

A photograph of a modern industrial building with a dark, ribbed roof and a balcony with glass railings. The ground floor features large, multi-paned glass doors. The sky is blue with some clouds.

Ukse avamine kuni 1 m/s:
Euroopa kiireim sektsioonuks

TÖÖSTUSHOONETE SEKTSIOONUKSED

UUS. Seeria 60 – kiirem – nutikam – turvalisem

HÖRMANN





4

Head põhjused
ettevõtte Hörmann
seksioonuste
valimiseks



22

Kasutusala



36

Mudelid
Lisavarustus
Tehnika

Kvaliteetkaubamärk Made in Germany



Pereettevõtte Hörmann pakub oma toote valikus kõiki olulisi ehituselemente ehituseks ja renoveerimiseks. Kõik ettevõtte tooted on valmistatud spetsialiseerunud tehastes uusimat tehnoloogiat kasutades. Peale selle tegelevad meie töötajad intensiivselt uute toodete, pidevate edasiarenduste ja täiustamisega. Nii luuakse patendid ja tuuakse turule ainulaadsed tooted.





TULEVIKKU SILMAS PIDADES. Hörmann tahab olla heaks eeskujuks. Seetõttu katame Saksamaal 100% oma elektritarbest keskkonnahoidlike energiaallikatega. Tänu intelligentsele ja sertifitseeritud energiajuhtimise süsteemile, CO₂-neutraalsele kirjavahetusele ning materjalide ringlussevõtule säästetakse igal aastal üle 40 000 tonni CO₂. Lisaks kompenseerime koostöös Climate Partneriga üle 100 000 tonni CO₂ tuuleenergia- ja taasmetsastamisprojektidega.



Lisateavet leiate aadressilt
www.hoermann.de/umwelt



Tulevikku rajava ehituse jaoks säästvalt kavandatud

Kogenud ja alati lähedal asuvad spetsialistid aitavad teid alates projekteerimisest, tehniliste lahenduste leidmisest kuni ehitise vastuvõtmiseni. Tööks vajalik täielik dokumentatsioon, nt paigaldusandmed on alati kõige uuemas versioonis saadaval aadressil www.hormann.ee





SÄÄSTVUS ON DOKUMENTEERITUD

Hörmann on Rosenheimi Aknatehnika Instituudil lasknud jätkusuutlikkust kontrollida ja tõendada toote keskkonnadeklaratsiooniga (EPD) vastavalt ISO 14025 nõuetele. See keskkonnadeklaratsioon on koostatud EN ISO 14025:2011 ja EN 15804:2012 alusel. Lisaks kehtib üldine juhis III tüübi keskkonnadeklaratsioonide koostamise jaoks. Deklaratsioon lähtub PCR-i dokumendist „Uksed ja väravad” PCRTT-1.1:2011.

ARCHITEKTIDE PROGRAMM. Lihtne kasutusstruktuur rippmenüüde ja sümbolite abil ning ka otsingufunktsioon võimaldavad teile kiiret ligipääsu ettevõtte Hörmann üle 850 toote tootekirjeldusele ja enam kui 9000 joonisele (DWG- ja PDF-vormingus). Peale selle on paljudest toodetest võimalik saada BIM-andmeid Building Information Modelling protsessi jaoks, mis tõhustab hoonete kavandamist, projekteerimist, ehitust ja haldust. Paljude toodete kohta käivat teavet täiendavad fotod ja realistlikud pildid.



Kasutage planeerimiseks arhitektide programmi aadressil <https://architektenprogramm.hoermann.de>

ENERGIASÄÄSTUKOMPASS. Integreeritud arvestusmoodul arvutab välja ukse amortiseerimisaja nii ukse- kui ka laadimistehnika süsteemide jaoks. Energiasäästukompass on saadaval nii veebipõhise liidesena arvutile / MACi arvutile kui ka mobiilsele lõppseadmele.



Kasutage planeerimiseks energiasäästukompassi aadressil: www.hoermann.de/energiesparkompass



PRODUCTS
FOR BIM

Oleme Saksamaa digitaalsete ehitustoodete liidu Bundesverband Bausysteme e.V. liige.

Lihtne paigaldus ja hooldus

Täpsed ühendused, vähe komponente ja press-kinnitusega kruvid võimaldavad kiiret ja täpset paigaldust. Peale selle saab tööstushoonete sektsioonuste uue põlvkonna integreerida ka digitaalsetesse hooldus- ja kaughoolduslahendustesse. See vähendab hooldus- ja remondikuluseid ning muudab ettevõtte Hörmann tööstushoonete sektsioonuks kokkuvõttes säästlikuks ja kestlikuks lahenduseks.





**Ööpäevaringne
teenindus**

KIIRE TEENINDUS. Meie meeskondade kvalifitseeritud spetsialistid on liikvel kogu Saksamaal. Kuid Hörmann pakub konsultatsioone, hooldust ja remonditeenust ka paljudes teistes riikides. Meie enam kui 500 hooldetehnikust koosnev võrgustik garanteerib kiiruse ja paindlikkuse. Oleme iga kell olemas. Meie kliendid võivad meie peale kindlad olla.



**10 aasta pikkune
ostujärgne
garantii**

VARUOSAD TOOTJALT HÖRMANN. Ustele, ajamitele ja juhtseadmetele saate loomulikult 10 aasta pikkuse ostujärgse garantii.

NUTIKAS UKSESEADISTUS. Uus rakendus BlueControl muudab tööstushoonete uste kasutuselevõtu ja hoolduse lihtsaks ning mugavaks. Veebiportaali SmartControl kaudu saab vaadata olulist teavet uste kohta, nt veateateid ja koormuse muutust. Kuluvosade ennetav vahetamine vähendab hoolduskulusid ja aitab vältida seisakuaega. Pidevalt toimivad logistikaprotsessid kogu teie ukseüsteemile.

→ Lisateavet leiate alates lk 84.



Vastupidav konstruktsioon

Kuullaagritega rullikud, stabiilsed paneeliühendused ning optimaalne massi tasakaalustus võimaldavad teha üle 25 000 käivituse – erivarustusega kuni 200 000. Lisavarustusse kuuluv plastist lengijalg kaitseb lengi kaua ka võimaliku korrosiooni eest.





Ainult Hörmannil
Juhiksiini pöörderaadius 510 mm

VÄHESE KULUMISEGA UKSE LIIKUMINE. UUS

Suure juhiksiini pöörderaadiuse ja optimaalsete mõõtmetega rullikutega lengikonstruktsioon säästab kogu ukse mehhaanikat.



Ainult Hörmannil
Topeltrullikud kõige ülemisel uksepaneelil

VAIKNE AVANEMINE JA SULGUMINE. UUS

Standardvarustusse kuuluvad topeltrullikud **1** kõige ülemisel paneelil tagavad ukse vaikse liikumise eelkõige sulgumisel. Lisavarustusse kuuluvate kaheosaliste rullikutega **2** väheneb liikumismüra lisaks kuni 5 dB(A) võrra. See on otsustav eelis mujalgi kui eluhoonetel.



Ainult Hörmannil
Plastist lengijalg

KORROSIOONIKAITSE. UUS. Lisavarustusse kuuluv klaaskiududega tugevdatud plastist lengijalg **3** aitab vältida lengi otsest kontakti põranda niiskusega ja kaitseb kestlikult võimaliku korrosiooni eest. Koos põrandatihendiga moodustab lengijalg ka väljanägemiselt ühtse lahenduse.

→ Lisateavet leiate alates lk 54.

Mugavad ajamilahendused

Ukse sagedasel kasutamisel on mõistlik kasutada ukse liigutamiseks ajamit. Olenevalt vajalikust jõudlusest, kiirusest ja mugavusest pakume teile perfektelt sobiva ajamilahenduse koos vastava turvavarustuse, kasutamise abivahendite ja signaalianduritega. Sellega toetatakse teie ettevõtte tööprotsesse optimaalset – tegu on lühikese tasuvusajaga investeeringuga.





Sujuv käivitus ja seiskumine



Avanemiskiirus kuni 1,0 m/s

ÜLIKIIRE UKSE AVAMINE. UUS. Võllajam WA 500 FU avaldab muljet avanemiskiirusega kuni 1 m/s. See kiirendab logistikaprotsesse ja vähendab soojuskadu. Sagedusmuunduriga juhtseade, millel on sujuv käivitus ja sujuv seiskumine, vähendab koormust kogu ukse mehhanikale ja tagab ukse vaikse liikumise. Spetsiaalselt maa-alustele garaažidele loodud ajamiga ITO 500 FU saavutatakse avanemiskiirus kuni 0,5 m/s.

→ Lisateavet leiate alates lk 76.

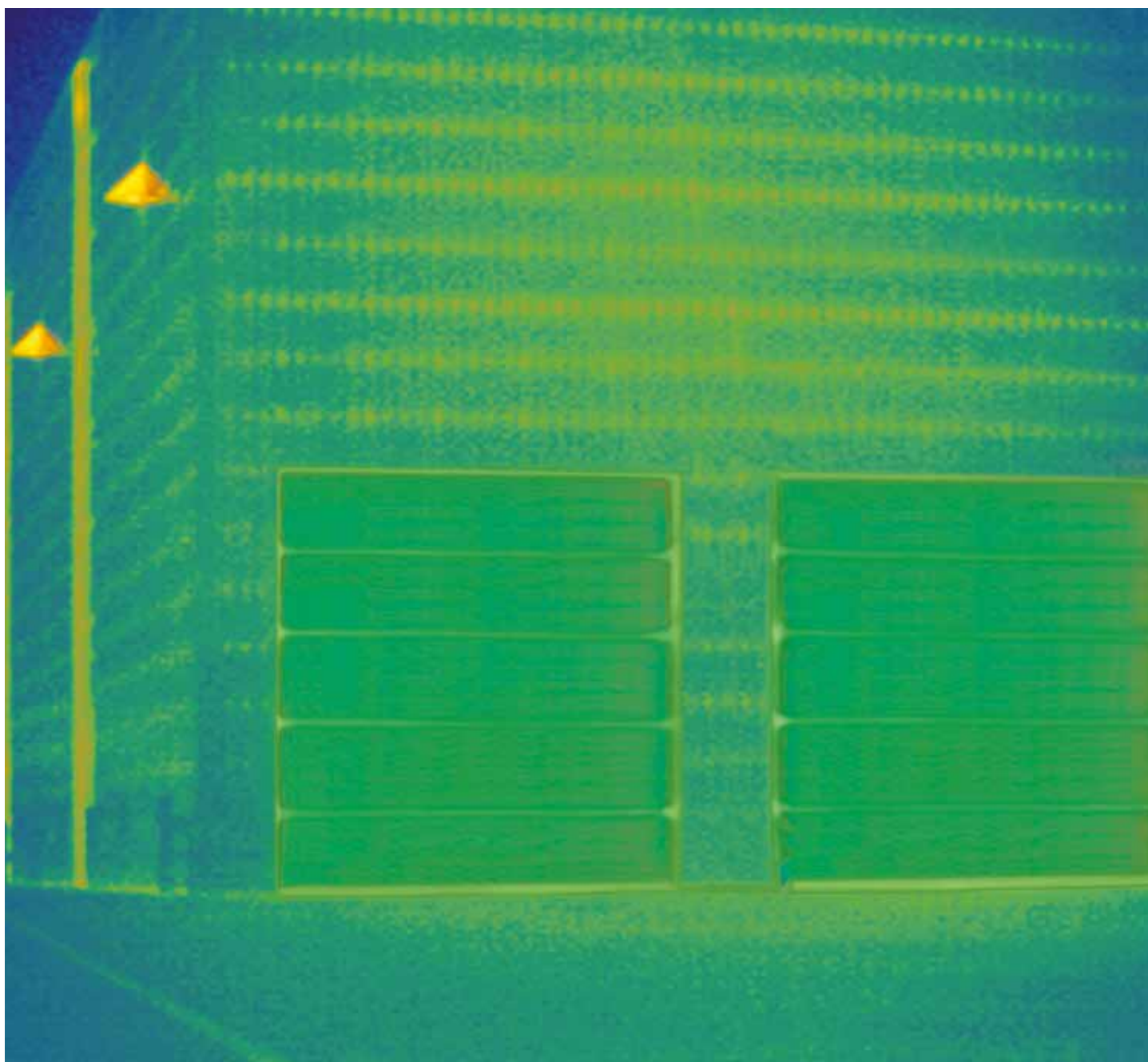


PUUTEVABA OHUTUS. Ukse sulgumisserva efektiivne seire suurendab turvalisust. Ajamid WA 400 / ITO 400, WA 500 FU / ITO 500 FU varustame soovi korral ilma lisatasu küsimata ennetava fotosilmaga VL1-LE, mis reageerib puutevabalt liikumisele ja takistustele ning vajaduse korral peatab ukse turvaliselt.

→ Lisateavet leiate alates lk 88.

Efektiivne soojusisolatsioon

Kõetavad tööstushooned vajavad hea isolatsiooniga tööstushoonete uksi, et energiakadu oleks võimalikult väike. Katkestatud külmasillaga uksed ja ThermoFrame parandavad omakorda soojusisolatsiooni. Standardvarustuses olevad küljelengide, silluse ja põranda kvaliteetsed tihendid vähendavad soojuskadu. Lisavarustusse kuuluvate laudismustri täidiste, nurgatihendite ja sillusetihendiga saab õhukindlust veelgi parandada.





Parim soojusisolatsioon

U-väärtus kuni 0,51 W/(m²·K)

ENERGIAT SÄÄSTVAD UKSED. Katkestatud külmasillaga terasest paneeluksed ja alumiiniumist sektsioonuksed, mille paigaldussügavus on 67 mm, avaldavad muljet suurepärase soojusisolatsiooniga, mis tähendab, et energiakulu on märgatavalt väiksem. Lisavarustusse kuuluvate neljakordsete klaaside või kliimaklaasiga saab soojusisolatsiooni veelgi paremaks muuta.

→ Lisateavet leiame alates lk 38.



Kuni 21%

parem soojusisolatsioon

THERMOFRAME. Lisavarustusse kuuluv ThermoFrame katkestab külmasilla lengi ja müüritise vahel ning topelttihendid tagavad ukse optimaalse tihendatuse. Seega paraneb teie uste soojusisolatsioon ning õhukindlus ning leng on ka korrosiooni eest kaitstud.

→ Lisateavet leiame alates lk 71.



Täiuslik läbipaistvus

Alumiiniumist raamused lasevad halli palju valgust ja näevad elegantsed välja.

Läbi standardvarustuses olevate Duratec-plastklaaside avaneb püsivalt selge vaade ja kohandatud alumiiniumprofiilid loovad silmapaistvalt harmoonilise üldilme.

See kehtib ka siis, kui kombineeritakse erineva paneelipaksusega uksi.

Nii näitab teie ettevõtte end igal juhul kõige paremast küljest.





Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel

PÜSIV LÄBIPAISTVUS. Spetsiaalne pinnakiht, mis sarnaneb auto esitulede juures kasutatavale, kaitseb Duratec-klaasi kestvalt puhastusjälgede ja kriimustuste eest. Nii säilib hoolitsetud välimus ka tööstuskeskkonna karmides töötingimustes pikka aega. Duratec-klaasid kuuluvad kõikide läbipaistvate plastklaasidega sektsioonuste standardvarustusse.



Vaadake lühifilmi „Duratec-klaasid – parim kriimustuskindlus” aadressil:
www.hoermann.com/videos

HARMOONILINE DISAIN. Ettevõtte Hörmann tööstushoonete sektsioonuksed, jalgvärvavaga uksed, kõrvaluksed ja katted on konstrueeritud nii, et hoonesse paigaldamisel kujuneks kõikide elementide vahel ühtlane üldilme. Alumiiniumraamide prossid on ühesuguse välimusega jaotusega – nii standardsete kui katkestatud külmasillaga profiilide puhul ning paigaldussügavustel 42 ja 67.

Detailised lahendused turvalisemate ja mugavamate uste jaoks

Pakume ustele suurt valikut lisavarustust, mis võimaldab iga ukse väga lihtsalt teie nõudmistele kohandada. Näiteks madala lävepakuga jalgvärv muudab läbipääsu mugavaks. Turvalisusele aitavad kaasa lisavarustusse kuuluvad seadistatavad pöörd- ja lükandriivid, mida on võimalik kombineerida välise käepidemega, et ust saaks kindlalt sulgeda ja mugavalt väljaspoolt avada, või turvavarustus RC 2.





**Standardvarustuses
üleslukkamiskaitse**



**Lisavarustusena RC 2
turvavarustus**
Kontrollitud ja sertifitseeritud



Eriti madal lävi

USALDUSVÄÄRNE SISSEMURDMISKINDEL

VARUSTUS. Standardvarustusse kuuluv

üleslukkamiskaitse toimib mehhaaniliselt ja kaitseb teie
kaupa ja seadmeid tõhusalt ka voolukatkestuse korral.

UUS. Paneelused, jalgvärvad ja kõrvaluksed saate tellida
ka koos lisavarustusse kuuluva kontrollitud ja sertifitseeri-
tud turvavarustusega RC 2, mis on saadaval nii paigaldus-
sügavusele 42 kui ka 67.

→ Lisateavet leiate lk 57.

MUGAV JA TURVALINE TÖÖTAMINE.

Jalgvärvade eriti
madal roostevabast terasest lävi (vasakpoolne joonis)
hõlbustab tööd ja vähendab õnnetusi. Komistamise oht on
oluliselt väiksem ja lävest saab transpordivahendiga
hõlpsalt üle sõita. Teatud tingimustel saab ettevõtte
Hörmann madala lävega jalgvärvaid kasutada isegi
evakuatsiooniustena ning tõkkevaba läbipääsuna.

→ Lisateavet leiate alates lk 60.

Individuaalsed ukselahendused

Ruumisäästlikud ukseüsteemid sobivad tänu väga erinevatele tõsteviisidele iga hoone arhitektuuriga. See tagab teile nii uute kui vanade hoonete planeerimisel kindlustunde. Hörmann pakub teile sobivaid lahendusi alates spetsiaalsetest logistikaettevõtetele mõeldud uuestest kuni maa-aluste garaažide usteni ja uste integreerimiseni fassaadiga samas tasapinnas.





PUHAS LÄBISÕIDUKÕRGUS. UUS. Pöördmehhanismiga madaltõste kasutamine võimaldab õige uksevariandi ja -suuruse korral saavutada täieliku läbisõidukõrguse ning selleks vajalik silluseruum on vaid 200 mm. See on eelis eelkõige maa-aluste garaažide puhul.

SOBILIKUD PAIGALDUSLAHENDUSED. Tänu enam kui 30 tõsteviisile saab tööstushoonete sektsioonuksed hoonesse paigaldada nii, et arvestatakse selle omapäradega. Erinevad tehnilised lahendused, nagu allapoole toodud vedruvõll või seadistatavad komponendid, muudavad hoolduse lihtsamaks ning kiiremaks ja seeläbi ka soodsamaks.

→ Lisateavet leiate alates lk 58.





24

Logistika
Müük



26

Laohooned
Põllumajandushooned



28

Avalikud ehitised
Tuletõrjehooned



30

Töökojad
Automüügisalongid



32

Ühisgaraažid



34

Esindushooned





ÜLEVAL VASAKUL. SPU F42 hea soojusisolatsiooniga köetavate hallide jaoks

ÜLEVAL PAREMAL. SPU F42 Parcel veokite ja kaubikute laadimiseks ja neilt mahalaadimiseks laadimisjaamas

ALL VASAKUL. SPU 67 Thermo koos ettevõtte Hörmann laadimismajade, laadimissildade ja uksetihenditega toiduainete ja sügavkülmutatud kaupade logistika valdkonnas

ALL PAREMAL. Süvispaigaldatud sektsioonuks SPU F42 koos ettevõtte Hörmann laadimissildade ja uksetihenditega



LOGISTIKA- JA MÜÜGIKESKUSED. Ettevõtte Hörmann tööstushoonete sektsioonuksed ja ajamid on optimeeritud ettevõtte Hörmann laadimistehnika jaoks. Nii saate logistikalahenduse, mis vastab soojusisolatsiooni ja funktsionaalsuse osas täpselt teie vajadustele. Kahekordse seinaga paneelüksed SPU F42 / SPU 67 Thermo on soovitatavad köetavatele hallidele, et hoida energiakadu võimalikult väike. Uksed SPU F42 / APU F42 Parcel on spetsiaalselt välja töötatud kullerteenust osutavate ettevõtete jaoks.

→ Lisateavet SPU F42 / SPU 67 Thermo kohta leiate alates lk 40.

→ Lisateavet uste SPU F42 / APU F42 Parcel kohta leiate alates lk 52.

LAOHOONED JA PÕLLUMAJANDUSHOONED

Tugevad paneelüksed on loodud karmidesse argitingimustesse tööstuses, kaubanduses ja põllumajanduses. Inimeste lihtsat ja turvalist läbipääsu võimaldab madala lävega jalgvärav ning lisavarustusena pakutavad klaasid lasevad päevavalgusel halli sisse paista.

→ Lisateavet madala lävega jalgvärava kohta leiate alates lk 60.





