



Tööstushoonete sektsioonuksed

Innovaatilise madala lävepakuga jalgvärvavaga

HÖRMANN





- 4 Hörmanni kvaliteet
- 6 Säästvalt toodetud
- 8 Head põhjused Hörmanni valimiseks
- 14 Ukse varustus
- 16 Kasutusnäited
- 18 SPU F42, SPU 67 Thermo
- 24 APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
- 28 ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
- 32 ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
- 36 ALR F42 Vitraplan
- 40 ALR F42 kohapeal paigaldatava voodriga
- 44 SPU F42 Parcel / SPU F42 Parcel Walk
APU F42 Parcel / APU F42 Parcel Walk
- 48 Jalgväravad
- 52 Kõrvaluksed
- 54 Värvid
- 56 Ülimalt kriimustuskindel DURATEC-klaasid
- 58 Klaaside tüübid
- 62 Tõsteviisid
- 64 Peensusteni välja töötatud tehnika
- 65 Ohutusomadused
- 66 Käsitsi käitatavad uksed
- 67 Käepidemed
- 68 Sissemurdmist takistav üleslukkamiskaitse
- 70 Ennetav fotosilm
- 72 Võre-fotosilm
- 74 Ajamid, juhtseadmed
- 82 Ajamite lisatarvikud
- 89 Erijuhtseadmete konstrueerimine
- 90 Tooteomadused
- 92 Konstruktsiooni ja kvaliteedi tunnused
- 94 Hörmanni tootevalik

Kaitstud autoriõigustega: jältrükk, ka osaline, on lubatud üksnes meie loaga. Jätame endale õiguse muudatusteks. Kujutatud uksed on näidislahendused – nende saadavus ei ole garanteeritud.

Pilt vasakul: Strassenmeisterei Sion, Šveits

Hörmanni kvaliteet

Tulevikule orienteeritud ja usaldusväärne



Mercedes Benz, Ostendorf



Oma tootearendus

Innovatsioon luuakse Hörmannis kohapeal: uued tooted ja tootetäiustused on kvalifitseeritud arendusmeeskonna pideva töö tulemus. Nii luuakse turuküpsed ja kvaliteetsed tooted, mida hinnatakse kogu maailmas.



Moodne tootmine

Kõik uste ja ajamite olulised koostisosad, nagu paneelid, lengid, sulused, ajamid ja juhtsüsteemid, on välja töötatud ja toodetakse Hörmannis. See garanteerib ukse, ajami ja juhtsüsteemi suurepärase ühitatavuse. Kvaliteedijuhtimise sertifitseeritud süsteem tagab toote maksimaalse kvaliteedi alates tootearendusest ja tootmisest kuni tarnimiseni.

See on Hörmanni kvaliteet – Made in Germany.



Made in Germany



Uste, tõstuste, lengide ja ajamite juhtiva tootjana Euroopas oleme endale võtnud kohustuse tagada kõrge toote- ja teeninduskvaliteet. Rahvusvahelisel turul oleme sellega suunanäitaja.

Spetsialiseerunud tehastes arendatakse välja ja toodetakse ehituselemente, mida iseloomustavad kvaliteet, ohutus ja pikk kasutusiga.

Tänu esindatusele olulisemates rahvusvahelistes majandusregioonides oleme tugev ning tulevikule orienteeritud partner tööstus-, äri- ning avalike objektide rajamisel.



Loomulikult on Hörmanni tõstuste, ajamite ja juhtseadmete originaalvaruosade kättesaadavus garanteeritud 10 aasta jooksul pärast ostu sooritamist.



Asjatundlik nõustamine

Kogenud ja alati lähedal asuvad spetsialistid aitavad teid alates projekteerimisest, tehniliste lahenduste leidmisest kuni objekti üleandmiseni. Tööks vajalik täielik dokumentatsioon, näiteks tehnilised andmed on lisaks trükitud kujule alati kõige uuemas versioonis kättesaadavad ka aadressil www.hormann.ee

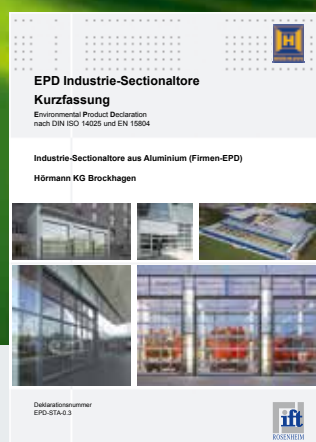
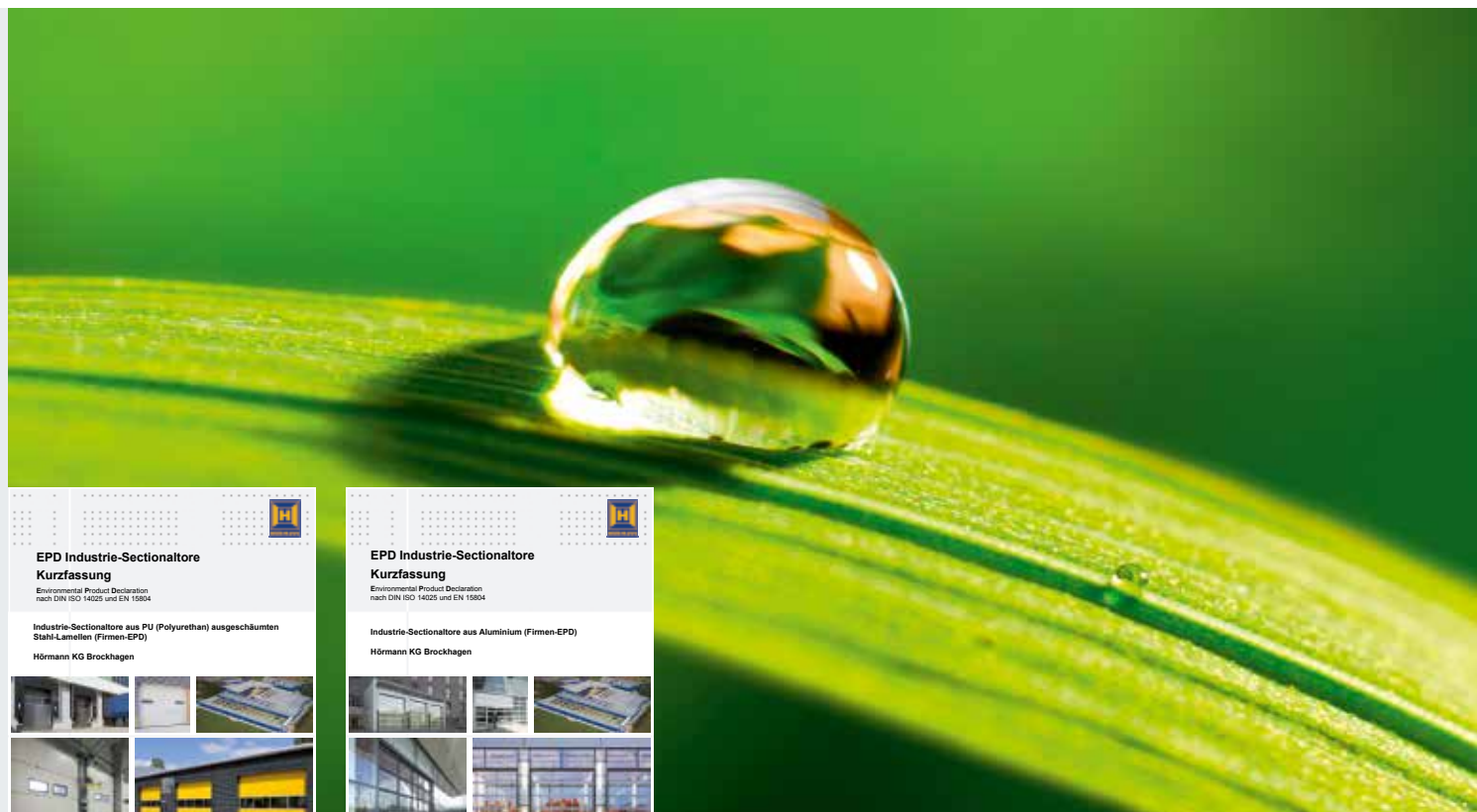


Kiire teenindus

Tänu meie laiaulatuslikule teenindusvõrgule oleme alati teie läheduses ning ööpäevaringselt kättesaadavad. See on suur eelis kontrollimis-, hooldus- ja remondivajaduse korral.

Säästvalt toodetud

Tulevikku rajava ehituse jaoks



Säästev tootmine on kinnitatud ja dokumenteeritud ift Rosenheimi poolt

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

Säästvalt toodetud Hörmanni sektsioonuksed tööstushoonetele

Ökoloogiline kvaliteet
Ulatuslik energiajuhtimissüsteem tagab keskkonda säästva tootmise

Ökonoomne kvaliteet
Pikk kasutusiga ja madalad hoolduskulud tulenevad kvaliteetsete materjalide kasutamisest

Protsessikvaliteet
Optimeeritud materjalikasutus tagab ressursse säästvad tootmisprotsessid

Säästev ehitamine koos Hörmanni kompetentsiga

Hörmann on arvukate objektidega omandanud palju kogemusi säästva ehituse vallas. Selle oskusteabega toetame ka teie ettevõtmisi.

Lihtne ja säästev projekteerimine

Hörmanni arhitektide programmi ja energiasäästukompassi abil



Arhitektide programm

Rohkem kui 9000 joonist üle 850 toote kohta

Moodne ja kasutussõbralik kasutajaliides aitab teil veel lihtsamalt Hörmanni toodetega projekteerida. Lihtne kasutusstruktuur rippmenüüde ja sümbolite abil ning otsingufunktsioon võimaldavad teile kiiret ligipääsu üle 850 Hörmanni toote tootekirjeldusele ja joonistele (DWG- ja PDF-formaadis). **Lisaks on paljudest toodetest võimalik saada BIM-andmeid Building Information Modelingi protsessi jaoks, mis tõhustab hoonete kavandamist, projekteerimist, ehitust ja haldust.** Fotod ja realistlikud pildid täiendavad paljude toodete kohta käivat informatsiooni.



Arhitektide programmi saab kasutada veebiversioonina või tasuta alla laadida aadressilt www.hormann.ee/arhitektid/arhitektide-noustamine/arhitektide-programm/.

Energiasäästukompass

Säästvaks projekteerimiseks

Hörmanni energiasäästukompass näitab, kuidas tööstushoonete uste süsteeme ja laadimistehnikat energiatõhusalt ja säästvalt projekteerida. Integreeritud arvestusmoodul arvutab välja ukse amortiseerimisaja nii ukse- kui ka laadimistehnika süsteemide jaoks.

Energiasäästukompass on saadaval nii veebipõhise liidesena arvutile / MAC – i arvutile kui ka mobiilsele lõppseadmele.



Energiasäästukompassi leiate aadressilt: www.hormann.co.uk/fileadmin/_country/UK/Energiesparkompass/Energy_savings_compass/ml_eskSCALEframe.htm



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

Head põhjused Hörmanni valimiseks

Turuliidril on innovatsioonid

Ainult Hörmannil



1 Püsiv läbipaistvus

Suurte klaaspindadega tööstushoonete ukсед tagavad maksimaalse läbipaistvuse ja valguse pääsemise hoonesse. **Kriimustuskindel DURATEC-plastklaas tagab läbipaistvuse pikaajalise säilimise.** Spetsiaalne pinnakiht, mis sarnaneb auto esitulede juures kasutatavale, kaitseb klaasi kestvalt kriimustuste ja puhastusjälgede eest. Nii säilib hoolitsetud välimus ka tööstuskeskkonna karmides töötingimustes pikka aega. **DURATEC-klaasi saate standardina ning ilma hinnalisata kõikide läbipaistva plastklaasiga sektsioonustega – ja seda ainult Hörmannilt.**

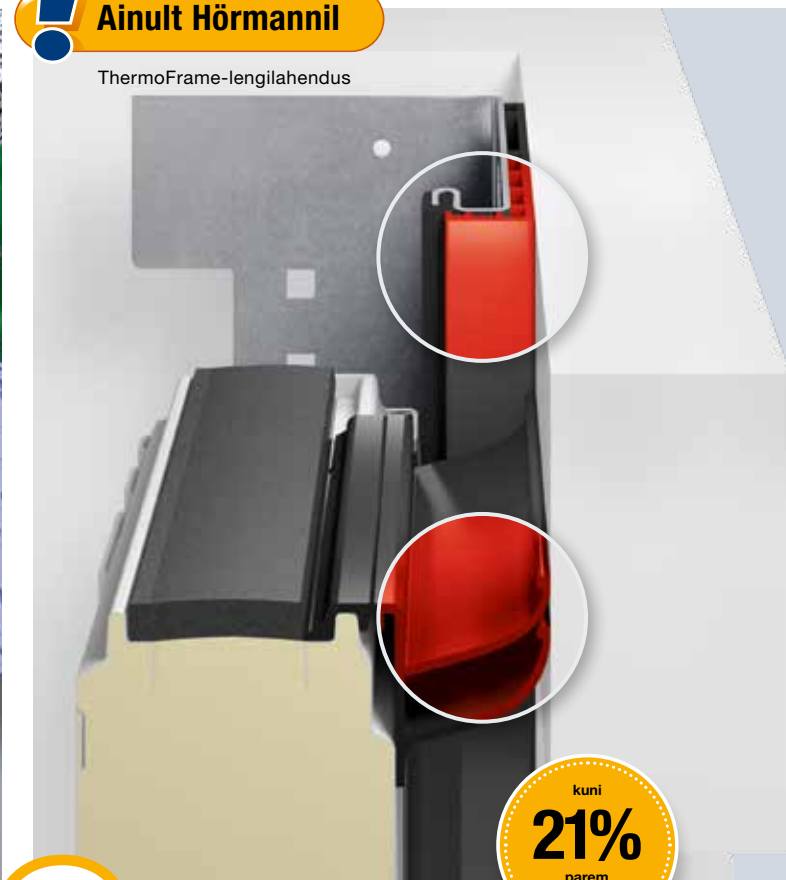
Rohkem informatsiooni leiate lehekülgedelt 56 – 59.



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid

Ainult Hörmannil

ThermoFrame-lengilahendus



2 Efektiivne soojusisolatsioon

Kõetavad tööstushooned vajavad hea soojusisolatsiooniga sektsioonukski, et energiakaod oleksid võimalikult väikesed. **Hörmanni 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga paneelidega tööstushoonete ukсед on väga hea soojusisolatsiooniga ning nad aitavad nõnda energiakulusid säästa.** Katkestatud külmasillaga kolme- või neljakordsed klaaspaketid vähendavad lisaks kondensaadi tekkimise riski. **Lisavarustusena tellitav ThermoFrame-lengilahendus tagab kuni 21% parema soojusisolatsiooni, kuna katkestab lengi ja seina vahelise külmasilla, topelttendid tagavad parema tiheduse.**

Rohkem informatsiooni leiate lehekülgedelt 60 – 61.



3

Vastupidav konstruktsioon

Hörmanni tööstushoonete uksed on välja töötatud pikka kasutusiga silmas pidades. See avaldub detailides, nagu kuullaagritega rullikud ja väljarebimiskindlad paneeliühendused ning optimaalne vedrulahenduse valik. Nii saavutatakse 25000 kasutustsükli – lisavarustusega on võimalik koguni 200000 kasutustsükli. **Selline vastupidav konstruktsioon vähendab hooldus- ja remondikulusid ning muudab Hörmanni tööstushoonete sektsioonuksed kokkuvõttes säästlikuks lahenduseks.**

4

Sobilik paigalduslahendus

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

Täiendava teabe leiate lehekülgedelt 62 – 63.

Head põhjused Hörmanni valimiseks

Turuliidril on innovatsioonid



5

Optimeeritud logistikalahendused

Hörmanni tööstushoonete seksioonuksed ja ajamid on **optimeeritud Hörmanni laadimistehnika jaoks**. Nii saate logistikalahenduse, mis vastab soojusisolatsiooni ja funktsionaalsuse osas täpselt teie vajadustele. Tööstushoonete uksed Parcel ja Parcel Walk on spetsiaalselt välja töötatud kullerteenust osutavate ettevõtete jaoks. Nii on võimalik erinevaid sõidukeid (nt veoautod ja kaubikud) efektiivselt laadida ühes ja samas laadimiskohas.

Rohkem informatsiooni leiate lehekülgedelt 44 – 47.



Ainult Hörmannil

Euroopa patent

6

Ohutu ja mugav töötamine



Vahel on väikesed asjad need, millel on suur mõju. Hörmanni jalgvärvate lävi on eriti lame – see lihtsustab töötamist ja vähendab õnnetusi. **Komistamise oht on oluliselt väiksem ja lävest saab transpordivahendiga hõlpsalt üle sõita.** Teatud tingimustel saab Hörmanni madala lävega jalgvärvaid kasutada isegi evakuatsiooniuistena ning barjäärivaba ligipääsuna.

Rohkem informatsiooni leiate lehekülgedelt 48 – 51.



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid



7

Harmoniline disain

Hörmanni tööstushoonete seksioonuksed, jalgvärvavaga ukсед, kõrvaluksed ja katted on konstrueeritud nii, et hoonesse paigaldamisel kujuneks kõikide elementide vahel ühtlane üldilme. **Alumiiniumraamidega uste prossid on ühtiva jaotusega** – seda nii standard-kui katkestatud külmasillaga profiilide puhul. See kehtib ka siis, kui kombineeritakse erineva paneelipaksusega uksti. Nii näitab teie ettevõtte end igal juhul kõige paremast küljest.



8

Individuaalsed kujundamisvõimalused

Hörmanni tööstushoonete seksioonustega saate kujundada oma hoone fassaadi nii, nagu ise soovite. Individuaalseid kujundusvõimalusi pakub näiteks ukse integreerimine hoonefassaadimaterjaliga, milleks võib olla puit, metall, keraamika, plastmass või muud materjalid. Vitraplan-klaas pakub põnevat segu peegeldustest ja läbipaistvusest. Glazing-uste laiad klaaspinnad tagavad segamatu vaate hoonesse sisse.

Rohkem informatsiooni leiate lehekülgedelt 36 – 43.

Head põhjused Hörmanni valimiseks

Turuliidril on innovatsioonid



9

Sissemurdmiskaitse standardvarustuses

Ka tööstushoonete ustel on väga oluline usaldusväärne kaitse sissemurdmise vastu. **Standardvarustusse kuuluv üleslukkamiskaitse** toimib mehhaaniliselt ja kaitseb teie kaupa ja seadmeid tõhusalt ka voolukatkestuse korral. Täiendava turvalisuse tagavad lisavarustusse kuuluvad pöörd- ja lükandriivid ning põrandariiv. Jalgvärvatele on võimalik tellida mitmepunktilukustus, mis tagab samuti väga hea kaitse. Uks lukustatakse turvaliselt kogu ukse kõrguse ulatuses. Kõrvalustele on lisavarustusena võimalik tellida sissemurdmist takistav RC 2 turvavarustus.

Rohkem informatsiooni leiate leheküljelt 68.



10

Kasutajasõbralik varustus

Pakume ustele suurt valikut mitmekesist lisavarustust. Nii **saate iga ukse väga lihtsalt oma vajadustele vastavaks kohendada**. Käitsi käitatavatele ustele on saadaval kasutusabid, nagu tõmbevarras, nõör- või kett-talid. Samuti on võimalik uks varustada välise käepidemega, et ust saaks mugavalt avada ja sulgeda väljastpoolt. Ajamiga käitatavatele ustele pakume iga ukse jaoks sobivaima ajami, vajaliku ohutusvarustuse, kasutusabid ja käituselemendid.



