

Portåpning inntil 1 m/s:  
Den raskeste leddporten  
fra Europas nr. 1

# INDUSTRILEDDPORTER

Serie 60 – raskere – smartere – sikrere

**HÖRMANN**





4

Gode grunner til  
å velge leddporter  
fra Hörmann.



22

Bruksområder.



38

Utførelser.  
Tilbehør.  
Teknikk.

# Merkekvalitet Made in Germany



Familiebedriften Hörmann tilbyr alle viktige bygningskomponenter for bygging og modernisering fra én kilde. De produseres i høyspesialiserte fabrikker i samsvar med dagens tekniske standard. Våre medarbeidere jobber kontinuerlig med nye produkter, videreutvikling og detaljforbedringer. På denne måten skaper vi patenter og unike produktløsninger som vi er alene om på markedet.





**VI TENKER OG HANDLER MILJØVENNLIG.** Som familiebedrift er vi bevisst vårt ansvar for kommende generasjoner, og på kundens forespørsel tilbyr vi alle produkter til næringsbygg valgfritt CO<sub>2</sub>-nøytrale. Dette gir mulighet til å dekke kompensasjonskostnadene for gjenværende utslipp ved kjøpsbeslutningen og dermed bidra aktivt. Med sin bærekraftstrategi har Hörmann som mål å redusere og unngå utslipp. Vi dekker hele vårt strømbehov ved alle europeiske produksjonsanlegg\* til 100 % med strøm fra fornybare kilder. I tillegg reduserer vi forbruket vårt gjennom ulike tiltak, som du kan lese mer om på våre hjemmesider, og sparer mer enn 75 000 tonn CO<sub>2</sub> årlig. Vi kompenserer for de resterende utslippene ved å fremme sertifiserte klimaprosjekter i samarbeid med ClimatePartner.

\* unntatt i Frankrike



Mer informasjon på  
[www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



**ClimatePartner**  
sertifisert produkt  
[climate-id.com/FYZNUF](http://climate-id.com/FYZNUF)



CO<sub>2</sub>  
beregne  
reducere  
bidra

# Bærekraftig planlegging for fremtidsrettet bygging

Erfarne fagrådgivere i salgsorganisasjonen hjelper deg med planleggingen og den tekniske ferdigstillingen helt frem til godkjenningen. Komplette arbeidsdokumentasjon, slik som f.eks. monteringsdata, får du alltid oppdatert i digital form på [www.hoermann.no](http://www.hoermann.no)





**DOKUMENTERT BÆREKRAFT.** Hörmann har fått sertifisert bærekraften med en miljødeklarasjon (EPD) iht. ISO 14025 fra «Institut für Fenstertechnik» (ift) i Rosenheim, Tyskland.

Denne miljødeklarasjonen ble opprettet på grunnlag av EN ISO 14025:2011 og EN 15804:2012 + A1:2013.

I tillegg gjelder den generelle retningslinjen for oppretting av miljødeklarasjoner type III. Deklarasjonen er basert på PCR-dokumentene «PCR del A», PCR-A-0.3.2018 og «Dører og Porter», PCR-TT-2.2:2018.



### **PRODUKTPORTAL FOR ARKITEKTER OG PLANLEGGERE.**

Arkitektprogrammet er enkelt å bruke og søkefunksjonen gir deg rask tilgang til utlysningstekster, tekniske data, sertifikater, CAD-tegninger og mye mer. I tillegg står BIM-data til mange produkter for «Building Information Modeling»-prosessen, for effektiv planlegging, utforming, konstruksjon og administrasjon av bygninger, til disposisjon. Bilder og fotorealistiske fremstillinger supplerer informasjonen til mange av produktene.



Vi er medlem av Fachverband  
Bauprodukte digital  
i Bundesverband Bausysteme e.V.



Du finner utlysningstekster, CAD-tegninger,  
BIM-data og dokumenter for prosjektet ditt på:  
[www.hoermann.no/arkitektraadgivning](http://www.hoermann.no/arkitektraadgivning)

# Monterings- og servicevennlig

Nøyaktig tilpassede tilkoblinger, få komponenter og innpressede skruer muliggjør rask og presis montering. I tillegg kan den aktuelle generasjonen av industriledporter også integreres i digitale service- og fjernservicekonsepter. Dette reduserer vedlikeholds- og servicekostnadene og gjør Hörmann industriledporter totalt sett lønnsomme og bærekraftige.







**Service  
hele døgnet**

**RASK SERVICE.** Vi har et landsdekkende serviceteam som er spesialister på riktig og sikker montering. Men også i mange andre land tilbyr Hörmann rådgivning, vedlikehold og reparasjon. Vårt nettverk med over 60 serviceteknikere garanterer rask og smidig hjelp i hele Norge. Vi er tilgjengelige hele døgnet. Våre kunder kan stole på oss.



**10 års  
etterkjøpsgaranti**

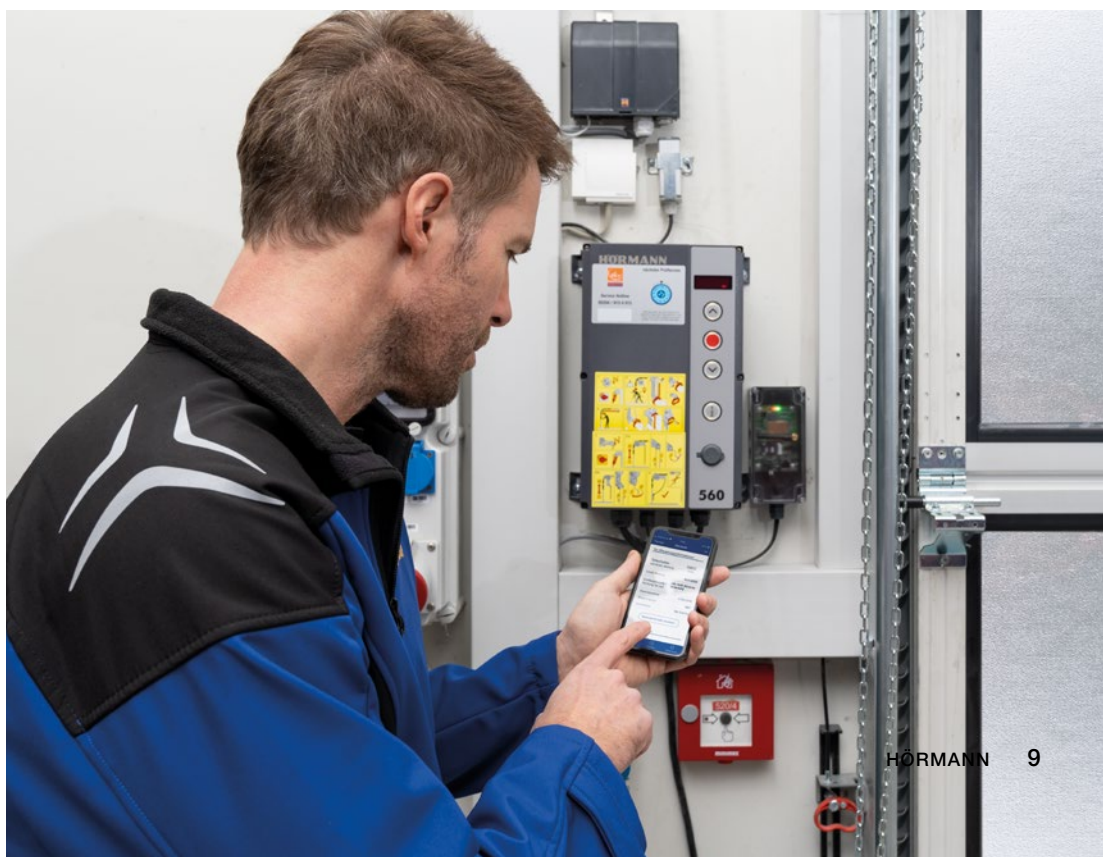
**RESERVEDELER FRA HÖRMANN.** For porter, motorer og styringer er 10 års etterkjøpsgaranti en selvfølge.



