

// **Sertifikuotos techninės savybės pagal Europos normą EN 13241-1**



# Pramoniniai segmentiniai vartai

Patikimi ir ateityje





# Turinys

	Specialistų know-how	4-7
<b>STE 40</b>	Plieniniai viensieniai vartai	8-9
<b>TPU 40</b>	Plieniniai dvisieniai, šilumą izoliuojantys vartai, 42/20 mm	10-11
<b>SPU 40</b>	Plieniniai dvisieniai, šilumą izoliuojantys vartai, 42 mm	12-13
<b>APU 40</b>	Plieniniai-aliumininiai vartai (Modelis N ir B)	14-15
<b>TAP 40</b>	Plieniniai-aliumininiai vartai 16-17 (su aliumininio terminiu profiliu)	
<b>ALR 40</b>	Aliumininiai vartai (Modelis N ir B)	18-19
<b>NAUJOVĖ</b>	<b>ALS 40</b> Aliumininiai įstiklinti vartai vitrinoms	20-21
	<b>TAR 40</b> Aliumininiai vartai (terminis profilis)	22-23
	Vartų komplektacijos variantai, durys vartuose/šoninės durys, spalva, įstiklinimo tipai	24-29
	Tvirtinimas žemai sąramai	30-31
	Kokybės požymiai	32-33
	Užsklendimo sistemos su nauju užsklendimu grindyse	34-35
<b>NAUJOVĖ</b>	Saugumo normos ir techninės savybės pagal Europos normą EN 13241-1	36-39
<b>NAUJOVĖ</b>	Pavaros ir valdymo įrenginiai su nauju valdymu, turinčiu dažnio keitiklį	40-51
	Asortimento apžvalga	52-53



## Specialistų know-how dėka - patikimi ir ateityje



### **Mes patys tobuliname produktus**

Nauji firmos Hörmann produktai, tolimesnis jų vystymas ir detalių tobulinimas - tai nuolatinis mūsų gerai kvalifikuotų vystymo skyriaus specialistų darbo procesas.

**Taip rinkoje firma įgyja patentus ir užima vyraujančio gamintojo poziciją.**



### **Kvalifikuoti darbuotojai**

Daug dėmesio skirdama visiems kompiuterizuotiems gamybos procesams, Hörmann lygiai taip pat daug rūpinasi ir savo atsakingais darbuotojais: tiek gamybos procese, tiek kontroliuojant kokybės garantiją.



### **Mes patys gaminame pavaras**

Tai garantuoja gerą vartų, pavarų ir valdymo įrenginių suderinamumą. Artimai bendradarbiaujant vystomi vartai ir priderinamos tinkamiausios vartų pavaros. Ilgalaikiai bandymai užtikrina serijinių produktų kokybę, kuria Jūs galite pasitikėti.



### **High-tech produkcija**

Pažanga yra mums savaime suprantamas procesas. Todėl ruošdami produkciją, mes naudojames tik savomis idėjomis. Tik taip įmanoma išlaikyti šią specialią gamybą nekintančios aukštos kokybės lygyje.

### **Komponentai iš vienu rankų**

Visi pagrindiniai vartų komponentai, tokie, kaip plokštelės, staktos ir tvirtinimai, yra ruošiami ir gaminami Hörmann firmoje, o ne superkami.

**Hörmann firmoje kokybė yra visos sistemos požymis!**



**Daugiau kaip per keturis dešimtmečius firma Hörmann pramoninių segmentinių vartų srityje išvystė ypatingą, tik jai būdingą gamybos programą ir taip nustatė naujus kriterijus ateičiai.**



#### **Moderniausias dažų sluoksnio padengimas**

Spalvoti vartai vaidina vis didesnį vaidmenį statant objektus. Tačiau individualūs užsakymai negali turėti įtakos nei blogesnei vartų paviršiaus kokybei, nei ilgesniam tiekimo laikui.

Hörmann ir čia nesileidžia į jokių kompromisus. Su labai modernia dažų padengimo įranga mes garantuojame, atliekant taip pat ir specialių spalvų užsakymus, geriausią spalvų blizgesį ir trumpą vartų tiekimo laiką.



#### **Patikrintas putų įpurškimo būdas**

Kad būtų pasiektas geras dvisienių plokštelių stabilumas ir šilumos izoliacija, poliuretano kietosios putos yra 100 % be freono ir jos yra tolygiai purškiamos pagal techninį Conti-būdą, procesą visiškai kontroliuojant kompiuteriui.

**Taip garantuojama, kad „sandwich“ principo elementai būtų ypač stabilūs pagal RAL kokybės standartą.**



#### **Praktikuojama aplinkos apsauga**

Hörmann tausoja aplinką ne tik naudodama poliuretano kietas putas 100 % be freono, bet ir dengdama vartų paviršių dažais. Su labai moderniu regeneruojančiu oro valymo ventiliaciniu įrenginiu energijos sąnaudos yra sumažinamos net keletą kartų palyginus su senesniais būdais, ir todėl jau šiandien yra laikomasi ateityje dar labiau sugriežtinamų normų.



#### **Kokybės sertifikatas**

Aukščiausios rūšies produktai reikalauja optimalių sąlygų visuose gamybos procesuose. Sertifikatu įvertinta kokybė garantuoja aukščiausios klasės kokybę pradedant vystymu, gamyba ir baigiant tiekimu.

### **Vieta taupanti vartų sistema**

Segmentiniai vartai atsidaro į viršų. Taip atsiranda daugiau vietos: tiek prieš, tiek už vartų. Taip pat ir halėje vartai nereikalauja daugiau papildomos vietos, kadangi vartų lakštas yra pakeliamas lygiagrečiai su lubomis po stogu arba vertikaliai prie sienos. Kadangi vartai tvirtinami už angos, tokiu būdu yra išnaudojamas visas pravažiavimo plotas. Taip išvengiama apgadinių.

### **Aukščiausios klasės vartų dizainas**

Hörmann segmentiniai vartai, tokios vienintelės asortimento pasiūlos dėka, idealiai tinka kaip funkciniai ir apipavidalinimo elementai moderniai pramonei architektūrai: nuo standartinių, universalių halių iki objektų su aukštus reikalavimus atitinkančiu dizainu.



## **Hörmann pramoniniai segmentiniai vartai yra puikiai suderinti**



### **Kompetingas konsultavimas**

Klientų aplinkoje organizuoto produkcijos platinimo patyrę specialistai patars ir padės Jums nuo objekto planavimo pradžios, aiškinantis techninius klausimus ir iki statybų užbaigimo. Jūs galite naudotis ne tik visa išspausdinta darbo dokumentacija, bet ir visada aktualia versija internete: [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)



### **Patikimas objektų planavimas**

Hörmann segmentiniai vartai, įvairių tvirtinimo būdų bei apkaustų dėka, tinka visoms halėms. Tiek naujai statant, tiek remontuojant. Todėl planuodami Jūs esate visada teisingame kelyje.



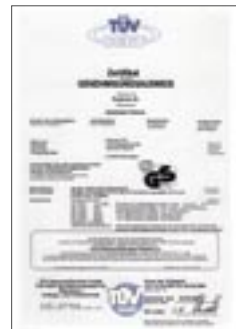
### **Transportavimas ir apsauga statybų aikštelėse**

Hörmann segmentiniai vartai saugiam **transportavimui nesudėtingai supakuoti**. Kraštų ir apatinio dugno apsauga palengvina transportavimą iš gamyklos į vartų montavimo vietą.



### Aukščiausios klasės pavaros

Hörmann firma siūlo Jums pačių išvystytas ir pagamintas pavaras ir valdymo įrenginius. Tobulai suderinti ir ilgą laiką bandyti komponentai suteikia Jums saugaus ir ilgalaikio vartų naudojimo garantiją. Valdymo sistema su darniu aptarnavimo mechanizmu ir 7 segmentų displėjumi palengvina nuolatinį naudojimą. Vienodi korpusų ir kabelių dydžiai supaprastina ne tik montavimą, bet ir vėlesnį funkcijų papildymą.



**Svarbiausios savybės yra: ateities reikalavimus atitinkanti technika, gera kokybė net iki pačių smulkiausių detalių bei patikimas ilgas funkcionavimas. Šios Hörmann pramoninių segmentinių vartų savybės Jums garantuoja vartų kokybę jau nuo pat pradžių.**



### Vartų montavimas

Vartus montuoja firmos Hörmann montuotojai ar specialiai apmokytas personalas. Tai užtikrina patikimą Hörmann pramoninių vartų funkcionavimą.



### Greitas aptarnavimas

Mūsų plataus aptarnavimo tinklo dėka, mes visada esame netoli Jūsų. Tai labai didelis pranašumas, atliekant tikrinimo, techninės priežiūros ir taisymo darbus.

**10 METŲ**  
garantija atsarginėms dalims

### Originalios atsarginės dalys

Savaime suprantama - atsarginės dalys vartams, pavaroms, valdymo įrenginiams.

**Originalios Hörmann dalys su 10 metų atsarginių dalių garantija.**



# STE 40

## Viensieniai tvirti plieniniai vartai dažnam kasdieniniam naudojimui

### **Geras pasirinkimas neapšildomoms halėms už palankiausią kainą**

Šie stabilūs vartai iš viensienių plieninių plokštelių geriausiai tinka įrenginių halėms, sandėliams, žemės ūkio paskirties pastatams ir pan., t.y. ten, kur nebūtina šildyti. Vartai yra atsparūs oro veiksniams, nes yra iš cinkuotos medžiagos su abipusiu poliesteriu gruntavimu ir Stucco išspaudimo dėka atsparūs nudilimui.

Paviršius pagal serijinę gamybą viduje ir išorėje: pilkšvai baltas (pagal RAL 9002). Pageidaujant galimi kiti atspalviai pagal RAL.

### **Absoliučiai tolygus griovelių padalinimas**

125 mm griovelių rašto dėka, vartai STE 40 visada sudaro vieną liniją su dvisieniais plieniniais vartais TPU 40 ir SPU 40.

### **Geras vartų stabilumas sustiprinančiųjų profilių dėka**

Hörmann viensienės plieninės plokštelės yra sustiprintos labai stabiliais profiliais, naudojant patikrintą klijavimo techniką. Ši klijavimo technika nepažeidžia paviršiaus, o dundėjimą slopinantis efektas garantuoja tylų vartų atsidarymą/užsidarymą.



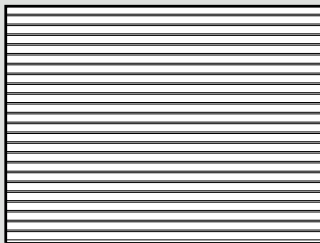
Specialiai suklijuoti sustiprinantieji profiliai



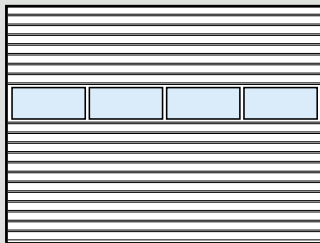


**Viensieniai**  
 Geriausias pasirinkimas  
 už palankiausią kainą

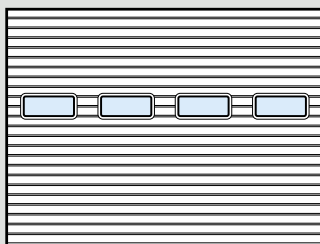
#### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



Vartų modelis be įstiklinimo  
 Plokštelių aukštis: 375, 500 mm



Su aliumininiais įstiklinimo rėmais  
 Rėmų aukštis - 500 mm



Su langais segmentuose: tipas A  
 Šviesos anga: 635 x 245 mm  
 Plokštelių aukštis: 500mm

#### Techniniai duomenys

##### Išmatavimai

Plotis iki 7000 mm  
 Aukštis iki 7000 mm

##### Atsparumas vėjui

Klasė 2

1)

##### Vandens nepralaidumas

Klasė 0

2)

##### Oro nepralaidumas

Klasė 0

3)

##### Garso izoliacija

R = 20 dB

4)

##### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

U = 6,2 W/m<sup>2</sup>K\*

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

Saugumo ir techninės savybės pagal  
 Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



## TPU 40

## Ekonomiški plieniniai vartai: dvisieniai, izoliuojantys šilumą

**Šie vartai labai patvarūs.  
Ir tai labai ilgam laikui.**

Dvisienių „sandwich“ principo plokštelių dėka, vartai TPU 40 yra ekonomiška investicija ilgam laikui net ir labai grubiai juos naudojant. Toks stabilumas yra pasiektas „sandwich“ principo konstrukcijos ir 42 mm storio kraštų profilių dėka.

Izoliacinis užpildas iš poliuretano kietųjų putų **100 % be freono** garantuoja gerą šilumos izoliacijos koeficientą

**Vartai yra atsparūs atmosferos veiksniams ir nusidėvėjimui**

Kadangi medžiaga yra karštai cinkuota, gruntuota poliesteriu ir papildomai išspausta Stucco. Paviršius: viduje ir išorėje - pilkšvai baltas (pagal RAL 9002).

Pageidaujant galimi kiti atspalviai pagal RAL.