! Ainult Hörmannil

ennetav fotosilm



11

Mugavad ajamilahendused

Paljude uksekäituste korral on mõistlik kasutada ukse liigutamiseks ajamit. Sõltuvalt vajalikust jõudlusest, kiirusest ja mugavusest pakume teile perfektselt **sobiva ajamilahenduse**. Alates paigaldussõbralikust võllühendusega ajamist WA 300 ning lõpetades jõulise võllühendusega ajamiga WA 400 FU – sobilik ajamilahendus toetab optimaalselt teie ettevõtte tööprotsesse ja on end kiiresti ära tasuv investeering.

Rohkem informatsiooni leiате lehekülgedelt 74 – 79.

12

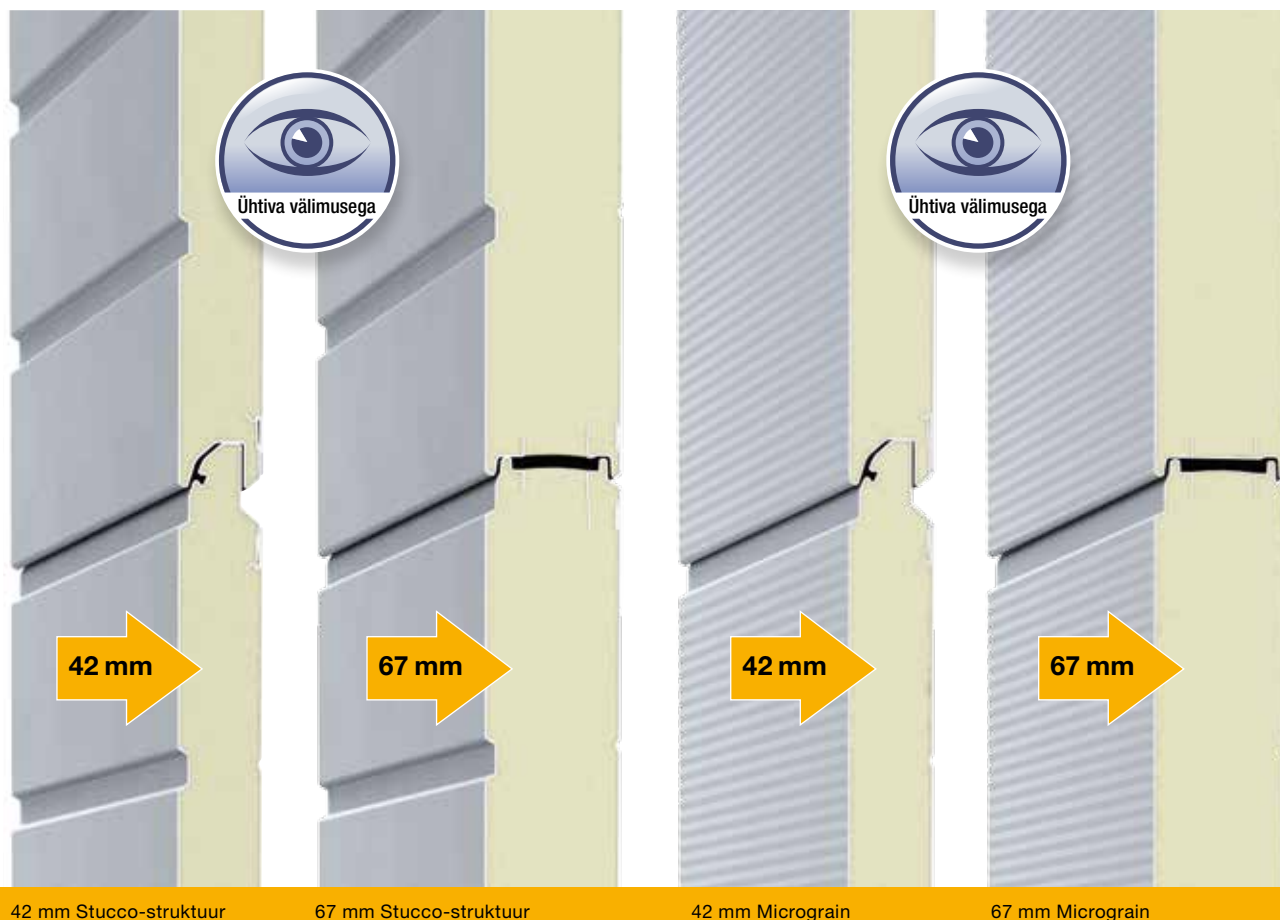
Ohutu kasutamine

Ukse sulgumisserva efektiivne monitoorimine suurendab ohutust, optimeerib tööprotsesse ja alandab kontrolli- ja hoolduskulusid. Lisaks standardvarustusse kuuluvale turvaservale saab ajamitele WA 400 ja ITO 400 **valida ilma hinnalisata ennetava fotosilma** – see reageerib puutevabalt liikumistele ja takistustele, peatab vajadusel ukse ohutult ja paneb selle uuesti üles liikuma. Lisavarustusena on võimalik uksele tellida võre-fotosilmad HLG, mis pakuvad parimat ohutust ja mugavust.

Rohkem informatsiooni leiате lehekülgedelt 70 – 73.

Ukse varustus

Paneelide paksused, pealispinnad ja profiilide tüübid



42 mm Stucco-struktuur

67 mm Stucco-struktuur

42 mm Micrograin

67 mm Micrograin

PU-vahuga täidetud paneelidest ukсед kahe eri pealispinna ja paksusega

PU-vahuga paneelidest uksi on võimalik tellida 42 mm paksuste või katkestatud külmasillaga 67 mm paksuste paneelidega. Mõlema paneelipaksuse korral on ukсед 100% ühesuguse väljanägemisega.

42 mm paksune paneel

42 mm paksuste PU-vahuga täidetud paneelidega Hörmanni seksioonukсед on eriti vastupidavad ja pakuvad head soojusisolatsiooni.

67 mm paksune parima soojusisolatsiooniga paneel

Uste SPU 67 Thermo katkestatud külmasillaga 67 mm paksune paneel tagab suurepärase soojusisolatsiooni kuni $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^*$. Kuna terasest uksepaneeli välis- ja sisesein on üksteisest termiliselt eraldatud, siis vähendab see ka kondensaadi tekkimist ukse siseküljele.

Hörmanni terasest paneelide või paneelsoklite pealispinnad on alati kuumtsingitud materjalist ja aluspinnaga hästi nakuva kruntvärviga (kahekomponentne PUR-värv) ilmastikumõjude eest kaitstud.

Tugev Stucco-pealispind

Stucco-pealispinnaga ukсед on ühtlase struktuuriga, kust ei paista väiksemad kriimud ja mustus nii kergesti välja.

Kaunis Mircograin-pealispind

Micrograin veenab oma sileda pealispinna ja iseloomuliku joonelise struktuuriga. See pealispind harmoneerub eriti hästi moodsate fassaadidega, mida iseloomustab selge vormikeel. Ukse sisekülg on alati Stucco-pealispinnaga ja hallikasvalget tooni RAL 9002.

* ukse mõõtude $5000 \times 5000 \text{ mm}$ korral ning koos lisavarustuse hulka kuuluva ThermoFrame lengilahendusega

**Parima soojusisolatsiooni tagamiseks:
67 mm katkestatud külmasillaga
termoprofiilid**



42 mm tavaprofiil



42 mm termoprofiil



67 mm termoprofiil

Klaasidega alumiiniumuksed kaht tüüpi profiilidega ja kahes paksuses

42 mm paksused tavaprofiilid

Klaasistusraamid on standardina valmistatud kvaliteetsetest survetöödeldud alumiiniumprofiilidest, mis peavad suurepäraselt vastu karmile igapäevatööle tööstuses ja kaubanduses. Ilma katkestamata külmasillaga tavaprofiil on ideaalne hoonetele, mida ei kõeta või jahutata või seda tehakse vähesel määral.

42 mm ja 67 mm paksune katkestatud külmasillaga termoprofiil

Termiliselt eraldatud välis- ja siseküljega termoprofiilid on alati siis õige valik, kui hoonete soojapidavus on väga oluline. 67 mm paksune kolmekambriine termoprofiil tarnitakse standardina koos kolmekordse klaasiga. 42 mm paksune termoprofiil on saadaval standardina kahekordse klaasiga. Ukse energiasäästlikust on võimalik veelgi suurendada täiendavate klaasitüüpidega, nagu kliimaklaas või neljakordne klaas.

Kasutusnäited

Sobivad ukсед igaks otstarbeks

Hea soojusisolatsioon ja energia säästmise

SPU F42

SPU 67 Thermo

Kahekordse seinaga
teraspaneelidest ukсед

lehekülg 18



Rohkem valgust

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

Klaasidega ja
teraspaneelist sokliga
alumiiniumukсед

lehekülg 24



Sobitamine moodsa arhitektuuriga

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

Klaasidega
alumiiniumukсед

lehekülg 28



Maksimaalne läbipaistvus vaateakendele

ALR F42 Glazing
ALR 67 Thermo Glazing

Suurepinnaliste klaasidega alumiiniumuksed

lehekülg 32



Elegantne pilgupüüdja

ALR F42 Vitraplan
Eksklusiivsed klaasidega alumiiniumuksed

lehekülg 36



Ukse ja fassaadi kujundamine

Alumiiniumuks ALR F42
ukse individuaalseks kujundamiseks

lehekülg 40



SPU F42

Kahekordse seinaga teraspaneelidest ukсед



Logistika- ja laohooned

Inimeste hõlpsa ja ohutu liikumise uste kaudu tagab madala lävepakuga jalgvärav

Ärihooned

Lisavarustusse kuuluvate klaaside kaudu pääseb hoonesse ka päevavalgus



**Kõik ühelt tootjalt:
tööstushoonete ukсед, laadimissillad, laadimistihendid**



Põllumajandus
Vastupidavad PU-vahuga
täidetud paneelid



Logistika
Ajam WA 300 S4 (vt lk 74), soodne lahendus logistikahoonete ustele



SPU 67 Thermo

Kahekordse seinaga katkestatud külmasillaga teraspaneelidest ukсед



Logistika

67 mm paksuste katkestatud külmasillaga paneelidega ukсед tagavad parima soojusisolatsiooni

Külmhooned

Uks SPU 67 minimeerib energiakao ukseavadest ja sobib seetõttu eriti hästi kasutamiseks toiduainete ja sügavkülmutatud kaupade logistika valdkonnas.



**Parim soojusisolatsioon,
U-väärtus kuni 0,51 W/(m²·K)**



Ärihooned

Inimeste hõlpsa ja ohutu liikumise
ukse kaudu tagab katkestatud
külmasillaga jalgvärv



Äri- ja laohooned

Lisavarustusse kuuluvate klaaside kaudu pääseb hoonesse ka päevavalgus



SPU F42 / SPU 67 Thermo

Kahekordse seinaga teraspaneelidest ukсед



SPU F42

1 Selle uksetüübi 42 mm paksune PU-vahuga täidetud ning sõrmede muljumiskaitsega paneel on väga vastupidav ja pakub head soojusisolatsiooni. Ukseleht on saadaval pealispindadega Stucco ja Micrograin.

SPU 67 Thermo

2 Parima soojusisolatsiooni tagavad 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga paneelidega ukсед SPU 67 Thermo (puudub sõrmede muljumiskaitse*). Ukseleht on mõlema variandi korral samasuguse väljanägemisega kui SPU F42.



* Pakutavas suurusvahemikus vastavad need ukсед normi EN 13241 nõuetele

Ukse tüüp

SPU F42

SPU 67 Thermo

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

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

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

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

Parim soojusisolatsioon ja kaks paneeli pealispinda

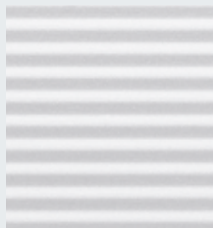
PU-vahuga täidetud paneelid on eriti vastupidavad ning pakuvad head soojusisolatsiooni. 67 mm paksused paneelid tagavad väga hea soojusisolatsiooni, mis saavutatakse teraspaneeli sise- ja väliskülje termilise eraldatusega. See vähendab ka kondensaadi teket ukse siseküljel. Teil on võimalik ilma hinnalisata valida Stucco-struktuuri ja Micrograin-pealispinna vahel. Stucco-struktuuriga pealispinna puhul on kõikidel paneelidel ning paneelide üleminekukohtades ühtlane 125 mm vahega laudismuster.



Ukse SPU 67 Thermo katkestatud külmasillaga paneelid



Stucco-struktuur



Micrograin

Võimalikud värvid leheküljel 54.

Klaasid leheküljel 56.

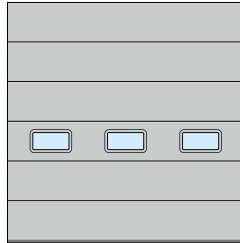
Ohutusandmed vastavalt standardile

EN 13241 leheküljel 65.

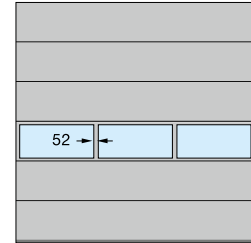
Tehnilised andmed leheküljel 90.

Uksevariantide näited

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



SPU F42
lamellaken tüüp E
väljade ühtlane jaotus

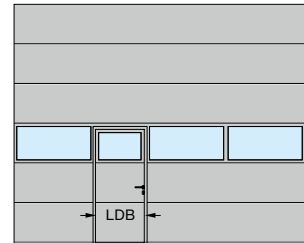


SPU F42, SPU 67 Thermo
alumiiniumist klaasistusraam
väljade ühtlane jaotus

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

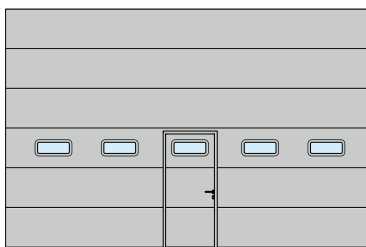


SPU F42, SPU 67 Thermo
lamellaken tüüp D
jalgvärava asetus vasakul

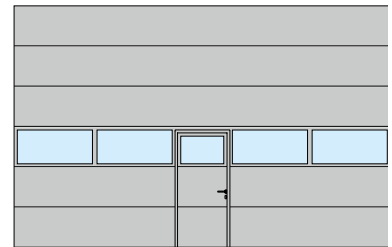


SPU F42, SPU 67 Thermo
alumiiniumist klaasistusraam
jalgvärava asetus vasakul

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

Puhas läbikäigulais (LDB)

SPU F42: 940 mm

SPU 67 Thermo: 905 mm

Uksi SPU F42 Plus on nõudmisel võimalik saada ka samade uksemotiividega kui Hörmanni sektsioonidest garaažiuks.



Rohkem informatsiooni leiate sektsioonidest garaažiuste tootekataloogist.

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Klaasidega ja teraspaneelist sokliga alumiiniumuksed



Töökojad

Jalgväravaga ja ilma jalgväravata ustel ühesugune klaaside jaotus



Äri- ja laohooned

PU-vahuga täidetud paneelsokli saab näiteks sõiduki poolt tekitatud kahjustuste korral lihtsalt ja soodsalt välja vahetada.

Kaitsepostid kaitsevad kahjustuste eest

Välja paigaldatuna kaitsevad need kulukate, otsasõitmisest tingitud hoonekahjustuste eest. Sisse paigaldatuna kaitsevad nad uksest otsasõitmisest eest.

**Eriti hooldus- ja remondisõbralik
tänu tugevale paneelsoklile**



Töökojad

Inimeste hõlpsa ja ohutu liikumise uste kaudu tagab madala lävepakuga jalgvärav



Töökojad

Suurepinnaliste klaaside kaudu pääseb töökohtadele palju valgust

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Klaasidega ja teraspaneelist sokliga alumiiniumuksed



APU F42

1 Tugeva paneelsokli ja suurte klaaspindade kombinatsioon muudab ukse tugevaks, kuid samas laseb palju valgust hoonesse sisse.

APU F42 Thermo

2 Kui oluline on ka hea soojusisolatsioon, on soovitatav valida teraspaneelidest sokli ja katkestatud külmasillaga klaasistusprofiilidega APU F42 Thermo.

APU 67 Thermo

3 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga klaasistusprofiilidega ja teraspaneelist sokliga ukсед APU 67 Thermo tagavad parima soojusisolatsiooni.



Ukse tüüp

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

	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

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

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

	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
Standardvarustuses kahekordne klaas	3,4	3,6	2,9
ThermoFrame-lahendusega	3,3	3,6	2,8
Standardvarustuses kolmekordne klaas	–	–	–
ThermoFrame-lahendusega	–	–	–
Lisavarustusse kuuluv kahekordne kliimaklaas, karastatud	2,5	2,7	2,0
ThermoFrame-lahendusega	2,4	2,6	1,9

**APU 67 Thermo: Parim soojusisolatsioon,
U-väärtus kuni 1,5 W/(m²·K),
ukse suuruse 5 × 5 m korral**

Vastupidav paneelsokkel

750 mm kõrgune paneelsokkel on ilma hinnalisata saadaval nii Stucco- kui Mircograin-pealispinnaga. Terasest soklipaneel on ühtlaselt PU-vahuga täidetud ja on väga vastupidav. Suuremate kahjustuste korral saab selle hõlpsalt ja soodsalt välja vahetada.



Stucco-struktuuriga paneelsokkel

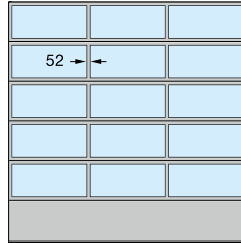


Micrograin paneelsokkel

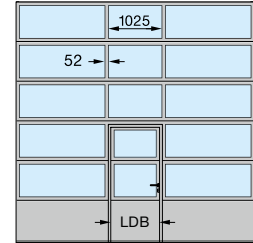
Võimalikud värvid leheküljel 54.
Klaasid leheküljel 56.
Ohutusandmed vastavalt standardile EN 13241 leheküljel 65.
Tehnilised andmed leheküljel 90.

Uksevariantide näited

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

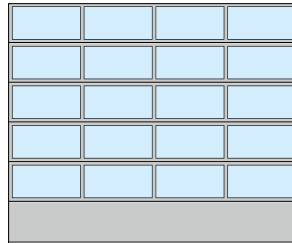


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
väljade ühtlane jaotus

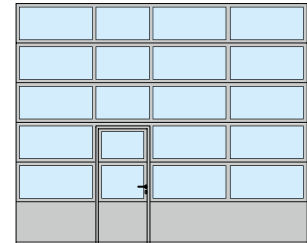


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
jalgvärava asetus keskel

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

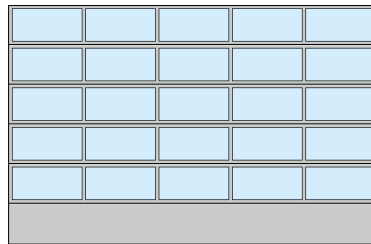


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
väljade ühtlane jaotus

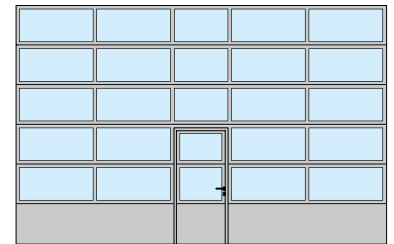


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
jalgvärava asetus vasakul

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

Puhas läbikäigulais (LDB)
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm
APU 67 Thermo: 905 mm

Väljade ühtlane jaotus on nõudmisel 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 ühtiv väljanägemine, saate ukse APU F42 / APU F42 Thermo tellida ka 91 mm laiade prossidega.

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Klaasidega alumiiniumuksed



Ärihooned

Katkestatud külmasillaga alumiiniumprofiilid ja lisavarustusena saadaval kliimaklaas tagavad kuni 55% parema soojusisolatsiooni.



Töökojad

Püsiv läbipaistvus on tagatud standardvarustusse kuuluva DURATEC-klaasiga



Tuletõrjedepoo

Suured klaaspinnad lasevad hoonesse rohkem valgust.