**BlueControl**

**SMART PORTINNSTILLING.** Igangsetting, service og vedlikehold av industriporter er enkelt og praktisk via BlueControl-appen. Ved feil kan driftsansvarlig sende feilmeldingen direkte via BlueControl-appen til teknisk service for målrettet support. Det sparer tid og kostnader.

→ Mer informasjon finner du på side 88.



# Konstruksjon med lang levetid

Kulelagrede løpehjul, stabile seksjonsforbindelser samt optimal vektutjevning muliggjør 25 000 portoperasjoner – og med spesialutstyr inntil 200 000. En karmfot i plast som ekstrautstyr beskytter dessuten karmen varig mot eventuell korrosjon.





### Kun fra Hörmann

Føringsskinnebue på 510 mm

**PORTLØP MED LITE SLITASJE.** Karmkonstruksjonen med stor føringsskinnebue og optimalt dimensjonerte løpehjul skåner hele portmekanismen.



### Kun fra Hörmann

Dobbelte løperuller på øverste portseksjon

**STILLE ÅPNING OG LUKKING.** De dobbelte løperullene **1** på øverste seksjonen leveres som standard og sørger for stille portløp, spesielt ved lukking. Med 2-komponent-løpehjul som ekstrautstyr **2** reduseres driftsstøyen ytterligere med inntil 5 dB(A). Dette er en avgjørende fordel ikke bare for porter i boligbygninger.



### Kun fra Hörmann

Karmfot i plast

**KORROSJONSBESKYTTELSE.** Den valgfrie, glassfiberforsterkede karmfoten i plast **3** forhindrer direkte kontakt mellom karmen og fuktighet på gulvet og gir varig beskyttelse mot mulig korrosjon. Sammen med portens bunntetning danner karmfoten også en visuelt tiltalende avslutning.

→ Mer informasjon finner du på side 56.

# Energisparende driftskomfort

Med raske portåpnere sparer du verdifull energi og gjør arbeidsprosessene raskere. Avhengig av krav til ytelse, hastighet og komfort, tilbyr vi en perfekt tilpasset driftsløsning med passende sikkerhets- og betjeningsutstyr og signalgivere. Dette støtter prosessene i bedriften din på en optimal måte – en investering som raskt betaler seg selv.





**Mykstart  
Mykstopp**



**Åpningshastighet  
inntil 1,0 m/s**



**ca. 80 % mindre  
strømutgifter\***

\* Strømforbruk i energisparemodus  
uten tilkoblet tilbehør: ca. 2 W/t

**PORTÅPNING I TURBOFART.** Akslingsmotoren WA 500 FU overbeviser med en åpningshastighet på inntil 1 m/s. Dette gjør logistikkprosessene raskere og reduserer varmetapet. Frekvensomformerstyringen med mykstart og mykstopp avlaster dessuten hele portmekanismen og sikrer stillegående portløp. Motoren ITO 500 FU, som er spesielt utviklet for kjellergarasjer, oppnår en åpningshastighet på inntil 0,5 m/s.

→ Mer informasjon finner du på side 80.