ÜLEVAL. Madala lävega jalgväravaga SPU F42 võimaldab inimeste lihtsat läbipääsu

ALL VASAKUL. SPU 67 Thermo suurtele ukseavadele

ALL PAREMAL. SPU F42 avaneb üllikiiresti kuni 1 m/s ajamiga WA 500 FU ja juhtseadmega 565



AVALIKUD EHITISED JA

TULETÕRJEHOONED. Suured klaaspinnad lasevad hoonesse palju valgust ja standardvarustuses olev Duratec-klaas tagab püsiva läbipaistvuse. APU F42 / APU 67 Thermo PU-vahuga täidetud alumine paneel on soodne ja ei määrdunud kergesti.

→ Lisateavet ASPU F42 / APU 67 Thermo kohta leiate alates lk 42.





ÜLEVAL VASAKUL. Väga hea soojusisolatsiooni ja tugeva alumise paneeliga APU 67 Thermo

ÜLEVAL PAREMAL. Aumiiniumist klaasistusraamiga SPU 67 Thermo

ALL. Täisklaasiga ALRF42 laseb halli rohkem valgust sisse





ÜLEVAL. ALR 67 ThermoGlazing ehtsa klaasiga

ALL VASAKUL. APU F42 ühesugune klaaside jaotus nii jalgvärvava kui jalgvärvava ustel

ALL PAREMAL. ALR F42 täisklaasiga, mis laseb töökohale valgust; kokkusobiva välimusega kõrvaluks NT 60





TÖÖKOJAD JA

AUTOMÜÜGISALONGID. Suurte ehtsast klaasist pindadega ALR F42 Glazing muutub vaateaknaks ja lausa tõmbab potentsiaalseid kliente ligi. Standardvarustusse kuuluv Duratec-plastklaas ukseal ALR F42 / ALR 67 Thermo tagab püsiva läbipaistvuse. Madala lävega jalgvärv võimaldab hõlpsat läbipääsu.

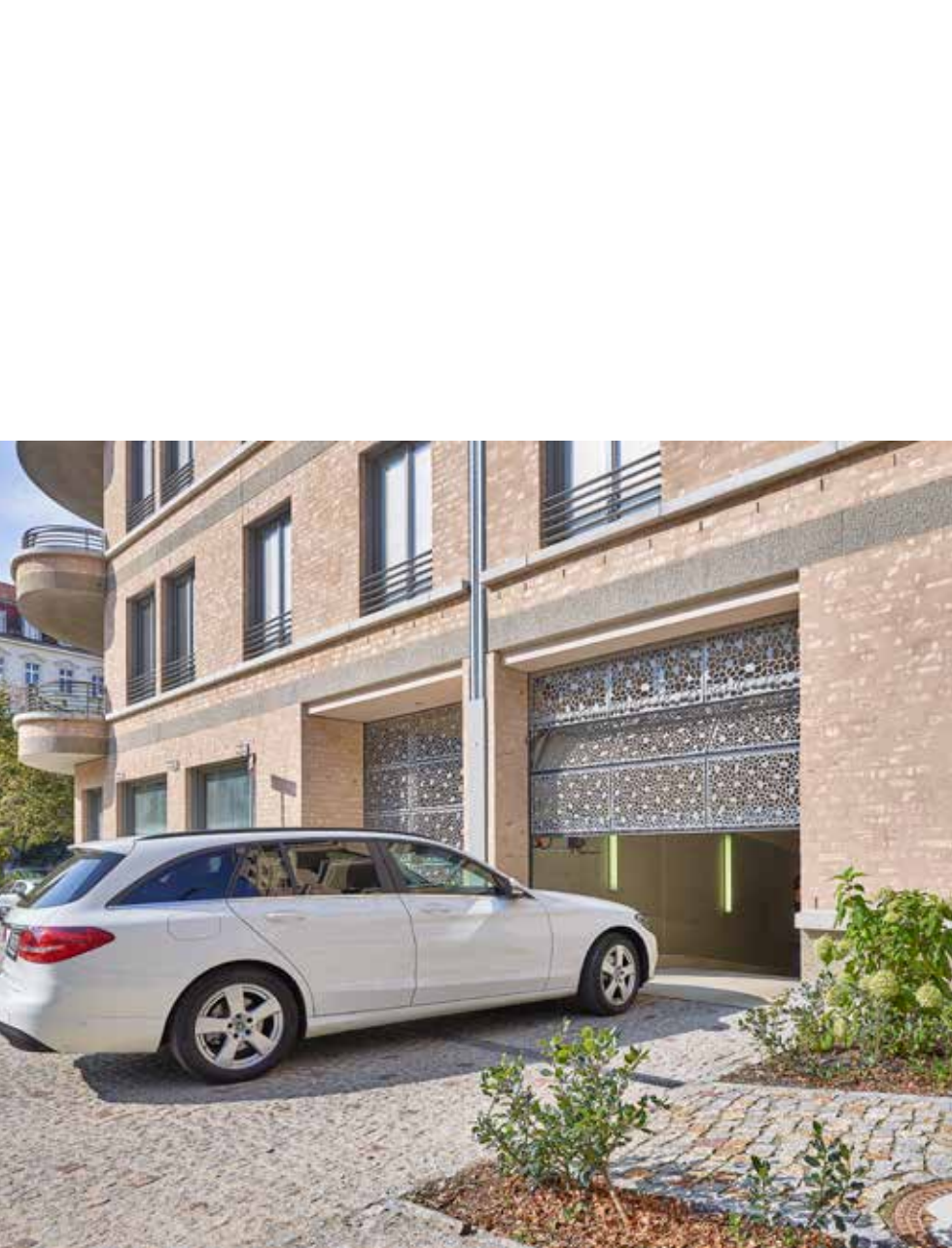
→ Lisateavet uste ALR F42

Glazing / ALR 67 Thermo Glazing kohta leiate alates lk 46.

→ Lisateavet uste ALR F42 / ALR 67

Thermo kohta leiate alates lk 44.





ÜLEVAL VASAKUL. ALR F42 tellija
paigaldatud võretäidisega

ÜLEVAL PAREMAL. ALR F42 tellija
paigaldatud samas tasapinnas
survepressitud plaatidest voodriga

ALL. ALR F42 venitatud võrgust täidisega





ÜHISGARAAŽID. Spetsiaalselt selle kasutusala jaoks pakub Hörmann täielikult omavahel kokku sobivaid süsteeme, mis koosnevad uksest, ajamist ja kõikehõlmavast lisavarustuse valikust, alates paigalduspostidest kuni signaalvalgustuse süsteemini.

→ Lisateavet ajamite ja lisavarustuse kohta leiate alates lk 74.

ESINDUSHOONED. Alates ekslusiivse klaasistusega udest, mis pakuvad põnevat segu peegelpinnast ja läbipaistvusest, kuni samas tasapinnas fassaadi integreerimiseni – Hörmann pakub ideaalset ukselahendust nõudlikule arhitektuurile.

→ Lisateavet uste ALR F42 Vitraplan ja ALR F42 kohapeal paigaldatava voodri kohta leiate alates lk 48.





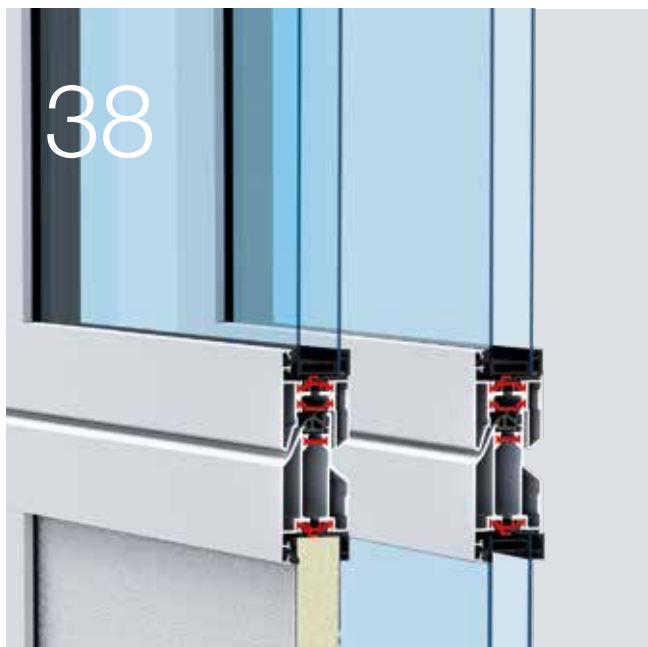
ÜLEVAL. ALR F42 tellija paigaldatud samas tasapinnas alumiinium-komposiitmaterjalist voodriga

ALL VASAKUL. ALR F42 Vitraplan pakub põnevat segu peegelpinnast ja läbipaistvusest

ALL PAREMAL. ALR F42 Vitraplan klaasfassaadi integreeritult



38



66



74



Mudelid Lisavarustus Tehnika

- 38 Paneeli- ja raamimudelid
- 40 Kahekordse seinaga teraspaneelidest uksed
- 42 Klaaside ja paneelsokliga alumiiniumist sektsioonuksed
- 44 Klaasidega alumiiniumsektsioonuksed
- 46 Suurte klaaspindadega alumiiniumsektsioonuksed
- 48 Eksklusiivsete klaasidega alumiiniumsektsioonuksed
- 50 Ilma pealisvoodrita alumiiniumsektsioonuksed
- 52 Logistikahoone uksed
- 54 Varustus
- 60 Madala lävepakuga jalgväravad
- 64 Kõrvaluksed
- 66 Individuaalsed värvilahendused
- 68 Klaasid ja täidised
- 71 ThermoFrame
- 72 Käsitsi käitatavad uksed
- 74 Ajamid ja juhtseadmed
- 100 Tehnilised andmed

Paneeli- ja raamimudelid

Ülevaade



42 mm paksune paneel

Teraspaneelid **1** ja alumiiniumraamid **2** on loodud tööstuse ja kaubanduse karmiks argipäevaks ning neil on hea soojusisolatsioon. Kui soojusisolatsioonile ja läbipaistvusele esitatavad nõudmised on kõrgemad, soovitame soetada katkestatud külmasillaga alumiiniumraamiga ukseid **3**.

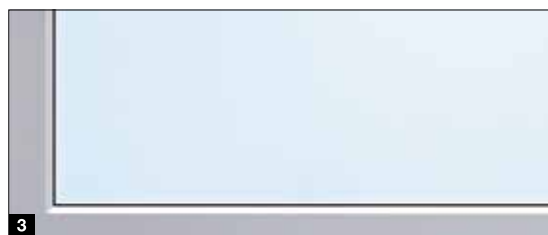
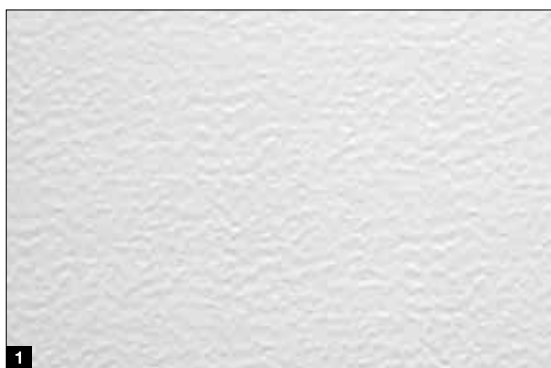
67 mm paksune paneel

Standardvarustuses olevad katkestatud külmasillaga teraspaneelid **4** ja alumiiniumraamid **5** avaldavad muljet suurepärase soojusisolatsiooniga kuni $0,51 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ uksele SPU 67 Thermo ja võimaldavad ukse mõõtu kuni ukse laiuseni 10 m. Sise- ja väliskülje külmasilla katkestamine vähendab ka kondensaadi teket ukse siseküljele.



Ühesuguse välimusega
Mõlemas paneeli paksuses

Mõlemat paigaldussügavust saab vajadusest olenevalt objektile kombineerida, kuna uks on täiesti ühesuguse välimusega.



Teraspaneelid

Kahekordse seinaga PU-vahuga täidetud paneelid on eriti tugevad ja kuumtsingitud terasplekist pealispind, mida katab maksimaalse nakkuvusega kruntvärv (2K PUR), kaitseb seda optimaalselt ilmastiku mõjude eest. Neid kasutatakse terasest paneeluste ja klaasiga alumiiniumist raamuste puhul, millel on paneelsokkel.

1 Vastupidav Stucco-pealispind võimaldab kasutada ühtlase 125 mm vahega laudismustrit nii paneelil kui ka paneelide üleminekul. Väikesed kriimud ja mustus ei paista selle pealispinna puhul nii ruttu välja.

2 Elegantne Micrograin-pealispind avaldab muljet sileduse ja iseloomuliku peente joontega struktuuriga. See pealispind harmoneerub eriti hästi moodsate fassaadidega, mida iseloomustab selge vormikeel.

Ukse sisekülg on standardvarustuses Stucco-pealispinnaga ja hallikasvalget tooni RAL 9002.

Alumiiniumraam

Alumiiniumraamid on valmistatud kvaliteetsetest ekstrudeeritud profiilidest. Neid kasutatakse klaasiga alumiiniumist raamuste ja klaasielemendina terasest paneeluste puhul.

Klaasid **3**

Standardvarustusse kuuluv 2-kordne (paigaldussügavusel 42 mm) või 3-kordne (paigaldussügavusel 67 mm) Duratec-plastklaas tagab parima kriimustuskindluse ja hea soojusisolatsiooni. Kui teil on soojusisolatsioonile kõrgemad nõudmised, soovime valida 4-kordsed klaasid või kahekordsed kliimaklaasid.

Paneelid **4**

Kahekordse seinaga paneelid sobivad eriti hästi tugevaks alumiseks paneeliks klaasiga raamuste korral.

Võretäidised **5**

Ühiskarääžides tagab venitatud võrk või perforatsioon optimaalse ventilatsiooni.

→ Lisateavet leiate alates lk 68.

Kahekordse seinaga teraspaneelidest ukсед

SPU F42 / SPU 67 Thermo



Ühesuguse välimusega
Mõlemas paneeli paksuses

- Tugevad PU-vahuga täidetud teraspaneelid
- Lisavarustusena Stucco **1** või Micrograin pealispinnaga **2**
- Lisavarustusena paneeliaken või alumiiniumist klaasistusraam
- Hea soojusisolatsiooniga uks SPU F42
- Parima soojusisolatsiooniga uks SPU 67 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga paneelid



Ukse tüüp

SPU F42

SPU 67 Thermo

	ilma jalgväravata	jalgväravaga	ilma jalgväravata	jalgväravaga
Ukse mõõdud				
Laius max (mm)	8000	7000	10000	7000
Kõrgus max (mm)	7500	7500	7500	7500

Konstruktsioon

Paigaldussügavus (mm)	42	42	67	67
Teraspaneelid	●	●	●	●
Alumiiniumraam	○	○	○	○
Katkestatud külmasillaga	–	–	●	●

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

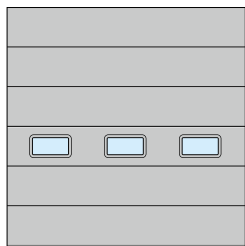
U-väärtus W/(m²·K) 5000 × 5000 mm uksepinna korral

Suletud sektsioonuks	1,0	1,2	0,62	0,82
Lahendusega ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Paneel	0,50	0,50	0,33	0,33

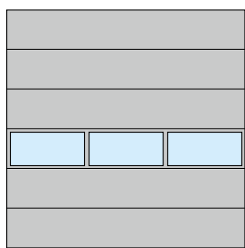
- = Standardvarustuses
○ = Lisavarustusena klaas
– = Ei ole saadaval

Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 4500 mm (näide 4500 × 4500 mm)



SPU F42
Lamellaken tüüp E
Väljade ühtlane jaotus

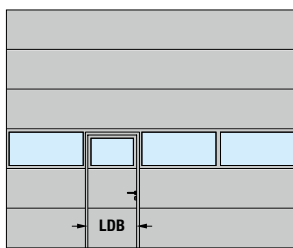


SPU F42, SPU 67 Thermo
Alumiiniumist klaasistusraam
Väljade ühtlane jaotus

Ukse laius kuni 5500 mm (näide 5500 × 4500 mm)

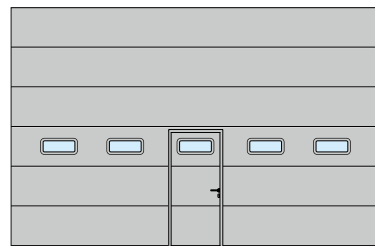


SPU F42, SPU 67 Thermo
Lamellaken tüüp D
Jalgvärava asetus vasakul

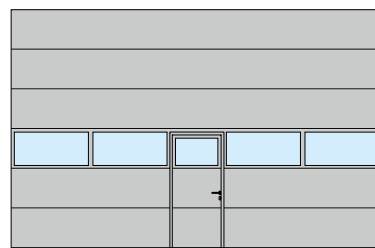


SPU F42, SPU 67 Thermo
Alumiiniumist klaasistusraam
Jalgvärava asetus vasakul

Ukse laius üle 5500 mm (näide 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo
Lamellaken tüüp A
Jalgvärava asetus keskel



SPU F42, SPU 67 Thermo
Alumiiniumist klaasistusraam
Jalgvärava asetus keskel

Märkus

Uksed SPU F42 Plus on tellimisel saadaval ka laia valiku uksemotiivide ja pealispindadega, nagu tootja Hörmann seksioonidest garaažiukseidki.

Jalgvärava puhas läbikäigulaisus (LDB)
SPU F42: 940 mm
SPU 67 Thermo: 905 mm



Efektiivne soojusisolatsioon

U-väärtus kuni 0,51 W/(m²·K)

Kõetavad tööstushooned vajavad hea soojusisolatsiooniga seksioonuks, et energiakadu oleks võimalikult väike. Ettevõtte Hörmann 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga paneelidega tööstushoonete seksioonuksed on väga hea soojusisolatsiooniga ning nad aitavad nii energiakulusid säästa. Lisavarustusena tellitav ThermoFrame tagab kuni 21% parema soojusisolatsiooni, kuna katkestab lengi ja seina vahelise külmasilla, topelttihendid tagavad parema tiheduse.

→ Lisateavet leiate lk 71.



Klaaside ja paneelsokliga alumiiniumist sektsioonuksed

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



Ühesuguse välimusega
Mõlemas paneeli paksuses



Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel

- Suure pinnaga alumiiniumist klaasistusraam
- Vastupidav PU-vahuga täidetud teraspaneelist sokkel
- Hea soojusisolatsiooniga uks APU F42
- Väga hea soojusisolatsiooniga uks APU F42 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga paneelid
- Parima soojusisolatsiooniga uks APU 67 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga paneelid



Ukse tüüp

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

	ilma jalgväravata	jalgväravaga	ilma jalgväravata	jalgväravaga	ilma jalgväravata	jalgväravaga
Ukse mõõdud						
Laius max (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Kõrgus max (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Konstruktsioon

Paigaldussügavus (mm)	42	42	42	42	67	67
Teraspaneelid	■	■	■	■	■	■
Alumiiniumraam	●	●	●	●	●	●
Katkestatud külmasillaga	–	–	●	●	●	●

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

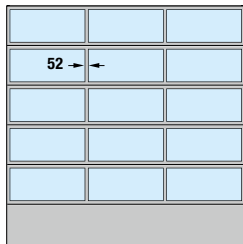
U-väärtus W/(m²·K) 5000 × 5000 mm uksepinna korral

Standardvarustuses kahekordne klaas	3,4	3,6	2,9	3,1	–	–
Lahendusega ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	–	–
Standardvarustuses kolmekordne klaas	–	–	–	–	2,1	2,3
Lahendusega ThermoFrame	–	–	–	–	2,0	2,2
Lisavarustusse kuuluv kahekordne kliimaklaas, ühekordne karastatud klaas	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
Lahendusega ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

- = Standardvarustuses
- = Standardvarustuses soklipaneelina
- = Ei ole saadaval

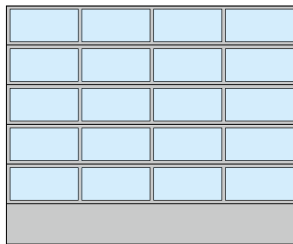
Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 4500 mm (näide 4500 × 4500 mm)



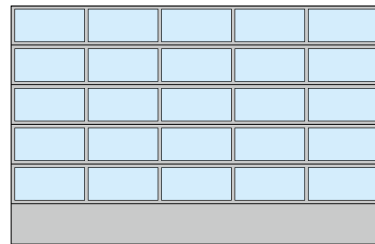
APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus

Ukse laius kuni 5500 mm (näide 5500 × 4500 mm)

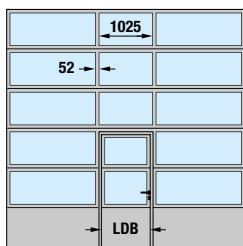


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus

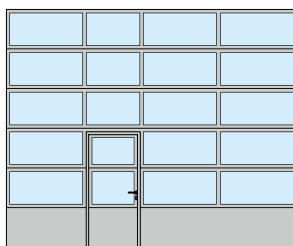
Ukse laius üle 5500 mm (näide 7000 × 4500 mm)



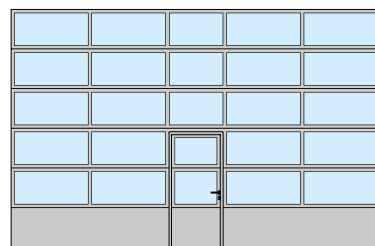
APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Jalgvärava asetus keskel



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Jalgvärava asetus vasakul



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Jalgvärava asetus keskel

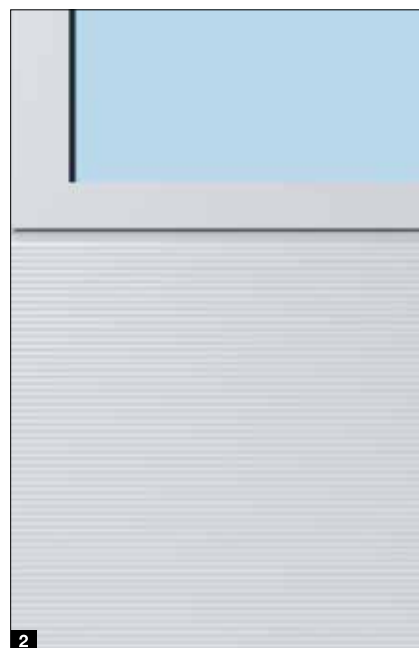
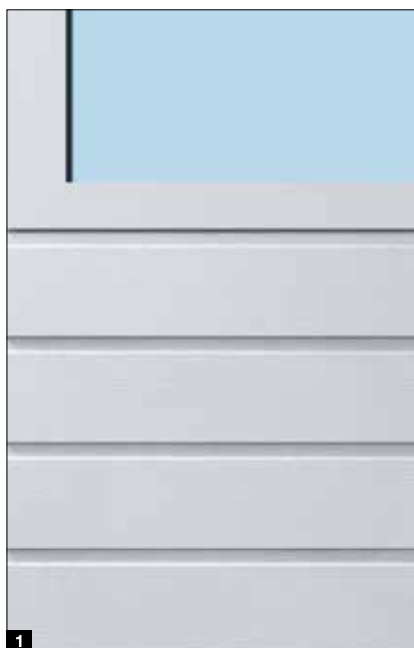
Märkus

Väljade ühtlane jaotus on tellimisel võimalik ka jalgväravaga uste puhul. Jalgväravaga uksega ühtiva väljade asetuse saab tellida ka ilma jalgväravata sektsioonustele. Hoone renoveerimisel, või kui peab olema tagatud olemasolevate sektsioonustega ühesugune välimus, saate ukse APU F42 ning APU F42 Thermo tellida ka 91 mm laiade prossidega.