Ühisgaraažid

Võimalikud on erinevad täidisevariandid alates venitatud võrgust ja lõpetades perforeeritud plekiga nii uksele kui jalgvärvale (ainult ALR F42)

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Klaasidega alumiiniumuksed



ALR F42

1 Seda ust iseloomustavad suurepinnalised klaasid ja moodne alumiiniumprofiilidega disain. DURATEC-klaas tagab ukse läbipaistvuse pikaks ajaks.

ALR F42 Thermo

2 Katkestatud külmasillaga klaasistusprofiilid ja DURATEC-plastklaasid tagavad ukse suurepärase läbipaistvuse ja hea soojusisolatsiooni.

ALR 67 Thermo

3 Kui vajalik on väga hea soojusisolatsioon, siis on õige valik ALR 67 Thermo 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga klaasistusprofiilidega.



Ukse tüüp

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	ilma jalgvärvavata	jalgvärvavaga	ilma jalgvärvavata	jalgvärvavaga	ilma jalgvärvavata	jalgvärvavaga
Ukse mõõdud						
Laius max (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Kõrgus max (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

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

	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
Standardvarustuses kahekordne klaas	3,6	3,8	3,0
ThermoFrame-lahendusega	3,6	3,8	3,0
Standardvarustuses kolmekordne klaas	-	-	-
ThermoFrame-lahendusega	-	-	-
Lisavarustusse kuuluv kahekordne kliimaklaas, karastatud	2,7	2,9	2,1
ThermoFrame-lahendusega	2,6	2,8	2,0

Kuni 55% parem soojusisolatsioon: ALR 67 Thermo kliimaklaasi ja ThermoFrame lahendusega

Parim soojusisolatsioon

Ustel ALR F42 Thermo ja ALR 67 on katkestatud külmasillaga alumiiniumprofiilid, mis tagavad optimaalse soojusisolatsiooni, lastes samal ajal hoonesse palju valgust. Lisavarustuse hulka kuuluva kliimaklaasi ja ThermoFrame lengilahendusega langeb ukse ALR 67 Thermo soojusjuhtivuse väärtus võrreldes uksega ALR F42 ca 55% ja on kuni $1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Valikulised täidised

Alumine uksepaneel on standardina alumiiniumplekist kattega PU-täidisega, mõlemalt poolt Stucco-struktuuriga. Soovi korral saate ukse ilma hinnalisata ka üleni klaastäidistega. Rohkem informatsiooni võimalike täidiste kohta leiate leheküljelt 58.



Alumine uksepaneel PU-sandwichtäidisega (vasakul) või soovi korral klaasidest (paremal)

Võimalikud värvid leheküljel 54.

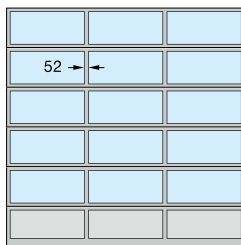
Klaasid leheküljel 56.

Ohutusandmed vastavalt standardile EN 13241 leheküljel 65.

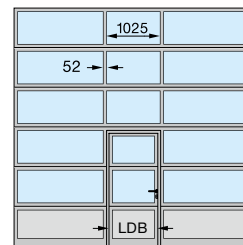
Tehnilised andmed leheküljel 90.

Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 4500 mm (näide $4500 \times 4500 \text{ mm}$)

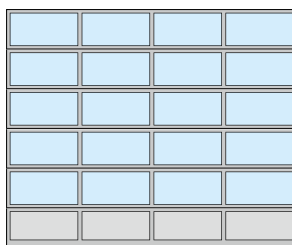


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
väljade ühtlane jaotus

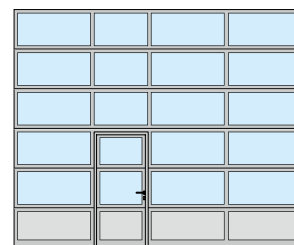


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
jalgvärava asetus keskel

Ukse laius kuni 5500 mm (näide $5500 \times 4500 \text{ mm}$)

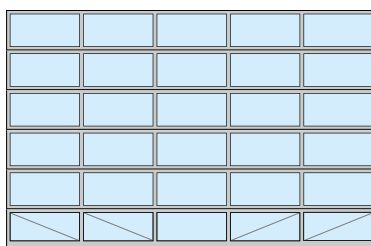


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
väljade ühtlane jaotus



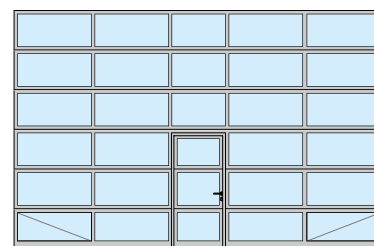
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
jalgvärava asetus vasakul

Ukse laius üle 5500 mm (näide $7000 \times 4500 \text{ mm}$)



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
ühtlaselt jaotatud väljadega üleni klaastäidistega

Puhas läbikäigulais (LDB)
ALR F42 / ALR F42 Thermo: 940 mm
ALR 67 Thermo: 905 mm



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

Väljade ühtlane jaotus on nõudmisel 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 paneeltäidistite individuaalsed asetused ja üleni klaastäidistega ukselahendused.

Üleni klaastäidistega ustel on suurema tugevuse tagamiseks järgmiste uksevariantide alumise paneeli klaasidest avad seestpoolt tugevdatud diagonaalsete tugevdatud:

- üleni klaastäidistega ukse alates ukselaiusest 5510 mm
- ehtsa klaasiga ja jalgväravaga ukse alates ukselaiusest 4510 mm

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Suurepinnaliste klaasidega alumiiniumuksed



Müügiroomid

Suurte ehtsast klaasist klaaspindadega uks muutub vaateaknaks ja lausa tõmbab potentsiaalseid kliente ligi.



Automüüjad

Heledad ja valgusküllased müügiruumid edastavad suurejoonelisust ning professionaalsust.



Laohooned

Suured klaaspinnad tagavad töökoha parema valgustatuse.

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Suurepinnaliste klaasidega alumiiniumuksed

EHTNE KLAAS

ALR F42 Glazing

1 Ideaalselt vaateaknaks sobiv uks: suurepinnalised ehtsast klaasist avatäited tagavad segamatu vaate ruumi sisse. Täpselt sama kõrgusega klaasid on kuni 3330 mm laiustel ustel ilma vertikaalse prossita.

ALR 67 Thermo Glazing

2 Kui vajalik on veel parem soojusisolatsioon, siis on uks ALR 67 Thermo Glazing saadaval ka katkestatud külmasillaga 67 mm paksuste profiilidega.



Ukse tüüp	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing
Ukse mõõdud		
Laius max (mm)	5500	5500
Kõrgus max (mm)	4000	4000

Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428

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

Standardina ühekordse lamineeritud klaasiga	6,1	–
Standardina kahekordse karastatud klaasiga	–	3,0
ThermoFrame-lahendusega	–	2,9
Lisavarustusse kuuluv kahekordne kliimaklaas, karastatud	2,7	1,8
ThermoFrame-lahendusega	2,6	1,7

ALR F67 Thermo Glazing

ALR 67 Thermo Glazing on eriti sobilik köetavate müügiruumide jaoks. Alumiiniumprofiilid on katkestatud külmasillaga ning tagavad optimaalse soojusisolatsiooni ja maksimaalse läbipaistvuse. Lisavarustuse hulka kuuluva kliimaklaasiga ning ThermoFrame lengilahendusega on võimalik ukse ALR 67 Thermo Glazing soojusjuhtivuse näitaja langetada kuni väärtuseni $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Nii säästate väärtuslikku energiat.

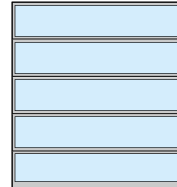


ALR 67 Thermo Glazing koos katkestatud külmasillaga alumiiniumprofiilidega

Võimalikud värvid leheküljel 54.
Klaasid leheküljel 56.
Ohutusandmed vastavalt standardile EN 13241 leheküljel 65.
Tehnilised andmed leheküljel 90.

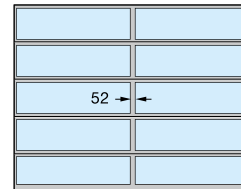
Uksevariantide näited

Ukse laius kuni 3330 mm
(näide $3300 \times 3500 \text{ mm}$)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Ukse laius üle 3330 mm
(näide $4500 \times 3500 \text{ mm}$)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
vertikaalse prossiga

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

ALR F42 Vitraplan

Eksklusiivsete klaasidega alumiiniumuksed



Eksklusiivne uks

Väga esindusliku üldilme tagavad raami peale paigaldatud tasapinnalised klaasid, mis võimaldavad põneva kombinatsiooniga peegeldustest ja läbipaistvusest

ALR F42 Vitraplan
Pilgupüüdja esinduslikele hoonetele
ja moodsale arhitektuurile



Ühtiva väljanägemisega kõrvaluksed

Sektsioonukse ja sama disainiga kõrvalukse kombinatsioon moodustab ühtse ja harmoonilise fassaadipinna.



Esinduslikud fassaadid

Standardvarustusse kuuluv DURATEC-klaas tagab kestva pealispinnakaitse

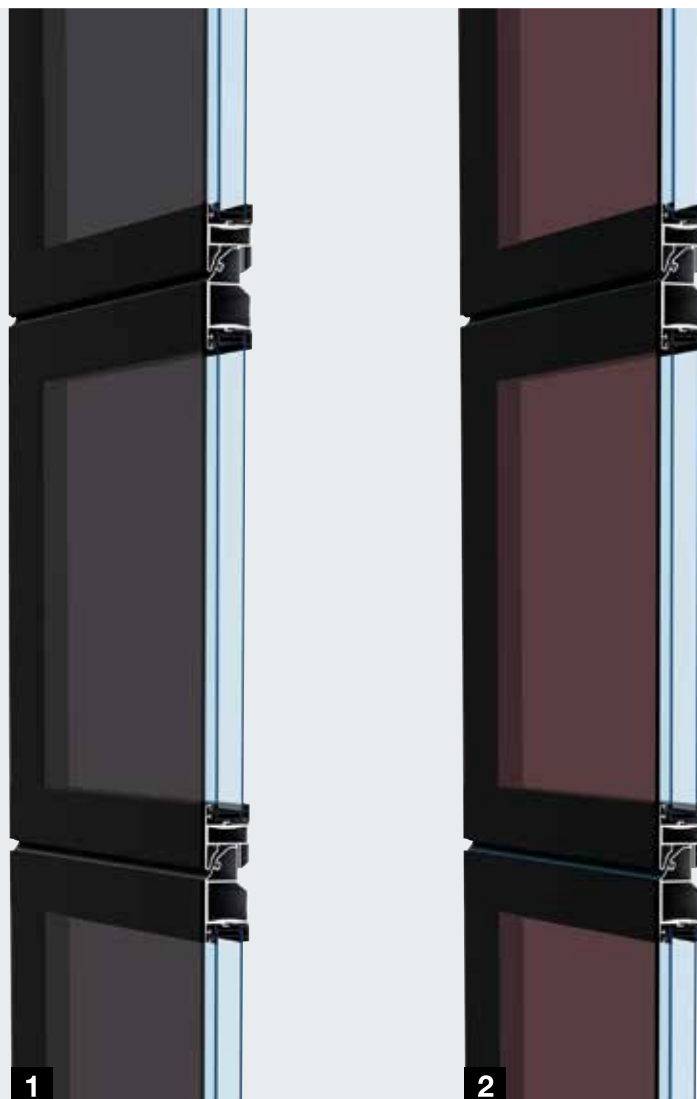
ALR F42 Vitraplan

Eksklusiivsete klaasidega alumiiniumuksed



ALR F42 Vitraplan

1 2 Raami peale paigaldatud tasapinnalised klaasid võluvad põneva kombinatsiooniga peegeldustest ja läbipaistvusest. Raamiprofiilide värv on valitud nõnda, et see sobiks vastavalt pruuni või halli tooni klaasidega.



Ukse tüüp	ALR F42 Vitraplan
Ukse mõõdud	
Laius max (mm)	6000
Kõrgus max (mm)	7500
Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428	
U-väärtus W/(m ² ·K) 5000 x 5000 mm uksepinna korral	
Standardvarustuses kahekordne klaas	3,2
ThermoFrame-lahendusega	3,2
Lisavarustusse kuuluv kolmekordne klaas	3,1
ThermoFrame-lahendusega	3,1

ALR F42 Vitraplan Kui arhitektuurile esitatakse kõrgendatud nõudmisi

Tänu raamile 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 fassaadis atraktiivne pilgupüüdja.

Pruuni ja halli tooni klaasidega ning klaasi värviga kokku sobiva tumeda raamprofiilide värvitooniga saab ukse harmooniliselt hoone fassaadi integreerida.



Plastklaas, hall

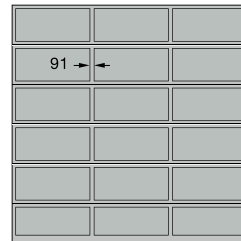


Plastklaas, pruun

Klaasid leheküljel 56
Ohutusandmed vastavalt normile
EN 13241 leheküljel 65
Tehnilised andmed leheküljel 90

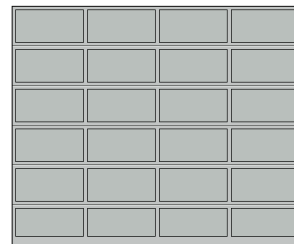
Uksevariantide näited

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



ALR F42 Vitraplan
väljade ühtlane jaotus

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



ALR F42 Vitraplan
väljade ühtlane jaotus

ALR F42

Ilma pealisvoodrita alumiiniumuksed

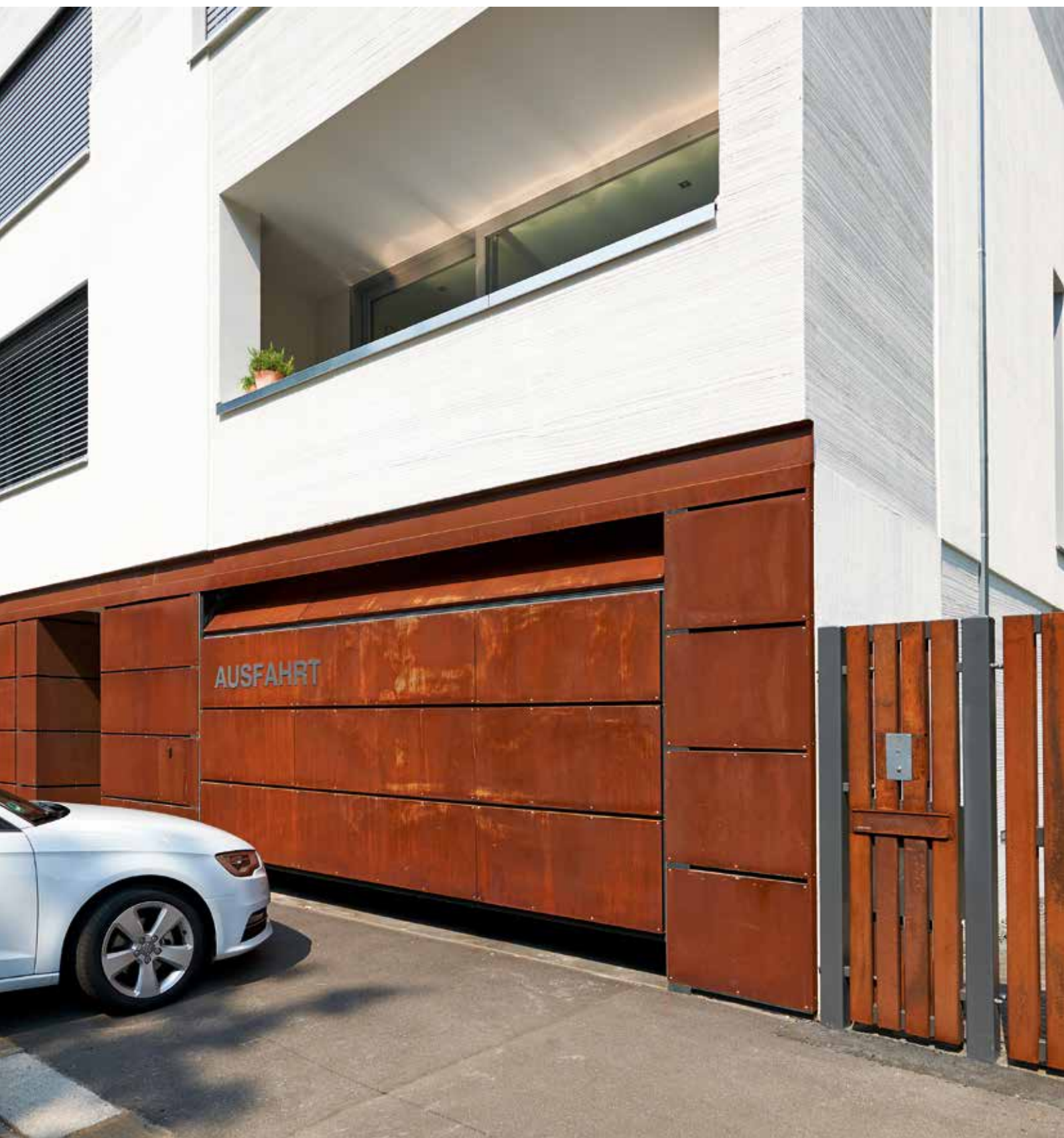


Kohapeal paigaldatav alumiinium-komposiitmaterjalist vooder



Kohapeal paigaldatav puitpaneelidest vooder

**Ühtne fassaadipind puidust,
metallist või muudest materjalidest**



Kohapeal paigaldatud survepressitud plaatidest vooder

ALR F42

Ilma pealisvoodrita alumiiniumuksed

ALR F42

Ise paigaldatava voodriga ukse aluse moodustavad PU-sandwich-täidisega raamiprofiilid. Vooder paigaldatakse horisontaalsetele profiilidele. Lisavarustusena on saadaval ka vertikaalsed paigaldusprofiilid, millele saab fassaadimaterjali lihtsalt ja nähtamatult kinnitada.

Ise paigaldatava uksevoodri saate kujundada vastavalt soovile kas puidust, metallist, keraamikast, plastmassist või muudest materjalidest. Väga oluline on kinni pidada paigaldatava voodri maksimaalsest lubatud kaalust pinnaühiku kohta. Rohkem informatsiooni leiate planeerimisabist leheküljel www.hormann.ee.