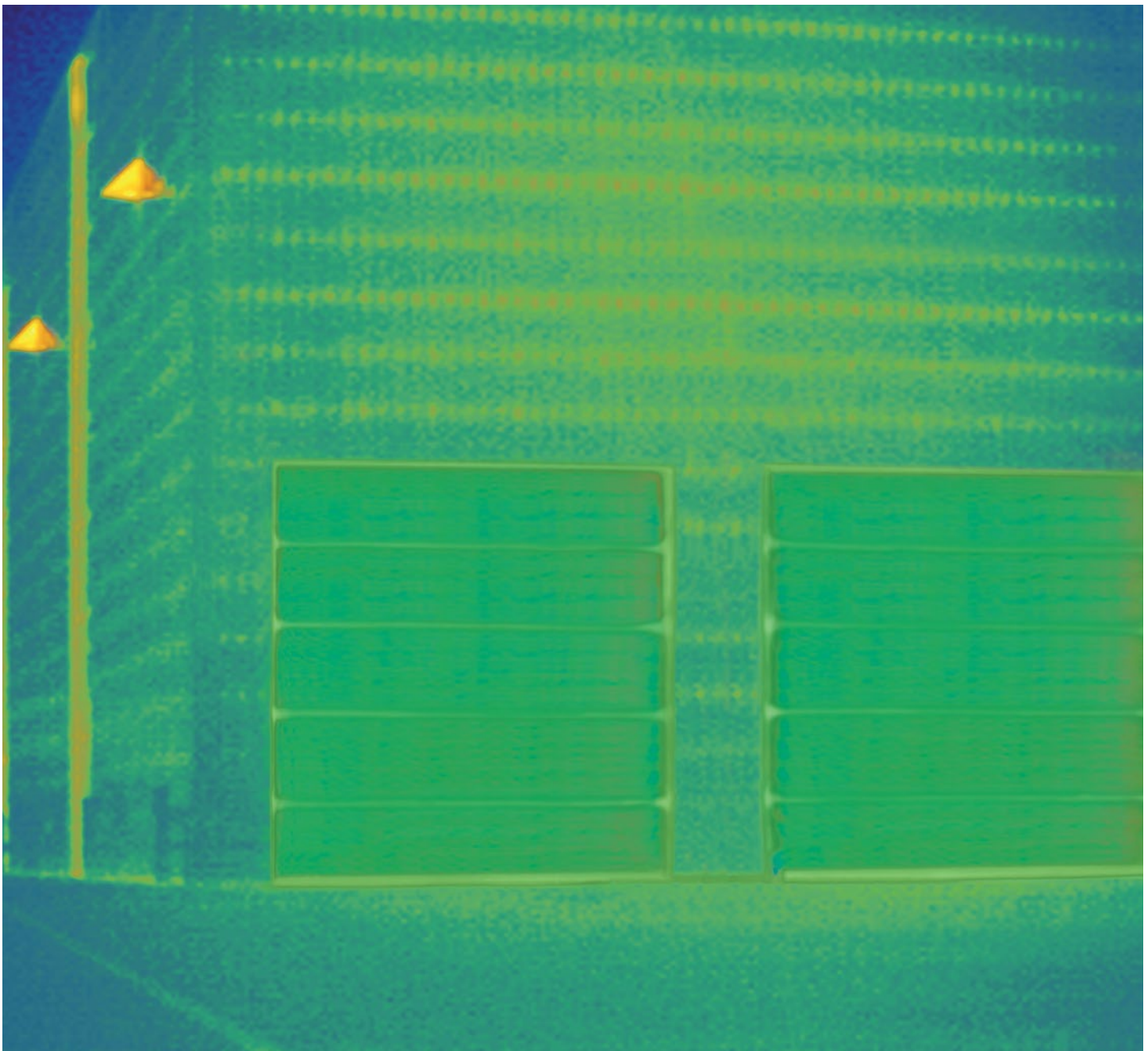


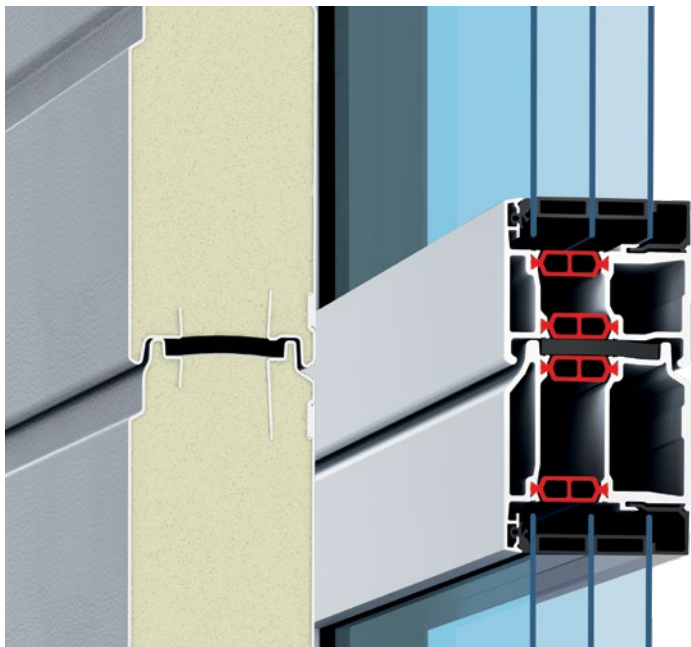
**BERØRINGSFRI SIKKERHET.** Effektiv overvåking av portens lukkekant øker sikkerheten. På forespørsel utstyres vi motorene WA 500, WA 500 FU og ITO 500 FU uten pristillegg med den underliggende fotocellen VL1-LE. Den reagerer berøringsfritt på bevegelser og hindringer og stopper porten på en sikker måte om nødvendig.

→ Mer informasjon finner du på side 92.

# Energibesparende detaljløsninger

Industriporter med seksjoner med brutt kuldebro og ThermoFrame karmslutning gir høy varmeisolering og lave energitap. Pakninger av høy kvalitet på sidekarmene og overhøyden samt bunnpakningen med dobbeltkammer reduserer luftgjennomtrengeligheten som standard. Flere detaljer som valgfrie profilfyllingsstykker, hjørnepakninger og motpakning for overkarm forbedrer lufttettheten ytterligere.





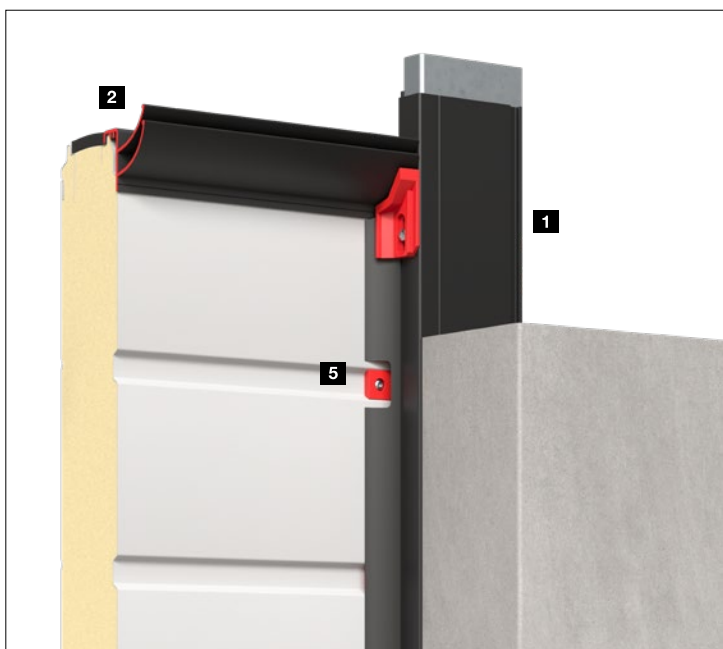
### Beste varmeisolerings

U-verdi på inntil 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)

### ENERGIBESPARENDE PORTER.

Leddportene av stål med brutt kuldebro som standard og aluminiumsleddportene med seksjonstykkelse på 67 mm utmerker seg med fantastisk varmeisolerings og sparer dermed verdifulle energikostnader. Varmegjennomgangskoeffisienten kan forbedres ytterligere med 4-lags vinduer eller til og med klimaglass.

→ Mer informasjon finner du på side 40.