**Praktiškas užsklendimas grindyse, skirtas rankiniu būdu valdomiems vartams**

Greitas ir patikimas užsklendimas, patogus atsklendimas kojos paspaudimu. Pagaliau jokio lankstymosi. Tai ypač didelis pranašumas, kai vartais naudojamos labai dažnai. Idealus užsklendimas dienos metu. Pageidaujant naujasis užsklendimas tiekiamas visiems Hörmann pramoniniams segmentiniams vartams - **be papildomo antkainio!**



Naujas, praktiškas užsklendimas grindyse



20 mm

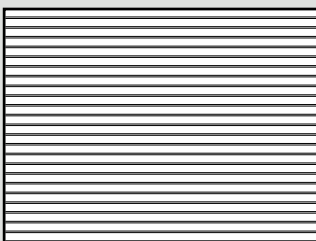
42 mm



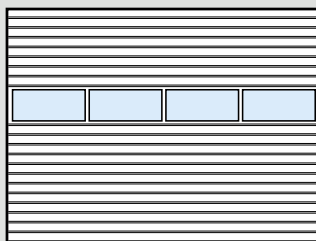
**SUPER prekė  
SUPER kaina**

## Ypač įdomu logistikos ir halių statybos įmonėms

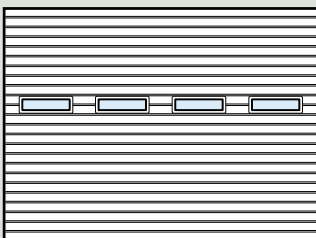
### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



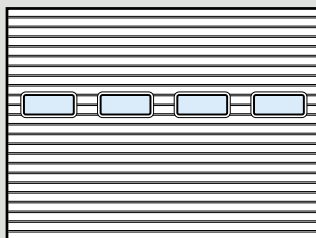
Vartų modelis be įstiklinimo  
Vartų segmentų aukštis: 625 ir 750 mm



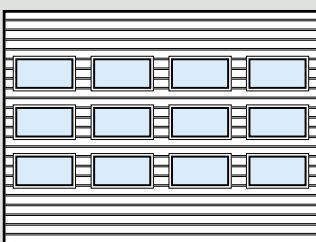
Su aliumininiais įstiklinimo rėmais  
Rėmų aukštis: 625, 750 mm



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas D  
Šviesos anga: 602 x 132 mm  
Vartų segmentų aukštis: 625, 750 mm



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas A  
Šviesos anga: 635 x 245 mm  
Vartų segmentų aukštis: 625, 750 mm



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas E  
Šviesos anga: 725 x 370 mm  
Vartų segmentų aukštis: 625, 750 mm

### Naujas E-langas - geram šviesos pralaidumui

Šie dideli langai yra optinė alternatyva už palankią kainą palyginus su didelio ploto aliumininiais įstiklinimo rėmais.

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 5000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2

3)

#### Garso izoliacija

R = 21 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

U = 1,5 W/m<sup>2</sup>K\*  
(Segmento U = 1,0 W/m<sup>2</sup>K)  
\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

U = 1,64 W/m<sup>2</sup>K\*

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m be įstiklinimo

#### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



## SPU 40

## Dvisieniai plieniniai vartai su optimaliausia šilumos izoliacija

### Teisingas pasirinkimas apšildomoms halėms

SPU 40 vartų dvisienis lakštas yra 42 mm storio.

Izoliacinio užpildo dėka, kuris yra iš poliuretano kietųjų putų **100 % be freono** pasiekama labai gera šilumos izoliacija

### Vartų lakštas su puikia ilgalaikė apsauga

Karštai cinkuota medžiaga ir geras gruntavimas poliesteriu optimaliai apsaugo nuo atmosferos veiksnių įtakos. O papildomo Stucco išspaudimo dėka, vartų lakštas yra ne toks jautrus kaip vartų su lygiu paviršiumi.

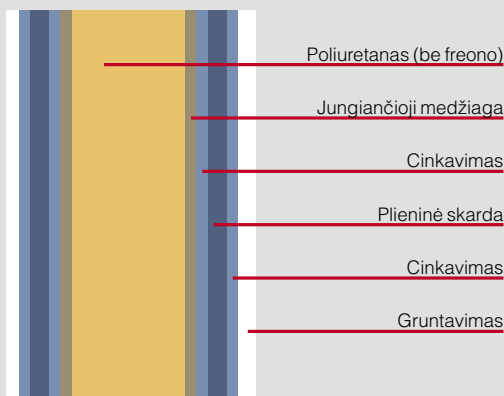
Paviršius: viduje ir išorėje - pilkšvai baltas (pagal RAL 9002).

Pageidaujant galimi kiti atspalviai pagal RAL.

### Kokybė visuose sluoksniuose

Tokia vartų lakšto sandara garantuoja ypač gerą stabilumą ir tvirtumą. Stiprus izoliacinis užpildas iš aukštos kokybės poliuretano kietųjų putų yra įpurškiamas labai tolygiai, nepertraukiamu, kompiuterio valdomu būdu (RAL patikrinta kokybė).

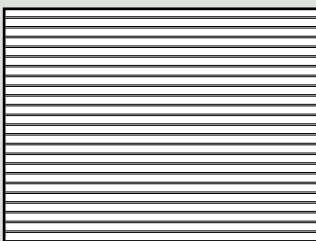
**Rezultatas: medžiagų sujungimas, garantuojantis ilgą funkcionavimą.**



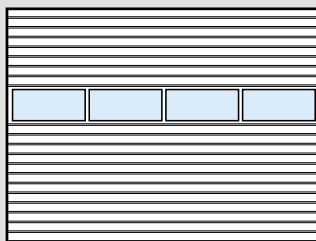


## Geras energijos balansas - dar geresnė darbo atmosfera

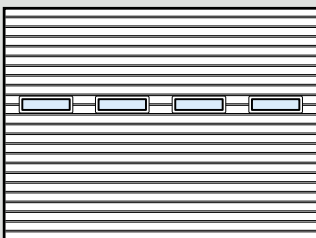
### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



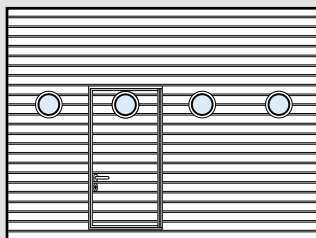
Vartų modelis be įstiklinimo  
Vartų segmentų aukštis: 375, 500, 625 ir 750 mm



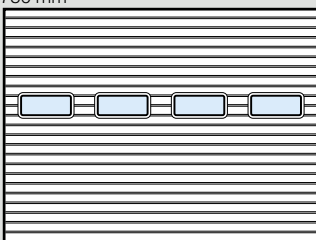
Su aliumininiais įstiklinimo rėmais  
Rėmų aukštis: 500, 625, 750 mm



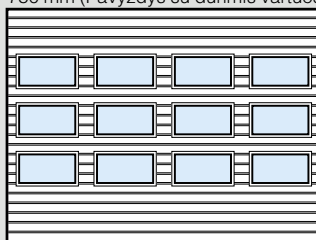
Su „sandwich“ principo langais:  
tipas D  
Šviesos anga: 602 x 132 mm  
Vartų segmentų aukštis: 500, 625, 750 mm



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas C  
Šviesos anga: 244 mm  
Vartų segmentų aukštis: 500, 625, 750 mm (Pavyzdys su durimis vartuose)



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas A  
Šviesos anga: 635 x 245 mm  
Vartų segmentų aukštis: 500, 625, 750 mm



Su „sandwich“ principo langais:  
tipas E  
Šviesos anga: 725 x 370 mm  
Vartų segmentų aukštis: 625, 750 mm

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 8000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2 (su durimis vartuose Klasė 1)

3)

#### Garso izoliacija

R = 22 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

$U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

(su durimis vartuose  $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ , Segmento  $U = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

$U = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m be įstiklinimo

#### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



# APU 40

## Plieno/aliuminio kombinacija - praleidžianti šviesą ir stabili

### Šių vartų patvarumas slypi jų kombinacijoje

Dvisienis plokštelių cokolis iš plieno ir įstiklinimo rėmai iš anodinto aliuminio yra praktikoje pasiteisinusi vartų konstrukcija. Tai suderinta kombinacija, norint užtikrinti geriausią tvirtumą. Ir dvigubo įstiklinimo dėka pasiekiamas geresnis šilumos izoliacijos efektas.

### Spalvų harmonija - moderniai halių architektūrai

Hörmann vartų lakšto elementai puikiai dera ir standartinių spalvų: plieninio plokštelių cokolio baltas aliuminis (remiantis RAL 9006), presuotų ir ėsdintų aliumininių vamzdinių profilių, anodintų pagal DIN 17611, natūrali spalva (E6/EV1). Pageidaujant galimi kiti atspalviai pagal RAL.

### Cokolis: vartų lakšto stabilumo pagrindas

Geras APU 40 vartų stabilumas pasiekiamas jau tapusiu standartiniu 750 mm aukščio ir 42 mm storio plokštelių cokolio dėka.

Jo geras izoliacinis užpildas iš poliuretano kietųjų putų, **100 % be freono**, garantuoja pavyzdingą tvirtumą. Vidinė ir išorinė skardos yra cinkuotos, poliesteriu gruntuotos ir dar papildomai išspausos Stucco, ir tai yra solidi apsauga nuo korozijos ir aplinkos įtakos. O taip pat: atsiradus pažeidimams, plokštelių cokolį lengva pakeisti už palankią kainą.



Stabilus plokštelių cokolis

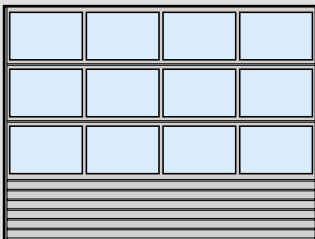




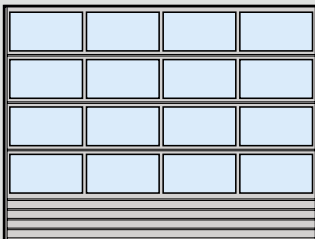
**APU 40 B su plačiais  
įstiklinimo elementais**

## Šviesiems cechams ir palankiai darbo atmosferai

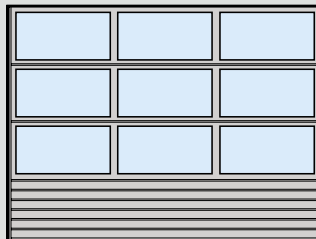
### Modeliai N ir B (pavyzdžiai)



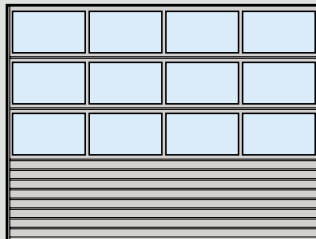
Modelis APU 40 **N**  
Skersinio profilis 52 mm  
Plokštelių cokolis, aukštis 750 mm  
įstiklinti vartų segmentai maks. 750 mm



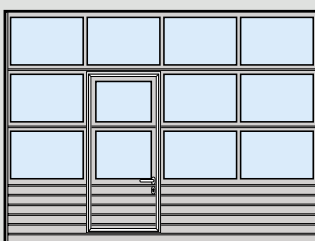
Modelis **N** su plokštelių cokoliu  
Aukštis 500 mm pagal pageidavimą



Modelis APU 40 **B**  
Skersinio profilis 91 mm  
Plokštelių cokolis, aukštis 750 mm  
įstiklinti vartų segmentai maks. 750 mm



Modelis **N** su plokštelių cokoliu  
Aukštis 1000 mm pagal pageidavimą



Modelis **N** su durimis vartuose

### Puiki išvaizda

Įstiklinti vartų segmentai virš cokolio yra visuomet tolygiai išdėstyti. APU 40 vartai visada turi 500, 750, 1000 arba 1500 mm aukščio plokštelių cokolį.

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 8000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2 (su durimis vartuose Klasė 1)

3)

#### Garso izoliacija

R = 19 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

U = 3,8 W/m<sup>2</sup>K\*  
(su durimis vartuose U = 4,0 W/m<sup>2</sup>K\*)  
\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

U = 3,2 W/m<sup>2</sup>K\*

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m su dvigubais 16 mm sintetinės medžiagos stiklais

#### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



# TAP 40

## Plieniniai-aliumininiai terminiai vartai su izoliaciniu įstiklinimu

### Svarbiausios TAP 40 vartų savybės

Jie atitinka aukštus šviesos pralaidumo, optimalios šilumos izoliacijos ir didelio stabilumo reikalavimus tris kartus: šalčio nepraleidžiančio, 16 mm storio dvigubo įstiklinimo dėka, termiškai atskirtų aliumininį profilių dėka ir poliuretano užpildyto plieninio plokštelių cokolio (100 % be freono) dėka.

Šių trijų komponentų sąveika garantuoja labai gerą šilumos izoliacijos koeficientą.

### Kombinacijoje suderintos taip pat ir spalvos

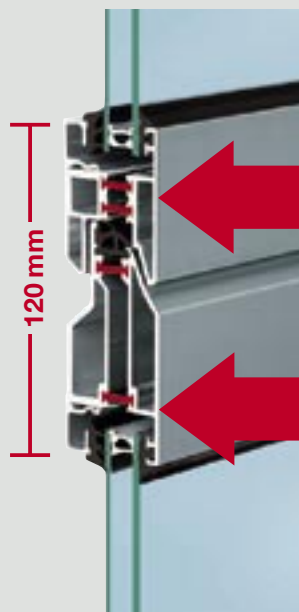
Plokštelių cokolis iš plieno: balto aliuminio (pagal RAL 9006).

Įstiklinimo rėmai iš aliuminio: anodinti pagal DIN 17611, ėsdinti, natūralios spalvos (E6/EV1).

Greta šių serijinės gamybos spalvų mes, pagal pageidavimą, tiekiamė, savaime suprantama, ir kitų spalvų vartus pagal RAL.

### Terminis profilis: geresniam stabilumui ir šilumos izoliacijai

Presuotas aliumininis vamzdinis profilis yra 42 mm gilumo. Vidinė ir išorinė pusės yra termiškai atskirtos stiklo pluoštu sustiprintomis poliamidinėmis pertvaromis ir tuo pačiu tvirtai sujungtos. Tai garantuoja gerą stabilumą ir apsaugo medžiagas.







### Puiki vartų išvaizda

Istiklinti vartų segmentai virš cokolio yra visuomet tolygiai išdėstyti.

TAP 40 vartai dažniausiai turi vieną 500, 750, 1000 arba 1500 mm aukščio plokštelių cokolį.

## Gerą šviesos pralaidumą, esant gerai šilumos izoliacijai

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 7000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2 (su durimis vartuose Klasė 1)

3)

#### Garso izoliacija

R = 19 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

$U = 3,3 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

(su durimis vartuose  $U = 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ )

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

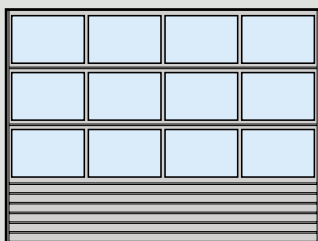
1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

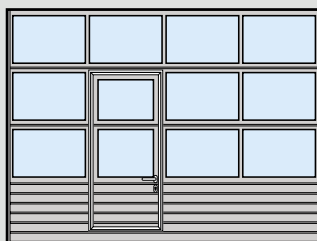
$U = 2,8 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m su dvigubais 16 mm sintetinės medžiagos stiklais

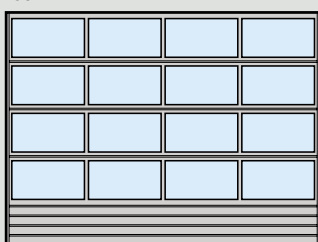
### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



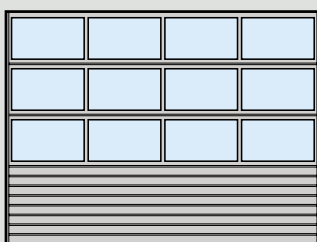
Modelis su plokštelių cokoliu  
Aukštis: 750 mm (standartinė gamyba)  
Istiklinti vartų segmentai: maks.  
750 mm



Modelis su durimis vartuose



Modelis su plokštelių cokoliu  
Aukštis: 500 mm pagal pageidavimą



Modelis su plokštelių cokoliu  
Aukštis: 1000 mm pagal pageidavimą

### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



# ALR 40

## Elegantiški aliumininiai vartai - reprezentacijai

### Taip atrodo aukštus reikalavimus atitinkantys aliumininiai vartai

Šviesos pralaidumas formuoja dizainą: lengvi aliumininiai profiliai, didelio ploto įstiklinimas. Tai konstrukcija, kuri formuoja modernios halių architektūros fasadų vaizdą.