Ukse tüüp	ALR F42
Ukse mõõdud	sõltuvad kohapeal paigaldatava voodri kaalust
Laius max (mm)	7000
Kõrgus max (mm)	4500
Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428	
U-väärtus W/(m ² ·K) 5000 x 5000 mm uksepinna korral	
PU-sandwich-täidis	2,6

Väljavõte planeerimisabist

Standardne paigaldus ava sisse

Standardlahendus

1 Horisontaallõige

Ukse lengi kinnitamine seina külge

2 Vertikaallõige

Paneelide üleminekud

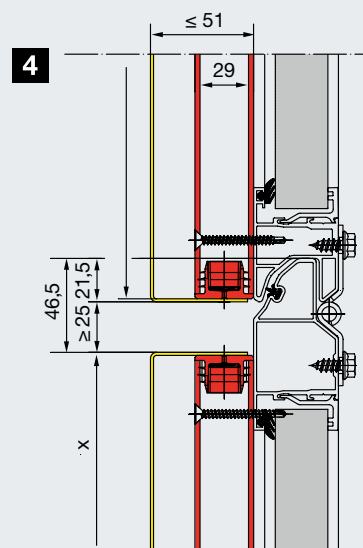
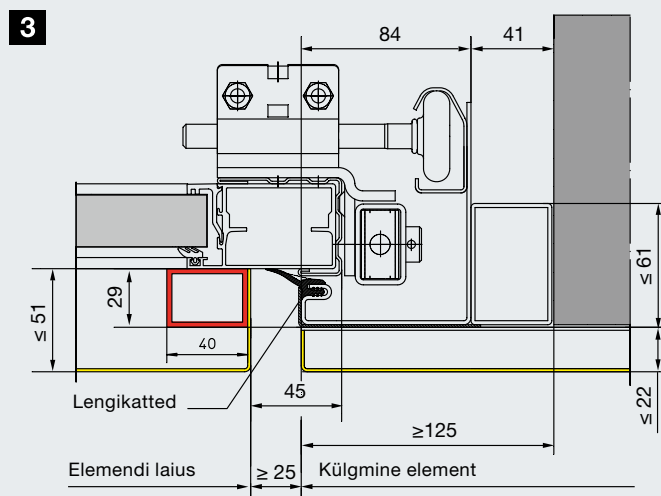
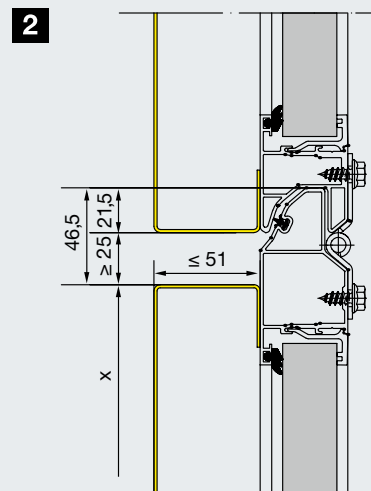
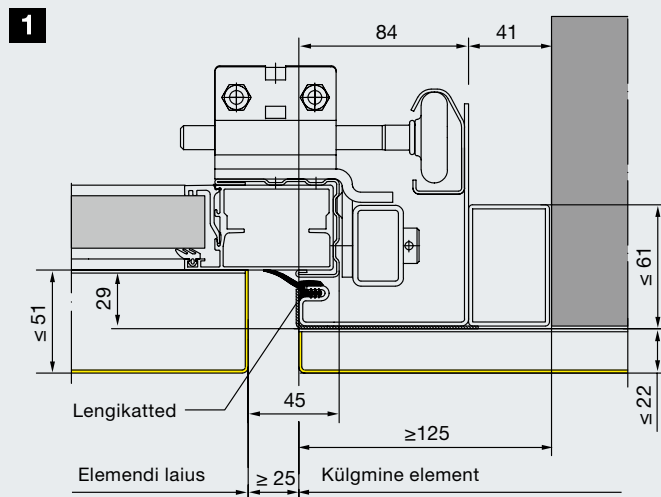
Paigaldusprofiilidega lahendus (punane)

3 Horisontaallõige

Ukse lengi kinnitamine seina külge

4 Vertikaallõige

Paneelide üleminekud



Võimalikud värvid leheküljel 54.
Ohutusandmed vastavalt standardile
EN 13241 leheküljel 65.
Tehnilised andmed leheküljel 90.

Detailse planeerimisabi leiate aadressilt:
www.hormann.ee/info-menue/meediakeskus/

Tööstushoonete sektsioonuksed Parcel / Parcel Walk

Osadena avatav tööstushoone uks, mis võimaldab ühes laadimiskohas laadida nii veoautosid kui ka kaubikuid





Teenindusala võimaldab lihtsat pääsu veoauto laadimispinna.



Osadena avatav töötushoone uks on välja arendatud spetsiaalselt logistikakeskuste (nt kullerfirmad) vajadusteks.

Tööstushoonete sektsioonuksed Parcel / Parcel Walk

Kahekordne kasu kullerfirmadele

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 ca 1,35 m.

Tööstusuksega Parcel Walk on võimalik mõlema sõidukitüübi laadimine samas laadimiskohas. Veoautode ja vahetuskonteinerite laadimisel ühendatakse paneelisokkel koos teenindusalaga ülejäänud uksest lahti ja avatakse ainult ukse ülemine osa. Teenindusala võimaldab lihtsat pääsu veoauto või vahetuskonteineri laadimispinnale. Kaubikute laadimiseks avatakse üks terviklikult koos paneelisokliga, seejuures jääb paneelisokkel koos teenindusalaga ava ülemises alas seisma. Variant Parcel on ilma teenindusalata.

Kahe sõidukitüübi samas kohas laadimise eelised:

- väiksemad investeerimiskulud, vaja vähem konveierliine ja laadimiskohti
- väiksemad personalikulud, sest tarvis läheb vähem laadimiskohti
- laadimiskohtade efektiivsem kasutus tänu kahekordsele kasutusele



Veoautode ja vahetuskonteinerite laadimisel jääb paneelisokkel koos teenindusalaga avatud ukse korral pörandale.



Kaubikuid laaditakse hoone pörandatasandil. Selleks avatakse üks terviklikult koos soklipaneeliga.



Lihtne lahtiühendamine

Riivi hoova liigutamisega ühendatakse alumine osa ülejäänud uksest lahti. Riivi hoob asetub seejuures teenindusala vastavasse süvendisse.



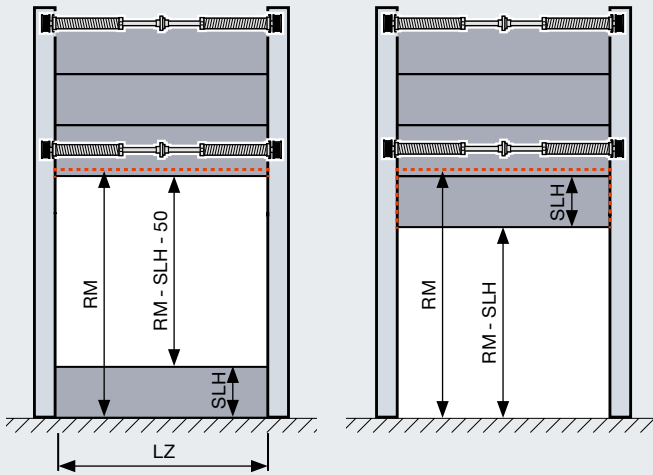
Ohutu ja mugav kasutamine

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



Kahekordselt kindel ukse liikumine

Mõlemad uksesegmentid on tasakaalustatud eraldi vedrudega. Lisaks kaitseb ajami WA 300 jõupiirang kahjustuste eest võimalike takistuste ilmnemisel.



Kui uks avatakse ühes osas (pilt paremal), siis jääb paneelisokkel koos teenindusalaga ava ülemises alas seisma.

Ukse tüüp	SPU F42 Parcel	SPU F42 Parcel Walk	APU F42 Parcel	APU F42 Parcel Walk
Ukse mõõt koos sokliga				
Laius (LZ) max mm	1500 – 3000		1500 – 3000	
Kõrgus (RM) max mm	3125 – 4250		3125 – 4250	
Sokli kõrgus SLH (mm)	500 – 1450		500 – 1450	
Max avanemiskõrgused (RM - SLH - 50) (mm)	2575 – 3700		2575 – 3700	
Teenindusala				
	ilma	koos	ilma	koos
Laius sees (mm)	–	300 – 600	–	300 – 600
Laius väljas (mm)	–	175 – 400	–	175 – 400
Soojusisolatsioon EN 13241, lisa B EN 12428				
U-väärtus W/(m ² ·K) 5000 × 5000 mm uksepinna korral				
Suletud sektsioonuks	1,0		–	
Standardvarustuses kahekordne klaas	–		3,4	
Tösteviiside variandid	HP-töste, VP-töste			
Ukse käitamine	ajamiga WA 300 (pidevat nupuvajutust nõudev) ja surunupplülitiga DTH-R			
Lisad	lükand-, pöördriiv			



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid

Madala lävepakuga jalgvärvavad

Täisväärtuslik uks



Euroopa patent



Katkestatud külmasillaga jalgvärvakonstruktsioon 67 mm paksustest paneelidest



Läbikäik ilma komistusohuta

Madala lävepakuga on inimestel jalgvärvast läbikäimisel minimaalne risk komistada ja ennast vigastada. Väga madalast roostevabast terasest ning ümardatud servadega lävepakust saab tööriistakastiga või transpordikäruga lihtsalt üle sõita.

Madala lävega jalgväraval on mitmeid eeliseid:

- Inimeste läbimiseks ei pea tervet töstust avama.
- Vähendab komistamise ohtu ning lihtsustab lävest ratastega ülesõitmist.
- Ajamiga varustatud uste puhul tagab kahe anduriga ennetav fotosilm VL 2 takistuste tuvastamisel ilma puuteta toimiva ohutus-tagasiliikumise.
- Jalgvärava kontakt tagab, et ust oleks võimalik ainult siis avada, kui jalgvärv on suletud.

Standardina 905 / 940 mm laia läbikäigulaiusega

Hörmanni madala lävega jalgvärvad täidavad tänu 905 mm (67 mm paksuste paneelide korral) või 940 mm (42 mm) läbikäigulaiusele teatud lisaelduste korral evakuatsiooniukse nõudeid.

Kasutatav ka evakuatsiooniuksena

Teatud tingimustel täidavad Hörmanni madala lävega jalgvärvaga ukсед (ukсед laiusega kuni 5500 mm, ehtsa klaasiga ukсед laiusega kuni 4510 mm) ka evakuatsiooniukse nõudeid.

Ilma barjäärideta

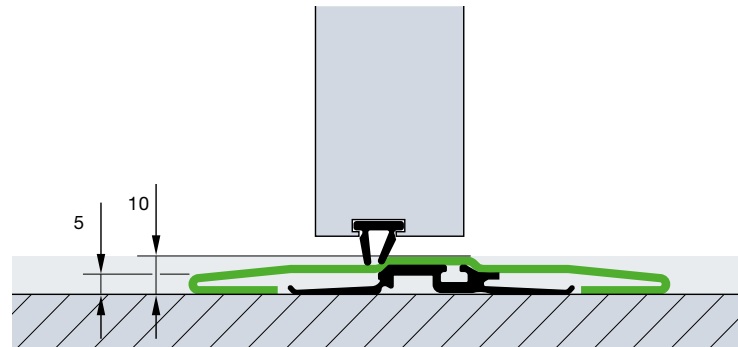
Teatud tingimustel täidavad Hörmanni madala lävega jalgvärvaga ukсед barjääride puudumise nõudeid vastavalt normile DIN EN 18040-1 ja on ift Rosenheimi poolt sertifitseeritud.

Vabalt valitav asend

Jalgvärv võib asuda paremal, vasakul või keskel (välja arvatud mõlemad välimised väljad). Jalgvärava kohal asuvate klaaspindade valgusava on standardina 1025 mm. Kõik ülejäänud ukseväljad on sama laiused.



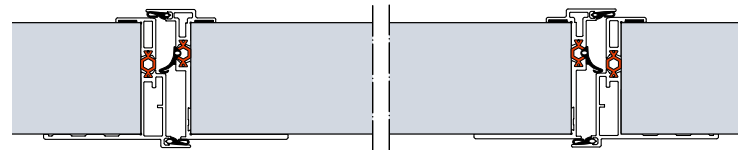
Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid



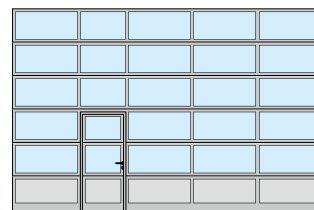
Roostevabast terasest lävi on keskelt 10 mm ja servadest 5 mm kõrgune. Alates uksealusest 5510 mm, ehtsa klaasiga ustel alates uksealusest 4510 mm, on lävepakk lisatugevdusega ning 13 mm kõrgune. **Ustel, millel on jalgvärvas ehtne klaas, juba alates uksealusest 4510 mm!**



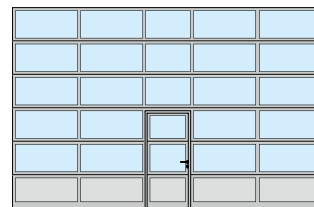
Jalgvärvakonstruktsioon 42 mm paksuste paneelidega sektsioonukse korral



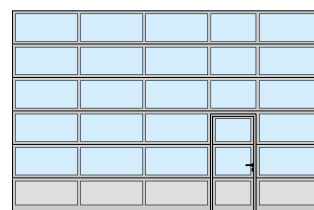
Jalgvärvakonstruktsioon 67 mm paksuste katkestatud külmasillaga paneelidega sektsioonukse korral



Jalgvärava asetus vasakul



Jalgvärava asetus keskel



Jalgvärava asetus paremal

Soovi korral on jalgvärvaga ukсед saadaval ka ühtlase väljajaotusega ning ise määratud mõõtudega jalgvärvatega või, olemasolevate uste juurde ka lävepakuga jalgvärvaga. Soovitame lävepakuga jalgvärvat, kui jalgvärvaga ukse avanemisalasse jääb tõusva kaldega maapind.

Madala lävepakuga jalgväravad

Kvaliteetse varustusega





Uksesulgur

Standardvarustuses tarnitakse jalgväravad liugsiini ja fiksaatoriga ukksesulguriga (ülemine pilt). Lisavarustusena on 42 mm paksuste paneelidega ustele saadaval integreeritud ukksesulgur koos fiksaatoriga (alumine pilt), mis tagab optimaalse kaitse ja parema ukse väljanägemise.



Mitmepunktilukustus lisavarustusena

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



Stabiilne ukse fikseerimine

See väldib ukselehe vajumist ja kõverdumist.



Lame jalgvärava raamiprofiil

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



Varjatud asetusega hinged

Ukse ühtlase väljanägemise tagamiseks saate jalgvärava standardina varjatud asetusega hingedega.



Sõrmede muljumiskaitse

standardina sees ja väljas ka jalgvärava raamil (välja arvatud 67 mm paksuse paneeliga ustel)



Optimaalselt tihendatud

Seadistatav läveprofiil koos paindliku tihendiga tasandab väiksemad põranda ebatasasused.

Seadistatavad kahekordsed tihendid põranda ja ukse alumise serva ning jalgvärava ja läveprofiili vahel tihendavad ukse alumise serva ja jalgvärava ava optimaalselt ära.

Kõrvaluksed

Tõstuksega ühtiva väljanägemisega



Kõrvaluks NT 60

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

Katkestatud külmasillaga kõrvaluks NT 80 Thermo

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

Sulused

- Lukukorpus koos lukusüdamikuga
- Kumer lingikomplekt, mustast plastmassist ovaalsete katteplaatidega
- Soovi korral ka nupu ja lingi kombinatsioon
- Saadaval ka naturaalses toonis valualumiinium, poleeritud või harjatud roostevaba teras

Lisavarustus

- sissemurdmist takistav testitud RC 2 turvarustus vastavalt normile DIN EN 1627
- Väljas roostevabast terasest käepide 38-2, harjatud, 1000 mm pikkune, sees roostevabast terasest lingikomplekt
- Fiksaatoriga ukseulgur
- Paanikapoom evakuaatsiooniustele (vajalik paanikafunktsiooniga lukk)
- Mitmepunktilukustus ka paanikafunktsioonidega B, D, E



Välisvaade, kõrvaluks NT 60



Seestvaade, plastklaas



Seestvaade, paneeltäidis



Standardvarustusse kuuluv
lingikomplekt



Välisvaade, kõrvaluks NT 80 Thermo



Seestvaade, kolmekordne plastklaas



Standardvarustusse kuuluv
lingikomplekt



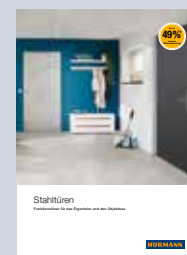
Ukseleht, leng ja lävi
on katkestatud külmasillaga.



Terasest katkestatud külmasillaga kõrvaluks

Mitmeotstarbeline uks MZ Thermo65

- 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 sisseturvumiskaitse klassile RC 2 vastava varustusega ning 46 mm paksuse ukselehega variandis KSI Thermo46



Lisateavet saate
terasuste brošüürist

Individuaalsed värvilahendused

Suurema kujundusvabaduse tagamiseks



Eelivärvitoonid on kahekordsete 42 mm ja 67 mm paksuste teraspaneelidega uste puhul ilma hinnalisata

Kvaliteetne värv

Hörmannilt saate tööstushoonete sektiioonuksed krundituna 10 eelivärvitoonis ning nii RAL- kui ka NCS-värviskaala järgi, paljudes metalliktoonides ja ka Briti standardi järgi.*

Märgvärvimine väljast ja seest kahekomponentse PUR-värviga või eelivärvitoonide puhul coil-coating värvimismeetod tagavad kahekordse seinaga teraspaneelidel pikaajalise ja vastupidava värvipinna – nii säilivad teie ukсед kaua kaunina.

Soovi korral on võimalik lasta värvida: jalgvärava raamiprofiilid (väljast), kõrvalukse NT 60 ja NT 80 Thermo ukselehe raam ja leng, alumiiniumist klaasistusraam, klaasiliistud, sandwich-klaasid tüüp A (survevaluraam) ja tüüp D (plastraam) välimised raamid.



10 eelivärvitoonis tarnitavad kahekordse seinaga teraspaneelid on seestpoolt hallikasvalged RAL 9002 (pildil SPU F42). Sandwich – akende raamid on seestpoolt alati musta värvi.



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

10 eelivärvitooni

Valge	RAL 9016
Puhasvalge	RAL 9010
Hall alumiinium	RAL 9007
Valge alumiinium	RAL 9006
Hallikasvalge	RAL 9002
Tumepruun	RAL 8028
Antratsiithall	RAL 7016
Samblaroheline	RAL 6005
Emajuuresinine	RAL 5010
Tulipunane	RAL 3000

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).

Trükitehnilistel põhjustel võivad kujutatud värvid tegelikkusest erineda. Värviliste uste puhul pidage nõu Hörmanni edasimüüjaga. Kõik toodud värvid vastavalt RAL-värviskaalale.

* Välja arvatud pärlmutter- ja neonvärvid. Lubatud on väikesed toonierinevused.

** Välja arvatud ALR F42 Vitraplan.

Parim kriimustuskindlus ja hea soojusisolatsioon

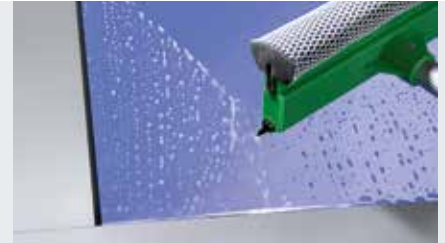
Standardvarustuses kõikidel Hörmanni sektsioonuste klaasidel



Püsiv läbipaistvus

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

Tänu DURATEC-plastklaasidele säilitavad Hörmanni sektsioonuksed oma selge läbipaistvuse ka korduva puhastamise järel ja suure koormuse juures.



Ülimalt kriimustuskindel DURATEC-plastklaas

Parem kaitse puhastusjälgede vastu

Spetsiaalne pealispinna kiht, mis sarnaneb auto esituledel kasutatavale, kaitseb klaasi püsivalt kriimustuste ja puhastusjälgede eest.



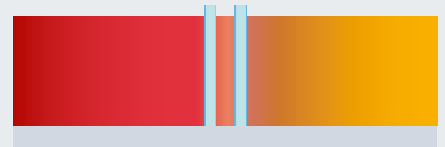
Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid



Tavaline, tundlik plastklaas

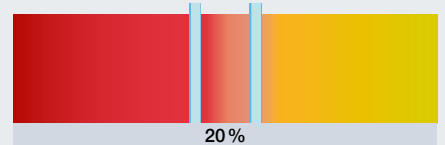
Hea soojusisolatsioon standardina

Tavaline teiste tootjate 16 mm paksune klaas



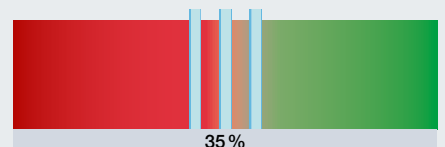
DURATEC topeltklaas, 26 mm

Standardvarustusse kuuluv 26 mm paksune topeltklaas tagab kuni **20 %** parema soojusisolatsiooni võrreldes tavalise 16 mm paksuse klaasiga.