Jalgvärava puhas läbikäigulaius (LDB)
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm
APU 67 Thermo: 905 mm

Eriti hõlpsalt hooldatav ja remonditav

750 mm kõrgune paneeli sokkel on tänu ühtlasele PU-vahu täitele eriti tugev, lisavarustusena saadaval Stucco- **1** ja Mircograin -pealispinnaga **2**. Suuremate kahjustuste korral saab selle hõlpsalt ja soodsalt välja vahetada.



Klaasidega alumiinium-sektsioonuksed

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



Ühesuguse välimusega
Mõlemas paneeli paksuses



Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel

- Suure pinnaga alumiiniumist klaasistusraam
- Hea soojusisolatsiooniga uks ALR F42
- Väga hea soojusisolatsiooniga uks ALR F42 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga paneelid
- Parima soojusisolatsiooniga uks ALR 67 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga paneelid



Ukse tüüp

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

	ilma jalgväravata	jalgväravaga	ilma jalgväravata	jalgväravaga	ilma jalgväravata	jalgväravaga
Ukse mõõdud						
Laius max (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Kõrgus max (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Konstruktsioon

Paigaldussügavus (mm)	42	42	42	42	67	67
Teraspaneelid	–	–	–	–	–	–
Alumiiniumraam	●	●	●	●	●	●
Katkestatud külmasillaga	–	–	●	●	●	●

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

U-väärtus W/(m²·K) 5000 × 5000 mm uksepinna korral

Standardvarustuses kahekordne klaas	3,6	3,8	3,0	3,2	–	–
Lahendusega ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	–	–
Standardvarustuses kolmekordne klaas	–	–	–	–	2,2	2,4
Lahendusega ThermoFrame	–	–	–	–	2,1	2,3
Lisavarustusse kuuluv kahekordne kliimaklaas, ühekordne karastatud klaas	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
Lahendusega ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

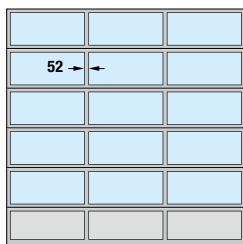
● = Standardvarustuses

– = Ei ole saadaval

Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 4500 mm

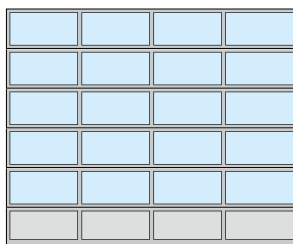
(näide 4500 × 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus

Ukse laius kuni 5500 mm

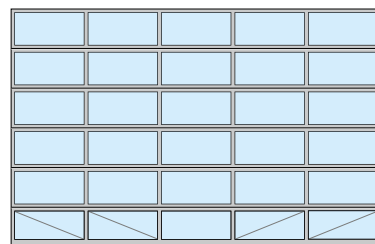
(näide 5500 × 4500 mm)



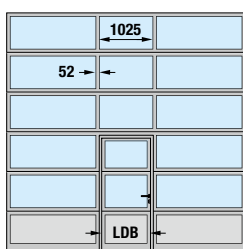
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus

Ukse laius üle 5500 mm

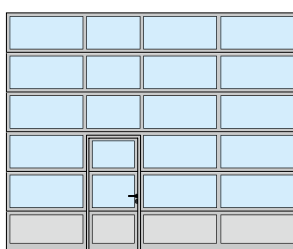
(näide 7000 × 4500 mm)



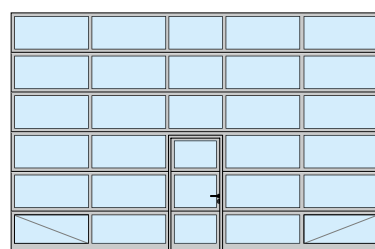
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Väljade ühtlane jaotus, üleni klaastäidistega



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Jalgvärava asetus keskel



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Jalgvärava asetus vasakul



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Jalgvärava asetus keskel, üleni klaastäidistega

Märkus

Väljade ühtlane jaotus on tellimisel võimalik ka jalgväravaga uste puhul. Jalgväravaga uksega ühtiva väljade asetuse saab tellida ka ilma jalgväravata ustele. Hoone renoveerimisel või kui peab olema tagatud olemasolevate sektsioonustega ühtiv väljanägemine, saate ukse ALR F42 / ALR F42 Thermo tellida ka 91 mm laiade prossidega. Loomulikult on vastavalt tellija soovidele võimalikud ka klaas- ja paneeltäidiste individuaalsed asetused ning üleni klaastäidistega ukselahendused. Parema stabiilsuse tagamiseks on üleni klaastäidistega ustel (alates ukse laiusest 5510 mm) ja ehtsast klaasist ustel, millel on jalgvärav, (alates ukse laiusest 4510 mm) alumise uksepaneeli klaasidega avad seestpoolt tugevdatud diagonaalsete tugevedega.

Jalgvärava puhas läbikäigulaius (LDB)
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm
ALR 67 Thermo: 905 mm

Valikulised täidised

Alumine uksepaneel on standardina alumiiniumplekist kattega PU-sandwich-täidisega, mõlemalt poolt Stucco-struktuuriga. Soovi korral saate ukse ilma lisatasuta ka üleni klaastäidistega, et tagada maksimaalne läbipaistvus. Soovi korral on saadaval muud klaasistusvariandid, sandwich-täidised või ventilatsioonivõred.

→ Lisateavet leiate alates lk 68.



Suurte klaaspindadega alumiinium-sektsioonuksed

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

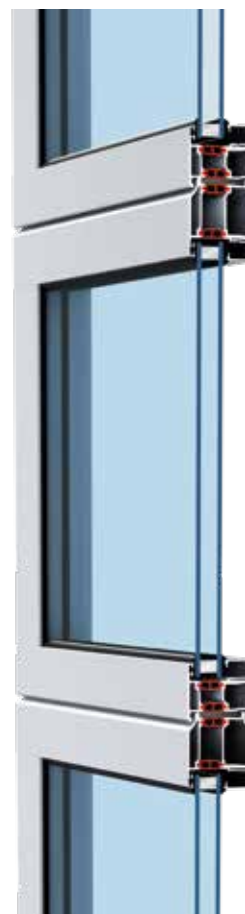
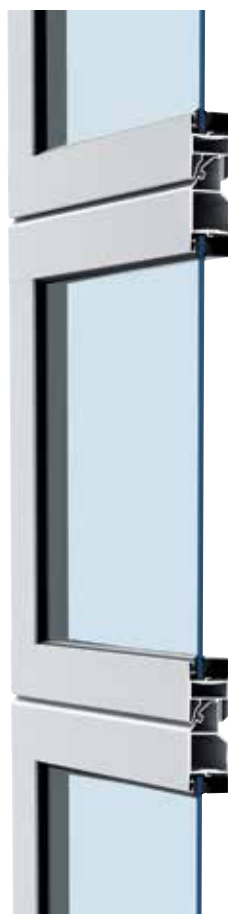


Ühesuguse välimusega
Mõlemas paneeli paksuses



Ehtne klaas

- Vaateaken-uks, mis tagab segamatu vaate väljapanekuruumidesse
- Kuni 3330 mm laiustel ustel on klaaspinnad ilma vertikaalse prossita
- Täpselt võrdselt jaotatud klaaspinnad
- Hea soojusisolatsiooniga uks ALR F42 Glazing
- Parima soojusisolatsiooniga uks ALR 67 Thermo, millel on katkestatud külmasillaga alumiinium-klaasistusraam



Ukse tüüp

ALR F42 Glazing

ALR F67 Thermo Glazing

Ukse mõõdud

Laius max (mm)

5500

5500

Kõrgus max (mm)

4000

4000

Konstruktsioon

Paigaldussügavus (mm)

42

67

Teraspaneelid

–

–

Alumiiniumraam

●

●

Katkestatud külmasillaga

–

●

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

U-väärtus $W/(m^2 \cdot K)$ 5000 × 5000 mm uksepinna korral

Standardina ühekordse lamineeritud turva klaasiga

6,1

–

Standardina kahekordse klaasiga, ühekordse karastatud turvaklaasiga

–

3,0

Lahendusega ThermoFrame

–

2,9

Lisavarustusena kahekordse kliimaklaasiga, ühekordse karastatud klaasiga

2,7

1,8

Lahendusega ThermoFrame

2,6

1,7

● = Standardvarustuses

– = Ei ole saadaval

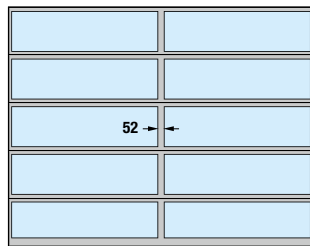
Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 3330 mm
(näide 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Ukse laius üle 3330 mm
(näide 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
vertikaalse prossiga

Märkus

Hoone renoveerimisel või kui peab olema tagatud olemasolevate sektsioonustega ühtiv väljanägemine, saate ukse ALR F42 Glazing tellida ka 91 mm laiade prossidega.



Efektne soojusisolatsioon

U-väärtus kuni 1,7 W/(m²·K)

Kõetavad müügiruumid

ALR 67 Thermo Glazing on katkestatud külmasillaga ja tagab parima soojusisolatsiooni koos maksimaalse läbipaistvusega.

Lisavarustuse hulka kuuluva kliimaklaasiga ning lengilahendusega ThermoFrame on võimalik soojusjuhtivuse näitaja langetada kuni väärtuseni 1,7 W/(m²·K). Nii säästate väärtuslikku energiat.

→ Lisateavet leiate alates lk 68.



Eksklusiivsete klaasidega alumiinium-sektsioonuksed

ALR F42 Vitraplan



Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel

- Põnev segu peegelpinnast ja läbipaistvusest
- Raami peale paigaldatud tasapinnaline hall või pruun klaas
- Kokku sobivate värvidega raamiprofiilid



Ukse tüüp

ALR F42 Vitraplan

Ukse mõõdud

Laius max (mm)	6000
Kõrgus max (mm)	7500

Konstruksioon

Paigaldussügavus (mm)	42
Teraspaneelid	–
Alumiiniumraam	●
Katkestatud külmasillaga	–

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

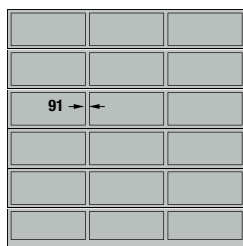
U-väärtus $W/(m^2 \cdot K)$ 5000 × 5000 mm uksepinna korral

Standardvarustuses kahekordne klaas	3,2
Lahendusega ThermoFrame	3,2
VLisavarustusse kuuluv kolmekordne klaas	3,1
Lahendusega ThermoFrame	3,1

● = Standardvarustuses
– = Ei ole saadaval

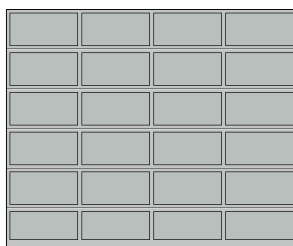
Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 4500 mm
(näide 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
Väljade ühtlane jaotus

Ukse laius üle 4500 mm
(näide 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
Väljade ühtlane jaotus

Kui arhitektuurile esitatakse kõrgendatud nõudmisi

Tänu raami peale paigaldatud ühtse tasapinna moodustavatele klaasidele näeb ALR F42 Vitraplan eriti selge ning ülimalt elegantne välja. Ukse raamprofiil on varjatud – mitte midagi ei sega ukse selget ilmet. Ühtne klaaspind on modernsete tööstushoonete ja ka muude esinduslike hoonete fassaadil atraktiivne pilgupüüdja.



Ilma pealisvoodrita alumiinium-sektsioonuksed

ALR F42

- PU-sandwich-täidisega raamiprofiil
- Vooder paigaldatakse horisontaalsetele profiilidele
- Ühtne fassaadipind puidust, metallist või muust materjalist voodriga



ALR F42

Ise paigaldatava voodriga ukse aluse moodustavad PU-sandwich-täidisega raamiprofiilid. Vooder paigaldatakse horisontaalsetele profiilidele. Lisavarustusena on saadaval ka vertikaalsed paigaldusprofiilid, millele saab fassaadmaterjali lihtsalt ja nähtamatult kinnitada. Tellija poolt paigaldatava samas tasapinnas uksevoodri saate kujundada vastavalt soovile kas puidust, metallist, keraamikast, plastist või muudest materjalidest. Väga oluline on kinni pidada paigaldatava voodri maksimaalsest lubatud kaalust pinnaühiku kohta.

→ Lisateavet leiate planeerimisabist.



Samas tasapinnas fassaadiuks



Samas tasapinnas fassaadiuks koos aluskonstruktsiooniga

Ukse tüüp

ALR F42

Ukse mõõdud

Laius max (mm)	sõltuvad kohapeal paigaldatava voodri kaalust
Kõrgus max (mm)	7000
	4500

Konstruktsioon

Paigaldussügavus (mm)	42
Teraspaneelid	–
Alumiiniumraam	●
Katkestatud külmasillaga	–

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

U-väärtus $W/(m^2 \cdot K)$ 5000 × 5000 mm uksepinna korral

PU-sandwich-täidis	2,6
--------------------	-----

● = Standardvarustuses
– = Ei ole saadaval

Väljavõtte planeerimisabist

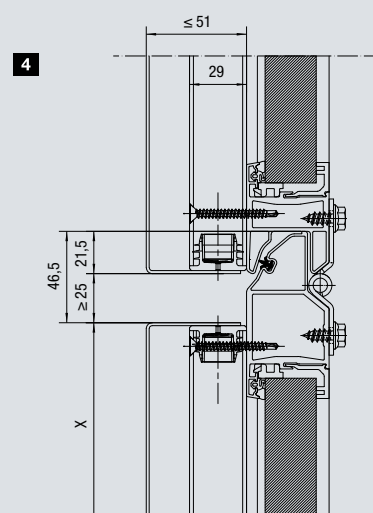
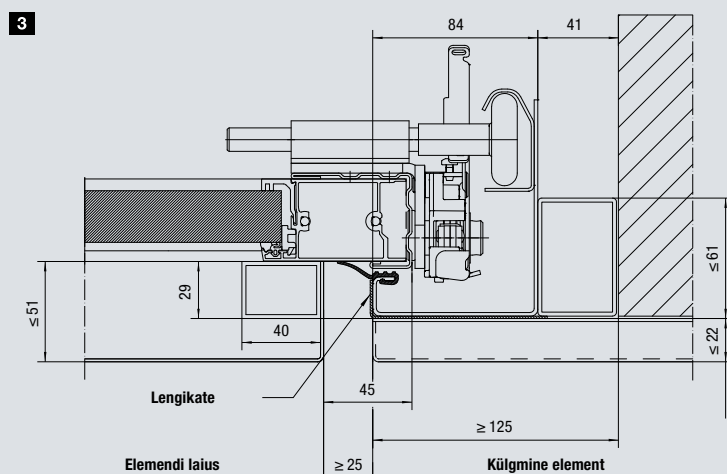
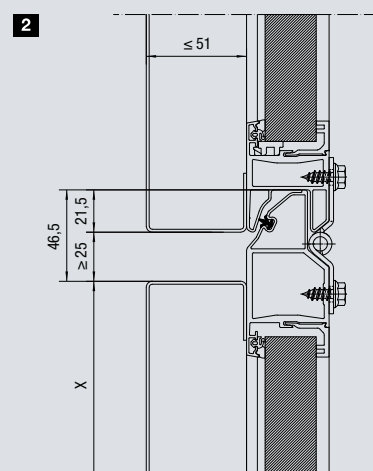
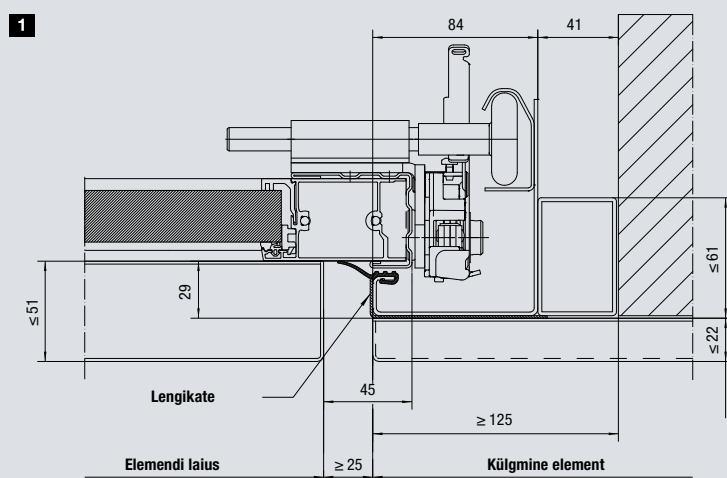
Standardne paigaldus ava sisse

Standardlahendus

- Horisontaallõige, ukseleangi kinnitamine seina külge **1**
- Vertikaallõige, paneelide üleminekud **2**

Paigaldusprofiilidega lahendus

- Horisontaallõige, ukseleangi kinnitamine seina külge **3**
- Vertikaallõige, paneelide üleminekud **4**



Logistikahoone ukse

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- Tugevad PU-vahuga täidetud ja hea soojusisolatsiooniga teraspaneelid uksele SPU F42 Parcel
- Suure pinnaga alumiinium-klaasistusraami ja tugeva, PU-vahuga täidetud teras-paneelisokli kombinatsioon uksele APU F42 Parcel



Ukse tüüp	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
Ukse mõõt koos sokliga		
Laius, LZ (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Kõrgus, RM (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Sokli kõrgus, SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Avanemiskõrgus (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700
Konstruksioon		
Paigaldussügavus (mm)	42	42
Teraspaneelid	●	■
Alumiiniumraam	○	●
Katkestatud külmasillaga	–	–
Suletud sektsioonuks	1,0	–
Standardvarustuses kahekordne klaas	–	3,4
Tõsteviiside variandid	HP-tõste, VP-tõste	
Ukse käitamine	Ajamiga WA 300 S4 (pidevat nupuvajutust nõudev) ja surunupplülitiga DTH-R	
Lisad	Lükand-, pöödrüiv	

- = Standardvarustuses
- = Alumine põrandsektsioon
- = Lisavarustusena saadaval klaaselement
- = Ei ole saadaval

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

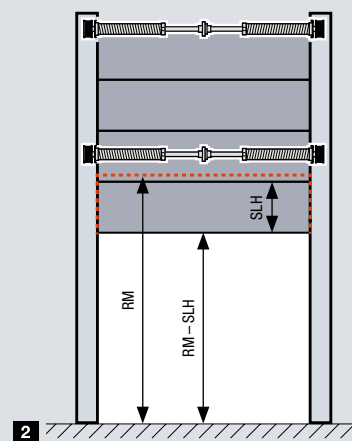
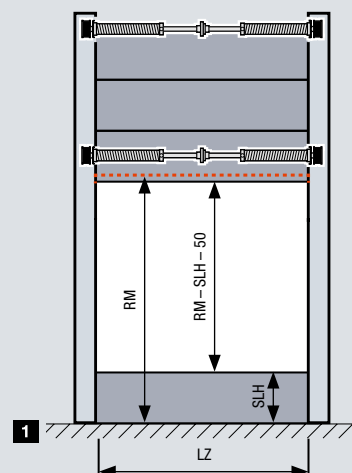
Osadena avatavad tööstushoonete ukse

Seni on logistikakeskustes ja kullerfirmade ladudes tulnud veoautode ja kaubikute laadimiseks kasutada erinevaid laadimiskohti. Kaubikute laadimispinna kõrgus 55 cm on palju madalamal kui veoautode ja vahetuskonteinerite laadimispind u 1,35 m.