### Visi vartai malonūs akiai

Aliumininis, natūralios spalvos ės dintas (E6/EV1) paviršius atrodo labai elegantiškai. Kitos spalvos pagal RAL gali būti individualiai priderinamos bendram dizainui. Vartų segmentams mes naudojame presuotus aliumininis vamzdinius profilius, anodintus pagal DIN 17611. Apatiniai vartų segmentai yra su 16 mm storio įsprūdomis, pagal „sandwich“ principą užpildytomis poliuretano (**100 % be freono**) ir padengtomis aliuminine, išspausta Stucco, skarda.

Kiti segmentai yra įstiklinti 16 mm storio sintetinės medžiagos dvigubu stiklu.

### Lengvi vartai yra labai stabilūs ir atsparūs atmosferos veiksniams

Nors profiliai yra labai ploni, tačiau sujungtų profilių 120 mm bendro aukščio dėka yra garantuojamas geriausias stabilumas. Tai labai svarbu, kalbant apie ilgalaikį funkcionavimą. Tam įtakos dar turi ir geros kokybės, atmosferos veiksniams atsparus paviršius. Nes vartai turi ne tik gerai atrodyti, bet ir ilgai funkcionuoti.

### Hörmann vartai nedurstomi iš gabaliukų!

Kiekvienas vartų lakštas yra nuo apačios iki viršaus tolygiai padalintas. Stiklą prilaikančios juostos, savaime suprantama, yra iš geros kokybės presuotų aliumininių profilių, o ne iš sintetinės medžiagos.



Vaizdas iš vidaus

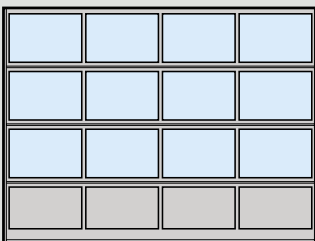




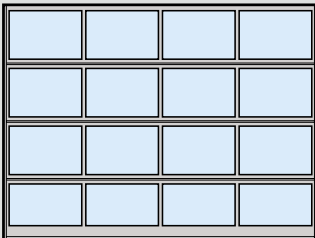
**APU 40 B su plačiais  
istiklinimo elementais**

## Vartai moderniai architektūrai: permatomi ir lengvai atrodantys

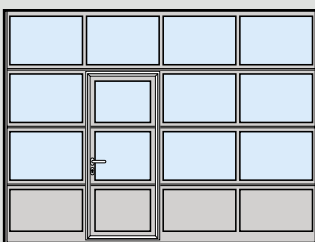
### Modeliai N ir B (pavyzdžiai)



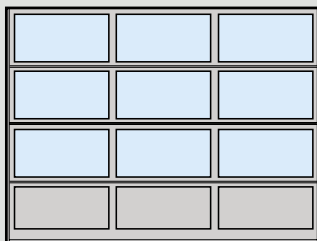
Modelis ALR 40 **N**. Skersinio profilis 52 mm. Vartų lakštas tolygiai padalintas. Apatiniai ir kiti vartų segmentai maks. 750 mm aukščio



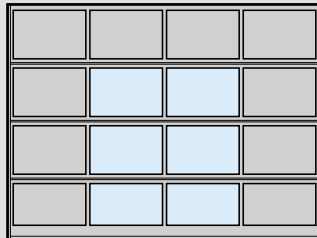
Modelis **N** su viso vartų pločio istiklinimu



Modelis **N** su durimis vartuose, esant 750 mm aukščio apatiniams vartų segmentams



Modelis ALR 40 **B**. Skersinio profilis 91 mm. Vartų lakštas tolygiai padalintas. Apatiniai ir kiti vartų segmentai maks. 750 mm aukščio



Modelis **N** su individualiu plokštelių ir istiklinimo išdėstymu

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 8000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2 (su durimis vartuose Klasė 1)

3)

#### Garso izoliacija

R = 19 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

U = 4,2 W/m<sup>2</sup>K\*

(su durimis vartuose U = 4,4 W/m<sup>2</sup>K\*)

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

U = 3,5 W/m<sup>2</sup>K\*

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m su dvigubais 16 mm sintetinės medžiagos stiklais

#### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



# ALS 40

## Aliumininiai vartai maksimaliam šviesos pralaidumui

### Visų vartų ploto įstiklinimas kviečia pažvelgti į vidų

Jau iš išorės parodyti, ką apsimoka pažiūrėti viduje ir tuo pačiu puikiai jaustis šviesioje patalpoje. Kalbama apie naujus Hörmann vitrinos tipo vartus su plonais aliumininiais profiliais ir didelio ploto įstiklinimu, kurie naudojami autoservisuose, jachtų ir laivų statyklose, gyvenamųjų ir lengvųjų automobilių prekybos salonuose.

### Aliuminis gerai atrodo ir praėjus dešimtmečiams

Vartų segmentams naudojami presuoti aliumininiai vamzdiniai profiliai yra pagal DIN 17611 anodinti, ėsdinti (E6/EV1), natūralios spalvos. Pageidaujant galimos kitos spalvos pagal RAL, pavyzdžiui Jūsų firmos spalvos, kaip reprezentacinis akcentas.

### Vienodo aukščio įstiklinimai iš tikro laminuoto stiklo (Duplex)

Vitrinos tipo vartai turi ir atrodyti kaip vitrina. Šis įspūdis susidaro dėl didelio įstiklinimo ploto su tolygiai padalintais segmentais. Tam naudojamas laminuotas stiklas (6mm), kuris visada švarus, nes jį ypatingai lengva valyti. Pagal pageidavimą tiekiamė vartus ir su dvigubu laminuotu stiklu (16mm).

### Stabili konstrukcija su plonais aliumininiais profiliais

Sujungtų profilių konstrukcijos 42 mm storio ir 120 mm aukščio dėka garantuojamas geriausias stabilumas ilgalaikiam funkcionavimui. Platesnei nei 3330 mm vartai yra padalinti per vidurį vertikalia įsprūda (91 mm) siekiant užtikrinti stabilumą.

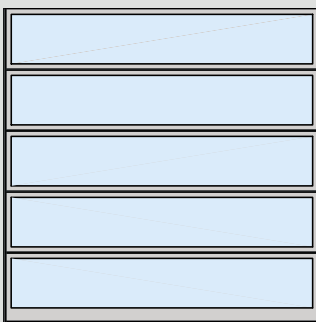




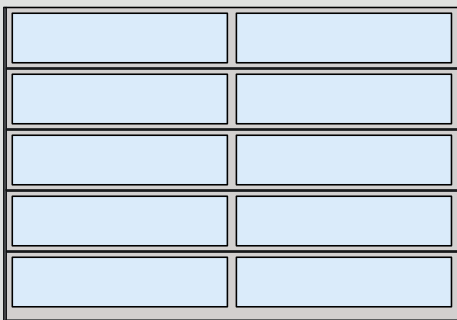
**Naujiena**

## Šie vitrinos tipo langai pritraukia klientus

### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



Vartų modelis  
(plotis iki 3330 mm)



Vartų modelis su vertikalia  
91 mm įsprūda (plotis virš 3330 mm)

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 5500 mm  
Aukštis iki 4000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2

3)

#### Garso izoliacija

R = 19 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

$U = 6,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

**Saugumo ir techninės savybės pagal  
Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39**



## TAR 40

# Alumininiai terminiai vartai, atitinkantys aukščiausius reikalavimus

### Patrauklios išvaizdos, su gera šilumos

izoliacija, kad Jūs gerai jaustumėtės Geras permatomumas, maksimalus šviesos pralaidumas, puikus stabilumas, patikima šilumos izoliacija ir modernus dizainas -

tai geriausi argumentai įsigyti šiuos aukščiausios klasės alumininius vartus.

### Gera investicija ilgam laikui

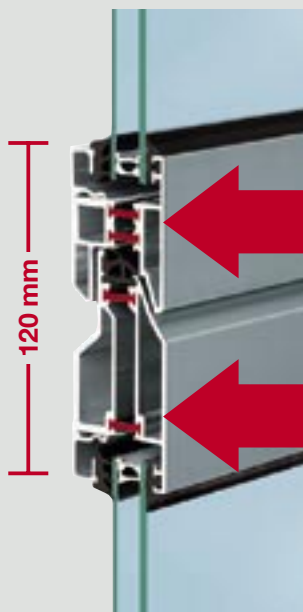
Aluminis - tai atmosferos veiksniams atsparaus ir ilgai reprezentatyvaus paviršiaus garantija. Vartų segmentai yra pagal DIN 17611 anodinti, ėsinti (E6/ EV1), natūralios spalvos. Pageidaujant galimos kitos spalvos pagal RAL.

Apatiniai vartų segmentai: Su 26 mm storio įsprūda, pagal „sandwich“ principą užpildyta poliuretanu (**100% be freono**) ir iš abiejų pusių padengta su aliuminine, išspausta Stucco, skarda.

Viršutiniai vartų segmentai: įstiklinti su 16 mm sintetinės medžiagos dvigubais stiklais. Šie terminiai komponentai, leidžia pasiekti aukštą šilumos izoliacijos koeficientą.

### Stiprus terminis profilis

Stiklo pluoštu sustiprintos poliamidinės pertvaros garantuoja efektingą vidinės ir išorinės pusių termišką atskyrimą ir šalčio nepralaidumą. Geras medžiagų sujungimas (42 mm gylis ir 120 mm sujungtų profilių bendro aukščio) garantuoja puikų stabilumą ilgam laikui. Šie termiškai atskirti vartai apsaugo taip pat ir statybinę medžiagą.

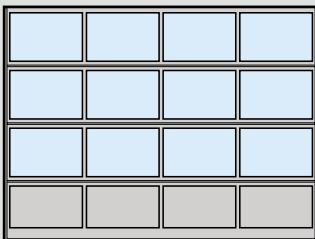




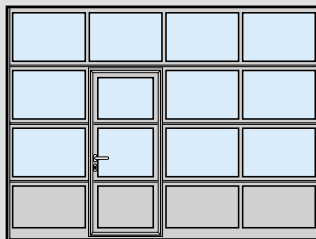
**3 x SUPER**  
šviesa, matomumas ir  
šilumos izoliacija

## Su geriausiais argumentais - aukščiausios klasės reprezentacijai

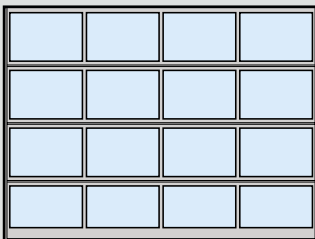
### Vartų modeliai (pavyzdžiai)



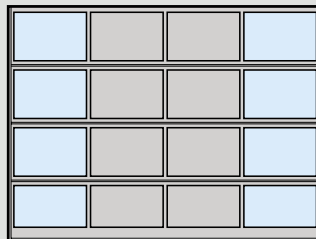
Vartų lakštas tolygiai padalintas  
Apatiniai ir kiti vartų segmentai: maks.  
750 mm aukščio



Modelis su durimis vartuose, esant  
750 mm aukščio apatiniams vartų  
segmentams.



Modelis su viso vartų ploto įstiklinimu



Modelis su individualiu stiklinių ir  
plokštelių įsprūdų išdėstymu

### Techniniai duomenys

#### Išmatavimai

Plotis iki 7000 mm  
Aukštis iki 7000 mm

#### Atsparumas vėjui

Klasė 3

1)

#### Vandens nepralaidumas

Klasė 3

2)

#### Oro nepralaidumas

Klasė 2 (su durimis vartuose Klasė 1)

3)

#### Garso izoliacija

R = 19 dB

4)

#### Šilumos izoliacija pagal Europos normas EN 13241, priedas B EN 12428

$U = 3,6 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

(su durimis vartuose  $U = 3,8 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ )

\*Vertė skaičiuojama vartų plotui 25 m<sup>2</sup>

1) EN 12424; 2) EN 12425; 3) EN 12426; 4) EN 717-1

#### Šilumos izoliacija pagal DIN 4108

$U = 2,9 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

\*Vertė skaičiuojama vartams 4x4 m su dvigubais 16 mm  
sintetinės medžiagos stiklais

#### Saugumo ir techninės savybės pagal

Europos normas EN 13241-1, puslapis 36-39



## Durys vartuose

Kad vaikščiojant žmonėms, kiekvieną kartą nereikėtų atidarinėti vartų, durys vartuose yra praktiška alternatyva.

Esant pavara valdomiems vartams, serijinės gamybos apsauginis kontaktas garantuoja, kad durys vartuose būtų tikrai uždarytos, kuomet jie atidaromi. Susidūrimas yra neįmanomas. Rankiniu būdu valdomuose vartuose taip pat galima įmontuoti apsauginį kontaktą. Durys vartuose visada atsidaro tik į išorę (tvirtinimo būdas: pagal DIN iš kairės arba iš dešinės).



Iš visų pusių einanti vyrių juosta yra nepastebimai integruota durų rėmuose



Durys, esančios vartuose su pavara, turi serijinės gamybos apsauginį kontaktą



Prie durų rėmų dabar jau yra serijinės gamybos apsauga nuo pirštų privėrimo išorėje ir viduje



Durys vartuose yra su serijinės gamybos uždarymo mechanizmu, turinčiu slydimo bėgį.