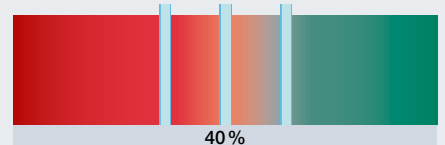
DURATEC kolmekordne klaas, 26 mm

Lisavarustusena saada olev kolmekordne klaas suurendab võrreldes tavaliste 16 mm paksuste klaasidega soojapidavust kuni **35 %** võrra.



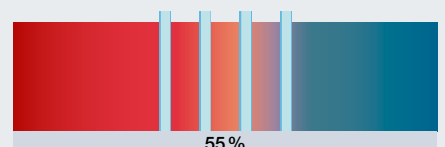
DURATEC kolmekordne klaas, 51 mm

Lisavarustusena saadaolev 51 mm paksune kolmekordne klaas suurendab võrreldes tavaliste 16 mm paksuste klaasidega soojapidavust kuni **40 %** võrra.



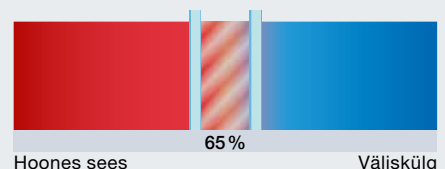
DURATEC neljakordne klaas, 51 mm

Võrreldes 16 mm paksuse klaasiga suurendab lisavarustusena saadaolev neljakordne klaas soojusisolatsiooni kuni **55 %**.



Kahekordne kliimaklaas, 26 mm

Selle klaasitüübiga saavutatakse eriti väike soojusjuhtivuse väärtus. Soojusisolatsioon on u **65 %** parem.




Hoones sees

Väliskülg

Klaasid, täidised

Rohkem valgust või parem ventilatsioon

														
	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		
● = võimalik														

Alumiiniumist klaasistusraam

Plastmassist klaasid

Ühekordne, läbipaistev	●	●		●			●							
Ühekordne, kristallstruktuur		●		●			●							
Kahekordne, läbipaistev	●	●		●	●		●	●					●	
Kahekordne, väljast 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 kliimaklaas, 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				●	●	●	●	●	●					

Sandwich-klaasid

Plastmassist klaasid

Kahekordne, läbipaistev, plastraam	●	A,D,E												
Kahekordne, läbipaistev, survevaluraam	●	A												
Kolmekordne, läbipaistev, plastraam	●		D											
Kolmekordne, läbipaistev, survevaluraam	●		A											
Neljakordne, läbipaistev, survevaluraam	●		A											

Polükarbonaadist klaasid

Kahekordne, läbipaistev, survevaluraam	●	A												
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alumiiniumist klaasistusraam



Tava-/termoprofiil

Tava- / termoprofiil

Klaasistusraam:

ilma/koos külmasilla katkestusega
standardina: anodeeritud naturaalses toonis E6 / C0
lisavarustuses: värvitud

Puhas valgusava:

sõltub konkreetsest variandist

Prossi profiil:

52 mm, soovi korral 91 mm (ainult 42 mm paksuse paneeli korral)



Plastklaas, läbipaistev



Plastklaas, kristallstruktuur



Plastklaas, hall



Plastklaas, pruun



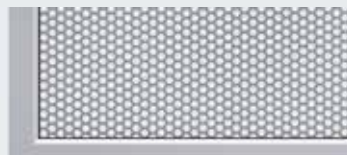
Plastklaas, valge (opaal)



Kihplast



Venitatud võrk



Perforeeritud plekk



PU-sandwich-täidis, sile



PU-sandwich-täidis, Stucco

Sandwich-klaasid



Tüüp A



Tüüp D



Tüüp E

Tüüp A

Klaasistusraam:

standardina: plast-
või survevaluraam, must
lisavarustuses: väljast värvitud
survevaluraam

Puhas valgusava:

635 × 245 mm

Uksepaneelide kõrgus:

500, 625, 750 mm

Tüüp D

Klaasistusraam:

standardina: must plastraam
lisavarustuses: väljast värvitud

Puhas valgusava:

602 × 132 mm

Uksepaneelide kõrgus:

500, 625, 750 mm

Tüüp E

Klaasistusraam:

standardina: must plastraam

Puhas valgusava:

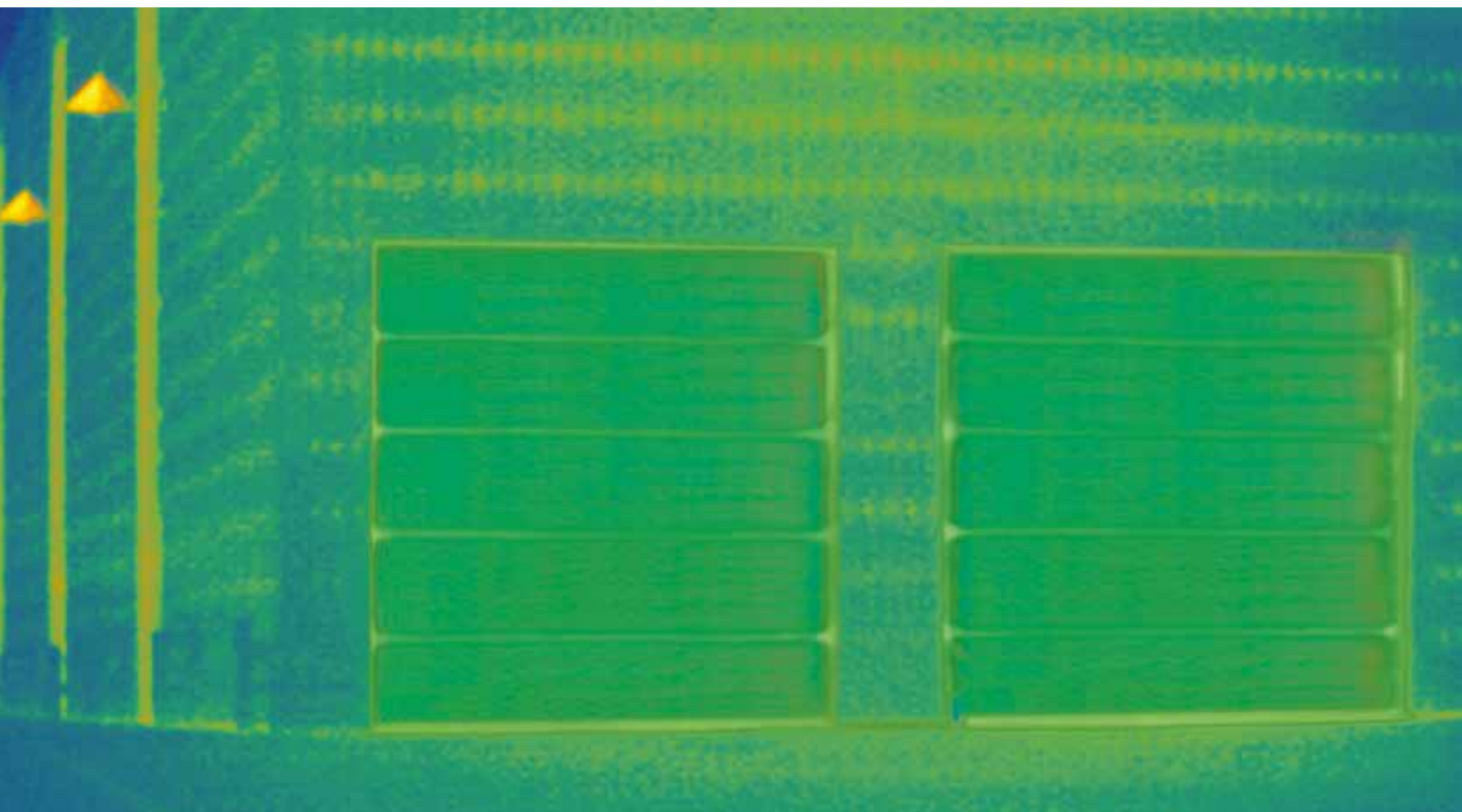
725 × 370 mm

Uksepaneelide kõrgus:

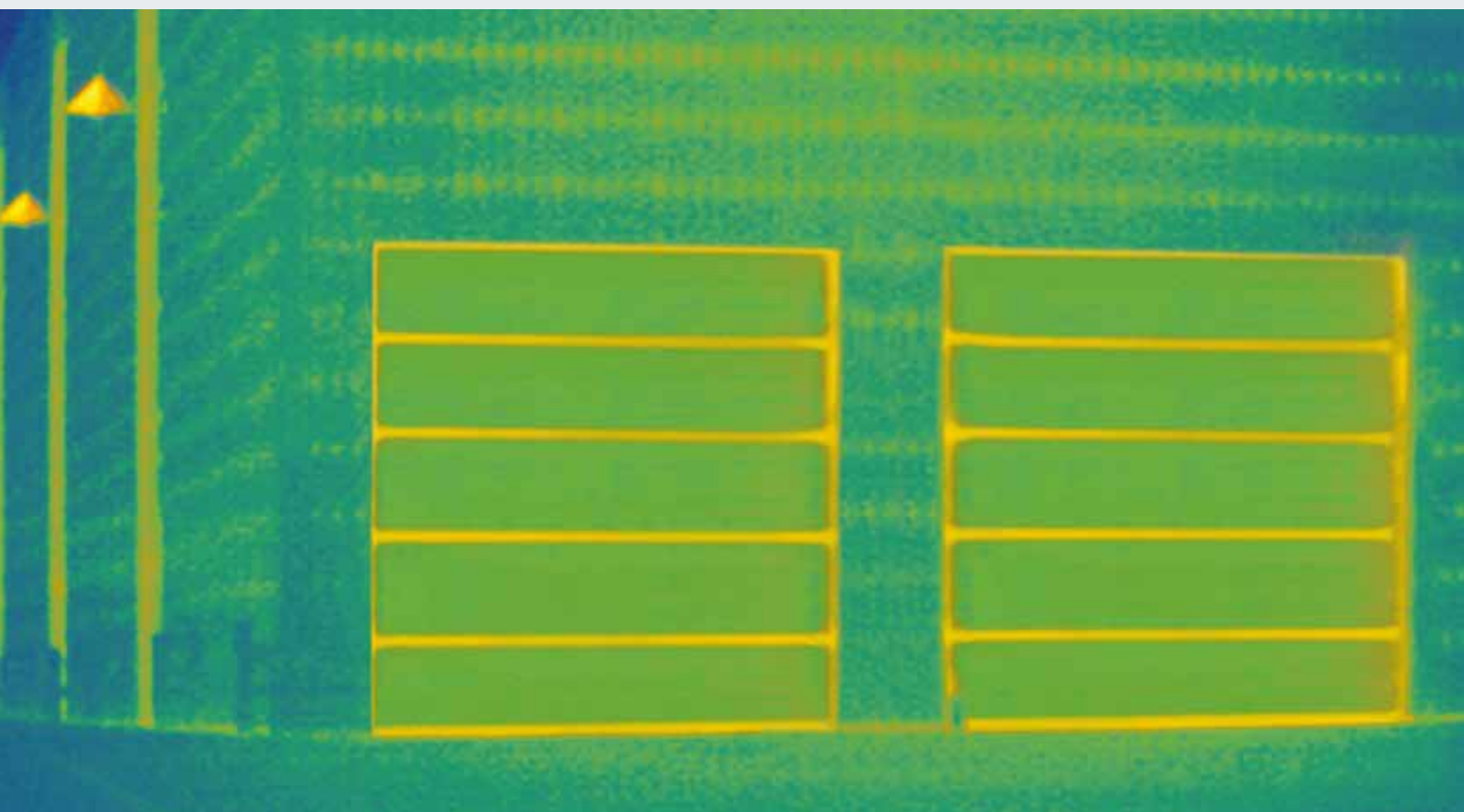
625, 750 mm

Efektiivne soojusisolatsioon

Lengi ja seina vahelise külmasilla katkestus



Parim soojusisolatsioon uksega SPU 67 Thermo



Hea soojusisolatsioon uksega SPU F42 Thermo

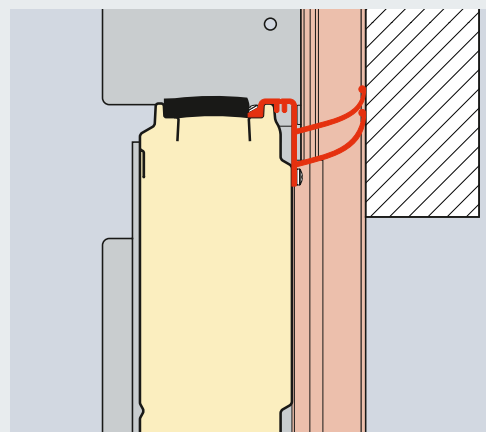
Ainult Hörmannil

ThermoFrame lisavarustusena saadaval kõikidele tööstushoonete sektsioonustele

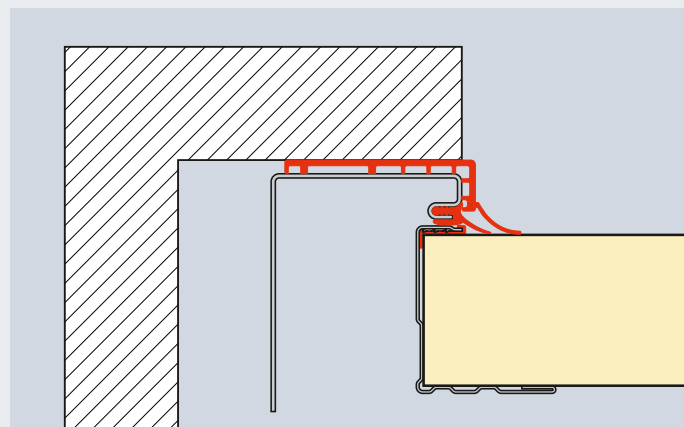
Kõetavates tööstushoonetes on hea soojusisolatsiooniga ukсед hädavajalikud. Hörmanni tööstushoonete sektsioonustele on seetõttu lisavarustusena saadaval ThermoFrame-lengilahendus, mis tagab lengi ja seina vahelise külmasilla katkestuse.

Täiendava tihenduse tagavad kahekordsed huultihendid mõlemal pool ukse külgedel ja ukse ülaosas. Nii on võimalik parandada soojusisolatsiooni kuni 21%.

- Lengi ja seina vahelise külmasilla katkestamine
- Täiendavad tihendid veel parema tiheduse tagamiseks
- Lihtne paigaldus koos ukselelingiga
- Küljelengi optimaalne korrosioonikaitse
- **Kuni 21% parem soojusisolatsioon** tööstushoonete sektsioonukse SPU 67 korral, ukse pinna 3000 x 3000 mm korral



Sillulahendus ThermoFrame puhul



Küljelahendus ThermoFrame puhul

SPU F42	Ilma ThermoFrame-lahenduseta	ThermoFrame-lahendusega	Parendus
Ukse pind (mm)	W/(m ² ·K)	W/(m ² ·K)	%
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

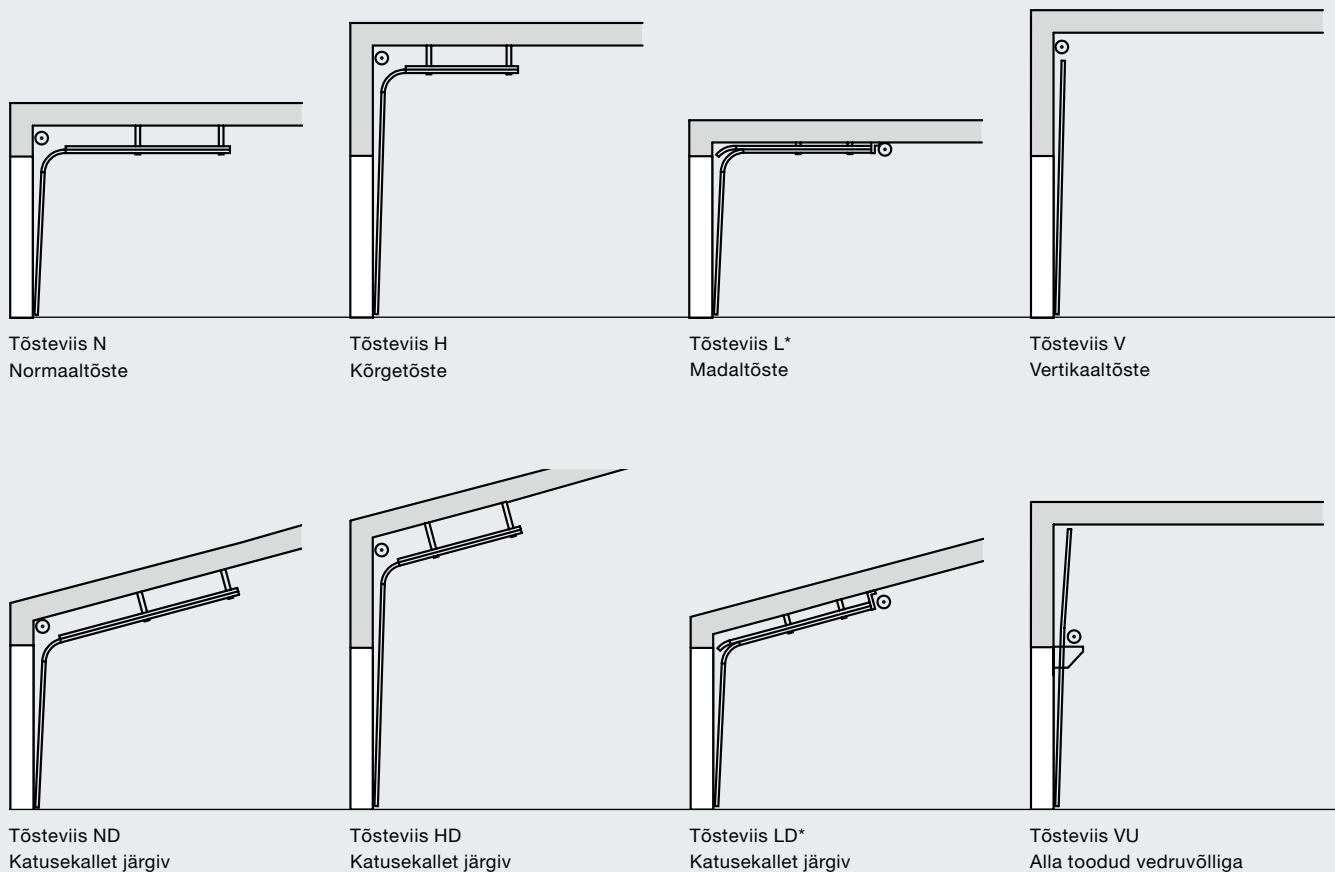
Tõsteviiside näited

Turvaline planeerimine nii uute kui vanade hoonete puhul



Hoone omapäradega sobituvad tõsteviisid

Ükskõik millist uksetüüpi te oma hoonele ei soovi: Hörmannilt saate uksele just hoone eripäradega sobituva tõsteviisi. Sõltuvalt hoone arhitektuurist ja nõuetest on teil võimalik valida erinevate normaal-, madal- ja kõrgetõstega või katusekaldega tõsteviiside vahel.



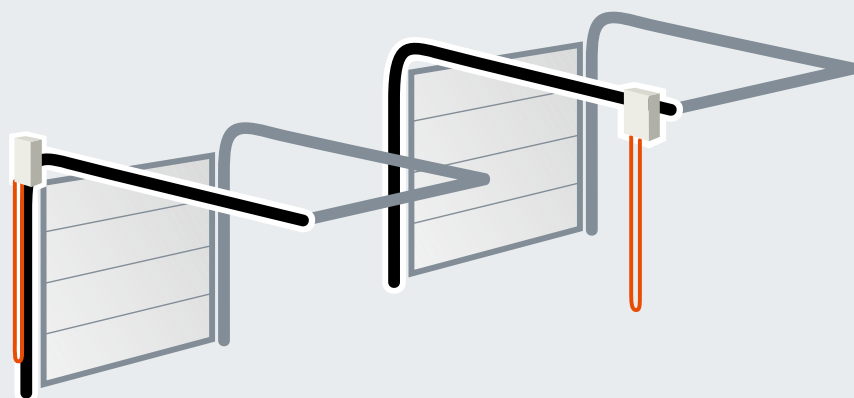
Kõik saada olevad tõsteviisid leiate kehtivatest tehnilistest andmetest.

