | 2375      |
| 2500 x 2500   | 2590 x 2590                       | 2652 x 2610                          | 2652 x 2708                          | 2652 x 2610                          | 2660                                  | 3120                              | 3120                              | 3250                              | 2615                              | 2713                              | 2615                              | 2450                               | 2500      |
| 2500 x 2750   | 2590 x 2840                       | 2652 x 2860                          | 2652 x 2958                          | 2652 x 2860                          | 2660                                  | 3370                              | 3370                              | 3500                              | 2865                              | 2963                              | 2865                              | 2700                               | 2750      |
| 2625 x 2125   | 2715 x 2215                       | 2777 x 2235                          | 2777 x 2333                          | 2777 x 2235                          | 2785                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 2750 x 2000   | 2840 x 2090                       | 2902 x 2110                          | 2902 x 2208                          | 2902 x 2110                          | 2910                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 2750 x 2125   | 2840 x 2215                       | 2902 x 2235                          | 2902 x 2333                          | 2902 x 2235                          | 2910                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 2750 x 2750   | 2840 x 2840                       | 2902 x 2860                          | 2902 x 2958                          | 2902 x 2860                          | 2910                                  | 3370                              | 3370                              | 3500                              | 2865                              | 2963                              | 2865                              | 2700                               | 2750      |
| 3000 x 2000   | 3090 x 2090                       | 3152 x 2110                          | 3152 x 2208                          | 3152 x 2110                          | 3160                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 3000 x 2125   | 3090 x 2215                       | 3152 x 2235                          | 3152 x 2333                          | 3152 x 2235                          | 3160                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 3000 x 2250   | 3090 x 2340                       | 3152 x 2360                          | 3152 x 2458                          | 3152 x 2360                          | 3160                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 3000 x 2375   | 3090 x 2465                       | 3152 x 2485                          | 3152 x 2583                          | 3152 x 2485                          | 3160                                  | 2995                              | 2995                              | 3125                              | 2490                              | 2588                              | 2490                              | 2325                               | 2375      |
| 3000 x 2500   | 3090 x 2590                       | 3152 x 2610                          | 3152 x 2708                          | 3152 x 2610                          | 3160                                  | 3120                              | 3120                              | 3250                              | 2615                              | 2713                              | 2615                              | 2450                               | 2500      |
| 3000 x 3000   | 3090 x 3090                       |                                      | 3152 x 3208                          | 3152 x 3110                          | 3160                                  |                                   | 3620                              | 3750                              |                                   | 3213                              | 3115                              | 2950                               | 3000      |
| 3250 x 2000   | 3340 x 2090                       |                                      | 3402 x 2208                          | 3402 x 2110                          | 3410                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 3250 x 2125   | 3340 x 2215                       |                                      | 3402 x 2333                          | 3402 x 2235                          | 3410                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 3250 x 2250   | 3340 x 2340                       |                                      | 3402 x 2458                          | 3402 x 2360                          | 3410                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 3500 x 2000   | 3590 x 2090                       |                                      | 3652 x 2208                          | 3652 x 2110                          | 3660                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 3500 x 2125   | 3590 x 2215                       |                                      | 3652 x 2333                          | 3652 x 2235                          | 3660                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 3500 x 2250   | 3590 x 2340                       |                                      | 3652 x 2458                          | 3652 x 2360                          | 3660                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 3750 x 2000   | 3840 x 2090                       |                                      | 3902 x 2208                          | 3902 x 2110                          | 3910                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 3750 x 2125   | 3840 x 2215                       |                                      | 3902 x 2333                          | 3902 x 2235                          | 3910                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 3750 x 2250   | 3840 x 2340                       |                                      | 3902 x 2458                          | 3902 x 2360                          | 3910                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 4000 x 2000   | 4090 x 2090                       |                                      | 4152 x 2208                          | 4152 x 2110                          | 4160                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 4000 x 2125   | 4090 x 2215                       |                                      | 4152 x 2333                          | 4152 x 2235                          | 4160                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 4000 x 2250   | 4090 x 2340                       |                                      | 4152 x 2458                          | 4152 x 2360                          | 4160                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 4250 x 2000   | 4340 x 2090                       |                                      | 4402 x 2208                          | 4402 x 2110                          | 4410                