Šoninės durys  
pageidaujant su  
trigubu užsklendimu

## Numatykite planuodami: Šoninės durys ir durys vartuose



### Šoninės durys

Esant pakankamai vietas greta halių vartų, tokios pačios išvaizdos kaip ir vartai šoninės durys, yra geriausias sprendimas, kalbant jau vien apie saugumą (pvz., kaip atsarginio išėjimo durys). Praėjimas žmonėms ir transporto priemonių eismas atskiriami vienas nuo kito. Šoninės durys yra be slenksčio, todėl pro jas be jokių problemų pravažiuoja bet koks vežimėlis. Šoninės durys atsidaro į vidų arba į išorę ir gali būti tvirtinamos pagal DIN iš kairės arba iš dešinės.



Hörmann vartai ir šoninės durys yra tokios pačios išvaizdos



Šoninės durys pageidaujant su trigubu užsklendimu. Nekomplektuojama.

### Durų vartuose ir šoninių durų apipavidalinimas ir reikmenys

Visi durų rėmai yra iš presuotų, pagal DIN 17611 anodintų aliumininių profilių. Paviršius ėsdingas, natūralios spalvos (E6/EV1). Su serijinės gamybos visapusių sandarinimu iš laiko ir atmosferos veiksniams atsparios EPDM gumos.

#### Apkaustai

Įleidžiamoji spyna su profiliniu cilindru.

Rankenos sulenktos, su ovaliniu dekoraciniu skydeliu iš juodos sintetinės medžiagos, pagal pageidavimą tiekiamas ir komplektą iš vienos pusės su paprasta, iš kitos - su rutulio formos rankena. O taip pat – natūraliai anoduoto aliuminio, poliruoto ir nepoliruoto nerūdijančio aukštos kokybės plieno spalvos.

#### Viršutinis durų uždarymo mechanizmas

Durims vartuose- su slydimo bėgiu, šoninėse duryse – su svirtimi



RAL 9016 balta

RAL 9010 ryškiai balta

RAL 9006 balto aliuminio

RAL 9002 pilkšvai balta

RAL 8028 žemės ruda

RAL 6002 lapų žalumos

RAL 5010 genicijono mėlynumo

RAL 5009 žydra

RAL 3000 ryškiai raudona

RAL 1021 rapsų geltonumo

**10 populiarių spalvų:  
vartams su dvisienėmis  
plieninėmis plokštelėmis  
netaikomas antkainis.  
Pasinaudokite šiuo kainos  
pranašumu!**

Visi segmentų ir „sandwich“ principo langų rėmai yra juodi.

Be gamyklinio padengimo: cinkuotas staktos rėmas, anodinti durų vartuose profiliai, o taip pat ir visi tvirtinimo elementai bei apkaustai.

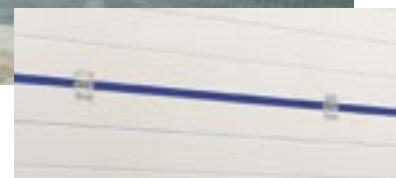
Galimi nedideli spalvų netikslumai. Pavaizduotos spalvos dėl techninių spausdinimo prižasčių gali ne visiškai tiksliai atitikti originalias spalvas.

## Spalvoti vartai gali turėti įtakos taip pat ir bendram dizainui

Spalvos turi vis didėjančią įtaką firmos maloniai prezentacijai. Todėl Hörmann visus pramoninius vartus tiekia beveik 200 spalvų iš RAL paletės. Tačiau tamsesnių spalvų reikėtų vengti, jeigu Jūs pasirinkote dvisienes plienines plokšteles ir termiškai atskirtus aliumininis vartų segmentus, kadangi stiprūs saulės spinduliai gali turėti įtakos putų įtrūkimams ir įlinkimams.



10 populiarių spalvų vartai su dvisienėmis plieninėmis plokštelėmis iš vidaus yra pilkšvai baltos spalvos (pagal RAL 9002).







**D tipo plokštelių langai - per siauri, kad būtų galima per juos įlipti**

Šviesos anga: 602 x 132 mm  
 Sintetinės medžiagos rėmai: juodi  
 Vartų segmentų aukščiai: 500, 625, 750 mm (TPU, SPU vartų tipams)

**A tipo plokštelių langai - praleidžia daugiau dienos šviesos**

Šviesos anga: 635 x 245 mm  
 Sintetinės medžiagos rėmai: juodi (TPU ir SPU vartams)  
 Rėmai iš slėgimo būdu lydyto cinko: juodi (STE ir SPU vartams)  
 Vartų segmentų aukščiai: 500 mm (STE varta) 500, 625, 750 mm (TPU ir SPU vartams)

**E tipo plokštelių langai - alternatyva aliumininiam įstiklinimui**

Šviesos anga: 725 x 370 mm  
 Sintetinės medžiagos rėmai: juodi  
 Vartų segmentų aukščiai: 625, 750 mm (TPU ir SPU vartams)

## Išnaudokite šviesą kaip apipavidalinimo komponentą

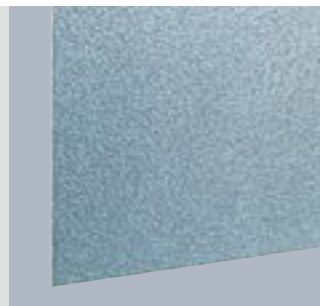


Stiklą prilaikančios juostos prie aliumininų įstiklinimo rėmų, savaime suprantama, yra iš geros kokybės aliumininų presuotų profilių, o ne kaip kartais siūloma, iš sintetinės medžiagos.

Parinkdami stiklo rūšį, Jūs sprendžiate apie didesnę ar mažesnę šviesos pralaidumą bei matomumą.



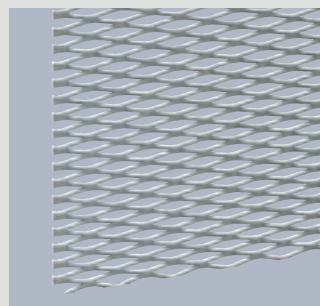
**3 mm sintetinės medžiagos stiklas Skaidrus**  
 Segmentų langams su rėmais iš slėgimo būdu lydyto cinko, o taip pat aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis).



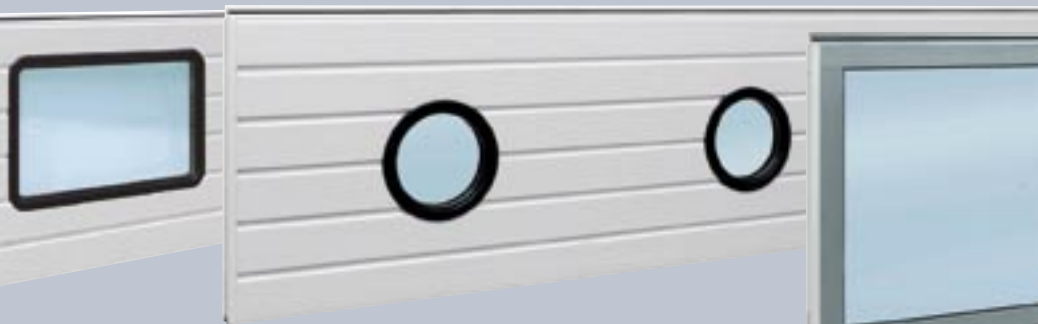
**3 mm sintetinės medžiagos stiklas Kristalo struktūros**  
 Segmentų langams su rėmais iš slėgimo būdu lydyto cinko, o taip pat aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis).



**16 mm dvigubos plokštelės su pertvarėlėmis**  
 Labai stabilūs stiklai  
 Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalūs arba terminiai profiliai)



**Vėdinimo grotos Iš cinkuoto plieno, padengtos miltelių sluoksniu**  
**Vėdinimo skersinis pjūvis: 58 % viso vartų ploto**  
 Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis)



Skersinio profilis 52 mm

### C tipo plokštelių langai - apvalūs

Šviesos anga: Ø 244 mm  
Sintetinės medžiagos rėmai: juodi  
Vartų segmentų aukščiai: 500, 625, 750 mm (SPU vartams)

### Aliumininiai įstiklinimo rėmai - kad praeitų maksimalus šviesos kiekis

Praleidžiamos šviesos kiekis: maksimalus  
Įstiklinimo rėmai: aliumininiai, anodinti (E6/EV1)  
Vartų segmentų aukščiai: maks. 750 mm (visiems vartų tipams)  
Apatinių vartų segmentų aukščiai: 500, 750, 1000, 1500 mm (APU ir TAP vartų tipams)  
Apatinių vartų segmentų aukštis: maks. 750 mm (ALR ir TAR vartų tipams)

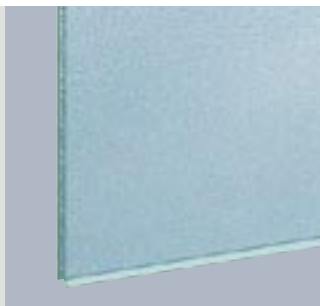


Skersinio profilis 91 mm

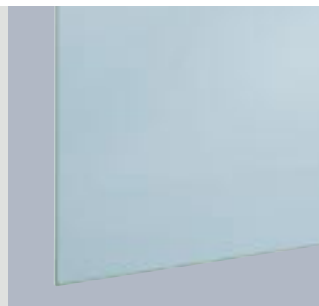
**Atsižvelgiant į pasirinktus profilius arba pagal Jūsų individualius pageidavimus, Hörmann pramoniniai segmentiniai vartai gali būti tiekiami su šiomis pavaizduotomis įsprūdėmis.**



**Sintetinės medžiagos dvigubi stiklai Skaidrūs**  
„Sandwich“ principo stiklams su sintetinės medžiagos rėmais (11, 16, 29, 31 arba 33 mm), „sandwich“ principo stiklams su rėmais iš slėgimo būdu lydyto cinko: 29 mm, aliumininiais įstiklinimo rėmams (normalus arba terminis profilis): 16 mm



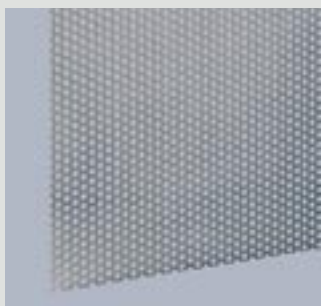
**Sintetinės medžiagos dvigubi stiklai Kristalo struktūros**  
„Sandwich“ principo stiklams su rėmais iš slėgimo būdu lydyto cinko: 29 mm, aliumininiais įstiklinimo rėmams (normalus arba terminis profilis): 16 mm



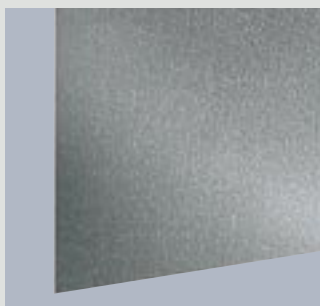
**Polikarbonato stiklas 6 mm, skaidrus, nedūžantis, apsunkinantis įsilaužimą**  
Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis)



**Polikarbonato dvigubi stiklai 16 mm, skaidrūs, nedūžantys, apsunkinantys įsilaužimą**  
„Sandwich“ principo stiklams su rėmais iš slėgimo būdu lydyto cinko: 29 mm, aliumininiais įstiklinimo rėmams (normalus arba terminis profilis): 16 mm



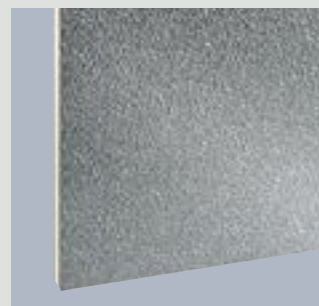
**Nerūdijančio aukštos kokybės plieno skylėta skarda, lygi Vėdinimo skersinis pjūvis: 40% visų vartų ploto**  
Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis)



**Aliumano skardos įsprūda 1,5 mm, išspausta Stucco**  
Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus profilis)



**Poliuretano „sandwich“ principo įsprūda, iš viršaus apdengta aliuminio skarda, 16 mm, iš abiejų pusių anodinta, lygi**  
Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus arba terminis profilis)



**Poliuretano „sandwich“ principo įsprūda, iš viršaus apdengta aliumano skarda, iš abiejų pusių išspausta Stucco, 16 arba 26 mm**  
Aliumininiams įstiklinimo rėmams (normalus arba terminis profilis)

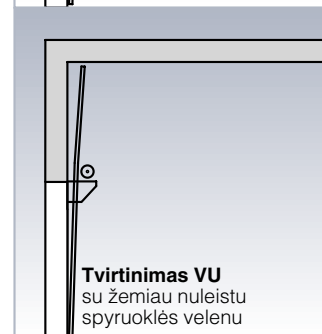
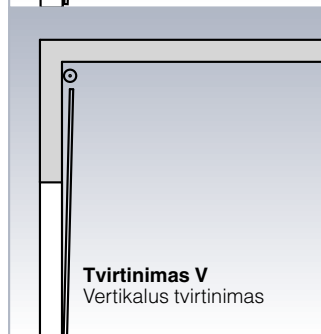
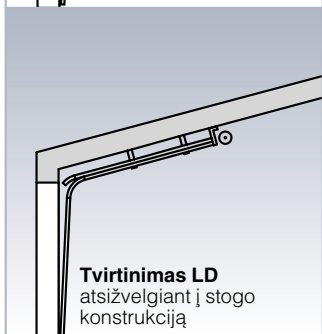
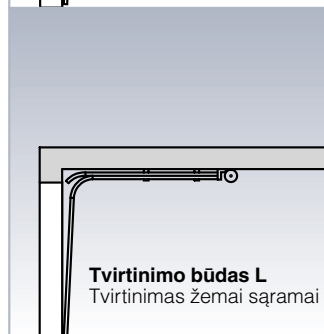
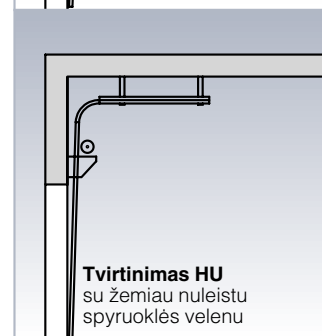
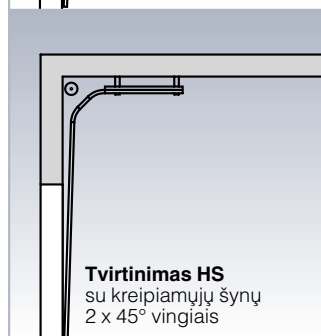
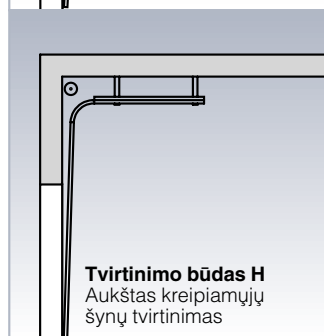
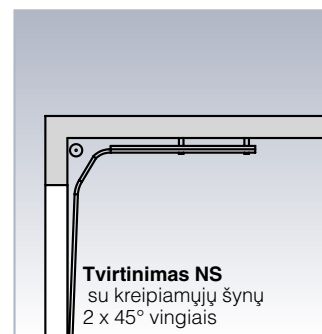
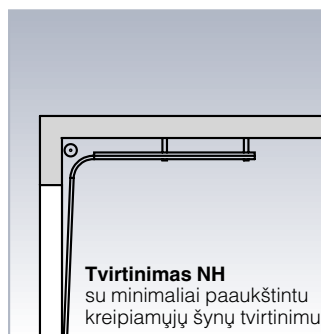
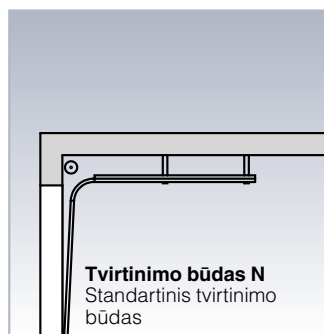
Be šių pavaizduotų įsprūdžių Hörmann tiekia segmentinius vartus ir su kitomis specialiomis įsprūdėmis.