Tööstushoonete uksega Parcel on võimalik mõlema sõidukitüübi laadimine samas laadimiskohas. Veoautode ja vahetuskonteinerite laadimisel ühendatakse paneelisokkel ülejäänud uksest lahti ja avatakse ainult ukse ülemine osa **1**. Kaubikute laadimiseks on paneelisokkel (SLH) uksega ühendatud ja jääb avatud ukse korral ukseava ülaosas paigale **2**.

Kahe sõidukitüübi samas kohas laadimise eelised:

- Väiksem investeering nt vaja vähem konveierliine ja laadimiskohti
- Väiksemad personalikulud, sest tarvis läheb vähem laadimiskohti
- Laadimiskohtade efektiivsem kasutus tänu kahekordsele kasutusele



Muudetav ukseava

Mõlemad uksesegmendid on tasakaalustatud eraldi vedrudega ja seega saab neid üksteisest sõltumatult liigutada. Lisaks kaitseb ajami WA 300 S4 jõupiirang tõhusalt kahjustuste eest võimalike takistuste ilmnemisel.



Ohutu ja mugav kasutamine

Juhtimine käib surunupplülitiga DTH-R (pidevat nupuvajutust nõudev). Ukses olevad aknad tagavad ohutust suurendava vaate väljapoole.



Lihtne lahtiühendamine

Kiirriivi hoova liigutamisega ühendatakse alumine moodul ülejäänud uksest lahti.

Uuenduslik konstruktsioon

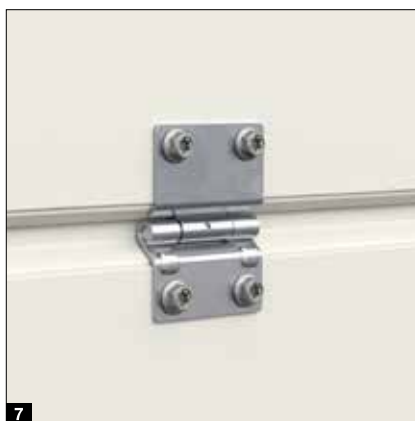
Püsivalt toimiv uks



Ainult Hörmannil



- **UUS. AINULT TOOTJAL HÖRMANN.** Suured siiniraadiused **1** tagavad vaikse ja väheste kulumisega ukse liikumise.
- **UUS. AINULT TOOTJAL HÖRMANN.** Ülemise paneeli topeltrullikud **2** tagavad ukse eriti vaikse sulgumise.
- Seadistatavad kuullaagritega plastrullikud tagavad ukse täpse liikumise.
- **UUS.** Lisavarustusse kuuluvad kaheosalised rullikud vähendavad liikumismüra kuni 5 dB(A). **3**
- **UUS. AINULT TOOTJAL HÖRMANN.** Lisavarustusse kuuluv plastist lengijalg **4** hoiab ära niiskuse kogunemisest tingitud lengi roostetamise.
- Lengi ülemine ots koos ühenduskonsooliga **5** muudavad kogu vedruvõlli paigaldamise lihtsaks.
- Valumetallist tugev ühendus vedruvõllist kuni trossi trumlini **6** tagab töökindluse.
- Tsingitud terasest optimeeritud hinged **7** ukседetailide ühendamiseks.
- Hõlpsalt paigaldatavad rullikupukid **8** ja stabiilsetel otsakarbikutel rullikuhoidikud tagavad rullikute kindla paigalduse siinile.



Sertifitseeritud turvalisus

Kindlalt toimiv uks



Kontrollitud ja sertifitseeritud

Tootja Hörmann tööstushoonete sektsioonuksed vastavad Euroopa standardi 13241 ohutusnõuetele. Laske seda teistel uksetootjatel oma toodete puhul alati tõendada!

- Ukse turvalisel liikumisel on takistatud rullikute väljapaiskumine. **1**
- Massi tasakaalustus tagab ukse kerge avanemise ja sulgumise.
- Püüdeseadis **2** (sõltuvalt varustusest) kaitseb trossi ja vedru purunemise korral. **EUROOPA PATENT**
- Vedru purunemiskaitse (sõltuvalt varustusest) lukustab vedru purunemisel vedruvõlli ja hoiab ukse kindlalt paigal. **EUROOPA PATENT**
- Sõrmede muljumiskaitse 42 mm paigaldussügavusega ustel aitab vältida muljumisohtu nii väljas- kui ka seespool.
- Sisemine trossijuhik aitab vältida trossi juures kinniilumist. **3**
- Käekaitse külgedelt tänu täielikult alt kuni üles välja suletud küljelengidele.
- Turvaserv ajamitel WA 400 / ITO 400, WA 500 FU / ITO 500 FU ning ohu korral ukse liikumise peatav väljalülitusautomaatika ajamitel WA 300 S4 ja SupraMatic HT.

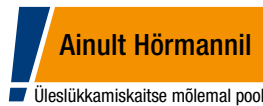


Kindel turvavarustus

Kauba ja masinate kaitseks



Üleslukkamiskaitse lukustushaak fikseerub automaatselt kui ust proovitakse üles lükata.



Standardvarustuses üleslukkamiskaitse



Lisavarustusena RC 2 turvavarustus

Kontrollitud ja sertifitseeritud

Üleslukkamiskaitse standardvarustuses

Ka tööstushoonete ustel on väga oluline usaldusväärne kaitse sissemurdmise eest ning seega kaupade ja seadmete kaitse. Hörmann tarnib kõik tööstushoonete sektsioonuksed standardina sissemurdmist takistava üleslukkamiskaitsega mõlemal poolel. See mehhaaniline kaitse takistab usaldusväärselt ukse jõuga üleslukkamist, seda ka voolukatkestuse korral. Juhiksiiniga ajamiga varustatud sektsioonuste ITO 400 / ITO 500 FU korral kaitseb nende soovimatu avamise eest iselukustuv ülekandemehhanism või patenteeritud lukustusmehhanism ajamisiinis (SupraMatic HT).

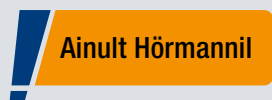
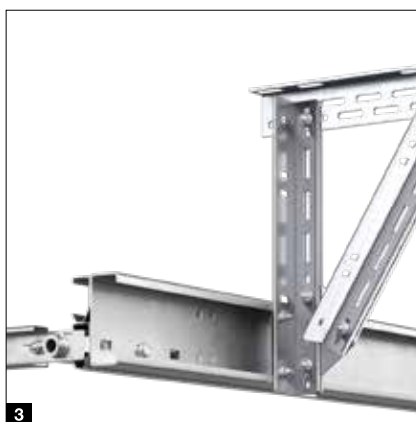
Lisavarustusena RC 2 turvavarustus

Tagamaks eriti hea kaitse sissemurdmise eest, on tööstushoonete sektsioonuksed SPU F42 ja SPU 67 Thermo lisavarustusena saadaval tõkkeklassiga RC 2 – uue standardi DIN/TS 18194 järgi kontrollitud ja sertifitseeritud. Seda sertifitseeritud turvalisuse taset taset soovivad ka politsei nõustamiskeskused.

Paigalduse eelised

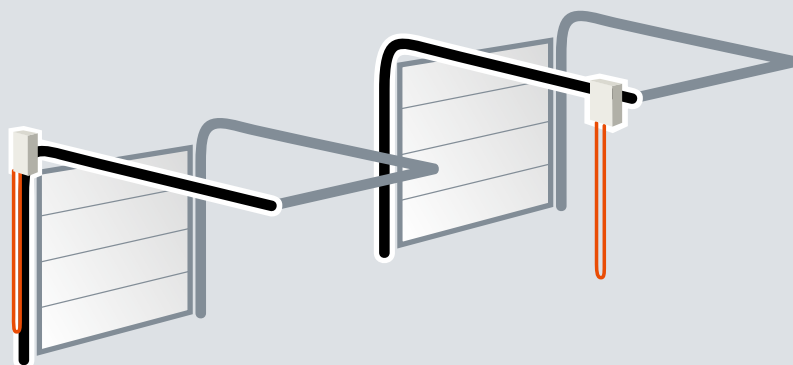
Lihtne ja täpne paigaldus

- **UUS.** Siini ja raadiuse täpne ühendamine tänu üleminekumuhvidele **1**
- **UUS.** Kiirem paigaldus tänu vähematele komponentidele ja press-kinnitusega kruvidele **2**
- **UUS.** Kahe augureaga laeankrud muudavad paigalduse lihtsaks
- **UUS.** Riputusvahendeid on L-nurgaga lihtne paigaldada
- **UUS.** Lisavarustusena pakutav C-siin võimaldab riputuspunktide arvu vähendada **3**
- **UUS.** Lengijala sälk **4** hõlbustab paigaldamist poolelioleva pörandakorral
- Paindlik võllühendus väikeste ebatasasuste ühtlustamiseks
- Kruvitavad siinid on lengipiirkonnas tekkinud otsasõidukahjustuse korral lihtsalt ja soodsalt vahetatavad



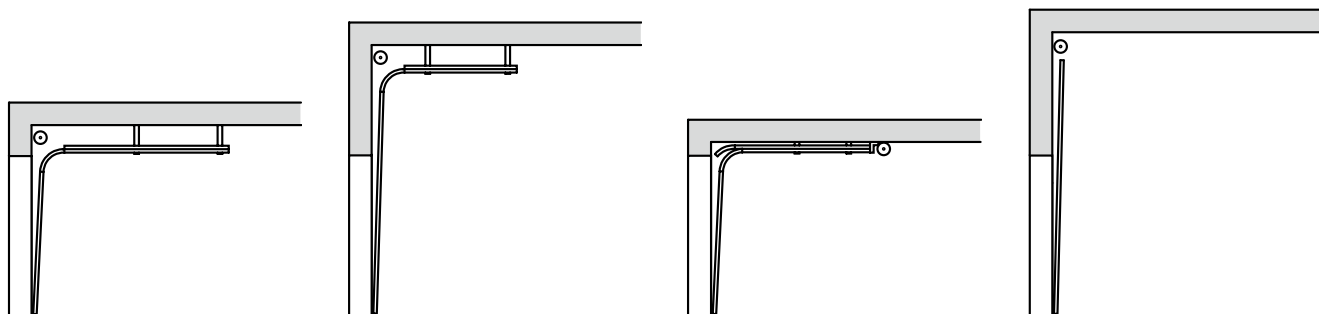
Madaltõste

Ajam ja kett asuvad kohe ukse juures. Ei ole keset ruumi rippuvat segavat ketti. Tasub võrrelda!



Tootja Hörmann optimaalne asetus

Konkurentidelsegav asetus

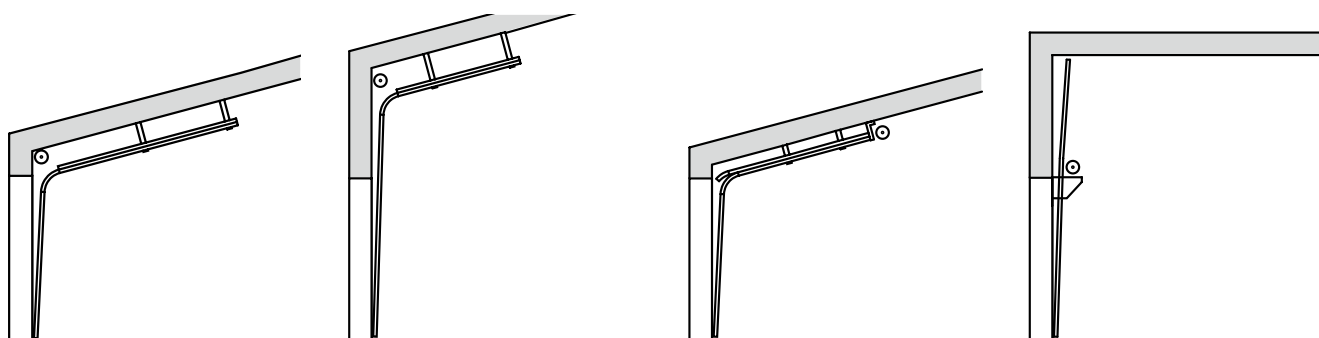


Tõsteviis N
Normaaltõste

Tõsteviis H
Kõrgetõste

Tõsteviis L
Madaltõste

Tõsteviis V
Vertikaaltõste



Tõsteviis ND
Katusekallet järgiv

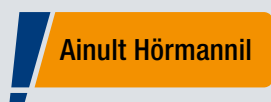
Tõsteviis HD
Katusekallet järgiv

Tõsteviis LD
Katusekallet järgiv

Tõsteviis VU
Alla toodud vedruvõlliga

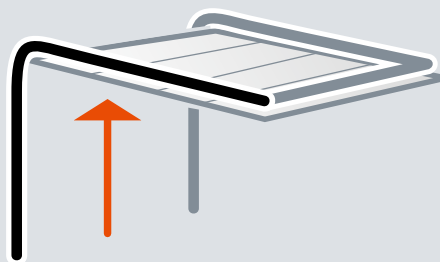


Lisateavet leiате
paigaldusandmetest.



Puhas läbisõidukõrgus

UUS. Madaltõste võimaldab teatud tingimustel puhas läbisõidukõrgust vajaliku silluseruumiga vaid 200 mm.



Madala lävepakuga jalgvärvad

Kvaliteetse varustusega





Ülemine ukseulgur

Standardvarustuses tarnitakse jalgväravad liugsiini ülemise ukseulguriga ja fiksaatoriga **1**.

Lisavarustusena on 42 mm paksuste paneelidega ustele saadaval integreeritud ukseulgur koos fiksaatoriga **2**, mis tagab optimaalse kaitse ja ukse parema väljanägemise.

Mitmepunktilukustus lisavarustusena **3**

Jalgvärav on kogu kõrguse ulatuses igas ukseelemendis turvanaga ja konkskeelega kindlalt fikseeritud. Eelis: suurem jäikus ja sissemurdmiskindlus.

Stabiilne ukse fikseerimine **4**

Stabiilne ukse fikseerimine aitab vältida ukselehe vajumist ja kõverdumist.

Lame jalgvärava raamiprofiil **5**

Jalgväravat ümbritsev raam on valmistatud lamedast alumiiniumprofiilist. Nõnda on jalgvärav tõstukse sisse harmooniliselt integreeritud.

Varjatud asetusega hinged **6**

Ukse ühtlase väljanägemise tagamiseks saate jalgvärava standardina varjatud asetusega hingedega.

Sõrmede muljumiskaitse (sees ja väljas)* **7**

Uksedetailide ja jalgväravaaraami ainulaadne kuju aitab ukse avamise ja sulgemise ajal vältida muljumisohtu.

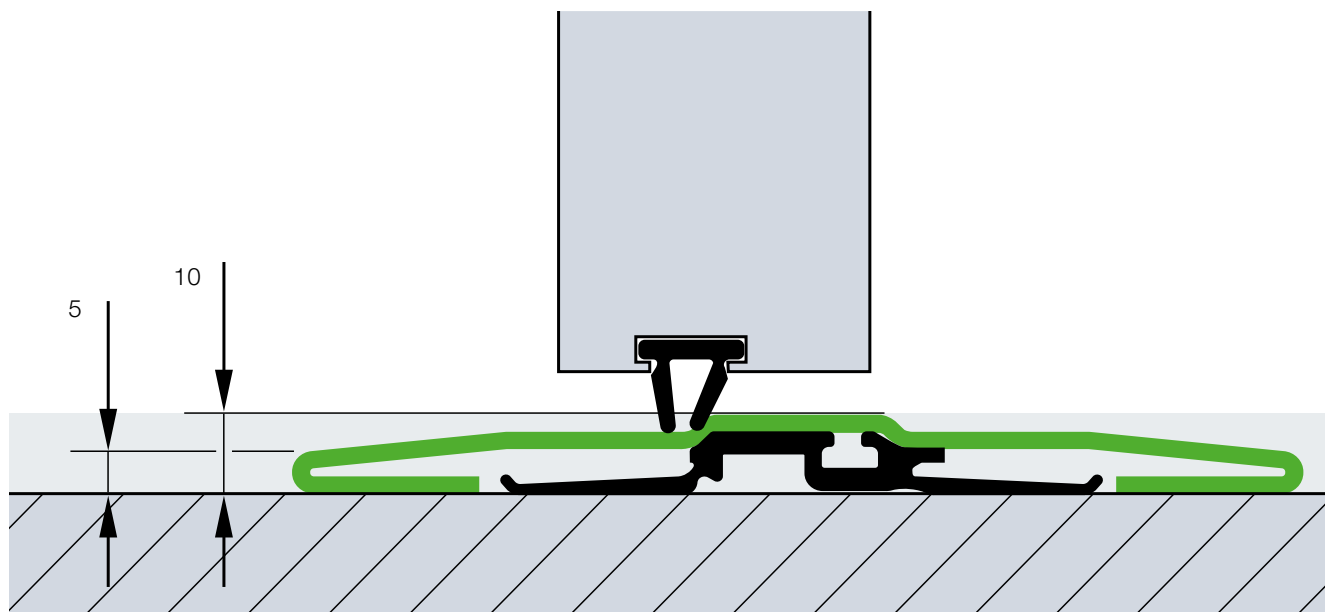
Optimaalselt tihendatud **8**

Seadistatav läveprofiil koos paindliku tihendiga tasandab väiksemad põranda ebatasasused. Seadistatavad kahekordsed tihendid põranda ja ukse alaserva ning ukselehe ja läveprofiili vahel tihendavad ukse alaserva ja jalgvärava ava optimaalselt ära.

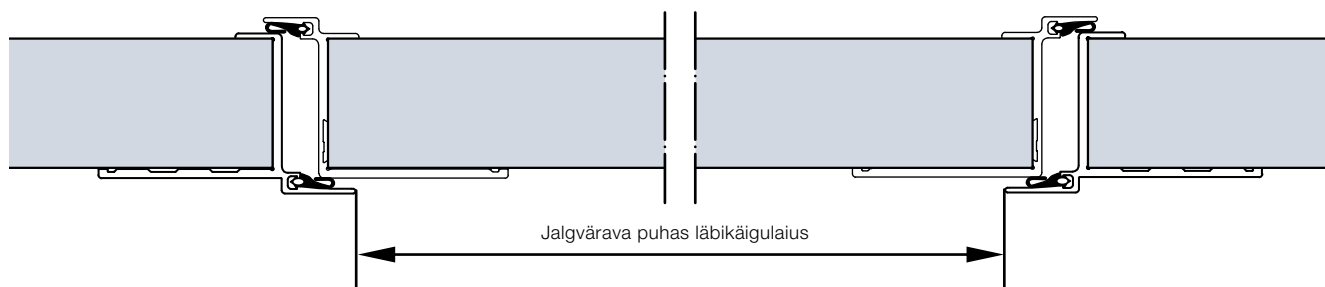
* ei ole saadaval jalgväravatel, mille paigaldussügavus on 67 mm

Madala lävepakuga jalgväravad

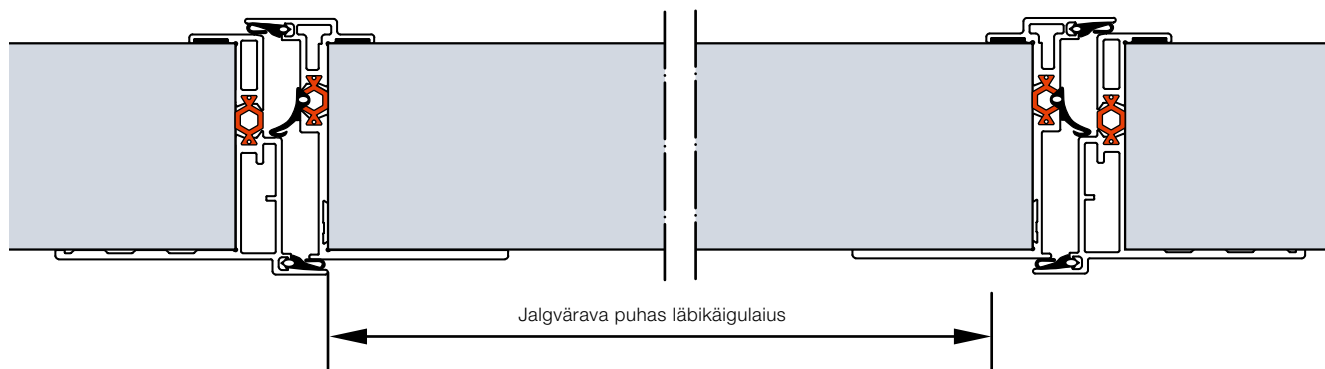
Täielikku läbipääsu võimaldavad ukсед



Jalgväravakonstruktsioon 42 mm paksuste paneelidega sektsioonukse korral



Katkestatud külmasillaga jalgväravakonstruktsioon 67 mm paksuste paneelidega sektsioonukse korral



Komistusohuta läbipääs

Roostevabast terasest lävi on keskelt 10 mm ja servadest 5 mm kõrgune. Alates ukse laiusest 5510 mm, ehtsa klaasiga ustel või jalgvärvatel alates ukse laiusest 4510 mm, on lävepakk lisatugevdusega ning 13 mm kõrgune.