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 4250 x 2125   | 4340 x 2215                       |                                      | 4402 x 2333                          | 4402 x 2235                          | 4410                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 4250 x 2250   | 4340 x 2340                       |                                      | 4402 x 2458                          | 4402 x 2360                          | 4410                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 4500 x 2000   | 4590 x 2090                       |                                      | 4652 x 2208                          | 4652 x 2110                          | 4660                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 4500 x 2125   | 4590 x 2215                       |                                      | 4652 x 2333                          | 4652 x 2235                          | 4660                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 4500 x 2250   | 4590 x 2340                       |                                      | 4652 x 2458                          | 4652 x 2360                          | 4660                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 4750 x 2000   | 4840 x 2090                       |                                      | 4902 x 2208                          | 4902 x 2110                          | 4910                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 4750 x 2125   | 4840 x 2215                       |                                      | 4902 x 2333                          | 4902 x 2235                          | 4910                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 4750 x 2250   | 4840 x 2340                       |                                      | 4902 x 2458                          | 4902 x 2360                          | 4910                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 5000 x 2000   | 5090 x 2090                       |                                      | 5152 x 2208                          | 5152 x 2110                          | 5160                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 5000 x 2125   | 5090 x 2215                       |                                      | 5152 x 2333                          | 5152 x 2235                          | 5160                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 5000 x 2250   | 5090 x 2340                       |                                      | 5152 x 2458                          | 5152 x 2360                          | 5160                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |
| 5500 x 2000   | 5590 x 2090                       |                                      | 5652 x 2208                          | 5652 x 2110                          | 5660                                  |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2213                              | 2115                              | 1950                               | 2000      |
| 5500 x 2125   | 5590 x 2215                       |                                      | 5652 x 2333                          | 5652 x 2235                          | 5660                                  |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2338                              | 2240                              | 2075                               | 2125      |
| 5500 x 2250   | 5590 x 2340                       |                                      | 5652 x 2458                          | 5652 x 2360                          | 5660                                  |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2463                              | 2365                              | 2200                               | 2250      |

# NOVOFERM E® AUTOTALLIN NOSTO-OVI

## ISO 70 NOSTO-OVIEN ASENNUSMITAT

| Tilausmitta<br>(opt. valmiin<br>aukon mitta)<br>(BRM) | Maksimi<br>valmiin aukon<br>mitta | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(ZF) | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(VL) | Karmin<br>ulkomitat<br>(RAM)<br>(HL) | Auto-<br>tallin<br>sisämitta<br>(GIB) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(ZF) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(VL) | Syvyy-<br>s-tila<br>(EBT)<br>(HL) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(ZF) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(VL) | Huone-<br>korkeus<br>(DH)<br>(HL) | Vapaa läpiajo-<br>korkeus<br>(LDH) |           |      |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|------|
|   |                                   |                                      |                                      |                                      |                                       |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   | Käsi-<br>käyttö                    | Avaajalla |      |
| Lev. x Kork.  | Lev. x Kork.                      | Lev. x Kork.                         | Lev. x Kork.                         | Lev. x Kork.                         |                                       |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                    |           |      |
| 2250 x 1875   | 2340 x 1965                       | 2402 x 1985                          | 2402 x 2120                          | 2402 x 1985                          | 2410                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2125                              | 1990                              | 1800                               | 1850      |      |
| 2250 x 2000   | 2340 x 2090                       | 2402 x 2110                          | 2402 x 2245                          | 2402 x 2110                          | 2410                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2250                              | 2115                              | 1925                               | 1975      |      |
| 2250 x 2125   | 2340 x 2215                       | 2402 x 2235                          | 2402 x 2370                          | 2402 x 2235                          | 2410                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 2375 x 1875   | 2465 x 1965                       | 2527 x 1985                          | 2527 x 2120                          | 2527 x 1985                          | 2535                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2125                              | 1990                              | 1800                               | 1850      |      |
| 2375 x 2000   | 2465 x 2090                       | 2527 x 2110                          | 2527 x 2245                          | 2527 x 2110                          | 2535                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2250                              | 2115                              | 1925                               | 1975      |      |
| 2375 x 2075   | 2465 x 2165                       | 2527 x 2185                          | 2527 x 2320                          | 2527 x 2185                          | 2535                                  | 2695                              | 2695                              | 2825                              | 2190                              | 2325                              | 2190                              | 2000                               | 2050      |      |