inntil 21 %

bedre varmeisolerings<sup>1)</sup>

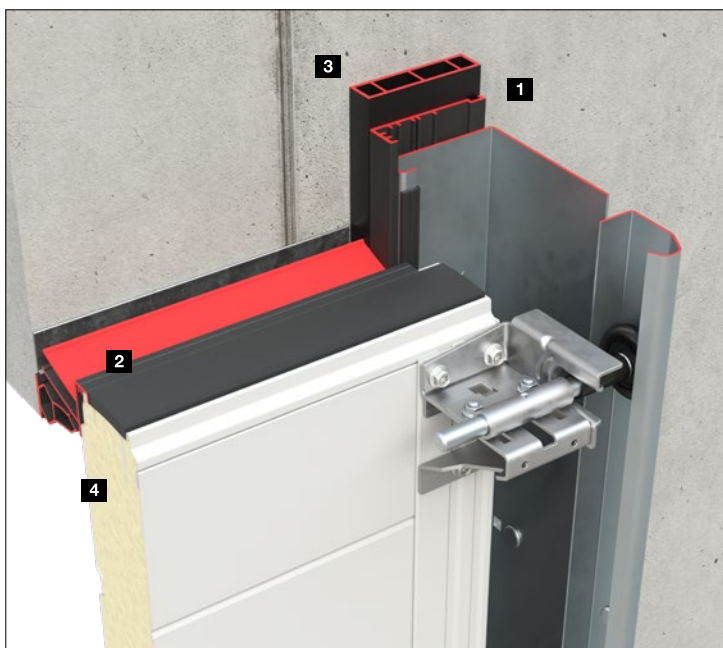


inntil klasse 4

lavere luftgjennomtrengelighet<sup>2)</sup>

**SPAR ENERGI.** Ekstrautstyr som ThermoFrame **1** for brutt kuldebro mellom karm og mur, samt doble pakninger på overhøyden **2** forbedrer portenes varmeisolerings og lufttetthet. Detaljer som avstandsprofilen for utforing av karmen **3**, en ekstra motpakning for overkarm **4** og valgfrie fyllingsstykker **5** reduserer energitapet ytterligere – spesielt under skiftende klimatiske forhold.

→ Mer informasjon finner du på side 59.



<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo uten vinduer med ThermoFrame som ekstrautstyr for en portflate på 3 000 × 3 000 mm

<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo uten vinduer med ThermoFrame som ekstrautstyr og sett «Økt lufttetthet»

ØVERST. SPU 67 Thermo (bilde til venstre) og ALR 67 Thermo (bilde til høyre)

I MIDTEN. Sett utenfra

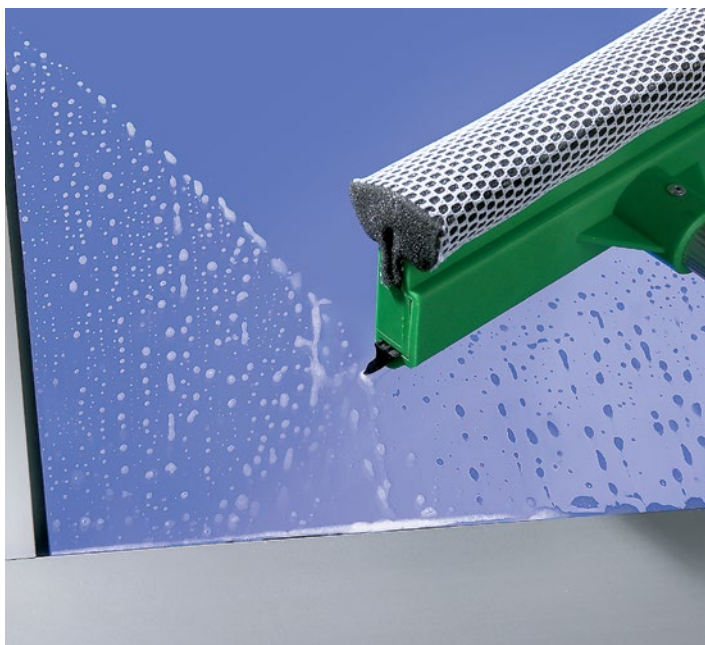
NEDERST. Sett innenfra

# Perfekt transparens

Rammeporter i aluminium står for mye lys i hallen og et elegant utseende. Standard Duratec-plastvinduer gir permanent klar sikt. De matchende aluminiumsprofilene sørger for et harmonisk helhetsinntrykk. Dette gjelder også kombinasjonen av porter med forskjellige seksjonstykkelser.







**Kun fra Hörmann**  
Duratec-plastvinduer



**Duratec**  
Svært ripebestandige plastvinduer

**PERMANENT KLAR SIKT.** Det spesielle overflatebelegget har samme kvalitet som frontlyktene på biler, og beskytter Duratec-plastvinduene mot riper og vaskestriper. På denne måten holder vinduene seg like klar og transparente over tid, til tross for bruk i røffe industrielle omgivelser. Duratec-vinduene leveres som standard for alle leddporter med vindusruter i klart plast.



Se kortfilmen på YouTube eller på:  
[www.hoermann.no/mediesenter](http://www.hoermann.no/mediesenter)

**HARMONISK DESIGN.** Leddporter, porter med gangdører, sidedører og overfelt fra Hörmann er designet slik at alle elementer integreres harmonisk i bygningsfasaden og danner et enhetlig bilde. Aluminiumsrammen har fluktende sprosser med samme utseende – både for standardprofiler og profiler med brutt kuldebro, samt for seksjonstykkelse 42 og 67.

# Utstyr for mer sikkerhet og komfort

Vi tilbyr et bredt spekter av utstyrselementer, slik at hver port enkelt kan tilpasses til dine behov. For eksempel med en gangdør med lav terskel for enkel passering. Du får ekstra sikkerhet med innstillbare vri- eller skyvelås (ekstrautstyr), også i kombinasjon med et utvendig håndtak, for å låse porten sikkert og åpne den bekvemt fra utsiden, eller med RC 2-sikkerhetsutstyret.





**Innbruddssikring  
som standard**



**Med RC 2-sikkerhetsutstyr  
som ekstrautstyr**  
Testet og sertifisert



**Ekstra  
lav terskel**

**PÅLITELIG INNBRODDSSIKRING.** Innbruddssikringen (standard) virker mekanisk og beskytter dermed eiendelene og maskinene dine effektivt selv ved strømbrudd. På forespørsel leveres også leddporter, gangdører og sidedører med testet og sertifisert RC2-sikkerhetsutstyr (for seksjonstykkelse 42 mm og 67 mm.

→ Mer informasjon finner du på side 75.

### **KOMFORTABELT OG SIKKERT ARBEID.**

Den ekstra lave terskelen i rustfritt stål for gangdørene (bilde til venstre) gjør arbeidet lettere og reduserer ulykker. Risikoen for snubling reduseres og det blir mye lettere å kjøre over terskelen med en tralle. Under visse forutsetninger kan gangdører med lav terskel til og med brukes som rømningsdører og som barrierefri gjennomgang.

→ Mer informasjon finner du på side 64.

# Individuelle portløsninger

De plassbesparende portsystemene tilpasser seg enhver bygningsarkitektur gjennom ulike typer beslag. Det sørger for planleggingssikkerhet for nybygg og rehabilitering. Hörmann tilbyr skreddersydde løsninger: spesialporter for logistikkbedrifter, kjellergarasjeporter og porter for integrering i fasader med innfelt design.





**Kun fra Hörmann**

**FULL GJENNOMKJØRINGSHØYDE.** Den frie gjennomkjøringshøyden for lavtløftbeslaget med svingmekanisme kan nå full porthøyde ved tilsvarende portutførelse og -størrelse, og det med kun 200 mm nødvendig overhøyde. Dette er spesielt fordelaktig i kjellergarasjer.