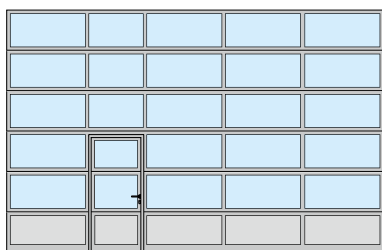
Standardina 940 / 905 mm laia puhta läbikäigulaiusega

Tootja Hörmann madala lävega jalgvärvad täidavad tänu 940 mm (42 mm paksuste paneelide korral) või 905 mm (67 mm) puhtale läbikäigulaiusele teatud lisaeelduste korral evakuatsiooniukse nõudeid.

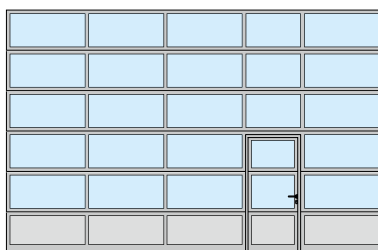
Vabalt valitav asend

Jalgvärv võib asuda paremal, vasakul või keskel (välja arvatud mõlemad välimised osad). Jalgvärava kohal asuvate klaaspindade valgusava on standardina 1025 mm. Kõik ülejäänud ukse sektsioonid on sama laiad.

Uksevariantide näited



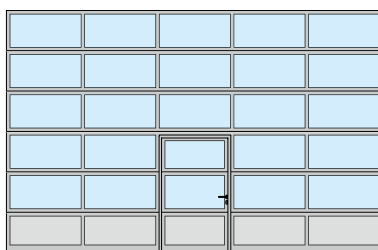
Jalgvärava asetus vasakul



Jalgvärava asetus paremal



Jalgvärava asetus keskel



Jalgvärava asetus keskel koos pindade võrdse jaotusega



Evakuatsiooniüks

Teatud tingimustel täidavad tootja Hörmann madala lävega jalgvärvavaga ukse (ukse laiusega kuni 5500 mm, ehtsa klaasiga ukse laiusega kuni 4510 mm) ka evakuatsiooniukse nõudeid.



Takistusteta juurdepääs

Teatud tingimustel täidavad tootja Hörmann madala lävega jalgvärvavaga sektsioonuksed takistuste puudumise nõudeid standardi DIN EN 18040-1 kohaselt ja on ift Rosenheimi poolt sertifitseeritud.

Märkus

Soovi korral on jalgvärvavaga ukse saadaval ka ühtlase väljajaotusega ning ise määratud mõõtudega jalgvärvavatega või, olemasolevate uste juurde ka lävepakuga jalgvärvavat. Soovitame lävepakuga jalgvärvavat, kui jalgvärvavaga uste avanemisalasse jääb tõusva kaldega maapind.

Kõrvaluksed

Tõstuksega ühtiva väljanägemisega

Kõrvaluks NT 60 ¹

- 60 mm paksusest alumiiniumprofiilist raami konstruktsioon
- Standardina ümberringi paikneva tihendiga, mis on valmistatud vananemis- ja ilmastikukindlast EPDM-materjalist
- Täidiste variandid samad nagu 42 mm paksuste sektsioonuste puhul
- Täidise kinnitus klaasiliistude abil

- ¹ Välisvaade
- ² Seestvaade, plastklaas
- ³ Seestvaade, paneelidega
- ⁴ Standardvarustusse kuuluv lingikomplekt



Katkestatud külmasillaga

kõrvaluks NT 80 Thermo ⁵

- 80 mm paksusest katkestatud külmasillaga alumiiniumprofiilist raami konstruktsioon
- Standardina ümberringi paikneva tihendiga, mis on valmistatud vananemis- ja ilmastikukindlast EPDM-materjalist
- Katkestatud külmasillaga täidiste variandid on samad nagu 42 mm ja 67 mm paksuste paneelidega ustel
- Täidise kinnitus klaasiliistude abil

- ⁵ Välisvaade
- ⁶ Seestvaade, kolmekordne plastklaas
- ⁷ Standardvarustusse kuuluv lingikomplekt
- ⁸ Ukselehe, lengi ja läve vahelise külmasilla katkestamine





Sulused

- Ukselukk koos lukusüdamikuga
- Kumer lingikomplekt, mustast plastist ovaalsete katteplaatidega **1**
- Soovi korral ka lingi ja nupuga lingikombinatsioon
- Valikuna saadaval ka naturaalses toonis valualumiinium **2**, poleeritud roostevaba teras **3** või harjatud roostevaba teras **4**

Lisavarustus

- Sissemurdmist takistav testitud turvavarustus RC 2 standardi DIN EN 1627 kohaselt
- Väljas roostevabast terasest käepide 38-2, harjatud, 1000 mm pikkune, sees roostevabast terasest lingikomplekt
- Fiksaatoriga ülemine ukseulgur
- Poom evakuatsiooniustele (vajalik paanikalukk)
- Mitmepunktilukustus ka paanikafunktsioonidega B, D, E



Mitmeotstarbeline uks MZ Thermo65

Terasest katkestatud külmasillaga kõrvaluks

- Katkestatud külmasillaga 65 mm paksune PU-kõvavahust täidisega ukseleht
- Katkestatud külmasillaga alumiiniumist karpleng koos katkestatud külmasillaga lävepakuga
- Hea soojusisolatsioon, U-väärtus = 0,82 W/(m²·K)
- Soovi korral saadaval sissemurdmiskaitse klassile RC 2 vastava varustusega ning 46 mm paksuse ukselehega variandis KSI Thermo46



Lisateavet leiате terasuste brošüürist.

Individuaalsed värvilahendused

Suurema kujundusvabaduse tagamiseks

Kvaliteetne kruntvärv

- 11 eelisvärvitooni RAL- ja NCS-värviskaala järgi, palju metallikvärvitoone ka Briti standardi järgi ¹⁾
- Kahekordsete paneelide korral coil-coating värvimismeetod eelisvärvitoonides, seestpoolt hallikasvalged RAL 9002
- Kahekomponentne PUR-värv välis- või välis- ja siseküljel kõigi teiste värvitoonide puhul
- Ukselehe tugevdused ja otsakarbikud on alati hallikasvalget tooni RAL 9002

Soovi korral võimalik lasta värvida

- Jalgvärava raamiprofiilid väljast, siseküljel anodeeritud alumiinium E6 / C0
- Kõrvaluste ukselehe raam ja leng
- Alumiiniumist klaasistusraam ja klaasiliistud
- Sandwich-klaaside välisraami tüüp A (survevaluraam) ja tüüp D (plastraam), siseraam alati must

Eelisvärvitoonid



Märkus

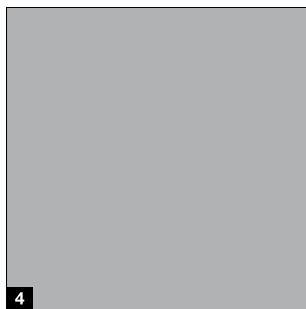
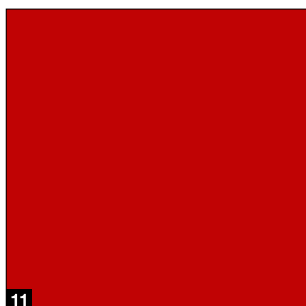
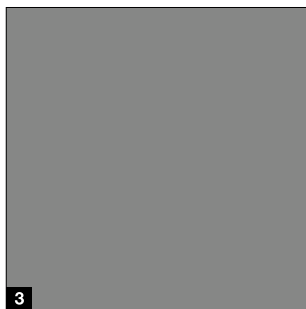
Tumedaid värvitoone tuleb päiksepoolses seinas asuvate kahekordsete seintega terasuste ning katkestatud külmasillaga uste puhul vältida, kuna võimalik materjali läbipaindumine võib ukse funktsiooni kahjustada (bimetalli efekt). Trükitehnoloogilistel põhjustel võivad kujutatud värvid tegelikkusest erineda. Värviliste uste puhul pidage nõu tootja Hörmann edasimüüjaga. Kõik värvitoonid RAL-värvikaardi järgi.

¹⁾ Välja arvatud pärlmutter- ja neonvärvid, lubatud on väikesed toonierinevused.

²⁾ Välja arvatud ALR F42 Vitraplan

Eelisvärvitoonides tarnitavad kahekordse seinaga teraspaneelid on seestpoolt hallikasvalged RAL 9002 **1**. Sandwich-klaaside raamid on seestpoolt alati musta värvi.

Värviliste uste siseküljel on ukselehe tugevdused ja ukседetailide otsakarbikud alati hallikasvalget RAL 9002 tooni ²⁾. Jalgväravaga ustel on jalgvärava raam seespool alumiiniumist profiilidega toonis E6 / C0 **2**.



Ilma hinnalisata

Eeliskärvitoonid kahekordsete teraspaneelidega uste puhul kõigil paigaldussügavustel

- 1** RAL 9016 Valge
- 2** RAL 9010 Puhaskasvalge
- 3** RAL 9007 Hall alumiinium
- 4** RAL 9006 Valge alumiinium
- 5** RAL 9005 Sügavmust. **UUS**
- 6** RAL 9002 Hallikasvalge
- 7** RAL 8028 Tumepruun
- 8** RAL 7016 Antratsiithall
- 9** RAL 6005 Samblaroheline
- 10** RAL 5010 Emajuuresinine
- 11** RAL 3000 Tulipunane



Klaasid ja täidised

Rohkem valgust ja parem ventilatsioon

● = võimalik

Alumiiniumist klaasistusraam

Plastist klaasid

	Duratec-klaas	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
Ühekordne, läbipaistev	●	●		●			●					
Ühekordne, kristallstruktuur		●		●			●					
Kahekordne, läbipaistev	●	●		●	●		●	●				●
Kahekordne, kristallstruktuur		●		●	●		●	●				●
Kahekordne, toonitud pruun, hall või valge (opaal)	●	●		●	●		●	●				
Kolmekordne, läbipaistev	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
Kolmekordne, kristallstruktuur		●	●	●	●	●	●	●	●			●
Kolmekordne, toonitud pruun, hall või valge (opaal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Neljakordne, läbipaistev	●		●			●			●			
Neljakordne, kristallstruktuur			●			●			●			
Neljakordne, toonitud pruun, hall või valge (opaal)	●		●			●			●			

Polükarbonaadist klaasid

Ühekordne, läbipaistev	●	●		●			●					
Kahekordne, läbipaistev	●	●		●	●		●	●				●

Ehtne klaas

Ühekordne lamineeritud turvaklaas, läbipaistev		●		●			●			●		
Kahekordne karastatud klaas, läbipaistev		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Kahekordne karastatud kliima klaas, läbipaistev		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

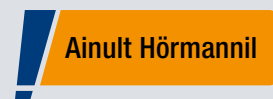
Täidised

Kihtplast		●		●	●		●	●				
Venitatud võrk, roostevaba teras. Ventilatsiooni ristlõige: 58% täidise pinnast		●		●			●					
Perforeeritud plekk, roostevaba teras. Ventilatsiooni ristlõige: 40% täidise pinnast		●		●			●					
PU-sandwich-täidis, alumiiniumplekk, mõlemalt poolt anodeeritud, sile				●	●	●	●	●	●			
PU-sandwich-täidis, alumiiniumplekk, mõlemalt poolt Stucco-struktuur				●	●	●	●	●	●			

Püsiv läbipaistvus

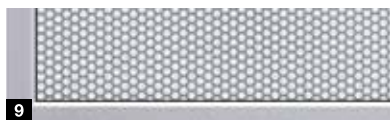
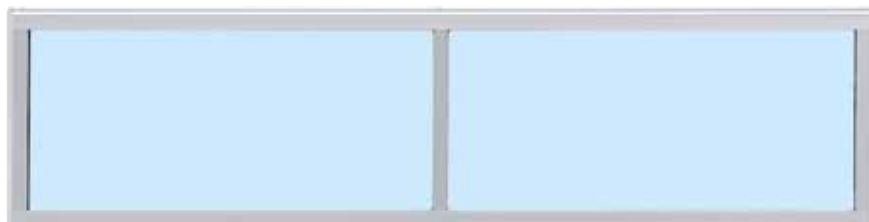
Duratec-klaasid saate standardina ning ilma hinnalisata kõikide läbipaistvate plastklaasidega sektsioonustega.

Tänu Duratec-plastklaasidele säilitavad tootja Hörmann sektsioonuksed erinevalt tavalistest plastklaasidest püsiva läbipaistvuse ka korduva puhastamise järel ja suure koormuse juures.



Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel

Alumiiniumist klaasistusraam



- 1 Polükarbonaadist klaaspakett, läbipaistev
Kahekordne plastklaas, läbipaistev
- 3 Kahekordne plastklaas, kristallstruktuur
- 5 Kahekordne plastklaas, toonitud pruun
- 7 PU-sandwich-täidis, sile
- 9 Perforeeritud plekk roostevabast terasest

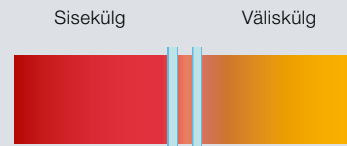
- 2 Kahekordne plastklaas, toonitud valge (opaal / läbipaistev)
- 4 Kihtplast
- 6 Kahekordne plastklaas, toonitud hall
- 8 PU-sandwich-täidis, Stucco
- 10 Venitatud võrk roostevabast terasest

Alumiiniumist klaasistusraam

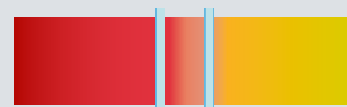
Katkestatud külmasild	puudub	olemas
Standard varustuses	Anodeeritud naturaalses toonis E6 / C0	Anodeeritud naturaalses toonis E6 / C0
Lisavarustusena	Värvkate Sise- ja välisküljel	Värvkate Sise- ja välisküljel
Puhas valgusava	Sõltub mudelist	Sõltub mudelist
Prossi profiil	52 mm, soovi korral 91 mm*	52 mm, soovi korral 91 mm*

* ainult 42 mm paigaldussügavuse korral

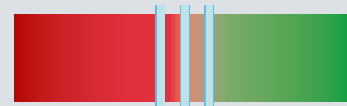
Hea soojusisolatsioon standardvarustusena



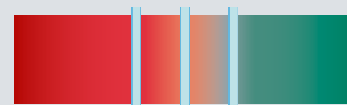
Tavaline teiste tootjate 16 mm paksune kahekordne klaas



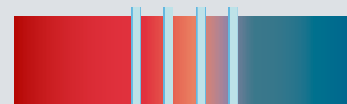
Kuni 20% parem soojusisolatsioon*
Kahekordne DURATEC-klaas, 26 mm (standardvarustuses)



Kuni 35% parem soojusisolatsioon*
Kolmekordne DURATEC-klaas, 26 mm (lisavarustusena)



Kuni 40% parem soojusisolatsioon*
Kolmekordne DURATEC-klaas, 51 mm (lisavarustusena),



Kuni 55% parem soojusisolatsioon*
Neljakordne DURATEC-klaas, 51 mm (lisavarustusena),



Kuni 65% parem soojusisolatsioon*
Kahekordne kliimaklaas, 26 mm (lisavarustusena),

* Võrreldes tavalise teiste tootjate 16 mm kahekordse klaasiga

Rohkem valgust

● = võimalik

Plastist klaasid

Polükarbonaadist klaasid

Ehtne klaas

Kahekordne karastatud klaas, läbipaistev		A	
Kolmekordne karastatud klaas, läbipaistev			A

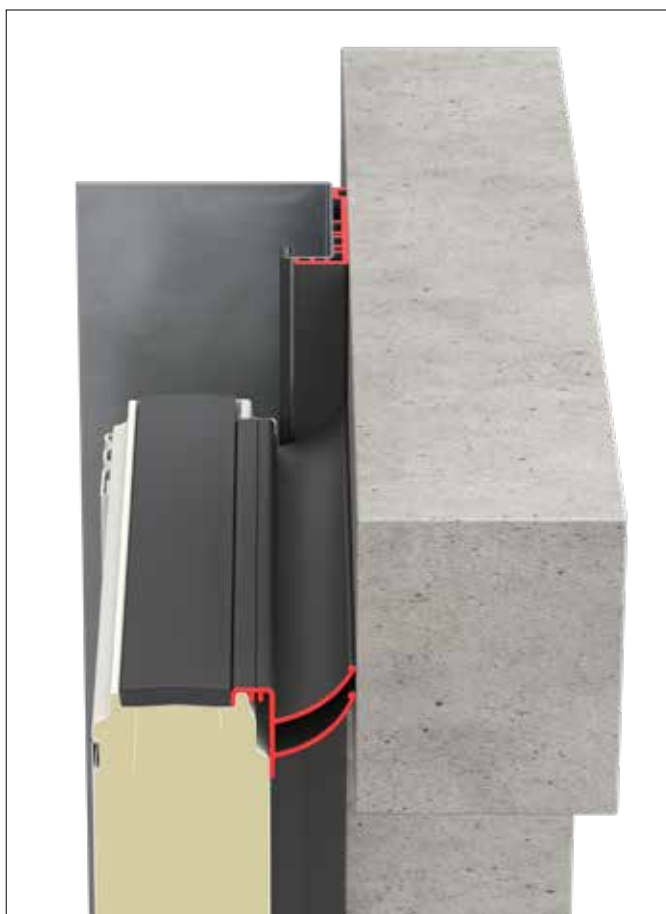
	Tüüp A	Tüüp D	Tüüp E
Standardvarustuses	Plast- või survealuraam, must	Plastraam, must	Plastraam, must
Lisavarustusena	Väljastpoolt värvitud survealuraam	Väljastpoolt värvitud	
Puhas valgusava	602 × 132 mm	602 × 132 mm	725 × 370 mm
Prossi profiil			
Uksepaneelide kõrgus	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm

Tänu Duratec-plastklaasidele säilitavad tootja Hörmann sektsioonuksed erinevalt tavalistest plastklaasidest oma selge läbipaistvuse ka korduva puhastamise järel ja suure koormuse juures.

Ainult Hörmannil



Duratec
Äärmiselt kriimustuskindel



Kuni 21%
parem soojusisolatsioon

Ülevaade eelistest:

- Lengi ja seina vahelise külmasilla katkestamine
- Lisatihendid veel parema tiheduse tagamiseks
- Lihtne paigaldus koos uksele
- Küljelengi optimaalne korrosioonikaitse
- **Kuni 21% parem soojusisolatsioon***

* tööstushoone sektsioonuksel SPU 67 Thermo, ukse pinnaga 3000 x 3000 mm

SPU F42 Ukse pind (mm)	Ilma ThermoFrame'i lahenduseta W/(m²·K)	Lahendusega ThermoFrame W/(m²·K)	Parendus %
3000 x 3000	1,22	1,07	12,3
4000 x 4000	1,10	0,99	10,0
5000 x 5000	1,03	0,94	8,7
SPU 67 Thermo Ukse pind (mm)			
3000 x 3000	0,81	0,64	21,0
4000 x 4000	0,69	0,56	18,8
5000 x 5000	0,62	0,51	17,7

Käsitsi käitatavad ukсед

Standardina tõstenööri või tõmbevardaga

Turvaline lukustus standardina

Lükandriiv

UUS. Seadistatava vasturauaga

Sobiv kasutamiseks koos kohapeal paigaldatava tabalukuga kindlaks öiseks lukustamiseks.

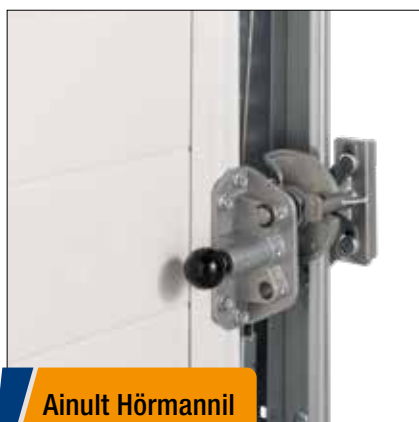
Pöördriiv

UUS. Horisontaalselt ja vertikaalselt seadistatavate lukustuspoltidega

Iselukustuv ukseelukustus lukustuskettaga.

Põrandariivistus

Kui uksi kasutatakse sageli, siis saab riivistust jalavajutusega mugavalt avada. Ukse sulgemisel lukustub isetoimiv lukustus kuuldavalt.



Euroopa patent

Võimalikud lisavarustusena tellitavad käitusvariandid

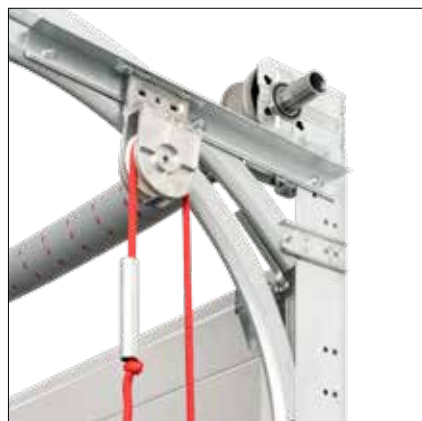
Käsitõstekomplekt

koos tõstenööri või ketiga

Käsi-kett-tali

Ketipinguti

kasutamise lihtsustamiseks



Lukustuse kasutamine nii seest kui ka väljast

Käepidemete komplekt

Käepidemete komplekti abil saab ukسلukustust väljastpoolt ergonoomiliselt kasutada. Seestpoolt juhitakse lukku ristkäepideme ja lukustussplindi abil.

Lukusüdamikku on võimalik integreerida ka kesklukustussüsteemidesse.

Süvistatud käepidemete komplekt

Lame konstruktsioon ja paindlik paigalduskõrgus muudavad selle käepidemete komplekti optimaalselt sobivaks logistikavaldkonnas kasutatavate laadimisplatvormi uste jaoks. Lukusüdamiku abil juhite kahte funktsiooni: uks lukust lahti ja automaatne lukustumine.