### Patikimas planavimas remontuojant ir naujai statant

Vartų atsidarymo ir užsidarymo būdas jokių būdu neturėtų trukdyti darbui halės viduje. Todėl teisingo tvirtinimo būdo parinkimas jau planuojant yra labai svarbus. Hörmann tiekia visus vartų tipus su pagrindinėmis tvirtinimo būdų galimybėmis.



## Hörmann segmentiniai vartai tinka visoms halėms



### Optimizuotos ritininės kreipiamosios

Taip pat rastas optimalus vartų kreipiamųjų šynų konstrukcijos sprendimas. Tai leidžia įgyvendinti žemos sąramos tvirtinimas, atsižvelgiant į stogo konstrukciją, net tais atvejais, kai stogo nuolydis yra mažesnis nei 10°.

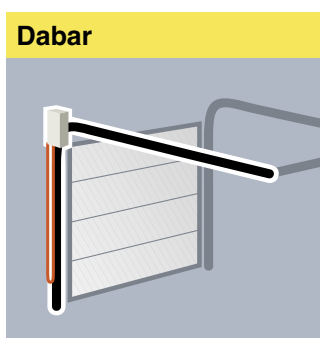
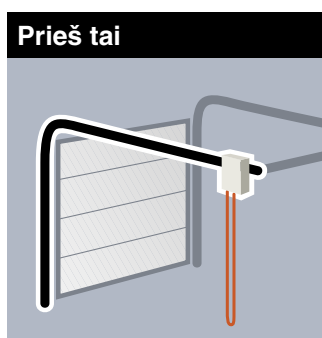


## Tvirtinimas žemai sąramai

### Pavara ir grandinė yra ten, kur jos turi būti

Visi vartų valdymo elementai yra vartų priekyje. Nebėra jokių laisvai patalpoje kabančių ir trukdančių grandinių.

**Verta palyginti su kita siūloma produkcija!**



### Reikia tik minimalios sąramos

Rankiniam valdymui	200 mm
Valdymui su pavara WA 400	200 mm
Valdymui su pavara ITO 400	260 mm

### Minimalus šoninis tvirtinimas

Rankiniam valdymui su lynu	125 mm
Rankiniam valdymui su rankiniu grandininio mechanizmu	165 mm
Valdymui su pavara WA 400	200 mm





## Geriausias kokybės įrodymas: tobula technika iki pačių smulkiausių detalių



### Tylus vartų judėjimas

Šarnyriniai ratukų laikikliai iš cinkuoto plieno su reguliuojamais sintetinės medžiagos ratukais garantuoja tikslų ir tylų vartų judėjimą.



### Neatitrūstantys sujungimai

Stabilūs vidiniai šarnyrai iš cinkuoto plieno labai tiksliai sujungia atskirus vartų segmentus. Vartų segmentų kraštiniai profiliai yra taip sukonstruoti, kad varžtai 4 kartus įsukti į skardą, ir tikrai neatitrūks. **Tai tikrai laikys!**



### Iš anksto paruoštos pakabinimo detalės

Kreipiamosios šynos prie lubų tvirtinamos su specialiomis lubų atramomis iš cinkuoto plieno su prailgintomis skylėmis. Jos bus kaip galima tiksliau paruoštos montavimo sąlygoms.



### Ypač patogus servisas

Atsiradus pažeidimams staktos srityje, prisuktos kreipiamosios šynos gali būti lengvai ir už palankią kainą pakeistos.





**Viršutinis staktos sujungimas su išoriniu spyruokliniu valu**

Stabilios spyruoklės veleno pozicijos dėka yra palengvinamas viso spyruoklės veleno montavimas dėl fiksuoto atstumo.



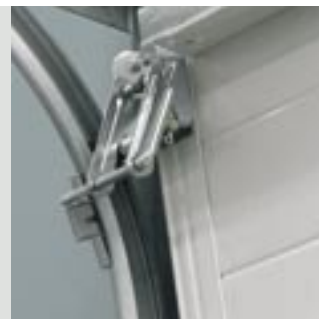
**Lankstus veleno sujungimas**

Nedideli nukrypimai visiškai neutralizuojami lankstaus veleno sujungimo dėka.



**Veleno pavaros sujungimas su lyno būgnu**

Saugus vientisas sujungimas užtikrina funkcionavimo saugumą ir yra patogus montuojant.



**Užsifiksuojantis viršutinio ratuko laikiklis**

Taip yra sumažinamas vartų nusileidimo aukštis ir viršutinis segmentas neužsilenkia vartams atsidarius.

## Kam reikalingi vartai, kurie nepakankamai užsklendžiami

Tik saugi užsklendimo sistema patikimai apsaugo vertybes.

**Todėl visi Hörmann pramoniniai segmentiniai vartai yra taip pagaminti, kad apsaugotų nuo įsilaužimų. Ir tai yra serijinė gamyba!** Tiek rankiniu būdu, tiek su pavara valdomiems vartams.

### Vidinis užsklendimas

Kiekvienai vartai turi serijinės gamybos vidinį užsklendimo mechanizmą, kurį Jūs patys galite pagal savo norą išsirinkti.



### Užsklendimas grindyse

Labai praktiškas, kuomet vartai turi būti dažnai atidarinėjami. Vartai yra labai patogiai kojos paspaudimu atsklendžiami, greitai ir patikimai užsklendžiami. Jūs girdite, kuomet vartai visiškai užsisklendžia.



### Stumdoma sklendė

Sklendė paruošta pakabinamai spynei, tinkančiai saugiam užrakinimui naktį. Pavara valdomų vartų stumdoma sklendė yra su elektriniu pertraukimo davikliu, kuris neleidžia, kad, esant užsklęstiems vartams, suveiktų pavara.



### Sukama sklendė

Savaime užsisklendžiantis vartų užraktas su užsifiksuojančiu disku (patentuota Europoje). Tačiau jis nepritaikytas vartams su VU ir HU tvirtinimo būdais (su žemiau nuleistu spyruoklės velenu).

## Apsauga nuo nepageidaujamo vartų atidarymo:

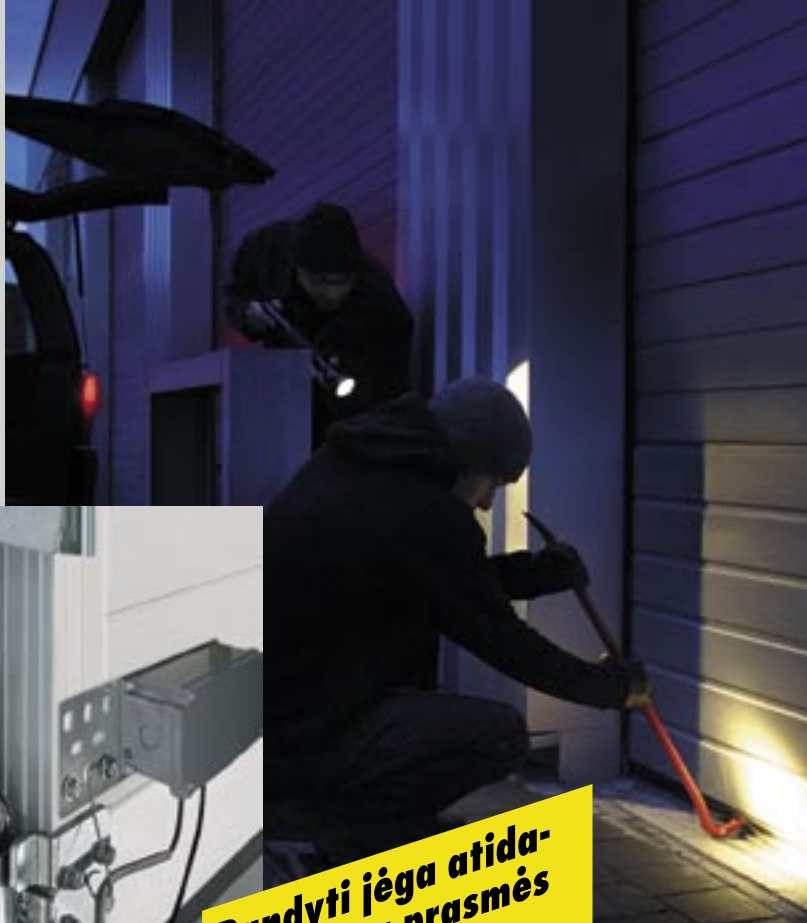
serijinės gamybos vartams iki 5 m aukščio su velenu pavara. Ši apsaugos mechanizmą ne kiekvienas gamintojas siūlo kaip serijinės gamybos produktą. Be apsaugos nuo nepageidaujamo vartų atidarymo, lengvus vartus kaip taisyklė, galima atidaryti be didelių jėgos pastangų. Tačiau tik ne Hörmann vartus.

## Verta palyginti su kita siūloma produkcija!

Vartai, didesni nei 5 metrai, jau vien dėl jų pačių nemažo svorio apsinkina įsilaužimą. O vartų su grandinine pavara taip pat neįmanoma atidaryti, kadangi jų pavara yra savaime stabdanti.



**Bandyti jėga atidaryti - nėra prasmės  
Net ir vartų su pavara**



## Vidinis ir išorinis užsklendimas

Jeigu vartai turi būti atidarinėjami ir iš išorės, tuomet geriausiai tinka šie abu užsklendimai su papildomu išorinių rankenų komplektu ir profilinio cilindro spyňa.



### Rankenų komplektai

Ergonomiški rankenų komplektai iš juodos sintetinės medžiagos. Su atsklendimo rankena ir profilinio cilindro spyňa išorėje, bei kryžmine rankena ir apsauginiu kaiščiu - viduje.

**Profilinį cilindrą galima integruoti ir į centrinius užrakinimo įrenginius.**



### Stumdoma sklendė

Šiuo atveju stumdomą sklendę vartų atidarymui bei uždarymui galima naudoti ir iš išorės su profilinio cilindro spyňa ir rankena.



### Sukama sklendė

Šiuo atveju sukamą sklendę vartų atidarymui bei uždarymui galima naudoti ir iš išorės su profilinio cilindro spyňa ir rankena. Tačiau ji nepritaikyta vartams su VU ir HU tvirtinimo būdais (su žemiau nuleistu spyruoklės velenu).



Grotos vėdinimui, pvz., požeminiuose garažuose

## Aukščiausio lygio saugumas Jums Apsauga nuo vartų kritimo ir pirštų privėrimo

### Apsauga nuo vartų kritimo



#### Saugus vartų nukreipimas

Ratukai labai tiksliai važinėja Hörmann sukurtomis ir pagamintomis apsauginėmis krepiamosiomis šynomis. Todėl vartų lakštas niekada nenuslys nuo jų nei keičiantis vartų kryptį, nei tuomet, kai jie sustoja galutinėje padėtyje prie lubų.



#### Optimalus svorio išlyginimas

Torsioninių spyruoklių agregatas, turintis spyruoklės veleną su grioveliais, garantuoja optimalų svorio išlyginimą. Todėl vartai lengvai juda bet kurioje atidarymo ir uždarymo fazėje. Velenas yra cinkuotas, spyruoklės yra apdirbtos metalo šratukų srove ir padengtos sluoksniu. Visos kitos konstrukcinės dalys yra iš slėgimo būdu lydyto cinko.

#### Saugumas pagal nurodymus

Prašome būtinai kiekvienais metais patikrinti pavara valdomus vartus.



#### Patentuota Europoje

#### Apsauga nuo vartų kritimo

Priklausomai nuo apkrovos, kėlimo mechanizme yra integruotas užsifiksuojantis apsaugos mechanizmas, kuris apsaugo lyną ir spyruoklę nuo lūžimo.



#### Patentuota Europoje

#### Apsaugos mechanizmas lūžtant spyruoklei

Jis, lūžus spyruoklei, sustabdo torsioninių spyruoklių veleną ir išlaiko vartus saugioje padėtyje.





## Saugumas pagal Europos normas EN 13241 – 1 Galioja nuo 2005 metų gegužės 1 d.

Hörmann vartai patikrinti ir turi sertifikata:



Reikalaukite  
ir kitų gamintojų  
sertifikato!

### Apsauga nuo vartų kritimo

### Apsauga nuo pirštų privėrimo

Hörmann pramoniniai segmentiniai vartai yra saugūs kiekvienoje vartų atidarymo ir uždarymo fazėje, nepriklausomai nuo to, ar jie valdomi ranka ar pavara. Vartai su impulsu valdomomis pavaramis turi apatinio krašto optoelektroninį kontrolės įtaisą, taip pat nuo vartų tvirtinimo elementų priklausantį greičio reguliavimo įtaisą, kuris užtikrina, kad, užsidarant vartams, nebūtų viršijama leistinos dinaminės jėgos riba (maks. 400 N). Papildomai yra mikroprocesorius, kuris kontroliuoja jėgų apribojimą vartams atsidarant ir automatiškai išjungia pavara, esant per didelėms jėgoms. Tokie sisteminiai techniniai sprendimai ir eksploataavimo saugumas Hörmann firmoje yra savaime suprantamas dalykas. Konstrukciniai pavyzdžiai yra patikrinti. **Verta palyginti su kita siūloma produkcija!**



### Apsauga nuo pirštų privėrimo



#### Apsauga nuo pirštų privėrimo

Vartų elementų specialios formos dėka (patentuota Europoje), nebėra vietų, kuriose būtų galima prispausti pirštus - nei iš išorės, nei iš vidaus. Tai galioja taip pat ir šarnyrams. Šią patikimą apsaugą nuo pirštų privėrimo siūlo tik Hörmann.