* Ei ole võimalik 67 mm paksuste paneelidega sektsioonuste korral



Madaltõste

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



Hörmannil optimaalne asetus

Konkurentidel segav asetus

Parim kvaliteeditõend: Peensusteni välja töötatud tehnika

1 Ukse vaikne liikumine

Tsingitud terasest hingedega rullikuhoidikud koos seadistatavate kuullaagritega rullikutega tagavad ukse täpse ja vaigse liikumise.

Eriti hooldussõbralik

Kui lengidel on tekkinud otsasõidu tagajärjel kahjustused, siis on võimalik **kruvidega kinnitatud juhiksiinid** lihtsalt ja soodsalt välja vahetada.

2 Tsingitud, kokkuklapitav rullikuhoidik

See vähendab vajaliku silluse kõrgust ja takistab ülemise uksepaneeli liigset painutamist avatud ukse korral.

3 Rebenemiskindlad ühenduskohad

Tsingitud terasest tugevad hinged ühendavad ukse üksikud paneelid ülimalt täpsusega. Uksepaneelide ääreprofiilid on sellise konstruktsiooniga, et kruvid läbivad plekki mitmekordselt ja kinnituvad väljarebimiskindlalt.

4 Lengi ülemine ots koos ühenduskonsooliga

Vedruvõlli konsooli täpselt kindlaksmääratud asukohad kergendavad kogu vedruvõlli paigaldust.

Vedruvõlli ühendus trossitrumliga

Mitte soonde asetatav eraldi fiksaator, vaid valumetallist tugev ühendus suurendab töökindlust ja seda on ka lihtne paigaldada. Võll on tsingitud, **vedrud on värvitud**.

Paindlik võllühendus

Võlliühendusmuhi seadistatavus võimaldab kompenseerida väikeseid kõrvalekaldeid sirgjoonest.

5 Ettevalmistatud riputid

Horisontaalsete siinide kinnitamine lakke toimub piklike avadega tsingitud terasest spetsiaalankrutega. Need on olemas praktiliselt iga ehitusel tekkiva olukorra lahendamiseks.



Pildil SPU F42

Ohutustunnused Euroopa standardi 13241 kohaselt



Uksed peavad vastama Euroopa standardi 13241 ohutusnõuetele!
Laske ukse tootjal seda alati tõendada!

Hörmannil kontrollitud ja sertifitseeritud:

Allakukkumisvastane kaitse

6 Ukse liikumise täpne suunamine

Rullikud liiguvad täpselt Hörmanni poolt välja töötatud turvalistes juhiksiinides. Seetõttu ei saa ukseleht suuna muutmise faasis ega ka lõppasendis lae all soontest välja tulla.

7 Massi optimaalne tasakaalustus

Soonega vedruvõlliga väändevedruagregaat tagab massi optimaalse tasakaalustuse. Seetõttu liigub uks avamise ja sulgemise igas faasis kergelt.

8 Püüdeseadis (sõltuvalt varustusest)

Koormusest sõltuv kandetrossi külge integreeritud nookursüsteem kaitseb trossi ja vedru purunemise korral. **Euroopa patent**

9 Vedru purunemiskaitse (sõltuvalt varustusest)

See peatab vedru purunemisel vedruvõlli ja hoiab ukse kindlalt paigal. **Euroopa patent**

Muljumisvastane kaitse

10 Sõrmede muljumiskaitse

Uksepaneelide spetsiaalne kuju välistab 42 mm paksuste paneelidega ustel muljumisohu nii sees kui ka väljas.

11 Trossi liikumine varjatult

Kandetross liigub ukselehe ja lengi vahelises sisemises ruumis. Puuduvad igasugused väljaulatuvad osad. See välistab vigastused peaaegu täielikult. Madaltõstega uste juures on kandevahendiks keti ja trossi kombinatsioon.

12 Käekaitse külgedelt

Külgmised lengid on täielikult suletud alt kuni üles välja. See külgmine käekaitse on eriti turvaline.

13 Alumine turvaserv

Ajamite WA 400 ja ITO 400 korral valvavad andurid ukse alumist serva ja ohu korral peatavad nad ukse liikumise ning lasevad tagasi liikuda. Ajamitel WA 300 ja SupraMatic HT on sama funktsiooniga jõupiirang. Eriti ohutu ukse alumise serva kontrolli tagab ennetav fotosilm või võre-fotosilm (rohkem informatsiooni leheküljelt 70). Takistused tuvastatakse, ilma et uks neid puutuks.

Käsitsi käitatavad ukсед

Standardina tõstenööri või tõmbevardaga

Võimalikud lisavarustusena tellitavad käitusvariandid



Soovi korral: käsitõstekomplekt koos tõstenööri või ketiga



Lisavarustus: käsikett-tali



Lisavarustusena: ketipinguti kasutamise lihtsustamiseks

Turvaline lukustus standardina



Lükandriiv

Sobiv kasutamiseks koos kohapeal paigaldatava tabalukuga kindlaks öiseks lukustamiseks.



Ainult Hörmannil

Pöördriiv

Iselukustuv ukسلukustus lukustuskettaga. Tõsteviisidega VU ja HU (alla toodud vedruvõlliga) ustele saadaval nõudmisel.



Ainult Hörmannil

Euroopa patent

Põrandariivistus

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

Ukse käepide

Turvaline juba standardvarustuses



Lukustuse kasutamine nii seest kui ka väljast

Käepideme komplekti abil saab ukسلukustust väljastpoolt ergonomiliselt kasutada. Seestpoolt juhitakse lukku ristkäepideme ja kaitsetihvti abil.

Lukusüdamikku on võimalik integreerida ka kesklukustussüsteemidesse.



Lükandriiv



Pöördriiv



Süvistatud käepide

Ukse vertikaalne liikumine, optimaalne logistikaettevõtetes, tänu lamedale konstruktsioonile ja paindlikule paigalduskõrgusele (laadimisplatvormi ukсед). Lukusüdamiku abil juhite kahte funktsiooni: **üks lukust lahti ja automaatne lukustumine.**

Kõik seespool asuvad osad on kattega kaitstud.



Lükandriiv



Pöördriiv

Kindlalt lukustatud ja lahtikangutamise eest kaitstud

Sissemurdmist takistav üleslukkamiskaitse

Üleslukkamiskaitse standardvarustuses kuni 5 m kõrgustel ustel

Ka tööstushoonete ustel on väga oluline usaldusväärne kaitse sissemurdmise vastu ning seega kaupade ja seadmete kaitse. Hörmann tarnib kõik ajamitega WA 300 S4 / WA 400 varustatud kuni 5 m kõrgused tööstushoonete sektsioonuksed standardina sissemurdmist takistava üleslukkamiskaitsega. See mehhaaniline kaitse takistab usaldusväärset ukse vägisi üleslukkamist, seda ka voolukatkestuse korral.

Tööstushoonete sektsioonuksed kõrgusega üle 5 m on juba tänu suurele omakaalule sissemurdmiskindlad.

Juhiksiiniga ajamiga varustatud sektsioonuste korral kaitseb nende soovimatu avamise eest iselukustuv ülekandemehhanism (ITO 400) või patenteeritud lukustusmehhanism ajamisiinis (SupraMatic HT).

Suurem turvalisus öösel

Täiendava turvalisuse tagamiseks pakub Hörmann lisavarustusena täiendavaid lukustussüsteeme. Ajamiga käitatavate ustele saab lisaks paigaldada mehaanilise lükandriivi (vaata pilt leheküljel 66). See on varustatud elektrilise katkestuskontaktiga, mis takistab ajami käivitamist lukustatud ukse korral.



Üleslukkamiskaitse lukustushaak fikseerub automaatselt ukse üleslukkamiskaitse korral.



Süsteemilised lahendused muudavad paigalduse lihtsaks

Süsteemne lähenemine

Hörmann arendab ja toodab ajamid ja juhtseadmed ise. Erinevad komponendid töötavad üksteisega täpselt koos, mis tagab ukse usaldusväärse töökindluse.

Ühesuguse kasutusviisi ja standardse näidikuga* juhtimissüsteem kergendab igapäevast kasutamist. Sama suurusega korpuste ja kaablite kasutamine muudab paigaldamise lihtsaks. Nii töötavad Hörmanni tooted üheskoos optimaalselt ja efektiivselt:

- Tööstushoonete ukсед
- Laadimistehnika
- Ajamid
- Juhtseadmed
- Lisatarvikud

Rohkem informatsiooni ajamite, juhtseadmete ja lisatarvikute kohta leiata lehekülgedelt 70 – 89.

* ei ole saadaval integreeritud juhtseadmega ajami WA 300 korral

Ennetav fotosilm VL 1

Lisavarustusena saadaval kõikidele ajamiga sektsioonustele

Ilma hinnalisata ajamitel WA 400 ja ITO 400



Suurem ohutus

Kuna väljalülitusautomaatika toimib puutevabalt, siis tuvastatakse inimesed ja takistused varakult ja ilma et üks neile vastu liiguks. Uks peatub juba enne puudet ja liigub kohe üles tagasi. Nii on materiaalsed kahjud 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 väheneb.

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 teostamiseks.

Optiliste anduritega või ennetava fotosilmaga turvaserv

Kõik ajamitega WA 400 ja ITO 400 (k.a sagedusmuunduriga versioonid) käitatavad Hörmanni tööstushoonete sektsioonuksed on standardina varustatud isekontrollivate optiliste anduritega turvaservaga. Ilma hinnalisata on selle asemel võimalik alternatiivina valida ennetav fotosilm VL 1, mis tagab ukse sulguva serva puutevaba kontrolli. See lahendus pakub suuremat ohutust, kiiremat ukse liikumist ja väiksemaid kontrollimis- ja hoolduskulusid.



Ennetav fotosilm VL 1



Ennetav fotosilm VL 2

**Puutevaba
väljalülitusautomaatika
kaitseb inimesi ja vara.**



Ennetav fotosilm

Ennetavate fotosilmadega VL 1 ja VL 2 saab Hörmanni tööstushoonete seksioonuste ohutust veelgi suurendada. Andurid jälgivad seksioonukse alumist serva. Takistused või inimesed tuvastatakse aegsasti ja seksioonuks teostab ohutus-tagasiliikumise ilma tegeliku kontaktita. Täiendavaks eeliseks on ukse suurem liikumiskiirus.

Külgmine otsasõidukaitse takistab käärkonstruktsiooniga õla kahjustamist, kui uks on asendis „uks kinni“.

Võre-fotosilm

Parima ohutuse tagamiseks

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.

- **Parim ohutus**

Nurga all suunatud kiired tuvastavad inimesed ja takistused eriti efektiivselt.

- **Veel suurem ohutus**

Kuni 500 mm kõrguseni (alates valmispõrandast) on andureid eriti tihedalt.

- **Väiksemad energiakaod**

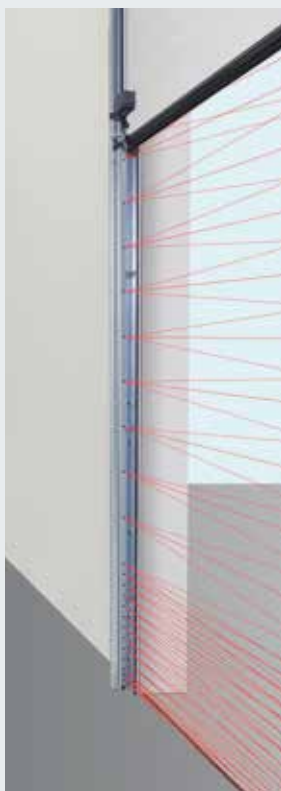
Uks saab sulguda kiirusega kuni 45 cm/s (ajamiga WA 400 FU ja juhtseadmega 460 FU, sõltub ukse tõsteviisist ja suurusest).

- **Tagantjärele paigaldatav**

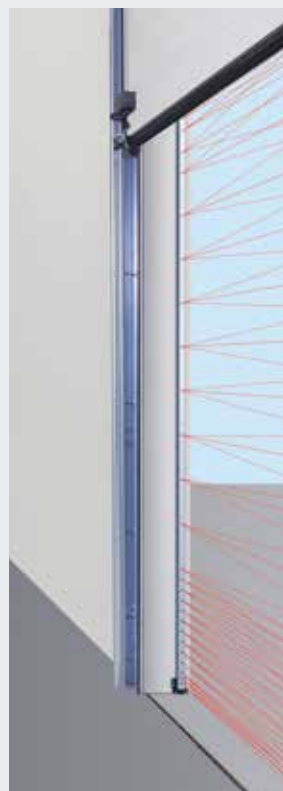
Võre-fotosilmi HLG ja HLG-V on tagantjärele võimalik hõlpsalt paigaldada ka optiliste anduritega ustele.

- **Väiksemad kontrollimis- ja hoolduskulud**

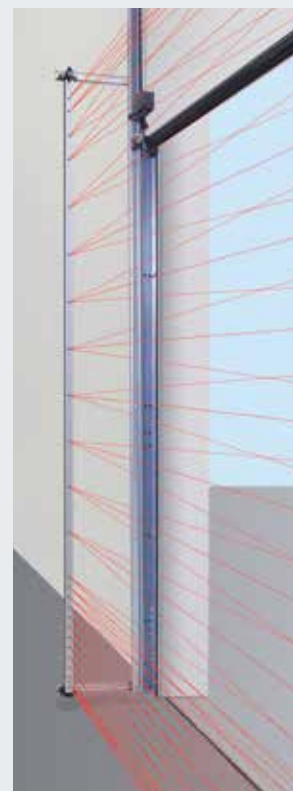
ASR A1.7 kohane sulgemisjõu kontroll ei ole vajalik.



Võre-fotosilm HLG
Lengi integreeritud



Võre-fotosilm HLG-V
Paigaldus ava sisse



Võre-fotosilm HLG-V
Paigaldus lengi külge

Võre-fotosilm HLG

Lengi integreeritud võre-fotosilm on kahjustuste ja paigast ära nihutamise vastu eriti hästi kaitstud. Hoidiku abil saab selle lengi külge fikseerida ja õigesse kohta suunata.

Võre-fotosilm HLG-V täiendava ohutusseadisena

Võre-fotosilm valvab täiendavalt kuni kõrguseni 2500 mm ukse peamist sulgumisserva. Paigaldus on võimalik nii välja fassaadi peale, ava sisse kui ka lengi külge. Võre-fotosilma HLG-V on võimalik integreerida ilmastikukindlasse anodeeritud alumiiniumist paigaldusposti STL.

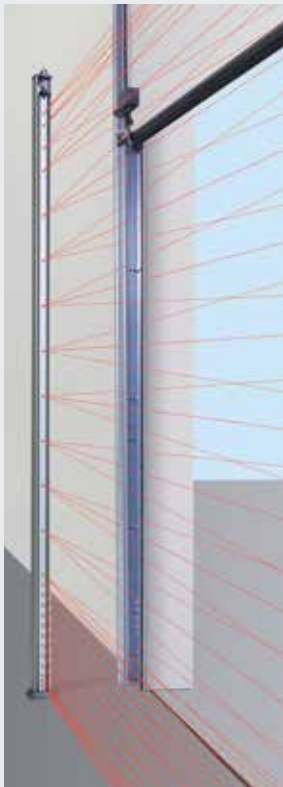
Võre-fotosilm HLG jalgvärvavaga ustele

Kahekordne võre-fotosilm kaitseb madala jalgvärvavaga uste sulgumisserva efektiivselt kuni kõrguseni 2500 mm. Paigaldus teostatakse seespool lengi külge ja väljapool põskede külge. Signaali ülekandmiseks juhtseadmelt ukselehele on vajalik raadio-ülekande seadis.

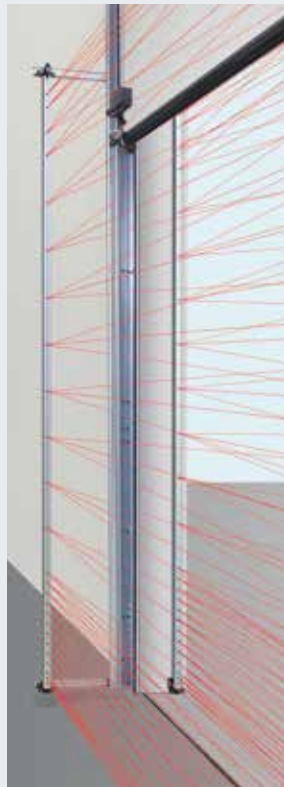


Reflektorfotosilm RL 50 / RL 300

Saatja/vastuvõtja ja peegeldiga fotosilm. Fotosilma kontrollitakse juhtsüsteemi poolt enne iga allapoole suunatud liikumist. Ühendamine 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
Reflektor töökaugusega kuni 8 m (standard): 30 x 60 mm (L x K),
Reflektor töökaugusega kuni 12 m (pilt puudub): läbimõõduga 80 mm
Lisavarustusena: ilmastikukaitse (pilt puudub), uduvastase kattega



Võre-fotosilm HLG-V
paigaldus paigalduspostide komplektiga STL



Võre-fotosilm HLG
jalgvärvavaga ustele



Raadio-ülekande seadis
vajalik võre-fotosilmaga HLG jalgvärvavaga ustele, rohkem informatsiooni leiata leheküljelt 81



Ühesuunaline fotosilm EL 51

Eraldi saatja ja vastuvõtjaga fotosilm. Fotosilma kontrollitakse juhtsüsteemi poolt enne iga allapoole suunatud liikumist. Ühendamiseks kasutatakse süsteemikaablit
Tegevusraadius max 8 m
Mõõtmed koos paigaldusvinkliga: 45 x 85 x 31 mm (L x K x S),
Kaitseklass: IP 65
Lisavarustusena: ilmastikukaitse (pilt puudub)

Võllhendusega ajam WA 300 S4

Sujuv käivitus ja seiskamine standardvarustuses

Nüüd ka
katusekaldega
tõsteviisidele



Sujuv käivitus ja seiskumine tagavad rahuliku ja ust säästva liikumise. Seeläbi pikeneb oluliselt ukseüsteemi kasutusiga.



Väiksem investeering, väiksem kulu
Ajami WA 300 S4 hind on ca 30% soodsam kui kolmefaasilise vooluga töötaval ajamil. Ka igapäevane voolukulu on kuni 75% madalam.



Kiire, lihtne paigaldus ning kasutuselevõtt
kuna paljud komponendid on juba eelnevalt monteeritud ja turvaserva ning trossi lõtvumislüliti ei ole vaja paigaldada.

Rohkem teavet leiate tehnilistest andmetest või küsige lähimalt Hõrmani partnerilt.

Ülevaade eelistest

Eriti paigaldus- ja hooldussõbralik standardvarustusse kuuluva jõupiirangu tõttu

Ilma jalgvärvavata ustel ei ole vaja uksele paigaldada spetsiaalseid seadiseid, nagu alumine turvaserv või trossi lõtvumislüliti. See vähendab kulusid ning remondi- ja hooldustööde vajalikkuse riski.

Ukse ohutu sulgumine vähendatud kiirusega

Ukse avanemine ja sulgumine üle 2500 mm avanemiskõrguse toimub kiirusega ca 19 cm/s. Allpool 2500 mm peab ohutuse tagamiseks ukse sulgumise kiiruseks seadma ca 10 cm/s.

Lisavarustusena saada oleva ennetava fotosilmaga või alumise turvaservaga ei ole see piirang vajalik, st uks avaneb ja sulgub kiirusega ca 19 cm/s.