| 2375 x 2125   | 2465 x 2215                       | 2527 x 2235                          | 2527 x 2370                          | 2527 x 2235                          | 2535                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 2375 x 2250   | 2465 x 2340                       | 2527 x 2360                          | 2527 x 2495                          | 2527 x 2360                          | 2535                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2500                              | 2365                              | 2175                               | 2225      |      |
| 2500 x 1875   | 2590 x 1965                       | 2652 x 1985                          | 2652 x 2120                          | 2652 x 1985                          | 2660                                  | 2495                              | 2495                              | 2625                              | 1990                              | 2125                              | 1990                              | 1800                               | 1850      |      |
| 2500 x 2000   | 2590 x 2090                       | 2652 x 2110                          | 2652 x 2245                          | 2652 x 2110                          | 2660                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2250                              | 2115                              | 1925                               | 1975      |      |
| 2500 x 2075   | 2590 x 2165                       | 2652 x 2185                          | 2652 x 2320                          | 2652 x 2185                          | 2660                                  | 2695                              | 2695                              | 2825                              | 2190                              | 2325                              | 2190                              | 2000                               | 2050      |      |
| 2500 x 2125   | 2590 x 2215                       | 2652 x 2235                          | 2652 x 2370                          | 2652 x 2235                          | 2660                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 2500 x 2250   | 2590 x 2340                       | 2652 x 2360                          | 2652 x 2495                          | 2652 x 2360                          | 2660                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2500                              | 2365                              | 2175                               | 2225      |      |
| 2500 x 2375   | 2590 x 2465                       | 2652 x 2485                          | 2652 x 2620                          | 2652 x 2485                          | 2660                                  | 2995                              | 2995                              | 3125                              | 2490                              | 2625                              | 2490                              | 2300                               | 2350      |      |
| 2500 x 2500   | 2590 x 2590                       | 2652 x 2610                          | 2652 x 2745                          | 2652 x 2610                          | 2660                                  | 3120                              | 3120                              | 3250                              | 2615                              | 2750                              | 2615                              | 2425                               | 2475      |      |
| 2500 x 2750   | 2590 x 2840                       | 2652 x 2860                          | 2652 x 2995                          | 2652 x 2860                          | 2660                                  | 3370                              | 3370                              | 3500                              | 2865                              | 3000                              | 2865                              | 2675                               | 2725      |      |
| 2625 x 2125   | 2715 x 2215                       | 2777 x 2235                          | 2777 x 2370                          | 2777 x 2235                          | 2785                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 2750 x 2000   | 2840 x 2090                       | 2902 x 2110                          | 2902 x 2245                          | 2902 x 2110                          | 2910                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2250                              | 2115                              | 1925                               | 1975      |      |
| 2750 x 2125   | 2840 x 2215                       | 2902 x 2235                          | 2902 x 2370                          | 2902 x 2235                          | 2910                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 2750 x 2250   | 2840 x 2340                       | 2902 x 2360                          | 2902 x 2495                          | 2902 x 2360                          | 2910                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2500                              | 2365                              | 2175                               | 2225      |      |
| 2750 x 2750   | 2840 x 2840                       | 2902 x 2860                          | 2902 x 2995                          | 2902 x 2860                          | 2910                                  | 3370                              | 3370                              | 3500                              | 2865                              | 3000                              | 2865                              | 2675                               | 2725      |      |
| 3000 x 2000   | 3090 x 2090                       | 3152 x 2110                          | 3152 x 2245                          | 3152 x 2110                          | 3160                                  | 2620                              | 2620                              | 2750                              | 2115                              | 2250                              | 2115                              | 1925                               | 1975      |      |
| 3000 x 2125   | 3090 x 2215                       | 3152 x 2235                          | 3152 x 2370                          | 3152 x 2235                          | 3160                                  | 2745                              | 2745                              | 2875                              | 2240                              | 2375                              | 2240                              | 2050                               | 2100      |      |
| 3000 x 2250   | 3090 x 2340                       | 3152 x 2360                          | 3152 x 2495                          | 3152 x 2360                          | 3160                                  | 2870                              | 2870                              | 3000                              | 2365                              | 2500                              | 2365                              | 2175                               | 2225      |      |
| 3000 x 2375   | 3090 x 2465                       | 3152 x 2485                          | 3152 x 2620                          | 3152 x 2485                          | 3160                                  | 2995                              | 2995                              | 3125                              | 2490                              | 2625                              | 2490                              | 2300                               | 2350      |      |