#### Apsauga nuo pirštų įkišimo iš šonų

Šoninės staktos yra visiškai uždaros - nuo viršaus iki apačios. Tai yra patikima apsauga nuo pirštų įkišimo iš šonų.



#### Keliamasis lynas rėmų viduje

Keliamieji lynai yra viduje tarp vartų lakšto ir staktos. Be jokių atsikišusių konstrukcijos dalių. Tai padeda išvengti susižalojimų.

Vartų su žemos sąvaros tvirtinimu kėlimo mechanizmą sudaro keliamoji grandinė/ keliamasis lynas.



#### Apsauginis žymėjimas

Šoninių durų praėjimo slenkstis yra pažymėtas įspėjamąja juosta

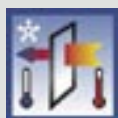
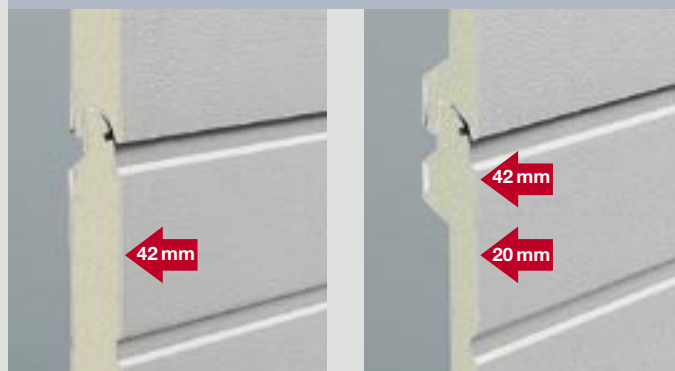


## Apgalvotos konstrukcijos ir techninės savybės, kurios įtikina

**Šilumos izoliacija**

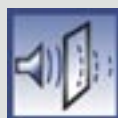


**Garso izoliacija**



**Šilumos izoliacija**

Gera Hörmann pramoninių segmentinių vartų šilumos izoliacija pasiekama tolygiai poliuretano užpildytų segmentų plieninių plokštelių ir termiškai atskirtų aliumininių profilių dėka.



**Garso izoliacija**

Tvirtas medžiagų sujungimas „sandwich“ principo konstrukcijoje plienas-poliuretano kietosios putos-plienas sumažina triukšmo pralaidumą iš vidaus ar išorės



**Techninės savybės pagal Europos normas EN 13241 – 1**  
Galioja nuo 2005 metų gegužės 1 d.

Hörmann vartai patikrinti ir turi sertifikata

**Šilumos izoliacija**

**Garso izoliacija**

**Nepralaidumas**

**Atsparumas vėjui**

Hörmann jau dabar atitinka Europos normas EN 13241-1, kurios pradeda galioti nuo 2005 metų gegužės 1 d. Tuo tikslu mes pateikiame įtikinamus, patikrintus ir sertifikuotus įrodymus. **Palyginkite!** (52-53 psl.)

### Nepralaidumas



Sąramos sandarinimas



Šoninis sandarinimas,  
grindų sandarinimas



#### Nepralaidumas

Labai geros kokybės sandarinimai išlieka ilgai elastingi ir yra atsparūs atmosferos veiksniams. Ant grindų esantis, šalčiui atsparus dviejų skyrių profilinis žarnos sandarinimas apsaugo nuo purvo ir lietaus. Kartu su šoniniais sandarinimais, įdėtais į specialiai prie staktos prijungtas juostas, sąramos sandarinimu ir vidiniais sandarinimais tarp vartų segmentų garantuoja gerą sandarumą.



### Atsparumas vėjui



Sustiprinantieji profiliai



Vartų plokštės sustiprinimas



#### Atsparumas vėjui

Priklausomai nuo vartų tipo atsparumą vėjui užtikrina sustiprinamieji profiliai, dvisieniai segmentai, aliumininiai vamzdiniai profiliai arba vartų plokštės sustiprinimas esant platiems vartams.



## Sisteminiai sprendimai pasiteisina: tiek eksploataavimo, tiek saugumo atžvilgiu



### Vartų valdymas rankiniu būdu

Su serijinės gamybos rankine virve arba kartele. Pageidaujant: vartų atidarymas traukiant virve/grandinę arba rankine grandinine traukle.



Rankinė grandininė trauklė

### Grandininė pavara

Pavara W400 labai patogi, kai šonuose nėra daug vietos ir tinka visiems vartų tipams iki 7000 mm aukščio. Esant kreipiančiosiems L, LD, H8 grandininė pavara yra būtina. Netiesioginio jėgos perdavimo dėka, vartai yra ypatingai tausojami. Standartinė montavimo padėtis: horizontali, alternatyva – vertikali.

### Flanšinė pavara

Šis patentuotas flanšinis modelis yra greitai ir paprastai montuojamas ant spyruoklės veleno ir todėl reikalauja žymiai mažiau vietos šoniniam tvirtinimui nei kitų gamintojų siūlomi uždedamieji modeliai. Standartinė montavimo padėtis: horizontali, alternatyva – vertikali.





## Visapusiška nauda pasiekama idealios koncepcijos dėka

### Mes siūlome didelį pavarų, valdymo sistemų ir impulsų daviklių asortimentą

Vartai gali būti tiekiami su pavara ir standartinė valdymo sistema pagal „Totmann“ principą, su įvairių modelių komfortabiliais impulsų perdavimo ir valdymo įrenginiais arba su kintamo dažnio valdymo įrenginiu, skirtu greitesniam vartų atidarymui bei uždarymui.

## Todėl Hörmann tiekia vartus, pavaras ir valdymo įrenginius iš vienos rankų



**Naujiena**

### Per vidurį montuojama pavara

Šis modelis yra montuojamas ant spyruoklės veleno vidurio, todėl nereikalauja vietos šoniniam tvirtinimui. Atkreipkite dėmesį į sąramos aukštį! Pavara WA 400M tiekama su serijiniu būdu priklausančiu saugiu atrakinimu ir tinka visiems kreipiančiųjų tipams.

### Vartų judėjimo greitis

	Atsidarymo greitis m/s	Užsidarymo greitis m/s
<b>Grandininė pavara ITO 400</b>	0,15	0,15
<b>Veleno pavara WA 400</b> Priklausomai nuo tvirtinimo būdo	0,19-0,23	0,19-0,23
<b>Veleno pavara WA 400 FU</b> Priklausomai nuo tvirtinimo būdo	su paprastu ratuku 0,3	su paprastu ratuku iki 3000 mm virš OFF 0,2-0,3 nuo 3000 virš OFF 0,2
	su tandeminiu ratuku* 0,3-0,54	su tandeminiu ratuku* iki 3000 mm virš OFF 0,3-0,54 nuo 3000 virš OFF 0,2

\* išskyrus vartus su vertikaliu tvirtinimu

Prašytume perskaityti kituose puslapiuose esančią informaciją apie didelį pavarų, valdymo įrenginių ir impulsų daviklių asortimentą.

# Galingos pavaros

**Visos kintančios srovės pavaros pasižymi:**

- Labai tylia veikla
- Aukštu veikimo intensyvumu
- Greitu vartų judėjimu



**Flanšinė veleno pavara WA 400 su avarine rankine grandine (aptarnaujama iš apačios)**

Derinama su valdymo įrenginiais  
A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU



**Standartinė montavimo padėtis: vertikali**

**Įvairūs montavimo variantai**

**Veleno pavara WA 400 su grandiniu reduktoriumi ir avarine rankine grandine (aptarnaujama iš apačios)**

Derinama su valdymo įrenginiais  
A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU

## Hörmann serijinės gamybos:

- Masyvus metalinis variklis
- Techninio aptarnavimo atjungimas
- Atjungimas vartams iki 5000 mm aukščio
- Dažniausiai su FU valdymu

### Serijinis techninio aptarnavimo atjungimas

Kasmetinės gamintojo rekomenduojamos kontrolės metu pavaros nebūtina nuimti nuo vartų veleno. Taip sutaupomas laikas ir išlaidos. Techninio aptarnavimo atjungimas gali būti bet kuriuo metu pakeistas saugos atrakinimu.



### Saugos atrakinimas

Šiuo būdu Jūs saugiai atidarysite vartus iš apačios (Hörmann užpatentuotas). Standartiškai su avarine rankine grandine.

**Naujiena**  
Kai šonuose nėra vietos



**Įvairūs montavimo variantai**

Per vidurį montuojama pavara  
WA 400 M su saugiu atrakinimu

Derinama su valdymo įrenginiais  
A/B 445, A/B 460, B 460 FU

- IP 65 (apsaugota nuo tekančio vandens)
- Apsaugos mechanizmas atsilaisvinus lynui



**Saugus atrakinimas iš išorės ASE**

Skirtas vartams atrakinti iš išorės (reikalingas halėms be antro jėgimo). Užrakinamas cinkuotas korpusas su spynos širdele. Išmatavimai: 83 x 133 x 50 mm (plotis x aukštis x storis) Korpuso medžiaga: aukštame slėgyje lietas aliuminis

**Naujiena**  
nuo 2004 metų gegužės 1d.

**Avarinio vartų atidarymo rankiniu būdu alternatyvos**



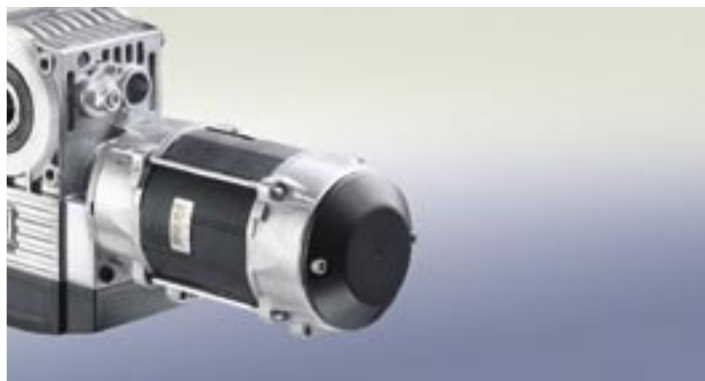
**Avarinio vartų atidarymo rankiniu būdu alternatyvos**

Saugus atrakinimas su avarine rankine grandine  
Ši užpatentuota sistema leidžia vartus atidaryti ar valdyti iš apačios.  
Europos normos EN 14092 nustatyta naudojimo vieta- gaisrinės, gelbėjimo stotys ir pan.



**Techninio aptarnavimo atjungimas su avarinio valdymo rankenėle**

Šis nebrangus variantas gali būti dviejų modelių- su nelanksčia ir lanksčia rankenėle.



**Techninio aptarnavimo atjungimas su uždengimo dangteliu**

Tai yra palankiausia alternatyva be avarinės rankinės grandinės ar avarinio valdymo rankenėlės. Atblokovus pavara vartai yra valdomi rankiniu būdu. Todėl šis mechanizmas naudojamas vartams iki 3000 mm aukščio.

**Pavaros uždengimo dangtelis ar avarinio valdymo rankenėlė bet kuriuo metu gali būti pakeisti avarine grandine.**

# Taupanti vietą pavara



## Grandininė pavara ITO 400 su bėgiu

Derinama su valdymo įrenginiais A/B 445, A/B 460

- Nereikalauja vietos šoniniam tvirtinimui
- Avarinis atidarymas troselio prie kreipančiosios slankiklio pagalba
- Galimas avarinis atidarymas iš išorės
- IP 65 (apsaugota nuo tekančio vandens)
- Standartinei ir žemai sąramai





**Valdymo įrenginys pagal „Totmann“ principą A/B 440 (400/230 V)**

- Valdymo įrenginį galima montuoti atskirai nuo pavaros
- Valdymo įrenginys ir vartų lakšto elementai turi apsaugą IP 65 (apsaugoti nuo tekančio vandens). Prijungimo laidas su CEE šakute turi apsaugą IP 44
- 7-ių segmentų indikatorius matomas iš išorės
- Prietaisų funkcijų nutraukimas miniatiūrinės spynelės pagalba (gali būti pakeista spynos širdele)
- Galima įmontuoti impulsinį valdymo įrenginį A/B 445, A/B 460



**Impulsinis valdymo įrenginys A/B 445 (400/230 V)**

- Valdymo įrenginį galima montuoti atskirai nuo pavaros
- Valdymo įrenginys ir vartų lakšto elementai turi apsaugą IP 65 (apsaugoti nuo tekančio vandens). Prijungimo laidas su CEE šakute turi apsaugą IP 44
- Meniu matomas iš išorės dvigubame 7-ių segmentų displejuje, tam nebūtina nuimti korpuso dangtelį
- Nereikia programuoti variklio, tai patogu atlikti valdymo įrenginyje esančiu elektroniniu vartų darbo režimo įtaisu
- Meniu su įmontuotu aptarnavimo, ciklų ir eksploatacijos valandų skaitikliu, taip pat klaidų analize
- Pranešimai apie klaidas pagal nustatytą pranešimo būdą (garsinis, optinis ar pvz.: į mobilių telefoną)
- Prietaisų funkcijų nutraukimas miniatiūrinės spynelės pagalba (gali būti pakeista spynos širdele)
- Galima įmontuoti impulsinį valdymo įrenginį A/B 445, A/B 460 nekeičiant visos valdymo sistemos.