**PASSENDE MONTERINGSLØSNINGER.** Med over 30 beslagstyper kan industrileddporter tilpasses hallens arkitektur og krav på en optimal måte. Detaljløsninger som underliggende fjærakslinger eller innstillbare komponenter, forenkler i tillegg vedlikeholdet og gjør portene svært servicevennlige.

→ Mer informasjon finner du på side 60.





24

Logistikk.  
Handel.



26

Lagerhaller.  
Landbruksbygninger.



28

Offentlige bygg.  
Brannstasjoner.



30

Verksteder.  
Bilforhandlere.



32

Fellesgarasjer.



34

Representative bygninger.  
Plankekledning på  
monteringsstedet.







ØVERST TIL VENSTRE. SPU F42 med god varmeisolering for oppvarmede haller

ØVERST TIL HØYRE. SPU F42 Parcel for lasting og lossing av lastebiler og varebiler på en lastestasjon

NEDERST TIL VENSTRE. SPU 67 Thermo i kombinasjon med Hörmann lastehus, DOBO-lastebrygger og oppblåsbare værtinger til bruk i næringsmiddel- og kjølelogistikk

NEDERST TIL HØYRE. Senket leddport SPU F42 i kombinasjon med isolerte lastebrygger og værtinger fra Hörmann



**LOGISTIKK- OG KJØPESENTRE.** Industrileddporter og motorer / portåpnere fra Hörmann er optimalt tilpasset Hörmann lastesystemer. Dermed får du en logistikk-løsning som oppfyller dine krav til varmeeffektivitet og funksjon på en perfekt måte. De isolerte leddportene SPU F42 / SPU 67 Thermo anbefales til oppvarmede haller for å holde energitapet så lavt som mulig. SPU F42 / APU F42 Parcel ble spesielt utviklet for pakketjenester.

→ Mer informasjon om SPU F42 / SPU 67 Thermo på side 42.

→ Mer informasjon om SPU F42 / APU F42 Parcel på side 54.

## LAGERHALLER OG LANDBRUKSBYGNINGER.

De robuste leddportene er konstruert for røff hverdagsbruk i industri, næring og landbruk. En gangdør med lav terskel gir enkel og sikker gjennomgang for persontrafikk, og vinduer (ekstrautstyr) slipper dagslyset inn i hallen.

→ Mer informasjon om gangdøren med lav terskel på side 64.





ØVERST. SPU F42 med gangdør med lav terskel for enkel gjennomgang for persontrafikk

NEDERST TIL VENSTRE. SPU 67 Thermo for store portåpninger

NEDERST TIL HØYRE. SPU F42 med lynrask portåpning inntil 1 m/s med motor WA 500 FU og styring 560



**OFFENTLIGE BYGG OG BRANNSTASJONER.** Store vinduer sørger for rikelig med lys i hallen og, takket være Duratec-plastvinduer som standard, for en permanent klar sikt. Bunnseksjonen i stål for APU F42 / APU 67 Thermo, som er fylt med PU-skum, er prisgunstig og smussbestandig.

→ Mer informasjon om APU F42 / APU 67 Thermo på side 44.





ØVERST TIL VENSTRE. APU 67 Thermo med god varmeisolerings og robust bunnseksjon i stål

ØVERST TIL HØYRE. SPU 67 Thermo med vindusramme i aluminium

NEDERST. ALR F42 med vinduer i alle seksjoner gir mer lys i hallen

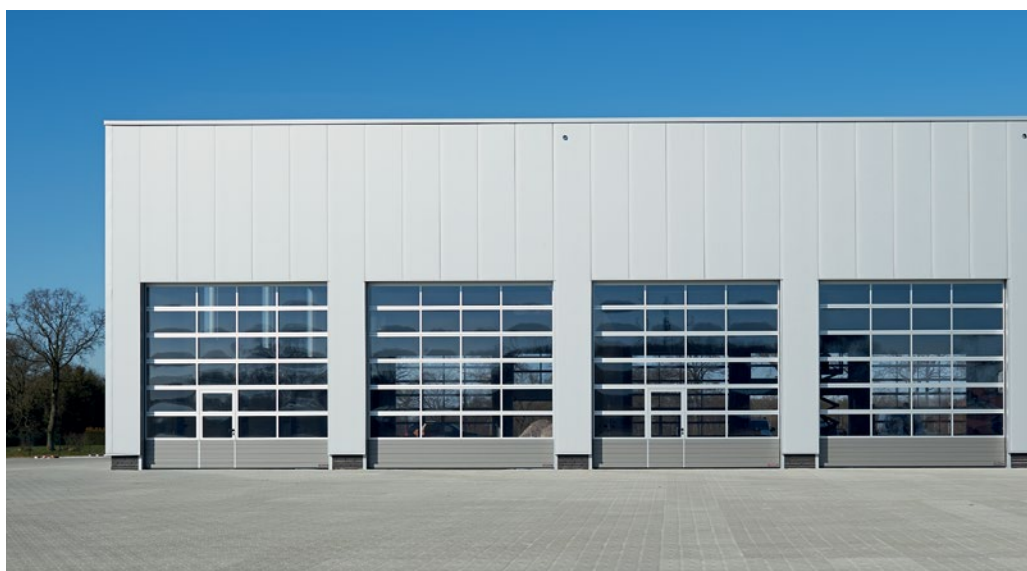




ØVERST. ALR 67 Thermo Glazing med vindusruter i ekte glass

NEDERST TIL VENSTRE. APU F42 med lik inndeling av vinduene på porter med og porter uten gangdør

NEDERST TIL HØYRE. ALR F42 med vinduer i alle seksjoner gir lys i arbeidsområdet; sidedør NT60 med samme utseende





## VERKSTEDER OG

**BILFORHANDLERE.** Med store vinduer i ekte glass blir porten ALR F42 Glazing til et utstillingsvindu som tiltrekker potensielle kunder. Standard Duratec-vinduer i plast for ALR F42 / ALR 67 Thermo sørger for permanent klar sikt. En gangdør med lav terskel gir en servicevennlig gjennomgang.

→ Mer informasjon om ALR F42 Glazing / ALR 67 Thermo Glazing på side 48.

→ Mer informasjon om ALR F42 / ALR 67 Thermo på side 46.





ØVERST TIL VENSTRE. ALR F42  
med gitterplater på monteringsstedet

ØVERST TIL HØYRE. ALR F42  
med strekkgitterfylling

NEDERST. ALR F42  
med PU-sandwich-fylling







**FELLESGARASJER.** Spesielt for dette bruksområdet tilbyr Hörmann systemer som er perfekt tilpasset hverandre og består av port, motor og et omfattende tilbehørsprogram, fra stolper til signallysanlegg.

→ Mer informasjon om motorer / portåpnere og tilbehør på side 78.