Integreeritud juhtseade koos surunupplülitiga DTH R

Lisavarustusena saab ajami WA 300 S4 tellida ka välise juhtseadmega 360 (ettevalmistus liikumissuuna reguleerimiseks fooriga).

Ukse mõõtmed

Ukse max laius 6000 mm
Ukse max kõrgus 4500 mm

Max 150 uksetsüklit (lahti/kinni) päevas
või 10 uksetsüklit (lahti/kinni) tunnis



Vaadake lühifilmi aadressil:
www.hormann.ee/videoklipid



Diagonaalne paigaldusviis



Vertikaalne paigaldusviis

Standardina ajamil WA 300 S4

- Sujuv käivitumine ja seiskumine tagavad rahuliku ja ust säästva liikumise
- Jõupiirang liikumisel suunal „uks lahti” / „uks kinni”
- Integreeritud juhtseade koos surunupplülitiga DTH R
- Vähene külgruumi vajadus, ainult 200 mm
- Paigaldus ei ole ajamahukas, rohke kaabelduse paigaldamine ei ole vajalik*
- Trossi lõtvumislüliti ei ole vajalik
- Voolutarve ooterežiimil ainult ca 1 W (ilma täiendavalt ühendatud elektrilise lisavarustusega)

* välja arvatud jalgväravaga ukсед



Hooldusvabasti otse ajami küljes

Seadusega ettenähtud iga-aastaste hooldustööde ajaks ei pea ajamit töö ja ajamahukalt võlli küljest eemaldama. See säästab aega ja raha. Hooldusvabasti saab alati vastavate lisade abil avariivabastiks ümber muuta.



Kombineeritud juhtseade 420Si / 420Ti ajami ja laadimissilla jaoks

- laadimissilla ja ukse juhtseadme kompaktne kombinatsioon
- paigaldussõbralikult ühes korpuses
- ajamile WA 300 S4 integreeritud juhtseadmega
- juhtseadme korpusesse võimalik paigaldada laiendusmoduleid, nagu lisareleed HOR1-300 lõppasendi teadete ja laadimissilla vabastuse jaoks

Lisavarustuse hulka kuuluvad ajami vabastusvariandid



Avariivabasti seespool

Ajami mugavaks vabastamiseks, ilma et peaks ajami juurde üles ronima (Euroopa patent)



Väline avariivabasti ASE

Ukse vabastamiseks väljastpoolt (vajalik hoonete puhul, millel puudub teine sissepääs).

Lukustatav survevalust korpus koos lukusüdamikuga

Mõõtmed:

83 x 133 x 50 mm (L x K x S)

Tõukevarras

Kõrgemate uste kui 3000 mm käsitsi avamiseks ning avamiseks hädaolukorras (vaata pilt leheküljel 77)

Avariitoiteaku

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. Juhtseadme 360 saab avariitoite lisavarustusse kuuluva UPS-i kaudu (vt lk 81).

Võllühendusega ajam WA 400, WA 400 M

Tugev ja vastupidav

Äärikühendusega ajam WA 400

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

Kombineeritav juhtseadmetega
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Kettülekanedega ajam WA 400

Ajamat WA 400 koos kettülekanedega soovitame vähese külgruumi korral (ruumi kuni 200 mm) kõikidele uksetüüpidele kuni 7500 mm kõrguseni. Tõsteviiside L ja LD puhul on kettülekanedega WA 400 ainus võimalik lahendus. Tänu kaudsele jõu ülekandele on see ajam eriti ust säästev.

Kombineeritav juhtseadmetega
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Ajam paigaldusega võlli keskele WA 400 M

See variant paigaldatakse võlli keskele, mistõttu pole täiendav küljeruum vajalik. Jälgige minimaalselt vajalikku silluse kõrgust.

Ajami WA 400 M standardvarustuses on ka avariivabastus ning see sobib peaaegu kõikide tõsteviisidega.

Kombineeritav juhtseadmetega
A / B 445, A / B 460, B 460 FU



Standardne paigaldusasend horisontaalne, alternatiivselt vertikaalne, pildil koos lisavarustusse kuuluva avariivabastusketiga



Standardne paigaldus vertikaalne, pildil koos lisavarustusena saada oleva avariivabastusketiga



Paigaldus võlli keskele, kui külgedel puudub vajalik küljeruum

Kõikidel kolmefaasilise vooluga variantidel:

- sujuv liikumine
- pikk järjest töötamise aeg
- ukse kiire liikumine
- saadaval ka sagedusmuunduriga versioonina



Standardvarustuses hooldusvabasti

Seadusega ettenähtud iga-aastaste hooldustööde ajaks ei pea ajamit töö- ja ajamahukalt võlli küljest eemaldama. See säästab aega ja raha. Hooldusvabasti saab alati vastavate lisade abil avariivabastiks ümber muuta.



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 avariivabastuse kombinatsioonile saab ust vabastada ja liigutada põrandalt.



Tõukevarras

Alates uksekõrgusest 3000 mm ning soovituslik tuletõrjedepoo ustele. Vajalik on avariivabasti.

Vastab direktiivi DIN 14092 nõuetele (42 mm paksuste paneelidega kuni 5000 mm, 67 mm paksuste paneelidega kuni 5500 mm).

Lisavarustuse hulka kuuluvad ajami vabastusvariandid



Avariivabasti seespool

(standardina ajamil WA 400 M)
Ajami mugavaks vabastamiseks (Euroopa patent)



Väline avariivabasti ASE

Ukse vabastamiseks väljastpoolt (vajalik hoonete puhul, millel puudub teine sissepääs). Lukustatav survevalust korpus koos lukusüdamikuga

Mõõtmed:

83 x 133 x 50 mm (L x K x S)

Otseühendusega ajamid

Ilma väändevedrudeta ustele

Otseühendusega ajamid S17.24 / S35.30 S75 / S140

- Ukse väändevedrud ei ole vajalikud
- Standardina ennetava fotosilmaga VL 1 **1** ja silluse vahele tõmbamise vastase kaitsega **2**
- Standardina avariivabastuskett **3**
- Lisavarustusena võre-fotosilmaga HLG
- Kombineeritav juhtseadmetega 445 R, 460 R

Mudelid

S17.24

- Max ukselehe kaal 180 kg
- Max ukse laius 4500 mm
- Ukse max kõrgus 4500 mm

S35.30

- Max ukselehe kaal 350 kg
- Max ukse laius 4500 mm
- Ukse max kõrgus 4500 mm

S75

- Max ukselehe kaal 700 kg
- Max ukse laius 10000 mm
- Max ukse kõrgus 7500 mm

S140

- Max ukselehe kaal 1080 kg
- Max ukse laius 10000 mm
- Max ukse kõrgus 7500 mm



Ajam ITO 400, SupraMatic HT

Ruumisäästlikud ajamid

Juhiksiiniga kettajam ITO 400

- Täiendav küljeruum ei ole vajalik
- Avariivabastus juhtkelgu juures oleva kõritrossi abil
- Standardina hooldusvabasti
- Avariivabastus võimalik ka väljastpoolt
- valikuliselt avariivabasti sees/väljas (ideaalne kasutamiseks fassaadiuste juures)
- IP 65 (veejoakindel)
- Normaaltöstele (N, ND) ja madaltöstele (L, LD)
- Ukse max kõrgus 4500 mm
- Saadaval ka sagedusmuunduriga versioonina
- Jalgväravaga ustele saadaval nõudmisel

Kombineeritav juhtseadmetega A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU



Ajam SupraMatic HT

- 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 näidikuga ajamifunktsioonide lihtsaks seadistamiseks otse ajami juures
- Lisavarustusena välise juhtseadme 360 ühendamise võimalus, et oleks võimalik kasutada sõidusuuna reguleerimist, signaallampe või laiendustrükkplaate
- Sujuv käivitus ja seiskumine ukse vaikse ja säästva liikumise tagamiseks
- Patenteeritud ukسلukustus ajamisiinis koos avariivabastusega seestpoolt
- Europistikuga ühendusjuhe, teine riputi
- Vedrupurunemiskaitsega ustele
- SupraMatic HT: max laius 6750 mm (7000 mm nõudmisel), max kõrgus 3000 mm
- Normaaltöstele (N) ja madaltöstele (L)
- Jalgväravaga ustele, ustele ALR F42 Glazing ja ehtsast klaasist ustele saadaval nõudmisel
- Ei saa kasutada 67 mm paksuste paneelidega sektsioonustel



Juhtseadmed

Ühilduvad süsteemsed lahendused



	Integreeritud juhtseade WA 300 S4	Väline juhtseade 360	Impulssjuhtseade A / B 445, 445 R*	Mugavusfunktsioonidega juhtseade A / B 460, 460 R*	Sagedusmuunduriga juhtseade B 460 FU
--	-----------------------------------	----------------------	------------------------------------	--	--------------------------------------

Ajamid

WA 300 S4	●	○			
WA 400, ITO 400			A / B 445	A / B 460	
WA 400 FU, ITO 400 FU					●
S75, S140, S17.24, S35.30			445 R	460 R	

Funktsioonid/omadused

Ajamist eraldi paigaldatav juhtseade		●	●	●	●
Seadistamine mugavalt otse läbi juhtseadme		●	●	●	●
Sujuv käivitumine ja seiskumine tagab rahuliku ja ust säästva liikumise	●	●			●
Seadistatav kiirelt liikumine (sõltuvalt tõsteviisist)	● ¹⁾	● ¹⁾			●
Jõupiirang ukse lahti- ja kinniliikumisel	● ²⁾	● ²⁾	A / B 445	A / B 460	●
Integreeritud juhtnupud lahti-stop-p-kinni	●	●	●	●	●
Teine avanemiskõrgus eraldi nupuga korpuse kaanel	○ ³⁾	●		●	●
Menüünäidu nägemine võimalik väljastpoolt tänu integreeritud kahekohalisele näidikule (hoolduse, tsükli- ja töötundide loenduri ning vigade analüüsiga)		●	●	●	●
Koondveateade koos kohapealse individuaalse teavitusega: akustiline, optiline või näiteks mobiiltelefoni kaudu		●	○	○	○
Laiendatav välise raadio-vastuvõtjaga	●	●	●	●	●
Asendipäring	○ ⁴⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾
Automaatne sulgumine ⁶⁾	●	●		●	●
Sõidusuuna reguleerimine foorisüsteemiga ⁶⁾		○		○	○
Ühendusklemmid täiendavatele käitusseadmetele	●	●	●	●	●

Toide	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Ühenduskaabel CEE-pistikuga ⁷⁾ (kaitseklass IP 44)	●	●	●	●	●
Pealüliti integreeritud juhtseadme korpusele	○ ⁸⁾	○	○	○	○
Juhtseade ja ukselehe komponendid vastavad kaitseklassile IP 65 (kaitse veejoa eest)	●	●	●	●	●

● = standardvarustuses

○ = vastava lisavarustuse korral või koos vastava lisajuhtseadmega

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

²⁾ Normi EN 12453 kohaselt

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

⁴⁾ Koos ESEi BS, HS 5 BS-ga või Hörmanni äpiga (vajalik lüüsiijaama olemasolu)

⁵⁾ Koos HET-E2 24 BS, HS 5 BS-ga või Hörmanni äpiga (vajalik lüüsiijaama olemasolu) ja lõppasendite tagasiside

⁶⁾ Ainult koos signaalitulede ühenduskomplektiga ja fotosilmaga või võre-fotosilmaga, või ennetava fotosilmaga VL 1 / VL 2

⁷⁾ Integreeritud pealülitiga juhtseadmetel ühenduskaablit ei ole

⁸⁾ Võimalik väline pealüliti või integreeritud pealülitiga 300 U kaudu



Lisavarustuses: lukusüdamik
Kõikidele välistele juhtseadmetele



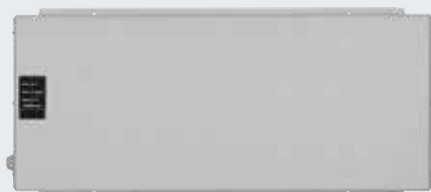
Lisavarustuses: pealüliti
Kõikidele välistele juhtseadmetele



Raadio – ülekanal

Lisavarustus ukselehe signaalide edastuseks juhtseadmele Bluetoothi abil – spiraalkaabli asemel. Seade saab toite võimsalt patareilt. Ühendatavad komponendid: optilised andurid LE (low energy), ennetav fotosilm VL 1 / 2-LE, 8k2-liist, trossi lõtvumislüliti, jalgvärava kontakt, riivikontakt

Kõikidele juhtseadmetele



UPS-süsteem

Võimaldab voolukatkestuse korral ukseüsteemi kuni 4 tundi kasutada, seejuures toimivad ohutusseadised, signaallambid jne edasi. Seadmel on LED-olekunäidik, automaatne akutest, ülepingefilter

Mõõtmed: 560 × 235 × 260 mm (L × K × S),

Kaitseklass: IP 20

Juhtseadmetele: 360, B 445, B 460, B 460 FU

Lisavarustus:

paigalduspost ST1 1

Max 2 juhtseadme paigaldamiseks koos laienduskorpusega.

Värv: valge alumiinium, RAL 9006

Mõõtmed: 200 × 1660 × 60 mm

(L × K × S)



Lisatarvikud

Kaugjuhtimine, vastuvõtja

Ainult Hörmannil

Hörmann BiSecur (BS)

Moodne kaugjuhtimissüsteem tööstushoonete ajamitele

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

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 BiSecur-juhtelementidega saab kasutada ka raadiosagedusega 868 MHz (toodetud 2005 kuni juuni 2012) töötavaid kaugjuhtimispulte.



5 nupuga kaugjuhtimispult HS 5 BS

Koos täiendava asendipäringu nupuga*, kõrgläikega must või valge, kroomitud otstega

5 nupuga kaugjuhtimispult HS 5 BS

Koos täiendava nupuga asendipäringu jaoks*, must, struktureeritud, kroomitud otstega

4 nupuga kaugjuhtimispult HS 4 BS

Must, struktureeritud, kroomitud otstega

1 nupuga kaugjuhtimispult HS 1 BS

Must, struktureeritud, kroomitud otstega



4 nupuga kopeerimiskaitsega kaugjuhtimispult HSS 4 BS

Lisafunktsioon: kaugjuhtimispuldi koodi kopeerimiskaitse, kroomitud otstega

2 nupuga kaugjuhtimispult HSE 2 BS

Kõrgläikega must või valge, kroomitud otstega

4 nupuga kaugjuhtimispult HSE 4 BS

Struktureeritud must, kroomitud või plastmassist otstega

1 nupuga kaugjuhtimispult HSE 1 BS

Must, struktureeritud, kroomitud otstega

* 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.



**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 koos töökindlastega, löögikindel korpus
Kaitseklass: IP 65



**Raadio-koodlüliti
FCT 3 BS**

Kolme funktsiooniga, valgustatud nuppudega



**Raadio-koodlüliti
FCT 10 BS**

Kümne funktsiooniga, valgustatud nuppudega ja kaitsekaanega



**Raadio-sõrmejäljelugeja
FFL 12 BS**

Kahe funktsiooni jaoks, võimalik õppida kuni 12 sõrmejälge



**Tööstusvaldkonna
kaugjuhtimispult
HSI BS**

Kuni 1000 ukse juhtimiseks, näidikuga ja eriti suurte kiirvalikunuppudega lihtsamaks kasutamiseks koos töökindlastega. Kaugjuhtimispuldi kodeeringud on võimalik teistele kaugjuhtimispultidele üle kanda.



**1 kanaliga releevastuvõtja
HER 1 BS**

Olekupäringu funktsiooniga potentsiaalivaba releeväljundiga



**Kahe kanaliga releevastuvõtja
HER 2 BS**

Kaks olekupäringu funktsiooniga potentsiaalivaba releeväljundit ja väline antenn



**Kahe kanaliga releevastuvõtja
HET-E2 24 BS**

Kaks potentsiaalivaba releeväljundit suunavaliku jaoks, üks kahepooluseline sisend lahti / kinni lõppasendi potentsiaalivaba teate jaoks (asendipäringu funktsiooni jaoks)



**Nelja kanaliga releevastuvõtja
HER 4 BS**

Nelja olekupäringu funktsiooniga potentsiaalivaba releeväljundit



**Kolme kanaliga vastuvõtja
HEI 3 BS**

Võimaldab juhtida kolme funktsiooni



**Kahesuunaline vastuvõtja
ESEi BS**

asendipäringu funktsiooni jaoks



Lisatarvikud

Surunupplülitid



Surunupplülitid DTH R

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine ning eraldi stopp-nupp.

Kaitseklass: IP 65

Mõõtmed:

90 x 160 x 55 mm (L x K x S)

Juhtseadmetele:

360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU ja integreeritud juhtseade WA 300 S4



Surunupplülitid DTH RM

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimiseks, minilukuga eraldi seiskamisnupp: ajami käitamine inaktiveeritakse. Ajami käitamine pole enam võimalik (tarnekomplektis on kaks võtit).

Kaitseklass: IP 65

Mõõtmed:

90 x 160 x 55 mm (L x K x S)

Juhtseadmetele:

360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU ja integreeritud juhtseade WA 300 S4



Surunupplülitid DTH I

Ukse liigutamiseks asenditesse üks lahti / üks kinni, eraldi stoppnupp ukse liikumise katkestamiseks. Poollahti asendi nupp ukse avamiseks eelprogrammeeritud vahelõppasendisse.

Kaitseklass: IP 65

Mõõtmed:

90 x 160 x 55 mm (L x K x S)

Juhtseadmetele:

360, A / B 460, B 460 FU ja integreeritud juhtseade WA 300 S4 (ainult koos trükkplaadiga UAP 1)



Surunupplülitid DTH IM

Ukse liigutamiseks asenditesse üks lahti / üks kinni, eraldi stoppnupp ukse liikumise katkestamiseks. Poollahti asendi nupp ukse avamiseks eelprogrammeeritud vahelõppasendisse, minilukuga: ajami kasutamine inaktiveeritakse. Ajami käitamine pole enam võimalik (tarnekomplektis on kaks võtit).

Kaitseklass: IP 65

Mõõtmed:

90 x 160 x 55 mm (L x K x S)

Juhtseadmetele:

360, A / B 460, B 460 FU ja integreeritud juhtseade WA 300 S4 (ainult koos trükkplaadiga UAP 1)



Surunupplülitid DT 02

Avamine või sulgemine ühest nupust, eraldi stopp-nupp.

Mõõtmed:

75 x 145 x 70 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU



Surunupplülitid DT 03

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine ning eraldi stopp-nupp.

Mõõtmed:

75 x 180 x 70 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU



Surunupplülitid DT 04

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine, eraldi stopp-nupp, ukse avamine täielikult või osaliselt (eraldi nupuga).

Mõõtmed:

75 x 225 x 70 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 460 ja B 460 FU



Surunupplülitid DTN A 30

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine. Stopp-nupp on lukustuv ning jääb peale vajutamist alla vajutatuks, et oleks väljastatud ukse kasutamine autoriseerimata isikute poolt. Lülitid edasine kasutamine on võimalik ainult siis, kui stopp-nupp võtme abil lukustusest vabastatakse (tarnekomplekti kuulub kaks võtit).

Mõõtmed:

75 x 180 x 105 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU

Lisatarvikud

Surunupplülitid, võtilülitid, paigalduspost



Surunupplülitid DTP 02

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

Mõõtmed:

77 x 235 x 70 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 44

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU

Surunupplülitid DTP 03

Mõlema liikumissuuna eraldi juhtimine, eraldi stopp-nupp ja juhtpinge indikaatorlamp, lukusüdamikuga lukustatav (tellitav lisavarustusena).