| 3000 x 2500   | 3090 x 2590                       | 3152 x 2610                          | 3152 x 2745                          | 3152 x 2610                          | 3160                                  | 3120                              | 3120                              | 3250                              | 2615                              | 2750                              | 2615                              | 2425                               | 2475      |      |
| 3000 x 3000   | 3090 x 3090                       |                                      | 3152 x 3245                          | 3152 x 3110                          |                                       |                                   |                                   | 3620                              | 3750                              |                                   | 3250                              | 3115                               | 2925      | 2975 |
| 3250 x 2000   | 3340 x 2090                       |                                      | 3402 x 2245                          | 3402 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 3250 x 2125   | 3340 x 2215                       |                                      | 3402 x 2370                          | 3402 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 3250 x 2250   | 3340 x 2340                       |                                      | 3402 x 2495                          | 3402 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 3500 x 2000   | 3590 x 2090                       |                                      | 3652 x 2245                          | 3652 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 3500 x 2125   | 3590 x 2215                       |                                      | 3652 x 2370                          | 3652 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 3500 x 2250   | 3590 x 2340                       |                                      | 3652 x 2495                          | 3652 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 3750 x 2000   | 3840 x 2090                       |                                      | 3902 x 2245                          | 3902 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 3750 x 2125   | 3840 x 2215                       |                                      | 3902 x 2370                          | 3902 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 3750 x 2250   | 3840 x 2340                       |                                      | 3902 x 2495                          | 3902 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 4000 x 2000   | 4090 x 2090                       |                                      | 4152 x 2245                          | 4152 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 4000 x 2125   | 4090 x 2215                       |                                      | 4152 x 2370                          | 4152 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 4000 x 2250   | 4090 x 2340                       |                                      | 4152 x 2495                          | 4152 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 4250 x 2000   | 4340 x 2090                       |                                      | 4402 x 2245                          | 4402 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 4250 x 2125   | 4340 x 2215                       |                                      | 4402 x 2370                          | 4402 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 4250 x 2250   | 4340 x 2340                       |                                      | 4402 x 2495                          | 4402 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 4500 x 2000   | 4590 x 2090                       |                                      | 4652 x 2245                          | 4652 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 4500 x 2125   | 4590 x 2215                       |                                      | 4652 x 2370                          | 4652 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 4500 x 2250   | 4590 x 2340                       |                                      | 4652 x 2495                          | 4652 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 4750 x 2000   | 4840 x 2090                       |                                      | 4902 x 2245                          | 4902 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 4750 x 2125   | 4840 x 2215                       |                                      | 4902 x 2370                          | 4902 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 4750 x 2250   | 4840 x 2340                       |                                      | 4902 x 2495                          | 4902 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 5000 x 2000   | 5090 x 2090                       |                                      | 5152 x 2245                          | 5152 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 5000 x 2125   | 5090 x 2215                       |                                      | 5152 x 2370                          | 5152 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 5000 x 2250   | 5090 x 2340                       |                                      | 5152 x 2495                          | 5152 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |
| 5500 x 2000   | 5590 x 2090                       |                                      | 5652 x 2245                          | 5652 x 2110                          |                                       |                                   |                                   | 2620                              | 2750                              |                                   | 2250                              | 2115                               | 1925      | 1975 |
| 5500 x 2125   | 5590 x 2215                       |                                      | 5652 x 2370                          | 5652 x 2235                          |                                       |                                   |                                   | 2745                              | 2875                              |                                   | 2375                              | 2240                               | 2050      | 2100 |
| 5500 x 2250   | 5590 x 2340                       |                                      | 5652 x 2495                          | 5652 x 2360                          |                                       |                                   |                                   | 2870                              | 3000                              |                                   | 2500                              | 2365                               | 2175      | 2225 |



*Intelligent Door Solutions*

**Novoferm GmbH**  
Schüttensteiner Straße 26  
D-46419 Isselburg  
Tel.: +49 (0) 28 50 9 10-700  
Fax: +49 (0) 28 50 9 10-646  
E-Mail: [sales@novoferm.com](mailto:sales@novoferm.com)  
[www.novoferm.com](http://www.novoferm.com)