**REPRESENTATIVE BYGNINGER.** Eksklusivt innglassede porter sørger for en spennende blanding av speiling og transparens. Tilpassede fasadeplater som portoverflate muliggjør en harmonisk integrering i bygningen. Hörmann tilbyr perfekte portløsninger for sofistikert arkitektur.

→ Mer informasjon om ALR F42 Vitraplan og ALR F42 Vitraplan AT på side 50.





ØVERST. ALR F42 Vitraplan med gråtonet glass  
integret i glassfasaden

NEDERST TIL VENSTRE. ALR F42 Vitraplan med moderne fasadeplater  
ALUCOBOND® naturAL Reflect 405 .NYHET

NEDERST TIL HØYRE. ALR F42 Vitraplan med gråtonet glass

### **PLANKEKLEDNING PÅ MONTERINGSSTEDET.**

Design leddporten din helt etter egne ønsker med tre, metall, keramikk, plast eller andre materialer. Portens base for fasadens plankekledning er en ALR F42 industrileddport med rammekonstruksjon i aluminium og PU-sandwich-fylling.

→ Mer informasjon om ALR F42 for plankekledning på monteringsstedet, på side 52.





ØVERST TIL HØYRE. ALR F42 med innfelt plankekledning av laminerte presstøpte plater på monteringsstedet

NEDERST. ALR F42 med innfelt plankekledning av sandwich-plater i aluminium





40



70



78

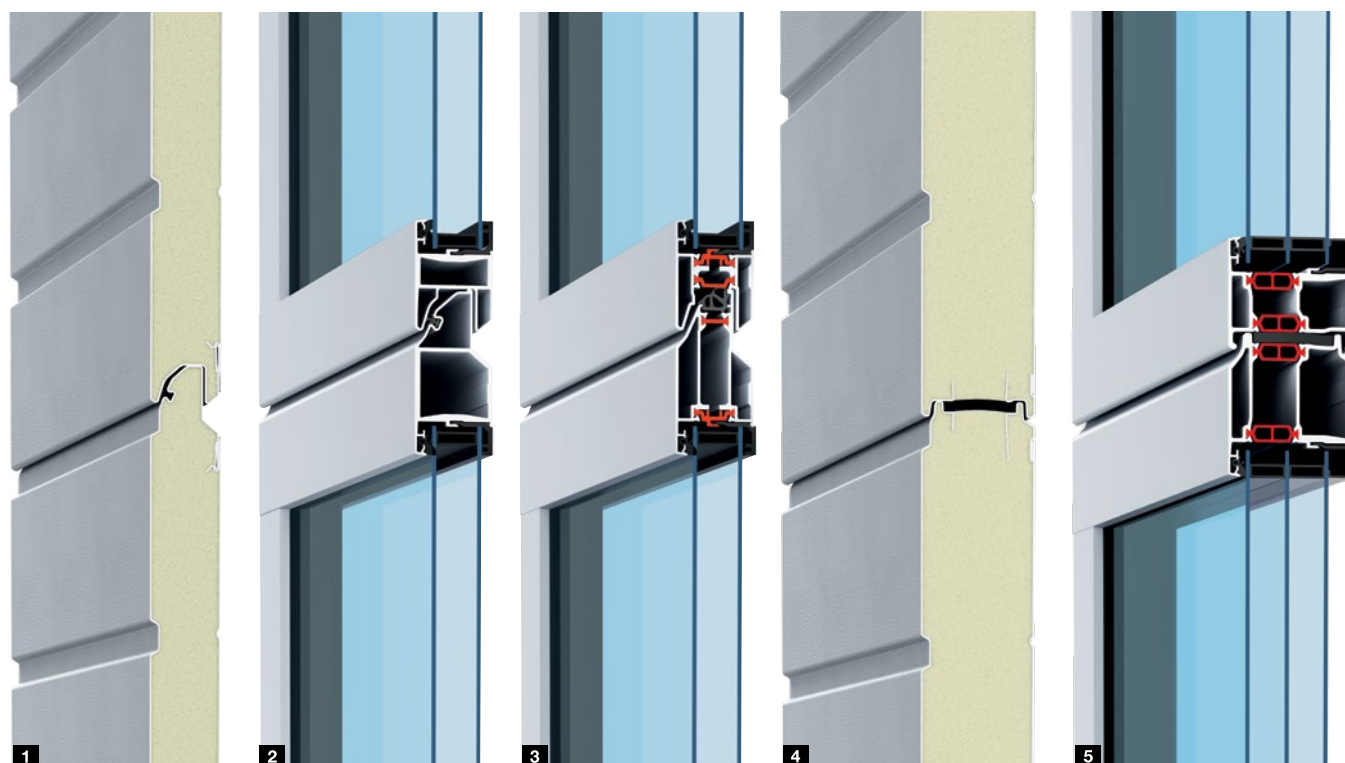


# Utførelser. Tilbehør. Teknikk.

- 40 Seksjons- og rammeutførelser
- 42 Isolerte leddporter i stål
- 44 Aluminiumsleddporter med vinduer og bunnseksjon i stål
- 46 Aluminiumsleddporter med vinduer
- 48 Aluminiumsleddporter med store vinduer
- 50 Aluminiumsleddporter for arkitektur med høye krav
- 52 Aluminiumsleddporter for plankekledning på monteringsstedet
- 54 Logistikkporter
- 56 Utstyr
- 64 Gangdører med lav terskel
- 68 Sidedører
- 70 Individuelt fargevalg
- 72 Vinduer og fyllinger
- 75 Sikkerhetsutstyr
- 77 Betjeningsmuligheter for manuelt betjente porter
- 78 Motorer og styringer
- 104 Tekniske data

# Seksjons- og rammeutførelser

## Oversikt



### 42 mm seksjonstykkelse

Stålseksjonene **1** og aluminiumsrammene **2** er beregnet for røff hverdagsbruk i industri og handel og gir god varmeisolering. For høyere krav til varmeisolering og maksimal gjennomsiktighet anbefaler vi porter med aluminiumsrammer med brutt kuldebro **3**.