Kõik seespool asuvad osad on kattega kaitstud.



Lükandriiv



Pöödrüiv



Lükandriiv



Pöödrüiv



WA 300 S4

230 V vahelduvvool

- Sujuv käivitumine ja seiskumine tagab ust säästva liikumise
- Jõupiirang ukse avamise / sulgemise suunal liikumisel
- Max avanemiskiirus 19 cm/s
- Max 150 uksetsükli päevas
- Max 10 uksetsükli tunnis
- Integreeritud juhtseade koos surunupplülitiga DTH-R
- Lisavarustusena väline juhtseade 360 (ettevalmistus liikumissuuna reguleerimiseks fooriga)
- Vähene külgruumi vajadus, ainult 200 mm
- Paigaldus ei ole aeganõudev, kaabelduse paigaldamine ukselehele ei ole vajalik ¹⁾
- Ooterežiim u 1 W ²⁾
- Ukse max laius 6000 mm
- Ukse max kõrgus 4500 mm

¹⁾ välja arvatud jalgväravaga ukсед

²⁾ Ilma täiendavalt ühendatud elektrilise lisavarustuseta

Paigaldusvariandid

Diagonaalne **1**

Vertikaalne **2**

Ukse ohutu sulgumine vähendatud kiirusega

Ukse avanemine ja sulgumine üle 2500 mm avanemiskõrguse toimub kiirusega u 19 cm/s. Allpool 2500 mm peab ohutuse tagamiseks ukse sulgemise kiiruseks seadma u 10 cm/s. Lisavarustusena saadaoleva ennetava fotosilmaga või alumise turvaservaga ei ole see piirang vajalik, st uks avaneb ja sulgub kiirusega u 19 cm/s.



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hoermann.com/videos



Hooldusvabasti otse ajami küljes

Seadusega ettenähtud iga-aastaste hooldustööde ajaks ei pea ajamit vaevaliselt võlli küljest eemaldama. See säästab aega ja raha. Hooldusvabasti saab alati turvaliseks avariivabastiks ümber seadistada.



Kombineeritud juhtseade 420Si / 420Ti ajami ja laadimissilla jaoks

Selles hõlpsasti paigaldatavas lahenduses kombineeritakse standardne laadimissilla juhtseade ja ukse käsitsemise ajam ühte korpuse. Juhtseadme korpus on juba ette valmistatud sellise varustuse tarvis nagu valik lisa rele HOR1-300 avatud ukse lõppasendi teadete ja laadimissilla vabastuse jaoks. Lisavarustusena saadaval ajamile WA 300 S4 integreeritud juhtseadmega.



Aku HNA-300

Selle välisesse korpusesse paigutatud toiteseadmega on võimalik voolukatkestuse korral kuni 18 tunni jooksul käitada ust max 5 korral (sõltuvalt temperatuurist ja laadimisajast). Avariitoiteaku laeb end ukse tavalisel kasutamisel uuesti täis. Lisavarustusena saadaval ajamile WA 300 S4 integreeritud juhtseadmega.



**Sujuv käivitus
ja seiskumine**

Ukse rahulik ja säästev liikumine pikendab oluliselt ukseüsteemi kasutusiga.



**Lihtne paigaldus
ja hooldus**

Standardvarustuses oleva jõupiirangu tõttu ei ole ilma jalgvärvavata uste puhul vaja uksele paigaldada spetsiaalseid seadiseid, nagu ukselehe turvaserv või trossi lõtvumislüliti. See vähendab kulusid ning remondi- ja hooldustööde vajalikkuse riski.



**Väiksem investeering,
väiksem kulumine**

Ajami WA 300 S4 hind on u 30% soodsam kui kolmefaasilise vahelduvvooluga töötaval ajamil. Ka igapäevane elektrikulu on kuni 75% väiksem.

Võllajamid

WA 400 / WA 500 FU



WA 400

230 V vahelduvvool

- Max avanemiskiirus 0,3 m/s
- Max 10 uksetsükli tunnis
- Max ukselehe kaal 350 kg
- Ukse max laius 4500 mm
- Ukse max kõrgus 4500 mm
- Kombineeritav juhtseadmetega B445, B460

400 V kolmefaasiline vahelduvvool

- Max avanemiskiirus 0,3 m/s
- Max 15 uksetsükli tunnis (valikuna 20 uksetsükli tunnis)
- Eriti sujuv liikumine
- Pikk järjest töötamise aeg
- Ukse mootude piiranguid pole
- Kombineeritav juhtseadmetega A445, A460

WA 500 FU . UUS

230 V vahelduvvool

- Sujuv käivitumine ja seiskumine tagab ust säästva liikumise
- Max avanemiskiirus 1,0 m/s
- Max 25 uksetsükli tunnis (lisavarustusena 30 uksetsükli tunnis)
- Püsiv ukse liikumiskiirus ka H- ja V-tõstete korral
- Kombineeritav juhtseadmetega 545, 560
- Ooterežiimil alla 2 W ¹⁾

¹⁾ Ajam ja juhtseade ilma täiendavalt ühendatava elektrilise lisavarustuseta



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hoermann.com/videos



Standardvarustuses hooldusvabasti

Seadusega ette nähtud iga-aastaste hooldustööde ajaks ei pea ajamit vaevaliselt uksevõlli küljest eemaldama. See säästab aega ja raha. Hooldusvabasti saab alati avariivabastiks ümber seadistada.



Lisavarustusse kuuluvad hädajuhtelemendid hooldusvabasti jaoks:

Avariivabastusvânt

Soodne variant saadaval nii jäiga kui ka paindliku liigendiga avariivabastusvândana. Võimalik hilisem ümberseadmine avariivabastusketile.



Avariivabastuskett

Tänu avariivabastusketi ja lisavarustusena tellitava avariivabasti kombinatsioonile saab ukse lukustuse avada ja ust liigutada pörandalt.



Sujuv käivitus Sujuv seiskumine

Ajam WA 500 FU

Sagedusmuunduriga juhtseade vähendab koormust kogu ukse mehhanikale ja tagab ukse peaaegu kulumatu, vaikse liikumise.



Avanemiskiirus kuni 1,0 m/s

Ajam WA 500 FU juhtseadmega 560

Uus võllajam WA 500 FU avaldab muljet avanemiskiirusega kuni 1 m/s. See optimeerib töö kulgu, kiirendab logistikaprotsesse ja vähendab soojuskadu.



Adaptiivne ukse liikumise kontroll

Ajam WA 500 FU

Sagedusmuunduriga ajamid WA 500 FU / ITO 500 FU, millel on intelligentne kiiruse reguleerimine, avaldavad vaatamata oma väiksusele muljet suure väändmomendi ja suure pöörlemiskiiruse vahemikuga. Adaptiivne ukse liikumise kontroll tuvastab tüüpilistest kõikumistest erineva ebaühtlase ukse liikumise, mis võib tekkida näiteks vedrupinge vähenemise tõttu. Sellisel juhul lülituvad ajamid automaatselt ajutisele säästurežiimile ja annavad käitajale sellega märku, et ukstesüsteem vajab hooldust.

Võllajamid, otseühendusega ajamid

Paigaldusvariandid



Äärikühendusega ajam

WA 400, WA 500 FU (joonis üleval)

See patenteeritud äärikuga ühendatav ajam monteeritakse kiiresti ja lihtsalt vedruvõlli külge ja vajab oluliselt vähem küljeruumi kui teiste tootjate otse võlli otsa paigaldatavad variandid.



Kettülekandega ajam

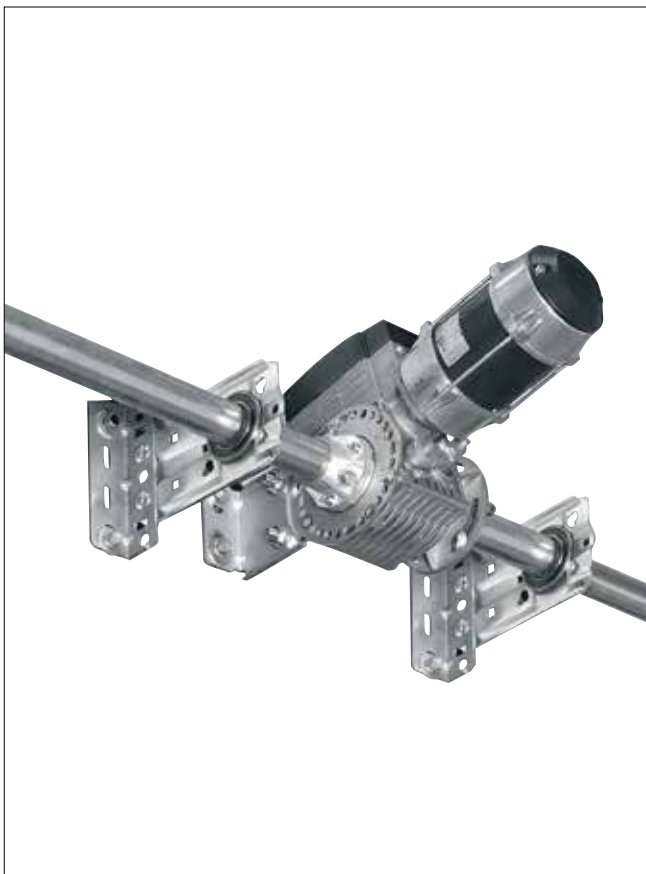
WA 400, WA 500 FU (joonis üleval)

Ajameid koos kettülekandega soovitame vähese külgruumi korral (ruumi kuni 200 mm) kõikidele uksetüüpidele kuni 7500 mm kõrguseni. Tõsteviiside L ja LD puhul on kettülekandega ajam ainus võimalik lahendus. Tänu kaudsele jõuülekandele on see ajam eriti ust säästev.



Avanemiskiirus 1,0 m/s

Ajam WA 500 FU kettülekande ja juhtseadmega 560



Ajam paigaldusega võlli keskele WA 400 M, WA 500 MFU

See variant paigaldatakse võlli keskele, mistõttu pole täiendav küljeruum vajalik. Jälgige minimaalselt vajalikku silluse kõrgust. Ajami standardvarustuses on ka avariivabastus ning see sobib peaaegu kõikide tösteviisidega.

Otseühendusega ajamid S75 / S140

(pilt puudub)

- Täiesti paigaldusvalmis otseühendusega ajam koos lõdva trossi kaitsme ja integreeritud püüdeseadisega
- Voolutarve: kolmefaasiline vahelduvvool 1,1 kW
- Kaitseklass IP 65 (veejoakindel)
- Elektrooniline absoluutväärtuse andur (AWG) ukse asendi edastamiseks
- Mikroprotsessoriga juhtseade eraldi korpus
- koos integreeritud lahti-peata-kinni kilesõrmistikuga, minilukk
- Automaatseirega turvaserv (SKS) ennetava fotosilmaga VL1-LE koos kaitsekattega
- CEE-pistikuga ühenduskaabel kaitseklassiga IP 44 (pritsmekindel)
- Juhtseadme paigaldamine otse sektsioonukse kõrvale, ühendamisvalmis ukseleheandurid
- Koos silluse vahele tõmbamise vastase kaitsega EZS 1
- Koos raadiosideedastusega (spiraalkaablit pole vaja)
- Impulssavamine
- Impulss-sulgemine
- Ukselehe max kaal 700 kg (S75)
- Ukselehe max kaal 1080 kg (S140)
- Ukse max laius 10000 mm
- Ukse max kõrgus 7500 mm
- Kombineeritav juhtseadmetega 445 R, 460 R

Siiniga kettajamid

ITO 400, ITO 500 FU, SupraMatic HT



ITO 400, ITO 500 FU

- Täiendav küljeruum ei ole vajalik
- Avariivabastus juhtkelgu juures oleva kõritrossi abil
- Standardina hooldusvabasti
- Avariivabastus võimalik ka väljastpoolt
- Vastavalt soovile avariivabasti sees / väljas (ideaalne kasutamiseks fassaadiuste juures)
- Normaaltõstele (N, ND) ja madaltõstele (L, LD)
- Ukse max kõrgus 4500 mm
- Jalgväravaga ustele saadaval tellimisel

ITO 500 FU . UUS

- Sujuv käivitus ja seiskumine
- Max avanemiskiirus 0,5 m/s
- Adaptiivne ukse liikumise kontroll (lisateavet leiate lk 77)

Ajam SupraMatic HT

- Sujuv käivitus ja seiskumine ukse vaikse ja säästva liikumise tagamiseks
- Max 300 uksetsükli (lahti / kinni) päevas või 20 uksetsükli (lahti / kinni) tunnis
- Tõmbe- ja tõukejõud: 1000 N (lühiajaliselt maksimaalselt 1200 N)
- Integreeritud juhtelektroonika koos 2-kohalise seitsme segmendiga näidikuga ajamifunktsioonide lihtsaks seadistamiseks otse ajami juures
- Lisavarustusena välise juhtseadme 360 ühendamise võimalus (et oleks võimalik kasutada sõidusuuna reguleerimist, märgulampe või lisatrukkplaate)
- Patenditud ukseelukustus ajamisiinis koos avariivabastusega seestpoolt
- Europistikuga ühenduskaabel, teine riputi
- Vedrupurunemiskaitsmega ustele
- Laius kuni 6750 mm (7000 mm tellimisel), või kõrgus 3000 mm
- Normaaltõstele (N) ja madaltõstele (L)
- Jalgväravaga ustele, ustele ALR F42 Glazing ja ehtsast klaasist ustele saadaval tellimisel
- Ei ole võimalik 67 mm paksuste paneelidega sektsioonuste korral



Avanemiskiirus 0,5 m/s
Ajamiga ITO 500 FU juhtseadmega 560

Avariivabasti seespool (lisavarustusena) ¹

- Ajami lukustuse mugavaks vabastamiseks (Euroopa patent)

Väline avariivabasti ASE (lisavarustusena) ²

- Ukse lukustuse avamiseks väljastpoolt (vajalik hoonete puhul, millel puudub teine sissepääs)
- Lukustatav survevalust korpus koos ühepoolsest avatava lukusüdamikuga
- Mõõtmed: 83 × 133 × 50 mm (L × K × S)

Tõukevarras (lisavarustusena) ³

- Alates uksekõrgusest 3000 mm ning soovituslik tuleterjedepoo ustele
- Vajalik on avariivabasti
- Vastab direktiivi DIN 14092 nõuetele (42 mm paksuste paneelidega kuni 5000 mm, 67 mm paksuste paneelidega kuni 5500 mm)



Juhtseadmed

Ühilduvad süsteemsed lahendused



Integreeritud
juhtseade
WA 300 S4

Väline
juhtseade 360

Impulss-
juhtseade
A / B 445, 445 R

Mugavus-
funktsioo-
nidega
juhtseade
A / B 460, 460 R

Juhtseade 545
■ UUS

Juhtseade 560
■ UUS

Ajamid

WA 300 S4

WA 400, ITO 400, S75, S140

WA 500 FU, ITO 500 FU

Funktsioonid / omadused

Ajamist eraldi paigaldatav juhtseade	●	●	●	●	●
Valgustusega nupud					●
Nutikas paigaldus rakendusega BlueControl standardse Bluetoothi kaudu				●	●
Seadistamine mugavalt otse juhtseadmest	●	●	●	●	●
Sujuv käivitus ja seiskumine	●	●		●	●
Seadistatav kiirelt liikumine (sõltuvalt tõsteviisist)	● ¹⁾	● ¹⁾		●	●
Jõupiirang ukse lahti- ja kinniliikumisel	● ²⁾	● ²⁾	A / B 445	A / B 460	●
Integreeritud juhtnupud lahti-stopp-kinni	●	●	●	●	●
Teine avanemiskõrgus lisanupuga	○ ³⁾	●		●	●
Seitsmekohaline näidik, menüünäidu nägemine võimalik väljastpoolt (hoolduse, tsüklite ja töötundide loendur ning vigade analüüs)		2 x	2 x	2 x	4-kordne
Laiendatav välise raadiovastuvõtjaga	●	●	●	●	●
Ukse asendi päring	○ ⁴⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁶⁾
2 taimerit stsenaariumide programmeerimiseks kahes erinevas ajavahemikus					●
Standardvarustuses valikrelee		●			●
HCP siini liides nutitarvikutele, nagu SmartControl-lüüs				●	●
Automaatne sulgumine	● ⁷⁾	● ⁷⁾		● ⁷⁾	●
Sõidusuuna reguleerimine foorisüsteemiga ⁷⁾		○		○	○
Ühendusklemmid täiendavatele käitusseadmetele	●	●	●	●	●
Toide	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
CEE-pistikuga ühenduskaabel ⁸⁾ (IP 44)	●	●	●	●	●
Pealüliti integreeritud juhtseadme korpusele	○ ⁹⁾	○	○	○	○
Energiasäästufunktsioon				●	●
Juhtseade ja ukselehe komponendid vastavad kaitseklassile IP 65 (kaitse veejoe eest)	●	●	●	●	●

● = standardvarustuses

○ = vastava lisavarustuse korral või koos vastava lisajuhtseadmega

¹⁾ Ukse sulgemise suunas kasutamisel ilma turvaservata / ennetava fotosilmata (kasutamisel koos turvaservaga / ennetava fotosilmaga liigub uks sulgemise suunas alati kiiresti)

²⁾ Standardi EN 12453 kohaselt

³⁾ Võimalik koos seadmetega UAP 1-300 ja DTH I või DTH IM

⁴⁾ Koos seadmetega ESE BS, HS 5 BS

⁵⁾ Koos seadmetega HET-E2 24 BS, HS 5 BS ja lõppasendite tagasiside

⁶⁾ Seadmega ESE BS HCP või SmartControl-lüüsiga

⁷⁾ Ainult koos märgulampide ühenduskomplektiga ja fotosilmaga või võre-fotosilmaga, või ennetava fotosilmaga VL 1-LE / VL 2-LE

⁸⁾ Integreeritud pealülitiga juhtseadmel ühenduskaablit ei ole

⁹⁾ Võimalik väline pealüliti või integreeritud pealülitiga käitusseadme 300 U kaudu



Ühepoolsest avatav lukusüdamik
Kõikidele välistele juhtseadmetele



Pealüliti
Kõikidele välistele juhtseadmetele



Raadio-ülekanal

Signaalide Bluetoothi kaudu edastamiseks ukselehelte juhtseadmele (ilma spiraalkaablita), toiteks on võimas aku; ühendatavad komponendid: optilised andurid LE (low energy), ennetav fotosilm VL 1-LE / VL 2-LE, 8k2-liist, trossi lõtvumislüliti, jalgvärava kontakt, riivikontakt

Kõikidele juhtseadmetele



Paigalduspost STI 1

Max 2 juhtseadme paigaldamiseks koos laienduskorpusega,
Värv: valge alumiinium RAL 9006,
Mõõtmed: 200 x 1660 x 60 mm (L x K x S)



UPS-süsteem

Võimaldab voolukatkestuse korral ukseüsteemi kuni 8 tundi ja 4 uksetsüklit kasutada, seejuures toimivad ohutusseadised, märgulambid jne edasi. Seadmel olemas LED-olekunäidik, automaatne akutest, ülepingefilter, kaitseklass: IP 20
Mõõtmed: 560 x 235 x 260 mm (L x K x S)

Juhtseadmetele:
360, B 445, B 460, 545, 560



Patareiharukarp

Juhtseadmele 545/560 koos patareidega; juhtseadme kellaaja ja kuupäeva säilitamine, kui esineb voolukatkestus pikemaks ajaks kui standardne 60 tundi

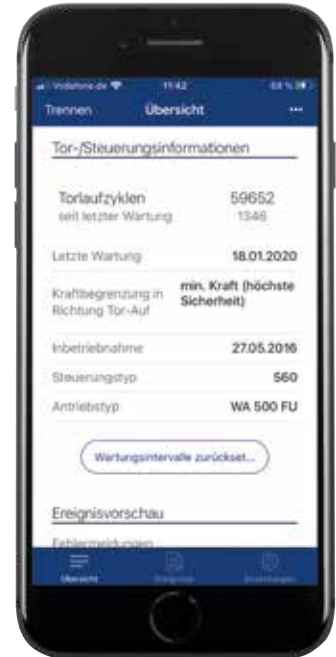
BlueControl . UUS

Ajami juhtseadme nutikas häälestamine ja seadistamine rakenduse kaudu

Rakendus BlueControl muudab tööstushoonete uste kasutuselevõtu, teeninduse ja hoolduse uute juhtseadmete 560 ja 545 abil veelgi lihtsamaks ja mugavamaks. Uksel olevat QR-koodi skannides saate vaadata kõiki ukse andmeid ja konfigurereida kõiki seadistusi tekstiga. Olemasoleva konfiguratsiooni saab salvestada ja sarnastele ukse süsteemidele edastada. Kohapeal tehtava hoolduse käigus registreeritakse kõik sündmused ja kuvatakse need rakenduses.