**Komfortabilus valdymo įrenginys A/B 460 (400/230 V)**

- Valdymo įrenginį galima montuoti atskirai nuo pavaros
- Atskiras mygtukas ant korpuso dangtelio antram atidarymo aukščiui pasirinkti ir integruoti pajungimo gnybtai papildomam signalų generavimui
- Valdymo įrenginys ir vartų lakšto elementai turi apsaugą IP 65 (apsaugoti nuo tekančio vandens). Prijungimo laidas su CEE šakute turi apsaugą IP 44
- Meniu matomas iš išorės dvigubame 7-ių segmentų displejuje, tam nebūtina nuimti korpuso dangtelį
- Nereikia programuoti variklio, tai patogu atlikti valdymo įrenginyje esančiu elektroniniu vartų darbo režimo įtaisu
- Meniu su įmontuotu aptarnavimo, ciklų ir eksploatacijos valandų skaitikliu, taip pat klaidų analize
- Pranešimai apie klaidas pagal nustatytą pranešimo būdą (garsinis, optinis ar pvz.: į mobilių telefoną)
- Prietaisų funkcijų nutraukimas miniatiūrinės spynelės pagalba (gali būti pakeista spynos širdele)



**Kintančios srovės valdymo įrenginys B 460 FU (230V)**

- Valdymo įrenginį galima montuoti atskirai nuo pavaros
- Atskiras mygtukas ant korpuso dangtelio antram atidarymo aukščiui pasirinkti ir integruoti pajungimo gnybtai papildomam signalų generavimui
- Valdymo įrenginys ir vartų lakšto elementai turi apsaugą IP 65 (apsaugoti nuo tekančio vandens). Prijungimo laidas su CEE šakute turi apsaugą IP 44
- Meniu matomas iš išorės dvigubame 7-ių segmentų displejuje, tam nebūtina nuimti korpuso dangtelį
- Nereikia programuoti variklio, tai patogu atlikti valdymo įrenginyje esančiu elektroniniu vartų darbo režimo įtaisu
- Meniu su įmontuotu aptarnavimo, ciklų ir eksploatacijos valandų skaitikliu, taip pat klaidų analize
- Pranešimai apie klaidas pagal nustatytą pranešimo būdą (garsinis, optinis ar pvz.: į mobilių telefoną)
- Prietaisų funkcijų nutraukimas miniatiūrinės spynelės pagalba (gali būti pakeista spynos širdele)
- Ši pavara pradeda veikti ir sustoja labai ramiai, o tai tausoja vartus
- Galima nustatyti greitą vartų uždarymą ir atidarymą (priklausomai nuo vartų kreipiančiosios)

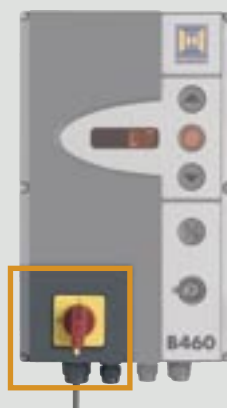


**Naujiena**  
nuo 2004 metų gegužės 1d.

**Stovas STI 1**  
Maksimaliai dviejų valdymo įrenginių montavimui su papildomais korpusais.  
Spalva: RAL 9006 (baltas aliuminis)  
Išmatavimai:  
200 x 60 mm,  
Aukštis 1660 mm



**Pasirinktinai visiems valdymo įrenginiams:**  
Spynos širdele arba pagrindinis jungiklis



**Atitinka priešgaisrines Europos normas EN 14092**



**Vieno kanalo  
Imtuvas HEI 1**

atskiram korpuse su 7,0 m  
prijungimo kabeliu, 3-jų gyslų  
Funkcija: impulsas  
Dažnis: 868,3 MHz  
Apsaugos laipsnis: IP 65



**Dviejų kanalų  
Imtuvas HEI 2**

atskiram korpuse su 7,0 m  
prijungimo kabeliu, 4-jų gyslų  
Funkcija: impulsas arba  
atidarymas/uždarymas  
(kiekviename kanale)  
Dažnis: 868,3 MHz  
Apsaugos laipsnis: IP 65



**Vieno kanalo  
relinis imtuvas HER 1**

Su relės išėjimu be potencialo atskiram korpuse be  
prijungimo kabelio.  
Funkcijos: impulsas, 3 minučių šviesa, įjungimas/  
išjungimas  
Dažnis: 868,3 MHz  
Apsaugos laipsnis: IP 65  
Įtampa: 24 V DC/230 V AC  
Kontakto apkrova: 24 V DC : 2,5 A/ 50 W  
230 V AC : 2,5 A/500 W



**Dviejų kanalų  
relinis imtuvas HER 2**

kaip ir HER 1, tačiau su dviem kontaktais be potencialo. Tokiu  
būdu galima prijungti du vartotojus. Su atskira antena, skirta  
naudojimui išorėje, apsaugota patikimame aliumininiame korpuse  
su 7,0 m  
prijungimo kabeliu, 3-jų gyslų  
Analizavimo prietaisas, naudojamas viduje.

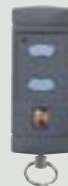


**Keturių kanalų  
relinis imtuvas HER 4**

kaip ir HER 1, tačiau su  
keturiais kontaktais be  
potentialo.  
Toku būdu galima prijungti  
iki keturių vartotojų.

**Visi pavaizduoti imtuvai  
yra skirti valdymo  
įrenginiams A/B 445,  
A/B 460, B 460 FU**

Rankiniai siųstuvai



**Rankinis  
siųstuvas HS 2  
su dviem  
mygtukais**

Su rankinio  
siųstuvo laikikliu

**Rankinis  
siųstuvas  
HS 4  
su keturiais  
mygtukais**

Su rankinio  
siųstuvo  
laikikliu

**Miniatiūrinis  
rankinis  
siųstuvas  
HSM 2  
su dviem  
mygtukais**

Su žiedu  
raktams

**Miniatiūrinis  
rankinis  
siųstuvas  
HSM 4  
su keturiais  
mygtukais**

Su žiedu  
raktams

**Mikro-rankinis  
siųstuvas HSE 2  
su dviem  
mygtukais**

Su žiedu raktams

**Apsauginis rankinis  
siųstuvas HSS 4  
su keturiais  
mygtukais**

Su rankinio siųstuvo  
laikikliu  
Papildoma funkcija:  
apsauga nuo rankinio  
siųstuvo kodo  
kopijavimo.

**Rankinis siųstuvas  
HS 16  
su šešiolika  
mygtukų**

Atlieka 16 funkcijų  
Tiekiamas su  
siųstuvo dėklu



**Mygtukų dėžutė DT 02**

Vartai atidaromi arba uždaromi - spaudžiant komandinį mygtuką; su atskiru mygtuku "sustoti".

Išmatavimai: 65 x 112 x 68 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 445, A/B 460, B 460 FU**



**Mygtukų dėžutė DT 03**

Skirta dviejų vartų judėjimo krypčių atskiram valdymui. Su atskiru mygtuku "sustoti".

Išmatavimai: 66 x 145 x 68 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU**



**Mygtukų dėžutė DT 04**

Skirta dviejų vartų judėjimo krypčių atskiram valdymui. Su atskiru mygtuku "sustoti".

Vartus galima atidaryti pasirenkant visišką arba dalinį atidarymą (atskiru mygtuku)

Išmatavimai: 69 x 185 x 91 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 460, B 460 FU**



**Mygtukų dėžutė DTNA 30**

Skirta dviejų vartų judėjimo krypčių atskiram valdymui.

Mygtukas "sustoti" užsifiksuoja įspaustoje pozicijoje, kad pašaliniai asmenys negalėtų įspaustoje pozicijoje, kad pašaliniai asmenys negalėtų pasinaudoti vartais. Toliau naudotis mygtuku galima tik atrakinus jį raktu. (tiekiama su 2 raktais)

Išmatavimai: 66 x 145 x 85 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU**

**Užrakinimo funkcija skirta valdymo įtampai nutraukti ir komandiniams įtaisams išjungti. Profiliniai cilindrai kartu su mygtukų dėžutėmis netiekiami**



**Mygtukų dėžutė DTP 02**

Vartai atidaromi arba uždaromi, spaudžiant tą patį komandinį mygtuką. Su atskiru mygtuku "sustoti" ir valdymo įtampos kontrolės lempute. Užrakinama su profiliniu puscilindriu, užsakomu kaip priedas

Išmatavimai: 86 x 260 x 85 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 44

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 445, A/B 460, B 460 FU**



**Mygtukų dėžutė DTP 03**

Skirta dviejų vartų judėjimo krypčių atskiram valdymui. Su atskiru mygtuku "sustoti" ir valdymo įtampos kontrolės lempute. Užrakinama su profiliniu puscilindriu, užsakomu kaip priedas

Išmatavimai: 68 x 290 x 74 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 44

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU**



**Avarinis išjungiklis DTN 10**

Skirtas greitam vartų išjungimui.

Užfiksuojantis mygtukas

Montavimas ant sienos

Išmatavimai: 93 x 93 x 95 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU**



**Avarinis išjungiklis DTNG 10**

Skirtas greitam vartų išjungimui.

Užfiksuojantis mygtukas

Montavimas ant sienos

Išmatavimai: 93 x 93 x 95 mm (plotis x aukštis x gylis)

Apsaugos laipsnis: IP 65

**Valdymo įrenginiams:**  
**A/B 440, A/B 445, A/B 460, B 460 FU**

## Užrakto jungiklis, stovas su užrakto jungikliu



### Užrakto jungiklis ESA 30 su 2 raktais

#### Montavimo ant sienos modelis

Funkcija: pasirenkant "impulsinį valdymą" arba "atidaryti - uždaryti".  
Išmatavimai: 73 x 73 x 50 mm (plotis x aukštis x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 54



### Užrakto jungiklis ESA 30 su 2 raktais

#### Montavimo sienoje modelis

Funkcija: pasirenkant "impulsinį valdymą" arba "atidaryti - uždaryti".  
Įmontuojamos dėžutės išmatavimai: 60 x 58 mm (skersmuo x gylis)  
Plokštelės išmatavimai: 90 x 100 mm (plotis x aukštis)  
Skylės sienoje išmatavimai: 65 x 60 mm (skersmuo x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 54



### Užrakto jungiklis STAP su 2 raktais

#### Montavimo ant sienos modelis

Funkcija: pasirenkant "impulsinį valdymą" arba "atidaryti - uždaryti".  
Išmatavimai: 80 x 110 x 68 mm (plotis x aukštis x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 54



### Užrakto jungiklis STUP su 2 raktais

#### Montavimo sienoje modelis

Funkcija: pasirenkant "impulsinį valdymą" arba "atidaryti - uždaryti".  
Įmontuojamos dėžutės išmatavimai: 60 x 58 mm (skersmuo x gylis)  
Plokštelės išmatavimai: 80 x 110 mm (plotis x aukštis)  
Skylės sienoje išmatavimai: 65 x 65 mm (skersmuo x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 54

### Kolona STS 1

Su adapterių TTR 1, FCT 10b, CTR 1/CTR 3 ar STUP montavimui  
Komandų perdavimo prietaisai turi būti užsakyti atskirai.  
Kolonos viršus ir pagrindas RAL 7015 spalvos (pilkas)  
Stovas RAL 9006 spalvos (baltas aliuminis)  
Išmatavimai: 300 x 1250 mm (skersmuo x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 44



Pavaizduota kolona su užrakto jungikliu STUP (kaip priedas)

## Šviesiniai barjerai, traukiamasis jungiklis



### Šviesinis barjeras RL 50

Refleksinis šviesinis barjeras EL20 su siūstuvo/imtovo elementu ir reflektoriumi. Prieš kiekvieną nuleidimą žemyn, šviesinį barjerą patikrina valdymo įrenginys. Prijungiamas prie sistemos laidų (ilgis - 2,0 m). Veikimo diapazonas apie 6,0 m  
Išmatavimai: 68 x 97 x 33 mm (plotis x aukštis x gylis)  
Reflektorius: 85 x 85 mm (plotis x aukštis)  
Apsaugos laipsnis: IP 65



### Šviesinis barjeras EL 51

Vienos krypties šviesinis barjeras yra su atskiru siūstuvu ir imtuvu. Prieš kiekvieną nuleidimą žemyn, šviesinį barjerą patikrina valdymo įrenginys. Prijungiamas prie sistemos laidų (ilgis pritaikomas vartų išmatavimams). Veikimo diapazonas apie 8,0 m  
Išmatavimai su montavimo kampu 60 x 165 x 43 mm (plotis x aukštis x gylis)  
Apsaugos laipsnis: IP 65



### Traukiamasis jungiklis ZT 1 su virve

Traukiant virvę duodamas impulsas atidarymui arba uždarymui.  
Išmatavimai: 60 x 90 x 55 mm (plotis x aukštis x gylis)  
Lyno ilgis: 3,5 m  
Apsaugos laipsnis: IP 65

### Gembė KA 1 (be paveikslėlio)

Ilgis: 1680 – 3080 mm kartu su ZT 1



## Kodiniai jungikliai

Kodinio radijo jungiklio FCT 10 b dėka Jūs galite siųsti iki 10 radijo kodų (868,3 MHz). Papildomas prijungimas yra nereikalingas. Klaviatūros apšvietimas įsijungia paspaudus.



**Naujiena**

### Kodinis radijo jungiklis FCT 10 b

Išmatavimai: 80 x 110 x 39 mm  
(plotis x aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis : IP 65

Kodiniai jungikliai CTR 1 ir CTR 3 geriausiai apsaugo nuo neteisėto atidarymo. Jūs paprasčiausiai įvedate savo asmeninę skaičių kombinaciją ir raktas Jums nebereikia.



### Kodinis jungiklis CTR 1 su atviru dekoderiu

Išmatavimai: 80 x 110 x 17 mm  
(plotis x aukštis x storis)  
Dekoderio korpusas (uždarytas):  
140 x 130 x 50 mm (plotis x  
aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis :  
Klaviatūra: IP 65  
Dekoderio korpusas: IP 54  
Jungimo galimumas:  
2,5 A/30V DC  
500 W/250V AC

Komfortabili CTR 3 versija suteikia galimybę atidaryti antrus vartus ir įjungti apšvietimą ar nukreipti pirmus vartus norima kryptimi.



### Kodinis jungiklis CTR 3 su atviru dekoderiu

Išmatavimai: 80 x 110 x 17 mm  
(plotis x aukštis x storis)  
Dekoderio korpusas (uždarytas):  
140 x 130 x 50 mm (plotis x  
aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis :  
Klaviatūra: IP 65  
Dekoderio korpusas: IP 54  
Jungimo galimumas:  
2,5 A/30V DC  
500 W/250V AC

Komfortabilus variantas, kai galimybę patekti į patalpą turi daugiau žmonių. Jus paprasčiausiai laikote savo magnetinį raktą su asmeniniu kodu 2 cm priešais įrenginį. Be prisilietimo! Ypač patogu tamsioje. Tiekiamas su 2 raktais. Pritaikytas max. 100 magnetinių raktų.