### 67 mm seksjonstykkelse

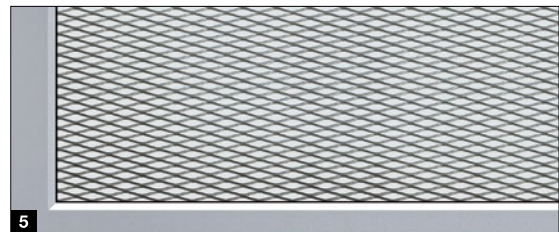
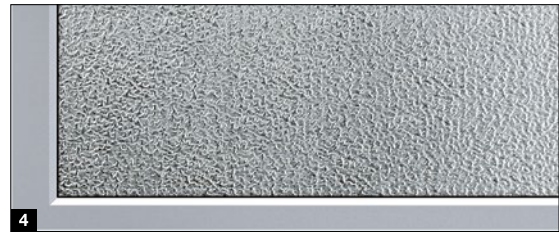
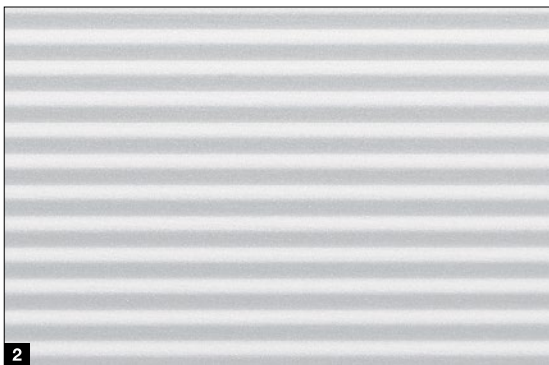
Stålseksjonene med brutt kuldebro **4** som standard og aluminiumsrammene **5** utmerker seg med varmeisoleringsverdier på inntil  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  for SPU 67 Thermo og muliggjør portstørrelser på inntil 10 m portbredde. Brutt kuldebro på ut- og innsiden reduserer også dannelse av kondensvann på innsiden av porten.



**Samme utseende**  
i begge seksjonstykkelser

Begge seksjonstykkelser kan kombineres avhengig av prosjektets krav, da portens utseende er 100 % identisk.





### Stålseksjoner

De isolerte seksjonene med PU-skumfylling er spesielt robuste, og den varmgalvaniserte ståloverflaten med belegg av høy kvalitet (2K-PUR) gir optimal beskyttelse mot værpåvirkninger. De brukes for leddporter i stål samt rammepor­ter i aluminium med vinduer og bunnseksjon i stål.

**1** Den slitesterke Stucco-overflaten har en jevn profilinndeling i 125 mm-raster i seksjonen, og i overgangen mellom seksjonene. Små riper eller spor av smuss synes ikke så raskt på denne overflaten.

**2** Den elegante Micrograin-overflaten har en imponerende glatt overflate og en karakteristisk fin linjestruktur. Denne overflaten harmonerer spesielt godt med moderne fasader som har et tydelig formspråk.

Portens innside leveres som standard Stucco-preget i gråhvitt, RAL 9002.

### Aluminiumsramme

Aluminiumsrammene er laget av ekstruderte profiler av høy kvalitet. De brukes for aluminiumsrammepor­ter med vinduer og som vinduselement for stålleddporter.

### Vinduer **3**

Standard doble (med 42 mm seksjonstykkelse) eller 3-doble (med 67 mm seksjonstykkelse) Duratec-plastvinduer er svært ripefaste og gir god varmeisolering. Ved større krav til varmeisolering anbefaler vi 4-doble vinduer eller doble klima-vindusruter.

### Paneler **4**

De isolerte panelene er spesielt godt egnet som robust bunnprofil på rammepor­ter med vinduer.

### Gitterfyllinger **5**

For fellesgarasjer sørger strekkgitre eller hullplatefyllinger for optimal lufting.

→ Mer informasjon finner du på side 72.

# Isolerte leddporter i stål

SPU F42 / SPU 67 Thermo



## Samme utseende

i begge seksjonstykkelse

- Robuste stålseksjoner fylt med PU-skum
- Valgfritt med Stucco-**1** eller Micrograin-**2** overflate
- Som ekstrautstyr seksjonsvinduer eller vindusrammer i aluminium
- God varmeisolering for SPU F42
- Topp varmeisolering for SPU 67 Thermo med seksjoner med brutt kuldebro



## Porttype

### SPU F42

### SPU 67 Thermo

	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør
<b>Portstørrelse</b>				
Bredde maks. (mm)	8 000	7 000	10 000	7 000
Høyde maks. (mm)	7 500	7 500	7 500	7 500
<b>Konstruksjon</b>				
Seksjonstykkelse (mm)	42	42	67	67
Stålseksjoner	●	●	●	●
Aluminiumsramme	○	○	○	○
Med brutt kuldebro	-	-	●	●
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> ·K) for en portflate på 5 000 × 5 000 mm				
Lukket leddport	1,0	1,2	0,62	0,82
Med ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Seksjon	0,50	0,50	0,33	0,33

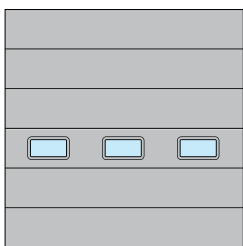
● = Som standard

○ = Vinduer (ekstrautstyr)

- = Kan ikke leveres

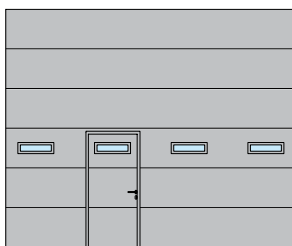
## Eksempler på portutførelser

### Portbredde inntil 4 500 mm (Eksempel 4 500 × 4 500 mm)



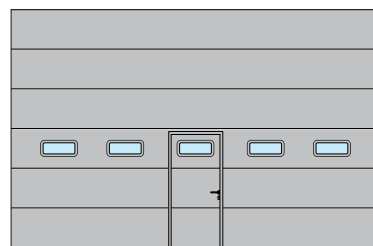
SPU F42  
Sandwich-vindu type E  
Jevn feltinndeling

### Portbredde inntil 5 500 mm (Eksempel 5 500 × 4 500 mm)

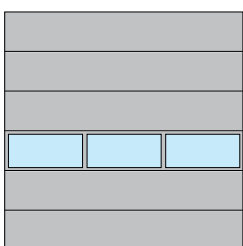


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Sandwich-vindu type D  
Plassering av gangdør til venstre

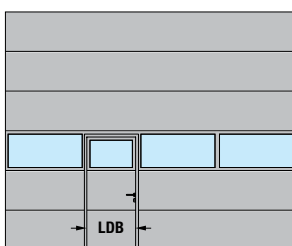
### Portbredde over 5 500 mm (Eksempel 7 000 × 4 500 mm)



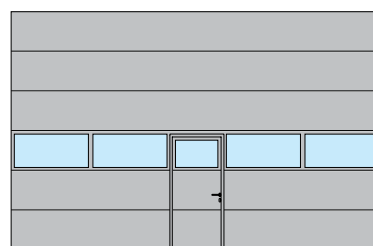
SPU F42, SPU 67 Thermo  
Sandwich-vindu type A  
Gangdør i midten



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Vindusrammer i aluminium  
Jevn feltinndeling



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Vindusrammer i aluminium  
Plassering av gangdør til venstre



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Vindusrammer i aluminium  
Gangdør i midten

### Merk

På SPU F42 Plus leveres på forespørsel i mange portmotiver og overflater som Hörmann garasjeleddporter.