Ülevaade eelistest

- Rakendus juhtseadmetega 560 ja 545 tööstususte kasutuselevõtuks, teeninduseks ja hoolduseks
- Tasuta allalaaditav ja kasutatav rakendus
- Ülevaatlukud tekstipõhised seadistused
- Kohapealne ligipääs võimalik internetiühendusega, Bluetoothi kaudu
- Ukse andmete lihtne skannimine QR-koodi abil
- Mallide mugav salvestamine ja ülekandmine sarnaste süsteemide programmeerimiseks
- Kiire ülevaade kõigist menüüseadistustest
- Sündmuste ja vigade praktiline vaatamine koos ajatempliga
- Juhtseadme andmete aegasäästev edastamine e-kirja teel
- Hooldusarvestite lihtne nullimine





Tööstushoonete sektiioonuste uue põlvkonna saab integreerida ka digitaalsetesse hooldus- ja kaughoolduslahendustesse. Veebiportaaliga SmartControl saate oma ukseüsteemile täisteenuse, et teie logistikaprotsessid oleksid püsivalt stabiilsed. Nii vähendate kuluvasade ennetava vahetamisega seisakuaegu miinimumini.

Ülevaade eelistest

- Uste ööpäevaringne jälgimine ja tehniline analüüs ka eemalt
- Veebiportaal kogu vajaliku teabega uste kohta, nt veateated või koormuse muutus
- Tarkvara pole vaja paigaldada
- Kulude kokkuhoid tänu harvematele ja lühematele kohapealsetele teenindusjuhtudele
- Rikete kiirem kõrvaldamine tänu ajami juhtseadmele veebi kaudu ligi pääsemisele
- Harvemad ja lühemad seisakuajad tänu kuluvate osade varasemale väljavahetamisele
- Menüüseadistuste programmeerimine
- Tõuketeated konfigureeritud sündmuste esinemisel, nt max uksetsükliid hooldustähtajani
- Teeninduse ja hoolduse optimeerimine prognoosiva planeerimise abil
- Ühendada saab kuni 2 seeria 500 juhtseadet
- saadaval kõikidele tootja Hörmanni tööstushoonete ustele juhtseadmetega 545 ja 560



Juhtseadmed

Tuulutuse juhtseade AC72

Suitsueemalduslahendustele tööstushoonete uste kaudu

Suitsu ja soojuse äratõmbesüsteemidel on ennetava tulekindluse ja inimeste kaitse tagamisel oluline roll. Tulekahju korral avanevad fassaadi- ning katusepiirkonnas aknad ja framuugid, mille kaudu juhitakse suitsu- ja põlemisgaasid hoonest välja. Samal ajal toimub puhta õhu juurdevool alt hoone avade kaudu, nt hoone fassaadis olevate tuulutusavade kaudu.

Tuulutuse juhtseadmega AC72 on võimalik ühendada ka ukseüsteemid kui kindel tuulutusvõimalus suitsueemalduslahendustes. Tuletõrjesignalisatsiooni vallandumisel saadab AC72 automaatselt 60 sekundi jooksul impulsi ukse avamiseks minimaalselt nõutavale kõrgusele. Peale selle täidab AC72 suitsueemaldusseadmetele esitatavaid üldiseid nõudeid, nt jälgitud aku töö elektrikatkestuse korral 72 tunniks. Tööstushoonete uste sidumisega hoone suitsueemalduslahendusse säästate lisatuulutusavade soetus- ja paigalduskuludelt ning parandate hoone soojusisolatsiooni, kuna fassaadi tuleb paigaldada vähem ukseid.

Suitsu- ja soojuseemaldusfunktsioon RWA

- Tulekahju korral suitsu väljatõmbamine tänu põranda lähedal olevale tugevale, vähese suitsuga kihile (värske õhu lisamisega)
- Evakuatsiooni- ja päästeteede turvaliseks kasutamiseks

Kvalifitseeritud väljatõmbeseadmed, mis on kontrollitud standardi DIN EN 12101-2 alusel ja vastavad standardile DIN 18232-2

- Vastavad ehitusseadustikule (nt kogunemiskohtades ja tööstushoonetes)
- Ehitusloa jaoks on arvesse võetud täiendavaid kaitse-eesmärke (nt käitaja või tema kindlustusandja materiaalse kaitse nõuded)

Kaitse-eesmärgid

- Tuletõrje kustutustööde tugi
- Inimeste kaitse
- Tootmishoone materiaalne kaitse
- Kaupade ja tooraine materiaalne kaitse
- Hoone materiaalne kaitse



**Ajami- / juhtseadmekombinatsioonid
üksikutele ustele:**

- Ajam WA 300 R S4 juhtseadmega 300 U



**Ajami- / juhtseadmekombinatsioonid
laadimissillaga ustele:**

- Ajam WA 300 S4 juhtseadmega 420 Si / 420 Ti



Varustus

Turvaserv



Ennetav fotosilm VL1-LE

ilma hinnalisata ajamitele WA 400, ITO 400,
WA 500 FU, ITO 500 FU

Optiliste anduritega või ennetava fotosilmaga turvaserv

Kõik ajamitega WA 400, ITO 400, WA 500 FU, ITO 500 FU käitatavad tootja Hörmann tööstushoonete sektsioonuksed on standardina varustatud isekontrollivate optiliste anduritega turvaservaga. Ilma hinnalisata on selle asemel võimalik alternatiivina valida ennetav fotosilm VL 1-LE **1**, mis tagab ukse sulguva serva puutevaba kontrolli. See lahendus tagab suurema ohutuse, kiirema ukse liikumise ja väikseimad kontrollimis- ja hoolduskulud.

Ennetav fotosilm

Ennetavate fotosilmadega VL 1-LE **2** ja VL2-LE **3** saab tootja Hörmann tööstushoonete sektsioonuste ohutust veelgi suurendada. Andurid jälgivad sektsioonukse alumist serva. Takistused või inimesed tuvastatakse aegsasti ja sektsioonuks liigub ohutuse eesmärgil tagasi, ilma et oleks toimunud tegelik kontakt. Täiendavaks eeliseks on ukse suurem liikumiskiirus.



Ennetava fotosilma eelised

Suurem ohutus

Kuna väljalülitusautomaatika toimib puutevabalt, siis tuvastatakse inimesed ja takistused varakult ja ilma et uks nende vastu puutuks. Uks peatub juba enne kokku puudet ja liigub kohe üles tagasi. Nii on materiaalne kahju ja inimeste vigastused peaaegu välistatud.

Kiirem ukse liikumine

Ennetav fotosilm võimaldab ukse sulgumist kiirusega kuni 30 cm/s. See võimaldab säästa energiakuludelt, sest ukse avatud olemise aeg lüheneb.

Väiksemad kontrollimis- ja hoolduskulud

Tööstushoonete ustel, millel on puutevabalt toimiv inimeste kaitseks ette nähtud ukse sulgemisserva kontrollimissüsteem, ei pea ukse sulgemisjõudusid enam täiendavalt kontrollima. Nii on teil võimalik säästa lisakuludelt, mis oleks vajalikud ASR A1.7 kohase kontrolli tegemiseks.

Inimeste ja vara kaitse

Külgmine otsasõidukaitse takistab pöördkonsooli kahjustamist, kui uks on suletud asendis (parempoolsed pildid).



Varustus

Võre-fotosilm

Võre-fotosilm

Võre-fotosilmad tuvastavad inimesed ja takistused puutevabalt. Kahjustuste ja vigastuste oht on seega peaaegu välistatud. Optiliste anduritega turvaserv või täiendavad fotosilmad ei ole vajalikud.

Võre-fotosilm HLG

- Lengi integreeritud võre-fotosilm **1**
- Kahjustuste ja soovimatu paigast nihutamise vastu hästi kaitstud
- Paigaldushoidik tagab optimaalse fikseerimise ja joondamise lengis

Võre-fotosilm HLG-V täiendava ohutusseadisena

- Alumise tihendi kaitse kuni kõrguseni 2500 mm
- Paigaldus väljapoole fassaadile, ava sisse **2** või ukسلengile **3**
- Lisavarustusena integreeritud ilmastikukindlasse anodeeritud alumiiniumist paigaldusposti STL **4**

Võre-fotosilm HLG jalgväravaga ustele

- Kahekordne võre-fotosilm madala lävega jalgväravaga ustele
- Alumise tihendi kaitse kuni kõrguseni 2500 mm
- Paigaldus ukسلengile ja väljapool põskede külge **5**
- Vajalik on raadiosidemoodul (lisateavet leiate lk 83)

• Parima turvalisuse

tagab eriti tõhus inimeste ja takistuste tuvastamine põikikiirte abil

• Inimesed on paremini

kaitstud tänu andurite tihedale paigutusele kuni 500 mm kõrguseni (alates valmispõrandast)

• Ukse sulgemine

kiirusega kuni 1 m/s tagab väiksema energiakao*

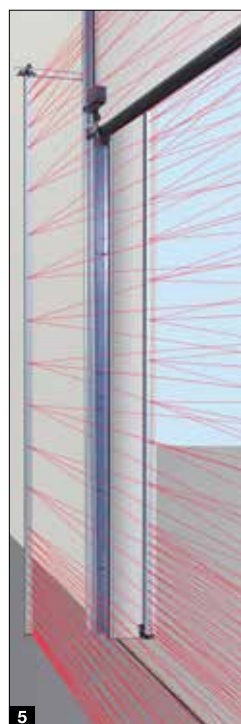
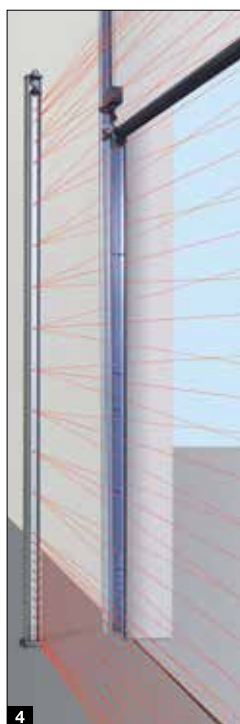
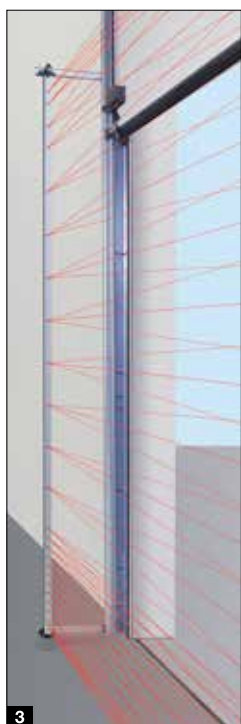
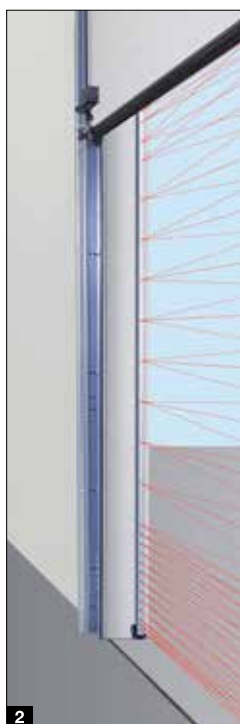
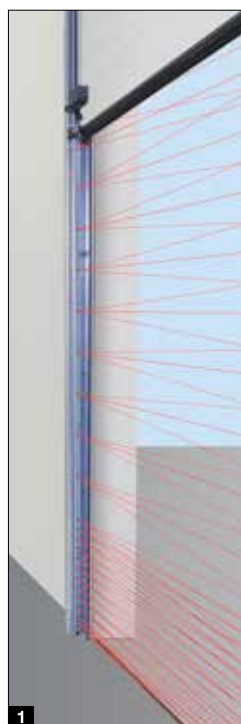
• Olemasolevatele

turvaservaga optiliste anduritega ustele tagantjärele võre-fotosilma HLG paigaldamine

• Sulgemisjõu kontroll

ASR A1.7 kohaselt ei ole vajalik, mis vähendab kulutusi kontrollimisele ja hooldusele

* WA 500 FU ja juhtseadmed 560 kuni kõrguseni 2500 mm, sõltub tõsteviisist ja mõõtudest





Reflektorfotosilm RL 50 / RL 300

Saatja- / vastuvõtja ja reflektoriga fotosilm;
juhtseade testib fotosilma iga kord enne
allaliikumist; ühendus süsteemikaabliga
(RL 50, pikkus 2 m) või kahe soonega kaabliga
(RL 300, pikkus 10 m); mõõtmed:
45 x 86 x 39 mm (L x K x S); Kaitseklass:
IP 65; reflektori töökaugus kuni 8 m (standard):
30 x 60 mm (L x K).
Reflektor töökaugusega kuni 12 m (pilt puudub):
läbimõõt 80 mm, lisavarustusena
ilmastikukaitsega (pilt puudub), uduvastase
pinnakattega.



Ühesuunaline fotosilm EL 51

Eraldi saatja ja vastuvõtjaga fotosilm; juhtseade
testib fotosilma iga kord enne allapoole
suunatud liikumist ühendus süsteemikaabliga;
töökaugus max 8 m; mõõtmed koos
paigaldusnurgaga: 45 x 85 x 31 mm (L x K x S);
kaitseklass: IP 65; lisavarustusena
ilmastikukaitse (joonis puudub)

Ühesuunaline fotosilm EL 401

Ukselengi integreeritud
fotosilm eraldi saatja ja
vastuvõtjaga; juhtseade testib
fotosilma enne iga allapoole
suunatud liikumist; ühendus
süsteemikaabliga; mõõtmed
(L x K x S): ø 25 mm, sügavus
55 mm; kaitseklass: IP 65;
ei saa kasutada koos
seadmetega VL1-LE,
VL2-LE ega HLG



Lisavarustus

Kaugjuhtimispult, raadiosideandur, vastuvõtja



HS 5 BS

4 funktsiooninupp, asendipäringu nupp, kõrgläikega must või valge pealispind



HS 5 BS

4 funktsiooninupp, asendipäringu nupp, struktuurne must matt pealispind



HS 4 BS

4 funktsiooninupp, struktuurne must matt pealispind



HS 1 BS

1 funktsiooninupp, struktuurne must matt pealispind



HSE 1 BS

1 funktsiooninupp, võtmehoidja aas, struktuurne must matt pealispind



HSE 4 BS

4 funktsiooninupp, võtmehoidja aas, struktuurne must matt pealispind kroon- või plastdetailidega



4 nupuga kopeerimiskaitsega kaugjuhtimispult HSS 4 BS

Lisafunktsioon: kaugjuhtimispuldi koodi kopeerimiskaitse, kroonitud otstega



Ainult Hörmannil

Kaasaegne kaugjuhtimissüsteem

Kahesuunaline kaugjuhtimissüsteem BiSecur on tulevikule suunatud tehnoloogia, mis võimaldab kasutada tööstushoonete uksi mugavalt ja turvaliselt. Eriti turvaline BiSecuri krüpteerimismeetod annab teile kindlustunde, et ükski võõras ei saa puldi raadiosignaali kopeerida. Ülikooli Ruhr-Universität Bochum turvaekspertide poolt kontrollitud ja sertifitseeritud.

Teie eelised

- Väga kõrge turvalisus tänu 128-bitisele krüpteeringule, mis vastab internetipanga omale
- Häirevaba ja suure tööulatusega raadiosignaal
- Mugav ukse asendipäring*
- Varasemate toodetega ühilduv, st BiSecuri juhtelementidega saab kasutada ka raadiosagedusega 868 MHz (toodetud 2005 kuni juuni 2012) töötavaid kaugjuhtimispulte

* Ajam WA 300 S4 koos lisavarustuse hulka kuuluva kahesuunalise vastuvõtjaga ESEi BS, kõik teised ajamid lisavarustuse hulka kuuluva kahesuunalise vastuvõtjaga HET-E2 24 BS ja lõppasendite tagasisidega.



Raadio-koodlüliti FCT 3 BS
3 funktsiooniga, valgustatud nuppudega, võimalik paigaldada seinasse või peale, heledal RAL 7040 plastkorpus (ka 10 funktsiooni ja klappkaanega, saadaval värvitoonis valge alumiinium RAL 9006)



Raadio-koodlüliti FCT 10 BS
10 funktsiooniga, valgustatud nuppude ja klappkaanega, võimalik paigaldada seinasse või peale, värvitoonis valge alumiinium RAL 9006 värvitud plastkorpus



Raadiosagedusega sõrmejäljelugeja FFL 25 BS
2 funktsiooniga, võimalik salvestada kuni 25 sõrmejälge, klappkaanega, võimalik paigaldada seinasse ja peale, värvitoonis valge alumiinium RAL 9006 värvitud plastkorpus



Radar FSR 1 BS
Andur puutevabaks avamiseks, plastkorpus, IP 41
Paigaldamiseks seinasse või peale

Radarlüliti HTR 1-230 / 1-24
Juhtmega versioon 230 V või 24 V



Tööstusvaldkonna kaugjuhtimispult HSI 6 BS, HSI 15 BS
Kuni 6 (HSI 6 BS) või 15 (HSI 15 BS) ukse juhtimiseks, eriti suurte nuppudega lihtsamaks kasutamiseks töökinnastega, lõõgikindel korpus
Kaitseklass: IP 65



Tööstusvaldkonna kaugjuhtimispult HSI BS
Kuni 1000 ukse juhtimiseks, näidikuga ja eriti suurte kiirvalikunuppudega lihtsamaks kasutamiseks töökinnastega. Kaugjuhtimispldi kodeeringud on võimalik teistele kaugjuhtimispldidele üle kanda



Kolme kanaliga vastuvõtja HEI 3 BS
Võimaldab juhtida kolme funktsiooni



Kahesuunaline vastuvõtja ESEi BS
Asendipäringu funktsiooni jaoks



Ühe kanaliga releevastuvõtja HER 1 BS
1 olekupäringu funktsiooniga pingevaba releeväljund



Kahe kanaliga releevastuvõtja HER 2 BS
2 olekupäringu funktsiooniga pingevaba releeväljundit ja väline antenn



Kahe kanaliga releevastuvõtja HET-E2 24 BS
2 pingevaba releeväljundit suunavaliku jaoks, üks 2 kontaktiga sisend pingevaba uks lahti / uks kinni lõppasendi teate jaoks uhe 2-pooluselise sisendiga uks lahti / uks kinni lõppasendi potentsiaalvaba teate jaoks (asendipäringu funktsiooni jaoks)



Nelja kanaliga releevastuvõtja HER 4 BS
4 olekupäringu funktsiooniga pingevaba releeväljundit

Lisavarustus

Surunupplülitid



Surunupp lüliti DTH-R

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine; eraldi stopp-nupp

Mõõtmed:

90 × 160 × 55 mm (L × K × S)

Kaitseklass: IP 65



Surunupp lüliti DTH-RM

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine, minilukuga eraldi stopp-nupp: ajami käitamine inaktiveeritakse – ajami käitamine ei ole enam võimalik (tarnekomplektis on 2 võtit)

Mõõtmed:

90 × 160 × 55 mm (L × K × S),

Kaitseklass: IP 65



Surunupp lüliti DTH-I

Ukse liigutamiseks asenditesse üks lahti / üks kinni, eraldi stopp-nupp ukse liikumise katkestamiseks, poollahti asendi nupp ukse avamiseks eelprogrammeeritud vahelõppasendisse, Kaitseklass: IP 65

Mõõtmed:

90 × 160 × 55 mm (L × K × S)

Integreeritud juhtseadme

WA 300 S4 korral ainult koos seadmega UAP 1-300, ei sobi juhtseadmetele 445/545



Surunupp lüliti DTH-IM

Ukse liigutamiseks asenditesse üks lahti / üks kinni, eraldi stopp-nupp ukse liikumise katkestamiseks; poollahti asendi nupp ukse avamiseks eelprogrammeeritud vahelõppasendisse, minilukuga: ajami kasutamine inaktiveeritakse; ajami käitamine ei ole enam võimalik (tarnekomplektis on 2 võtit)

Mõõtmed:

90 × 160 × 55 mm (L × K × S)

Kaitseklass: IP 65

Integreeritud juhtseadme

WA 300 S4 korral ainult koos seadmega UAP 1-300, ei sobi juhtseadmetele 445/545



Surunupp lüliti DT 02

Avamine või sulgemine ühest nupust; eraldi stoppnupp

Mõõtmed:

75 × 145 × 70 mm (L × K × S),

Kaitseklass: IP 65



Surunupp lüliti DT 03

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine; eraldi stopp-nupp

Mõõtmed:

75 × 180 × 70 mm (L × K × S)

Kaitseklass: IP 65



Surunupp lüliti DT 04

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine; eraldi stopp-nupp; osaline avamine (eraldi nupp)

Mõõtmed:

75 × 225 × 70 mm (L × K × S)

Kaitseklass: IP 65

Integreeritud juhtseadme

WA 300 S4 korral ainult koos seadmega UAP 1-300, ei sobi juhtseadmetele 445/545



Surunupp lüliti DTN A 30

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimiseks; stopp-nupp on lukustuv ning jääb peale vajutamist alla vajutatuks, et välistada süsteemi kasutamine volitamata isikute poolt, nuppu saab uuesti kasutada ainult võtmega lukustusest vabastades (tarnekomplektis on 2 võtit)

Mõõtmed:

75 × 180 × 105 mm (L × K × S),

Kaitseklass: IP 65



Surunupp lüliti DTP 02

Avamine või sulgemine ühest nupust, eraldi stopp-nupp ja juhtpinge indikaatorlamp; ühepoolsest avatava lukusüdamikuga lukustatav (tellitav lisavarustusena).

Mõõtmed:
77 × 235 × 70 mm (L × K × S),
Kaitseklass: IP 44



Surunupp lüliti DTP 03

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine; eraldi stopp-nupp; juhtpinge indikaatorlamp; ühepoolsest avatava lukusüdamikuga lukustatav (tellitav lisavarustusena).