Mõõtmed:

77 x 270 x 70 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 44

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU

Hädaseiskamislüliti DTN 10

Uksesüsteemi kiireks väljalülitamiseks. Nupp (seenekujuline) fikseeruv, paigaldus seina peale

Mõõtmed:

93 x 93 x 95 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU

Hädaseiskamislüliti DTNG 10

Uksesüsteemi kiireks väljalülitamiseks. Suurepinnaline fikseeruv lüliti, paigaldus seina peale

Mõõtmed:

93 x 93 x 95 mm (L x K x S)

Kaitseklass: IP 65

Juhtseadmetele:

A / B 445, A / B 460 ja B 460 FU

Lukustusfunktsioon on toite katkestamiseks ja juhtseadmete funktsiooni välja lülitamiseks. Lukusüdamikud ei kuulu lülite tarnekomplekti.



Võtilüliti ESU 30 koos 3 võtmega

Paigaldus seina sisse, valitav funktsioon impulss või lahti / kinni

Lülitakarbi mõõtmed:

60 mm (d), 58 mm (T),

Katte mõõtmed:

90 x 100 mm (L x K),

Vajalik süvend müüritises:

65 mm (d), 60 mm (T),

Kaitseklass: IP 54

Seinale paigaldatav variant ESA 30

(pilt puudub)

Mõõtmed:

73 x 73 x 50 mm (L x K x S)

Võtilüliti STUP 50 koos 3 võtmega

Seina sisse paigaldatav mudel, mõõtmed:

80 x 80 mm (L x K),

Kaitseklass: IP 54

Võtilüliti STAP 50 koos 3 võtmega

Seina peale paigaldatav variant (pilt puudub)

Mõõtmed:

80 x 80 x 63 mm (L x K x S)

Nöörlüliti ZT 2 koos nööri ja nööri

Impulsi andmine avamiseks või sulgemiseks

Mõõtmed:

60 x 90 x 55 mm (L x K x 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 pealispinnale, toru 90 x 90 mm, saadaval ka betoneeritud versioonina

Paigalduspost STN 1/IIUS

Ühe juhtseadme paigaldamiseks pealispinnale, kõrgus 1050 mm

Paigalduspost STN 1-1/IIUS

Kahe juhtseadme paigaldamiseks või ühe juhtseadme ja ühe signaaltule paigaldamiseks, kõrgus 1200 mm

Juhtseadmetele:

CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, HLA 1, LED kaksik-signaaltuled punane/roheline

Lisatarvikud

Koodlülitid



Koodlülitid CTR 1b-1, CTR 3b-1
1 (CTR 1b-1) või 3 (CTR 3b-1)
funktsiooni jaoks, valgustatud
nappudega

Mõõtmed:
80 × 80 × 15 mm (L × K × S)



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

Mõõtmed:
80 × 80 × 15 mm (L × K × S)



Koodlüliti CTP 3
Kolme funktsiooni jaoks,
valgustatud kirjade
ja puuetundliku 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 / 30V DC



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



Lisatarvikud

Signaaltulede ühenduskomplektid, LED-signaaltuled



Heledate ja pikaealiste LED-lampidega signaaltuled



Multifunktsionaalne trükkplaat paigaldamiseks olemasolevasse korpusesse või laienduskorpusesse (pildil)

Lõppasendite teade, impulss, koondveateade, laiendusmoodul juhtseadmetele 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Lisakorpuse mõõtmed:
202 x 164 x 130 mm (L x K x S)
Kaitseklass: IP 65

Ühe trükkplaadi saab soovi korral paigaldada ka juhtseadme korpusesse.

Digitaalne taimer eraldiolevas lisakorpuses

Taimer saab potentsiaalivaba kontakti kaudu käitusseadmeid sisse või välja lülitada. Laiendusmoodul juhtseadmetele A / B 460, B 460 FU, 360 (ilma lisakorpuse, paigalduseks olemasolevasse korpusesse), Lülitusvõimsus: 230 V AC 2,5 A / 500 W, ümberlülitatav suve- / talveajale, käsitsi lülitamine: automaatprogramm, püsiva sisse- / väljalülituse eelvalik

Lisakorpuse mõõtmed:
202 x 164 x 130 mm (L x K x S)
Kaitseklass: IP 65

Ühendusmoodul suvi / talv eraldiolevas lisakorpuses

Ukse täieliku avamise funktsioon ja vabalt programmeeritav vahepealne lõppasend Laiendusmoodul juhtseadmetele A / B 460, B 460 FU

Lisakorpuse mõõtmed:
202 x 164 x 130 mm (L x K x S)
Kaitseklass: IP 65



Signaaltulede ühenduskomplekt paigalduseks olemasolevasse korpusesse või eraldi laienduskorpusesse (pildil), koos kahe kollase signaallambiga

Laiendusmoodul juhtseadmetele 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU. Signaaltulede ühenduskomplekti abil on võimalik näidata ukse liikumist optiliste signaalidega (taimer, lisavarustusena juhtseadmetele 360, A / B 460, B 460 FU).

Kasutusvõimalused: liikumahakkamise hoiatus (juhtseadmetel 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU), automaatne sulgumine (juhtseadmetele 360, A / B 460, B 460 FU). Pärast seadistatud lahtiolekuaja möödumist (0 – 480 s) vilguvad signaaltuled eelnevalt seadistatud eelhoiatusaja jooksul (0 – 70 s).

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

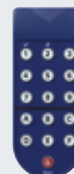
Liikumissuuna reguleerimine foori abil eraldi lisakorpuses (A / B 460, B 460 FU) või paigalduseks olemasolevasse korpusesse (360), koos kahe fooritulega (punane/roheline)

Laiendusmoodul juhtseadmetele 360, A / B 460, B 460 FU. Liikumissuuna reguleerimise abil on võimalik sisse- ja väljasõitu optiliste signaalidega reguleerida (lisavarustusena taimer).

Rohelise tule faas: seadistatav 0 – 480 s
Ukseava vabastamise faas: seadistatav 0 – 70 s
Fooride mõõtmed: 180 x 410 x 290 mm (L x K x 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

Lisatarvikud

Ühenduskomplektid



Magnetkontuur DI 1 eraldiolevas lisakorpuses

Sobib ühele magnetkontuurile. Detektoril on üks sulguv kontakt ja üks ümberlülituskontakt.

Magnetkontuur DI 2 (pilt puudub) eraldiolevas lisakorpuses

Sobib kahele eraldi magnetkontuurile. Detektoril on kaks potentsiaalivaba sulguvat kontakti. Seadistatav impulsi või püsikontakti jaoks, võimalik liikumissuuna tuvastus.

Lisakorpuse mõõtmed:

202 × 164 × 130 mm (L × K × S)

Lülitusvõimsus:

DI 1: madalpinge 2 A, 125 V A / 60 W

DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA (aktiivtakistus AC),

Tarne: ilma magnetkontuuri kaablita

Magnetkontuuri kaabel

Rull à 50 m

Kaabli tähistus: SIAF

Ristlõige: 1,5 mm²

Värv: pruun

Radar-liikumisandur RBM 2

Impulsi „uks lahti” jaoks koos suunatuvaustusega

Max paigalduskõrgus: 6 m

Mõõtmed:

155 × 132 × 58 mm (L × K × S)

Kontaktikoormus:

24 AC / DC, 1 A (aktiivtakistus),

Kaitseklass: IP 65

Kaugjuhtimispuult radar-liikumisandurile lisavarustusena



UAP 1-300

WA 300 S4 jaoks

Impulsi valiku, osalise avamise funktsiooni, lõppasendite teate ja signaaltulede ühendamise jaoks, 2 m pikkuse süsteemikaabliga

Kaitseklass: IP 65

Lülitusvõimsus max:

30 V DC / 2,5 A (aktiivtakistus),

250 V AC / 500 W (aktiivtakistus),

Mõõtmed:

150 × 70 × 52 mm (L × K × S)

HOR 1-300

WA 300 S4 jaoks

Lõppasendite teate või signaallampide juhtimiseks,

2 m pikkuse ühenduskaabliga

Kaitseklass: IP 44

Lülitusvõimsus max:

30 V DC / 2,5 A (aktiivtakistus),

250 V AC / 500 W (aktiivtakistus),

Mõõtmed:

110 × 45 × 40 mm (L × K × S)

Lisavarustus võimalik tellida juhtseadmesse 300 U paigaldamiseks (pilt puudub)

Erijuhtseadmete konstrueerimine

Hörmann on õige partner erilahenduste jaoks

Hörmannilt saate tervikliku individuaalse juhtsüsteemi lahenduse ühelt tootjalt. Alates Hörmanni erijuhtseadme sidumisest teie juhtsüsteemi lahendusega, kõikide funktsioonide tsentraaljuhtimise ja kõikide ukse- ja laadimistehnika komponentide visualiseerimiseni arvutis.

Kvaliteetsed komponendid, ühilduvad Hörmanni ajamitehnikaga

Iga erijuhtseadme aluseks on Hörmanni seeriatoode. Täiendavate komponentide vajadusel, nagu mäluseadmed, lülituselemendid jne kasutame ainult standardiseeritud, testitud ning kvaliteetseid komponente. See tagab erijuhtseadme pikaajalise ja usaldusväärse toimimise.

Individuaalne praktiline testimine tagab lihtsa kasutamise

Lisaks põhjalikele toimivus- ja süsteemitestidele ning elektriühenduste ja isolatsiooni kontrollile testime neid alati ka praktikas. See tagab lisaks optimaalsele funktsioonile ka hea kasutusmugavuse.

Individuaalne tootearendus

Kogu elektrisüsteemi disainime ja testime ise. Vajalik dokumentatsioon koostatakse E-Plani abil, mis garanteerib elektriskeemide arusaadavuse ja moodulitel põhineva ülesehituse. Integreerimisel kliendispetsiifilistesse süsteemidesse teostatakse kliendi nõuete või normide tehnilise teostatavuse kontroll.

Visualiseerimine tagab kontrollitud protsessid

Graafilise kasutajaliidese kaudu juhite, kontrollite ja haldate kogu juhtimissüsteemi. Kujutis kuvatakse juhtpaneelil või veebiliideses.



Tooteomadused vastavalt normile EN 13241

Üksetüübid	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								
Ukse laius kuni 8000 mm	3 ^{1,2)}	3 ^{1,2)}	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	
Alates ukse laiupest 8000 mm		2			2			2	
Veetihedus	Klass EN 12425 kohaselt								
	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 jalgvärvata sektsioonuks	2	2	2	2	2	2	2	2	
Jalgvärvaga sektsioonuks	1	1	1	1	1	1	1	1	
Heliisolatsioon³⁾	R [db] normi EN ISO 717-1 kohaselt								
Ilma jalgvärvata sektsioonuks	25	25	23	23	23	23	23	23	
Ehtsa klaasiga						30	30	30	
Jalgvärvaga sektsioonuks	24	24	22	22	22	22	22	22	
Soojusisolatsioon	U-väärtus = W/(m ² ·K) vastavalt normile EN 13241, lisa B, ukse mõõtude 5000 × 5000 mm korral								
Ilma jalgvärvata / koos jalgvärvaga sektsioonuksed									
Paigaldatud uks	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82							
ThermoFrame-lahendusega	0,94 / 1,2	0,51 / 75							
Kahekordne plastmassist klaas			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2		
ThermoFrame-lahendusega			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2		
Kolmekordne plastmassist klaas			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4	
ThermoFrame-lahendusega			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 plastmassist klaas					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1	
ThermoFrame-lahendusega					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	
ThermoFrame-lahendusega			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	
ThermoFrame-lahendusega			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									
ThermoFrame-lahendusega									

¹⁾ Koos jalgvärvaga ja ukse laiusega üle 4000 mm klass 2

²⁾ Sandwich-klaasidega on võimalikud väiksemad klassid

³⁾ Kombineeritud täidiste puhul on aluseks nõrgim (nt klaasistusraamiga ustel APU, SPU).

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 Klass EN 12424 kohaselt	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C
Õhuläbilaskvus Klass EN 12426 kohaselt	3	3	3	3	3	3	3
Vihmatihedus kaitseta, välja avanev	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Soojusisolatsioon U-väärtus = W/(m ² ·K) vastavalt normile EN 13241, lisa B, ukse mõõtude 1250 × 2200 mm korral	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4

	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
	3	3 2	3
	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
	2	2	2
	30	30	23
			3,2
			3,2
			3,1
			3,1
	2,7 / -	1,8 / -	
	2,6 / -	1,7 / -	
	3,8 / -	3,0 / -	
	3,8 / -	2,9 / -	
	6,1 / -		
	6,1 / -		

Klaasid / täidised	U _g -väärtus W/(m ² ·K)	τ _v -väärtus	g-väärtus
Plastmassist klaasid			
Ühekordne klaas, 3 mm			
Läbipaistev		0,88	
Kristallstruktuur		0,84	
Kahekordne klaas, 26 mm			
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
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 nõudmisel

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

Konstruksiooni ja kvaliteedi tunnused

● = standardvarustus

○ = lisavarustus

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	
Konstruksioon						
isekandev	●	●	●	●	●	
paigaldussügavus, mm	42	67	42	42	67	
Ukse mõõtmed						
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	○	○	○	○	○	
lamellaken tüüp A	○	○	-	-	-	
lamellaken tüüp D	○	○	-	-	-	
lamellaken tüüp E	○	-	-	-	-	
alumiiniumist klaasistusraam	○	○	●	●	●	
Tihendid						
kõigis 4 küljes	●	●	●	●	●	
ukseelementide vaheline keskmine tihend	●	●	●	●	●	
ThermoFrame	○	○	○	○	○	
Lukustussüsteemid						
siselukustused	●	●	●	●	●	
välis-/siselukustused	○	○	○	○	○	
Üleslukkamiskaitse						
kuni 5 m kõrguste võllajamiga uste puhul	●	●	●	●	●	
Ohutusvarustus						
sõrmede muljumiskaitse	●	-	●	●	-	
käekaitse külgedelt	●	●	●	●	●	
uste allakukkumisvastane kaitse	●	●	●	●	●	
Kinnitusvõimalused						
betoon	●	●	●	●	●	
teras	●	●	●	●	●	
müüritis	●	●	●	●	●	
muud variandid nõudmisel						

	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
	- - ● -	- - - ●	- - - ●	- - ● -	- - - ●	- - ● -
	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - ● ○ -	- - - - - ●
	○ ○	○ ○	○ ○	- -	- -	- -
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ -
	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●
	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	○	○	○	○	○	○
	● ○	● ○	● ○	● -	● -	● -
	●	●	●	●	●	●
	● ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●
	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

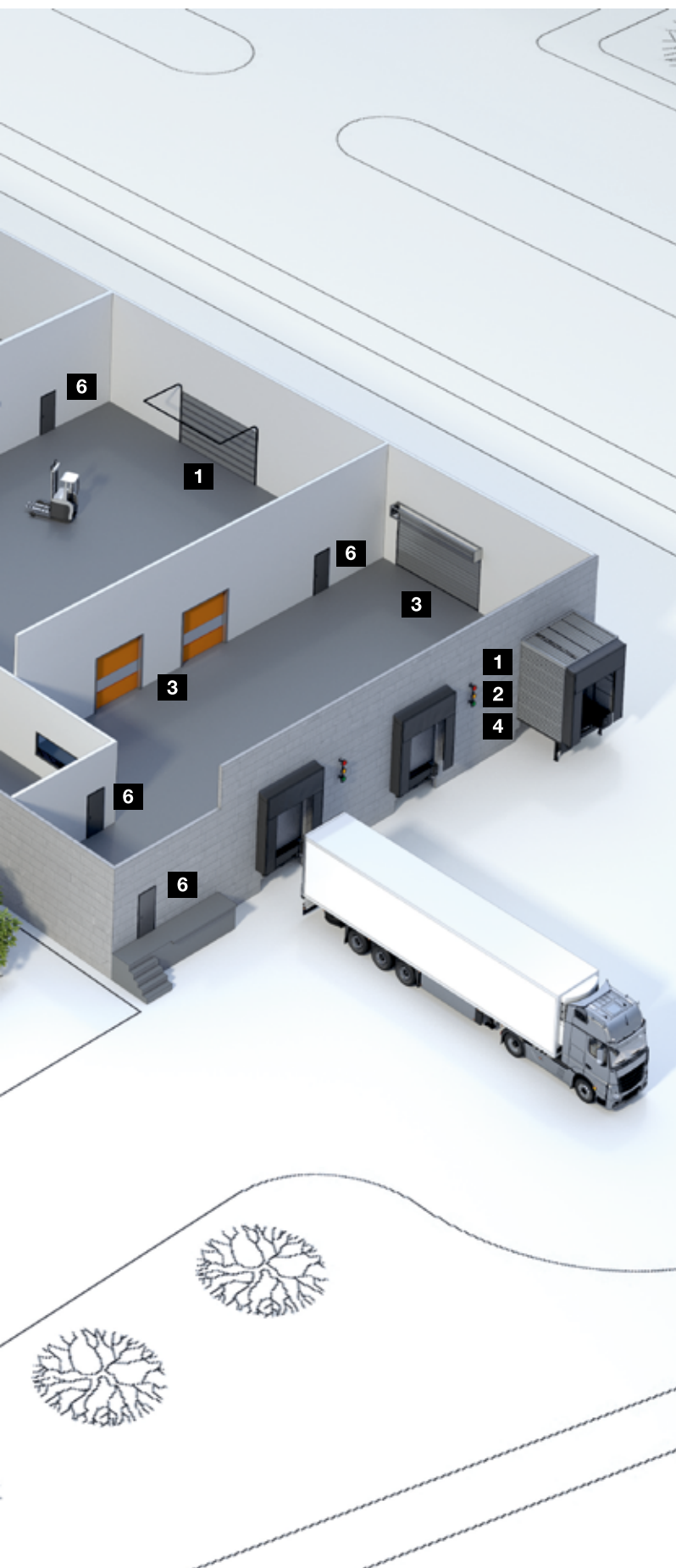
Hörmanni tootevalik

Kõik vajalik Teie objektile ühest kohast



Meie toodete kontrollimine, hooldus ja remont

Tänu meie teenindusvõrgule oleme
Teie läheduses ning kättesaadavad.



Sektsioonuksed



Rulluksed ja rullvõred



Kiirrulluksed



Laadimistehnika



**Terasest ja roostevabast
terasest lükanduksed**



**Terasest ja alumiiniumist
multifunktsionaalsed ukсед**



**Terasest ja roostevabast
terasest ukсед**



**Teraslengid koos
erifunktsiooniga puidust
ustega firmalt Schörghuber**



Täisklaasidega profiilelemendid



Automaatsed lükanduksed



Vaheaknad



Ühisgaraažide ukсед



Juurdesõidukontrolli süsteemid

Hörmann: kompromissitu kvaliteet



Hörmann KG Amshausen, Saksamaa



Hörmann KG Antriebstechnik, Saksamaa



Hörmann KG Brandis, Saksamaa



Hörmann KG Brockhagen, Saksamaa



Hörmann KG Dissen, Saksamaa



Hörmann KG Eckelhausen, Saksamaa



Hörmann KG Freisen, Saksamaa



Hörmann KG Ichttershausen, Saksamaa



Hörmann KG Werne, Saksamaa



Hörmann Alkmaar B.V., Madalmaad



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Poola



Hörmann Beijing, Hiina



Hörmann Tianjin, Hiina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., India

Hörmann on rahvusvahelisel turul ainuke tootja, kes pakub kõiki olulisi uste ja väravatega seotud tooteid. Kõik Hörmanni tooted on valmistatud spetsialiseerunud tehastes uusimat tehnoloogiat kasutades. Tänu laiaulatuslikule müügi- ja teenindusvõrgule ning esindustele Ameerikas ja Aasia on Hörmann Teile tugev rahvusvaheline partner kvaliteetsete ehituselementide valdkonnas. Hörmann ei tee järeleandmisi kvaliteedilt.

GARAAŽIUKSED

AJAMID

TÖÖSTUSHOONETE UKSED

LAADIMISTEHNKA

UKSED

LENGID

HÖRMANN