### Magnetinis jungiklis TTR 1 su atviru dekoderiu

Išmatavimai: 80 x 110 x 17 mm  
(plotis x aukštis x storis)  
Dekoderio korpusas (uždarytas):  
140 x 130 x 50 mm (plotis x  
aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis :  
Perdavimo laukas: IP 65  
Dekoderio korpusas: IP 54  
Jungimo galimumas:  
2,5 A/30V DC  
500 W/250V AC



## Signalinių lempų prijungimas

### Signalinių lempų prijungimas, įskaitant 2 oranžines signalines lempas

Papildomi elementai valdymo įrenginiams A/B 445, A/B 460, B 460 FU.

lempų prijungimas yra vizualinis įspėjimas judant vartams.

(Pavaizduota su savaitės laiko nustatymo funkcija, kaip priedas)

Naudojimo galimybės:

- Perspėjimas apie vartų judėjimą (įrenginiams A/B 445, A/B 460, B 460 FU)

- Automatinis uždarymas

(įrenginiams A/B 460, B 460 FU)

Po to kai praeina nustatytas vartų buvimo atidarytoje pozicijoje laikas (0-480 s), signalinės lempos mirksi nustatytą įspėjimo laiką (0-70s).

Signalinės lempos išmatavimai:

180 x 250 x 290 mm (plotis x aukštis x storis)

Papildomo korpuso išmatavimai:

202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)

Kontakto apkrova:

250 V AC : 2,5 A/500 W

Apsaugos laipsnis : IP 65

Signalinių lempų korpusas

pagamintas iš aukštos kokybės aliuminio, padengtas miltelių sluoksniu.



### Signalinės lempos važiuojamosios dalies reguliavimui su 2 signalinėmis lempomis

#### Raudona/Žalia

Papildomi elementai valdymo įrenginiams A/B 460, B 460 FU.

Signalinių lempų prijungimas yra vizualinis įspėjimas reguliuojant įvažiavimą ir išvažiavimą.

(savaitės laiko nustatymo funkcija kaip priedas)

Žalios fazės laikas:

nustatomas 0-480 s

Laikas kelio atlaisvinimui:

nustatomas 0-70 s

Signalinės lempos išmatavimai:

180 x 410 x 290 mm (plotis x aukštis x gylis)

Papildomo korpuso išmatavimai:

202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x gylis)

Kontakto apkrova:

250 V AC : 2,5 A/500 W

Apsaugos laipsnis: IP 65

Signalinių lempų korpusas

pagamintas iš aukštos kokybės aliuminio, padengtas miltelių sluoksniu





**Galutinės padėties mikroschema atskirame papildomame korpuse arba įmontavimui į pagrindinį korpusą**

Papildymas valdymo įrenginiui A/B 440  
Papildomo korpuso išmatavimai:  
202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis : IP 65  
Mikroschema gali būti įmontuojama į valdymo įrenginį kaip priedas.



**Daugiafunkcinė mikroschema atskirame papildomame korpuse arba įmontavimui į pagrindinį korpusą**

Galutinės padėties pranešimas, valdymo pranešimas, pranešimai apie klaidas  
Papildymas valdymo įrenginiui A/B 445, A/B 460, B 460 FU  
Papildomo korpuso išmatavimai:  
202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis : IP 65  
Mikroschema gali būti įmontuojama į valdymo įrenginį kaip priedas.



**Skaitmeninis savaitinio laiko nustatymo laikrodis atskirame papildomame korpuse**

Kontakto be potencialo pagalba laikrodis gali įjungti ar išjungti valdymo įrenginius.  
Papildymas valdymo įrenginiui A/B 460, B 460 FU  
Jungimo galinumas:  
230 V AC : 2,5 A/500 W  
Vasaros/Žiemos laiko perjungimas  
Rankinis valdymas:  
Automatinis įjungimas, įjungimas su sulaikymo funkcija  
Papildomo korpuso išmatavimai:  
202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis : IP 65



**Įrenginys vasara/žiema Papildomame korpuse**

Su visiško vartų atidarymo funkcija ir pasirinktinai programuojama tarpine padėtimi  
Papildymas valdymo įrenginiui A/B 460, B 460 FU  
Papildomo korpuso išmatavimai: 202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)  
Apsaugos laipsnis : IP 65



**Radaro tipo judesių daviklis RBM 1**

Impulsui „Atidaryti vartus“ su krypties atpažinimo funkcija.  
Max. montavimo aukštis: 6 m  
Išmatavimai:  
155 x 132 x 58 mm (plotis x aukštis x storis)  
Kontakto apkrova:  
24 AC/DC, 1A esant apkrovai  
Apsaugos laipsnis : IP 65



**Kabelis indukcinėi kilpai DI 1 atskirame papildomame korpuse**

**Pritaikytas indukcinėi kilpai.**  
Detektorius su užrakiniu ir keitikliu  
Kabelis indukcinėi kilpai DI 2 (nepavaizduotas) atskirame papildomame korpuse  
Pritaikytas dviem atskiroms indukcinėms kilpoms.  
Detektorius su dviem užrakiniu kontaktais be potencialo.  
Nustatomas impulsui ar ilgalaikiam kontaktui.  
Galima krypties atpažinimo funkcija.



**Kabelis indukcinėi kilpai DI 200**

50,0 m ritinys  
Kabelio pavadinimas: SIAF  
Skersmuo: 1,5 mm<sup>2</sup>  
Spalva: ruda

Papildomo korpuso išmatavimai:  
202 x 164 x 130 mm (plotis x aukštis x storis)  
DI 1 : minimali įtampa 2A  
125V A/60W  
DI 2: 250V AC, 4A, 1000 VA, (apkrova AC)  
Tiekama be indukcinės kilpos kabelio



**Nuotolinio valdymo pultelis radaro tipo judesių davikliui Kaip priedas**

**Nestandartiniai valdymo įrenginiai pagal užklausimą**

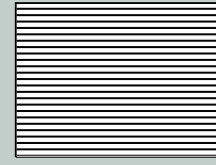
# Vartų tipų apžvalga

## Techninės detalės

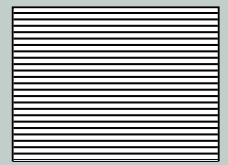
### Konstrukcijos ir kokybės požymiai

● = standartas, ○ = pagal pageidavimą

Aukštesnė atsparumo vėjui klasė ir šilumos ar garso izoliacija pagal užklausimą!

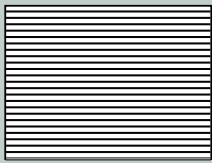
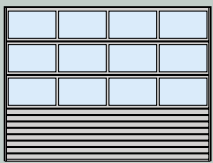
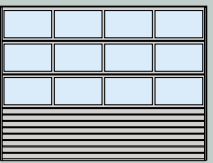

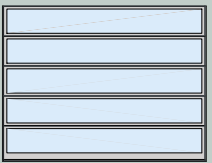



STE



TPU

		STE	TPU
<b>Atsparumas vėjui</b>	Klasė	2	3
<b>Vandens nepralaidumas EN 12425</b>	Vartai be durų vartuose	0	3
<b>Oro nepralaidumas EN 12426</b>	Vartai be durų vartuose	0	2
	Vartai su durimis vartuose	–	–
<b>Garso izoliacija EN 717-1</b>	R = . . . dB	20	21
<b>Šilumos izoliacija pagal, priedas B</b>	Vartų plotas 25 m <sup>2</sup> , sumontuoti su durimis vartuose (U = W/m <sup>2</sup> K)	–	–
	Vartų plotas 25 m <sup>2</sup> , sumontuoti be durų vartuose (U = W/m <sup>2</sup> K)	6,2	1,5
	Atskiras vartų segmentas (U = W/m <sup>2</sup> K)	–	1,00
<b>Šilumos izoliacija pagal DIN 4108</b>	Sumontuoti vartai 4x4 m, (U = W/m <sup>2</sup> K)	–	1,64
<b>Atsparumas ugniai pagal DIN 4102</b>	Statybinės medžiagos klasė A2 (nedegi)	●	–
	Vartų lakšto elementas	–	●
<b>Konstrukcija</b>	save stabiliai išlaikanti	●	●
	montavimo gylis, mm	42	42/20
<b>Vartų išmatavimai</b>	plotis (LZ= vidiniai staktos išmatavimai) maks. mm	7000	5000
	aukštis (RM= aukštis pagal žingsnius) maks. mm*	7000	7000
<b>Reikalingas plotas</b>	žr. "Montavimo duomenis"		
<b>Vartų lakšto medžiaga</b>	plieninis, viensienis	●	–
	plieninis, dvisienis 42/20 mm	–	●
	plieninis, dvisienis 42 mm	–	–
	aliumininis (normalus profilis)	–	–
	aliumininis (terminis profilis)	–	–
<b>Vartų lakšto paviršius</b>	cinkuotas plienas, padengtas sluoksniu RAL 9002	●	●
	cinkuotas plienas, padengtas sluoksniu RAL 9006	○	○
	cinkuotas plienas, padengtas sluoksniu RAL pagal pageidavimą	○	○
	anodintas aliuminis E6/EV1	○	○
	aliuminis, padengtas sluoksniu RAL pagal pageidavimą	○	○
<b>Vartų lakšto svoris</b>	kg/m <sup>2</sup> ca.	10-15	10-12
<b>Durys vartuose</b>	su slenksčiu	–	–
<b>Šoninės durys</b>	vienodos išvaizdos su vartais	○	○
<b>Įstiklinimas</b>	A tipo plokštelių langai	○	○
	C tipo plokštelių langai	–	–
	D tipo plokštelių langai	–	○
	E tipo plokštelių langai	–	○
	aliumininiai įstiklinimo rėmai	○	○
<b>Sandarinimas</b>	keturpusis	●	●
	vidinis sandarinimas tarp vartų segmentų	–	●
<b>Užklendimo sistema</b>	vidinis užsklendimas	●	●
	išorinis/vidinis užsklendimas	○	○
<b>Apsauga nuo nepageidaujamo vartų atidarymo</b>	iki 5 m aukščio vartamas su veleno pavara	●	●
<b>Apsauginiai įrenginiai</b>	apsauga nuo pirštų privėrimo	●	●
	apsauga nuo pirštų įkišimo iš šono	●	●
	apsaugos mechanizmas lūžtant spyruoklei, esant rankiniam valdymui	●	●
	apsauga nuo vartų kritimo vartams su veleno pavara	●	●
<b>Montavimo/tvirtinimo galimybės</b>	betone	●	●
	pliene	●	●
	mūrinėje sienoje	●	●
	kitur - pagal užklausimą		

					
<b>SPU</b>	<b>APU</b>	<b>TAP</b>	<b>ALR</b>	<b>ALS</b>	<b>TAR</b>
3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	-	1
22	19	19	19	19	19
1,2	4,0	3,5	4,4	-	3,8
1,0	3,8	3,3	4,2	6,2	3,6
0,50	-	-	-	-	-
0,95	3,2	2,8	3,5	-	2,9
-	-	-	-	●	-
●	●	●	●	-	●
●	●	●	●	●	●
42	42	42	42	42	42
8000	8000	7000	8000	5500	7000
7000	7000	7000	7000	4000	7000
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	-
-	●	-	●	●	-
-	-	●	-	-	●
●	○	○	-	-	-
○	●	●	-	-	-
○	○	○	-	-	-
○	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○
11-15	11-13	14-19	11-13	21-26	14-19
○	○	○	○	-	○
○	○	○	○	-	○
○	-	-	-	-	-
○	-	-	-	-	-
○	-	-	-	-	-
○	-	-	-	-	-
○	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	-	○
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●



## Planuokite su stipriu partneriu



### Hörmann segmentiniai vartai

Iš plieno ir aliuminio, viensieniai ir dvisieniai.  
Greituminiai ir priešgaisriniai T30 vartai.



### Hörmann susukami vartai

Iš plieno ir aliuminio, viensieniai ir dvisieniai, su serijinės gamybos pavara. Greituminiai susukami vartai.



### Hörmann rampų įranga

Aukščio išlyginimo tilteliai, hermetizuojančios apsaugos ir priedai.



### Hörmann greitai besidarinėjantys vartai

Su lanksčia sąvara; vertikalčiai arba horizontalčiai atsidarantys.



Kiekvienam pramoninės paskirties objektui Hörmann siūlo atitinkamą sprendimą- vartus bei rampų įrangą



#### Hörmann susukamos grotos

Iš plieno, nerūdijančio plieno ir aliuminio, viensieniai ir dvisieniai, su serijinės gamybos pavara.



#### Hörmann sulankstomi vartai

Iš plieno ir aliuminio, viensieniai ir dvisieniai. Greituminiai vartai iš aliuminio.



#### Hörmann ugniai atsparūs vartai

Tiekiami kaip stumdomieji vartai T 30 ir T 90, viensieniai ir dvisieniai, bei kaip segmentiniai vartai T 30.



#### Hörmann stumdomieji kiemo vartai iš plieno.

Stabili, save išlaikanti konstrukcija. Taip pat ir su tokios pačios išvaizdos šoninėmis durimis bei tvoros dalimis.

#### Hörmann taip pat siūlo: stumdomus vartus, švytuoklinius vartus bei smūgines duris

## Hörmann: kokybė be kompromisų



Hörmann KG Amshausen



Hörmann KG Antriebstechnik



Hörmann KG Brandis



Hörmann KG Brockhagen



Hörmann KG Dissen



Hörmann KG Eckelhausen



Hörmann KG Freisen



Hörmann KG Ichtershhausen



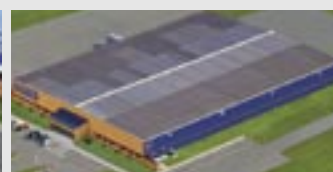
Hörmann KG Werne



Hörmann Genk NV, Belgien



Hörmann Beijing, China



Hörmann Inc. Vonore TN, USA

Hörmann- vienintelis gamintojas tarptautinėje rinkoje, galintis pateikti daugybę kompleksinių sprendimų kiekvienam statybiniam projektui. Hörmann produkcija pagaminta modernių technologijų gamyklose pagal naujausius technikos standartus. Hörmann pardavimų ir serviso tinklas paplitęs visoje Europoje, kompanijos gamyklos veikia Kinijoje bei JAV. Hörmann- Jūsų patikimas partneris, užtikrinantis aukščiausią kokybę ir ilgaamžiškumą.

**VARTAI**

**ELEKTROPAVAROS**

**PRAMONINIAI  
SEGMENTINIAI VARTAI**

**KROVIMO SISTEMOS**

**DURYS**

**STAKTOS**