Mõõtmed:
77 × 270 × 70 mm (L × K × S),
Kaitseklass: IP 44



Hädaseiskamislüliti DTN 10

Uksesüsteemi kiire väljalülitamine; nupp (seenekujuline) fikseeruv; paigaldus seina peale

Mõõtmed:
93 × 93 × 95 mm (L × K × S),
Kaitseklass: IP 65



Hädaseiskamislüliti DTNG 10

Uksesüsteemi kiire väljalülitamine; seenekujuline fikseeruv lüliti, paigaldus seina peale.

Mõõtmed:
93 × 93 × 95 mm (L × K × S),
Kaitseklass: IP 65

Lukustusfunktsioon on toite katkestamiseks ja juhtseadmete funktsiooni väljalülitamiseks. Ühepoolsest avatavad lukusüdamikud ei kuulu surunupplülitite tarnekomplekti.



3 võtmega võtilüliti ESU 30, paigaldus seina sisse, valitav funktsioon impulss või lahti / kinni. Lülitkarbi mõõtmed: 60 mm (d), 58 mm (s), katte mõõtmed: 90 × 100 mm (L × K), Vajalik süvend müüritises: 65 mm (d), 60 mm (s). Kaitseklass: IP 54

Seinale paigaldatav ESA 30 (pilt puudub)
Mõõtmed: 73 × 73 × 50 mm (L × K × S)



Võtilüliti STAP 50 koos 3 võtmega, seina peale paigaldatav, mõõtmed: 80 × 80 × 63 mm (L × K × S). Kaitseklass: IP 54

Võtilüliti STUP 50 koos 3 võtmega, paigaldus seina sisse (pilt puudub). Mõõtmed: 80 × 80 mm (L × K) Kaitseklass: IP 54

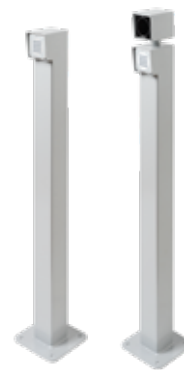


Nöörlüliti ZT 2 koos nööri

Impulsi andmine avamiseks või sulgemiseks

Mõõtmed:
60 × 90 × 55 mm (L × K × S)
Nööri pikkus: 3,2 m
Kaitseklass: IP 65

Paigalduskonsool KA1 (pilt puudub)
Ulatus 1680 – 3080 mm, kasutatav koos lülitiga ZT 2



Paigalduspostid

Keeratava sokliga, paigaldamiseks põrandale, valge alumiiniumi RAL 9006 värvi pealispind, toru 90 × 90 mm, saadaval ka betoneeritud versioonina

Paigalduspost STN 1
1 juhtseadme paigaldamiseks pealispinnale; kõrgus 1050 mm

Paigalduspost STN 1-1
Kahe juhtseadme paigaldamiseks või ühe juhtseadme ja ühe signaallambi paigaldamiseks; kõrgus 1200 mm

Juhtseadmetele:
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, kakskik-LED-märgulamp punane / roheline

Lisavarustus

Koodlülited, andurid, vastuvõtjad



Koodlülited CTR 1b-1, CTR 3b-1
Ühe (CTR 1b-1) või 3 (CTR 3b-1) funktsiooni jaoks, valgustatud nuppuodega

Mõõtmed:
80 × 80 × 15 mm (L × K × S)



Koodlüliti CTV 3-1
3 funktsiooni jaoks, eriti vastupidava metallsõrmistikuga

Mõõtmed:
80 × 80 × 15 mm (L × K × S)



Koodlüliti CTP 3
3 funktsiooni jaoks, valgustatud kirja ja puutetundliku juhtpinnaga

Mõõtmed:
80 × 80 × 15 mm (L × K × S)



Kontrolleri korpus
koodlülitele CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Mõõtmed:
140 × 130 × 50 mm (L × K × S),
lülitusvõimsus: 2,5 A / 30 V DC
500 W / 250 V AC



Sõrmejäljelugeja FL 150
Kahe funktsiooni jaoks; võimalik salvestada kuni 150 sõrmejälge

Mõõtmed:
80 × 80 × 13 mm (L × K × S);
kontrolleri korpus:
70 × 275 × 50 mm (L × K × S);
lülitusvõimsus: 2,0 A / 30 V DC



Radar-liikumisandur RBM 2
Ukse avamise impulsi jaoks koos suunatuvastusega, max paigalduskõrgus: 6 m; lisavarustusena kaugjuhtimispult radar-liikumisandurile

Mõõtmed:
155 × 132 × 58 mm (L × K × S);
kontaktikoormus: 24 AC / DC, 1 A
(aktiivkoormus);
kaitseklass: IP 65



Transponderlüliti TTR 1000-1
Ühe funktsiooni jaoks, transponderlüliti või transponderkaardi abil, võimalik salvestada kuni 1000 võtit või kaarti

Mõõtmed: 80 × 80 × 15 mm (L × K × S);
kontrolleri korpus: 140 × 130 × 50 mm (L × K × S);
lülitusvõimsus: 2,5 A / 30 V DC; 500 W / 250 V AC





Bluetooth-vastuvõtja HET-BLE

Rakenduse Hörmann BlueSecur kaudu juhtimiseks, tööstushoonete sektsioonuste impulssjuhtimiseks

Mõõtmed:

110 x 45 x 40 mm (L x K x S)



UAP 1-300

Ajamile WA 300 R S 4 või juhtseadmele 300; impulsi valiku, osalise avamise funktsiooni, lõppasendi teate ja märgulampide ühendamise jaoks, 2 m pikkuse süsteemikaabliga

Mõõtmed:

150 x 70 x 52 mm (L x K x S);

lülitusvõimsus max.: 0 V DC / 2,5 A (aktiivkoormus), 250 V AC / 500 W (aktiivkoormus);

kaitseklass: IP 65



3D-laserskanner Scanprotect

Tiip tasemel liikumis tuvastus- ja seiresüsteem tagab lasertehnoloogia abil töökindla talitluse ka erinevate põrandakatete korral.

- Sobib tänu erinevatele ilmastikutingimustele vastupidavusele eriti välitingimustesse
- Töökindel ukse automaatne avamine ning kiire ja sihipärane automaatne ukse avamine
- Mugavad seadistusvõimalused ajami juhtseadme kaudu
- Pidevalt või ajutiselt alas olevate objektidele reageerimise lihtne väljalülitamine
- Ristuva liikluse ja inimeste liikumise väljalülitamine
- Automaatne osaline avamine inimeste või sõidukite puhul kindlaks määratud kõrguseni
- Virtuaalne nõõrlüliti võimalab ukse avamist inimeste või sõidukite poolt, kui need seisavad teatud punktis
- Häälestusabiks nähtavad LED-punktid põrandal
- Lihtne ühendamine ajami juhtseadmega pistikühendusega kaabli abil
- Bluetooth-moodul mugavaks seadistamiseks rakenduse kaudu, nt seadistatavate pinnamõõtude graafilise kujutamise reaajas



HOR 1-300

Ajamitele WA 250 R S4, WA 300 R S4 või juhtseadmele 300 lõppasendi teate või märgulampide juhtimiseks, 2 m kaabliga; lisavarustusena saadaval surunuppudega juhtseadmesse 300 U paigaldamiseks (pilt puudub)

Mõõtmed:

110 x 45 x 40 mm (L x K x S)

Lülitusvõimsus max:

30 V DC / 2,5 A (takistusköormus),

250 V AC / 500 W (aktiivköormus);

kaitseklass: IP 44



KNX-lüüs

Juhtseadmetele 545, 560

Tootja Hörmann ajamite ja juhtseadmete juhtimiseks hoone automaatika KMX kaudu

Lisavarustus

Ühenduskomplektid, märgu-signaallambid



Multifunktsionaalne trükkplaat paigaldamiseks olemasolevasse korpusesse või laienduskorpusesse (pildil)

Lõppasendi teade, impulss, koondveateade, laiendusmoodul juhtseadmetele

Lisakorpuse mõõtmed: 202 × 164 × 130 mm (L × K × S)

Kaitseklass: IP 65

Ühe trükkplaadi saab soovi korral paigaldada ka juhtseadme korpusesse.



Digitaalne taimer eraldiolevas lisakorpuses

Taimer saab pingevaba kontakti kaudu käitusseadmeid sisse või välja lülitada; laiendusmoodul juhtseadmetele (olemasolevasse korpusesse paigaldamiseks);

lülitisvõimsus: 230 V AC 2,5 A / 500 W, ümberlülitatav suve- / talveajale, käsitsi lülitamine: automaatprogramm, püsiva sisse- / väljalülituse eelvalik

Lisakorpuse mõõtmed: 202 × 164 × 130 mm (L × K × S); kaitseklass: IP 65



Ühendusmoodul suvi / talv eraldiolevas lisakorpuses

Ukse täieliku avamise funktsioon ja vabalt programmeeritav vahepealne lõppasend; laiendusmoodul juhtseadmetele

Lisakorpuse mõõtmed: 202 × 164 × 130 mm (L × K × S);

Kaitseklass: IP 65

Ei sobi juhtseadmele 445 / 545



Magnetkontuur DI 1 eraldiolevas lisakorpuses

Sobib ühele magnetkontuurile; ühe sulguva kontaktiga ja ühe ümberlülituskontaktiga detektor

Magnetkontuur DI 2 (pilt puudub) eraldiolevas lisakorpuses

Sobib kahele eraldi magnetkontuurile, kahe pingevaba sulguva kontaktiga detektor; seadistatav impulsi või pideva kontakti jaoks; võimalik liikumissuuna tuvastus

Lisakorpuse mõõtmed: 202 × 164 × 130 mm (L × K × S); lülitisvõimsus:

DI 1: madalpinge 2 A, 125 V A / 60 W; DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA (aktiivkoormus AC); tarnitakse ilma magnet kontuuri kaablit

Magnetkontuuri kaabel: 50 m rull, kaabli tähistus: SIAF, ristlõige: 1,5 mm², värv: pruun



Märgulampide komplekt paigalduseks olemasolevasse korpusesse või eraldi laienduskorpusesse (pildil)

Koos 2 LED-märgulambiga TL40S ye ²; laiendusmoodul juhtseadmele, märgulambiühendus optilise näidiku jaoks ukse liikumise ajal (lisavarustusena nädalapäevataimer).

Kasutusvõimalused: liikumahakkamise hoiatus, automaatne sulgumine

Pärast seadistatud lahtiolekuaja möödumist (0 – 480 s) vilguvad märgulambid eelnevalt seadistatud eelhoiatusaja jooksul (0 – 70 s).

Lisakorpuse mõõtmed: 202 x 164 x 130 mm (L x K x S),
kontaktikoormus: 250 V AC : 2,5 A / 500 W
Kaitseklass: IP 65



Liikumissuuna reguleerimine foori abil eraldi lisakorpuses või paigalduseks olemasolevasse korpusesse (ainult juhtseadmetel 360, 460, 560)

Koos 2 LED-märgulambiga TL40S rd / gn ⁴ või 2 LED-märgulambiga TL40S rd / ye* / gn ⁵; laiendusmoodul juhtseadmetele, liikumissuuna reguleerimise abil on võimalik optiliste signaalide abil sisse- ja väljasõitu reguleerida (lisavarustusena taimer).

Rohelise tule faas: seadistatav 0 – 480 s

Ukseava vabastamise faas: seadistatav 0 – 70 s

Lisakorpuse mõõtmed: 202 x 164 x 130 mm (L x K x S),
kontaktikoormus: 250 V AC: 2,5 A / 500 W.
Kaitseklass: IP 65

* Kollane ei ole liikumissuuna reguleerimiseks vajalik



1

**LED-märgulamp
TL40S rd**
1 tulega punane
(230 V / 50 Hz)

Foori mõõtmed:
180 x 250 x 290 mm
(L x K x S)



2

**LED-märgulamp
TL40S ye**
1 tulega kollane
(230 V / 50 Hz)

Foori mõõtmed:
180 x 250 x 290 mm
(L x K x S)



3

**LED-märgulamp
TL40S gn**
1 tulega roheline
(230 V / 50 Hz)

Foori mõõtmed:
180 x 250 x 290 mm
(L x K x S)



4

**LED-märgulamp
TL40S rd / gn**
2 tulega punane / roheline
(230 V / 50 Hz)

Foori mõõtmed:
180 x 410 x 290 mm
(L x K x S)



5

**LED-märgulamp
TL40S rd / ye / gn**
1 tulega punane / kollane /
roheline (24 V DC)

Foori mõõtmed:
180 x 250 x 290 mm
(L x K x S)

Tooteomadused

EN 13241 kohaselt

Uksetüübid	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
Tuulekoormus	Klass EN 12424 kohaselt							
Ilma jälgväravata uks	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾
Jälgväravaga uks	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾
Veetihedus	Klass EN 12425 kohaselt							
Ilma jälgväravata / jälgväravaga uks	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
Õhuläbilaskvus	Klass EN 12426 kohaselt							
Ilma jälgväravata uks	2	2 / 3 ^{5, 6)}	2	2	2 / 3 ^{5, 6)}	2	2	2 / 3 ^{5, 6)}
Jälgväravaga uks	1	1	1	1	1	1	1	1
Heliisolatsioon ³⁾	R [db] standardi EN ISO 717-1 kohaselt							
Ilma jälgväravata uks	25 ³⁾	25 ³⁾	23	23	23	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾
Jälgväravaga uks	24 ³⁾	24 ³⁾	22	22	22	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾
Soojusisolatsioon	U-väärtus = W/(m²·K) standardi EN 13241, lisa B kohaselt, ukse mõõtude 5000 × 5000 mm korral							
Ilma jälgväravata / jälgväravaga uks								
Paigaldatud uks	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
Lahendusega ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Kahekordne plastklaas			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Lahendusega ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Kolmekordne plastklaas			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
Lahendusega ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Neljakordne plastklaas					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
Lahendusega ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Kahekordne kliimaklaas			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
Lahendusega ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Kahekordne ehtne klaas			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
Lahendusega ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Ühekordne ehtne klaas								
Lahendusega ThermoFrame								

¹⁾ Kuni 4000 mm ukse laiuseni

²⁾ Sandwich-klaasidega ukсед saadaval väiksemate klassidega

³⁾ Ilma klaasistusraamita ustel

⁴⁾ Andmed põhinevad heliisolatsiooniväärtustel ehtsa klaasi korral (lisavarustuses)

⁵⁾ Lahendusega ThermoFrame

⁶⁾ Ainult Micrograin-pealispinnaga

Kõrvaluksed	NT 60 uksele SPU	NT 60 uksele APU	NT 60 uksele ALR	NT 60 uksele ALR Vitraplan	NT 80 Thermo uksele SPU	NT 80 Thermo uksele APU	NT 80 Thermo uksele ALR
Tuulekoormus	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C
Klass EN 12424 kohaselt							
Õhuläbilaskvus	3	3	3	3	3	3	3
Klass EN 12426 kohaselt							
Vihmakindlus	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Kaitseta, väljapoole avanev							
Soojusisolatsioon	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4
U-väärtus = W/(m²·K) standardi EN 13241, lisa B järgi, ukse mõõtude 1250 × 2200 mm korral							

ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	Klaasid / täidised	Ug-väärtus W/(m ² ·K)	tv-väärtus	g-väärtus
3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	Plastist klaasid			
			Ühekordne klaas, 3 mm			
			Läbipaistev		0,88	
			Kristallstruktuur		0,84	
			Kahekordne klaas, 26 mm			
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	Läbipaistev	2,6	0,77	0,74
			Kristallstruktuur	2,6	0,77	0,74
			Halliks toonitud	2,6	0,03	0,28
			Pruuniks toonitud	2,6	0,03	0,25
			Valgeks toonitud (opaal)	2,6	0,69	0,69
2	2 / 3 ⁹⁾	2	Kolmekordne klaas, 26 mm			
			Läbipaistev	1,9	0,68	0,67
			Kristallstruktuur	1,9	0,68	0,67
			Halliks toonitud	1,9	0,03	0,25
			Pruuniks toonitud	1,9	0,03	0,23
			Valgeks toonitud (opaal)	1,9	0,61	0,63
			Kolmekordne klaas, 51 mm			
			Läbipaistev	1,6	0,68	0,67
			Kristallstruktuur	1,6	0,68	0,67
			Halliks toonitud	1,6	0,03	0,25
			Pruuniks toonitud	1,6	0,03	0,22
			Valgeks toonitud (opaal)	1,6	0,61	0,63
			Neljakordne klaas, 51 mm			
			Läbipaistev	1,3	0,60	0,61
			Kristallstruktuur	1,3	0,60	0,61
			Halliks toonitud	1,3	0,02	0,23
			Pruuniks toonitud	1,3	0,02	0,20
			Valgeks toonitud (opaal)	1,3	0,54	0,58
			Polükarbonaadist klaasid			
			Ühekordne klaas, 6 mm			
			Läbipaistev	–	–	–
			Kahekordne klaas, 26 mm			
			Läbipaistev	2,7	0,81	0,75
			Ehtne klaas			
			Ühekordne klaas, 6 mm			
			Läbipaistev	5,7	0,88	0,79
			Kahekordne klaas, 26 mm			
			Läbipaistev	2,7	0,81	0,76
			Kahekordne kliimaklaas, 26 mm			
			Läbipaistev	1,1	0,80	0,64
			Täidis			
			Kihtplast	1,9	0,57	0,62

Lisad uksele Vitraplan saadaval tellimisel

Ug-väärtus Soojusjuhtivusväärtus
 τ_v -väärtus Valguse läbilaskvus
g-väärtus Kogu energia läbilaskvus

Konstruksiooni ja kvaliteedi tunnused

EN 13241 kohaselt

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
Konstruksioon					
Isekandev	●	●	●	●	●
Paigaldussügavus, mm	42	67	42	42	67
Ukse mõõdud					
Laius LZ max, mm	8000	10000	8000	7000	10000
Kõrgus max mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500
Materjal, ukseleht					
Kahekordse seinaga teraspaneel	●	–	●	●	–
Kahekordse seinaga teraspaneel, katkestatud külmasillaga	–	●	–	–	●
Alumiiniumprofiil	–	–	●	–	–
Alumiiniumprofiil, katkestatud külmasillaga	–	–	–	●	●
Pealispind, ukseleht					
Tsingitud teras, värvitud RAL 9002	●	●	○	○	○
Tsingitud teras, värvitud RAL 9006	○	○	●	●	●
Tsingitud teras, värvitud RAL valikul	○	○	○	○	○
Anodeeritud alumiinium E6 / C0	–	–	●	●	●
Alumiinium, värvitud, RAL valikul	–	–	○	○	○
Värvitud alumiinium, pruun / hall	–	–	–	–	–
Jalgvärav	○	○	○	○	○
Kõrvaluksed					
Kõrvaluks NT 60 uksega ühtiva välimusega	○	○	○	○	○
Kõrvaluks NT 80 uksega ühtiva välimusega	○	○	○	○	○
Klaasid					
Lamellaken tüüp A	○	○	–	–	–
Lamellaken tüüp D	○	○	–	–	–
Lamellaken tüüp E	○	–	–	–	–
Alumiiniumist klaasistusraam	○	○	●	●	●
Tihendid					
Kõigis 4 küljes	●	●	●	●	●
Uksedetailide vaheline keskmine tihend	●	●	●	●	●
ThermoFrame	○	○	○	○	○
Lukustussüsteemid					
Siselukustused	●	●	●	●	●
Välis-/siselukustused	○	○	○	○	○
Üleslukkamiskaitse					
Kuni 5 m kõrguste vöallajamiga uste puhul	●	●	●	●	●
Ohutusvarustus					
Sõrmede muljumiskaitse	●	–	●	●	–
Käekaitse külgedelt	●	●	●	●	●
Uste allakukkumisvastane kaitse	●	●	●	●	●
Kinnituvõimalused					
Betoon	●	●	●	●	●
Teras	●	●	●	●	●
Müüritis	●	●	●	●	●
Muud variandid tellimisel					

● = Standardvarustuses

○ = Lisavarustusena

ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42
8000 7500	7000 7500	10000 7500	5500 4000	5500 4000	6000 7000
- - ● -	- - - ●	- - - ●	- - ● -	- - - ●	- - ● -
- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - - - ●
○	○	○	-	-	-
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ -
- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●
● ● ○	● ● ○	● ● ○	● ● ○	● ● ○	● ● ○
● ○	● ○	● ○	● -	● -	● -
●	●	●	●	●	●
● ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●
● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

Kõik ühelt tootjalt nii erahoonete kui tööstusobjektide jaoks

Meie laias tootevalikus on igaks vajaduseks sobilik lahendus. Kõik meie tooted sobivad omavahel täpselt kokku, mis tagab ukse usaldusväärse töökindluse. Seetõttu oleme teiele tugev ning tulevikule orienteeritud partner erahoonete ja tööstusobjektide rajamisel.

TÖÖSTUSHOONETE UKSED. LAADIMISTEHNICA. LIUGUKSED.
EHITUSOBJEKTIDE UKSED. JUURDEPÄÄSU KONTROLLSÜSTEEMID



Piltidel kujutatud ukSED on osaliselt erivarustusega ning ei vasta alati standardkomplektile. Kujutatud pealispinnad ja värvid võivad trükitehnilistel põhjustel tegelikkusest erineda. Autoriõigusega kaitstud. Paljundamine, ka osaline, on lubatud üksnes meie nõusolekul. Jätame endale õiguse teha muudatusi.