Fri gjennomgangsbredde (LDB) gangdør  
SPU F42: 940 mm  
SPU 67 Thermo: 905 mm

### Tips

### Effektiv varmeisolering

med en U-verdi på inntil 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)

Oppvarmede haller trenger godt isolerte industrileddporter for å begrense energitapet til et minimum. Industrileddporter fra Hörmann i seksjonstykkelse 67 mm med brutt kuldebro gir optimal varmeisolering og sparer dermed energikostnader. Du får i tillegg inntil 21 % bedre varmeisolering med ThermoFrame (ekstrautstyr), som sørger med brutt kuldebro mellom karmen og mur og doble tetninger for en bedre tetning av porten.

→ Mer informasjon finner du på side 59.



# Aluminiumsleddporter med vinduer og bunnseksjon

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



**Samme utseende**

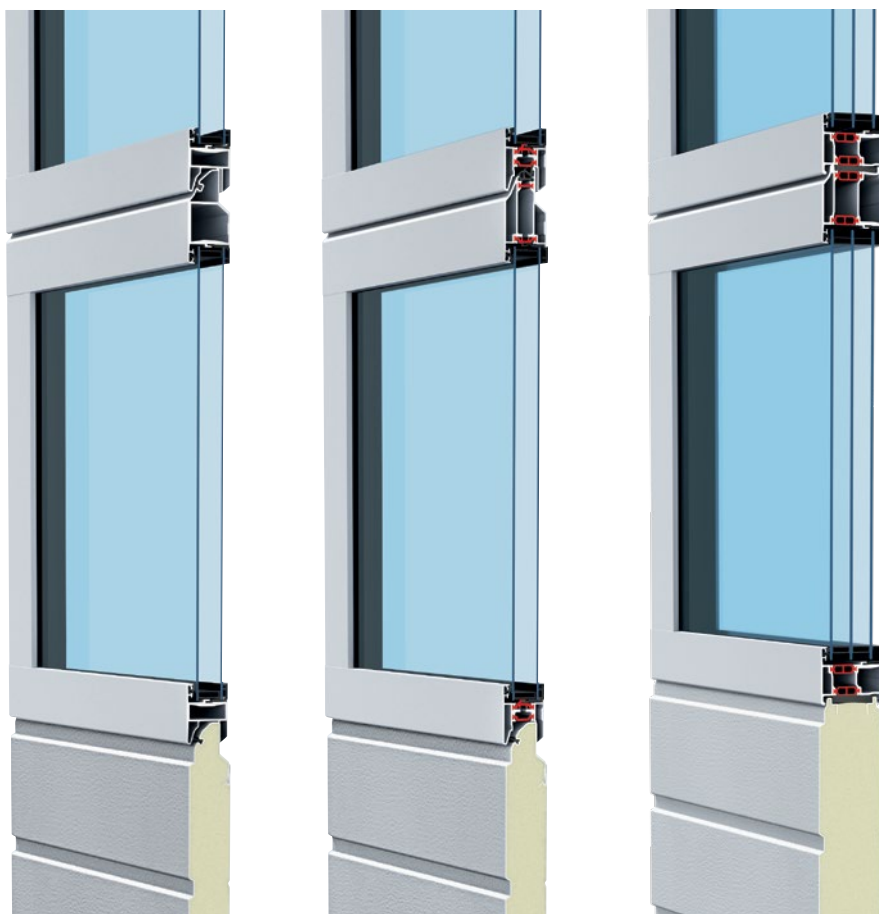
i begge seksjonstykkelse



**Duratec**

svært ripebestandige plastvinduer

- Store vindusrammer i aluminium
- Robust bunnseksjon i stål med PU-skumfylling
- God varmeisolering for APU F42
- Meget god varmeisolering for APU F42 Thermo med seksjoner med brutt kuldebro
- Topp varmeisolering for APU 67 Thermo med seksjoner med brutt kuldebro



Porttype	APU F42		APU F42 Thermo		APU 67 Thermo	
	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør
<b>Portstørrelse</b>						
Bredde maks. (mm)	8 000	7 000	7 000	7 000	10 000	7 000
Høyde maks. (mm)	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
<b>Konstruksjon</b>						
Seksjonstykkelse (mm)	42	42	42	42	67	67
Stålseksjoner	■	■	■	■	■	■
Aluminiumsramme	●	●	●	●	●	●
Med brutt kuldebro	-	-	●	●	●	●
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> ·K) for en portflate på 5 000 × 5 000 mm						
Dobbel vindusrute som standard	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
Med ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Tredobbel vindusrute som standard	-	-	-	-	2,1	2,3
Med ThermoFrame	-	-	-	-	2,0	2,2
Dobbel klima-vindusrute som ekstrautstyr, ESG	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
Med ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

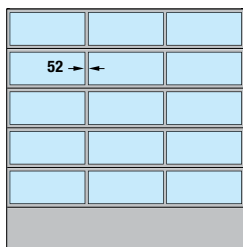
● = Som standard

■ = Standard som bunnseksjon

- = Kan ikke leveres

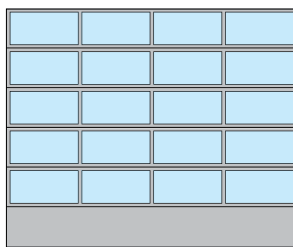
## Eksempler på portutførelser

### Portbredde inntil 4 500 mm (Eksempel 4 500 × 4 500 mm)



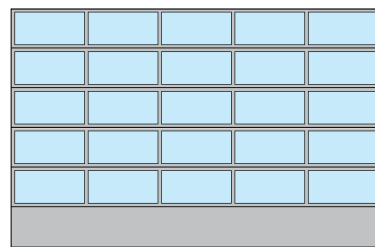
APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Jevn feltinndeling

### Portbredde inntil 5 500 mm (Eksempel 5 500 × 4 500 mm)

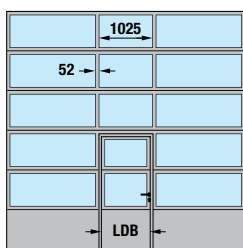


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Jevn feltinndeling

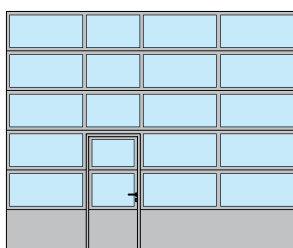
### Portbredde over 5 500 mm (Eksempel 7 000 × 4 500 mm)



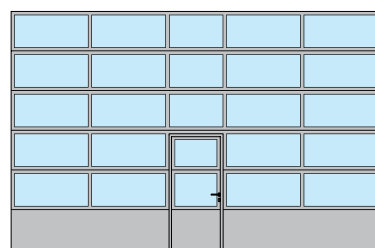
APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Jevn feltinndeling



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Gangdør i midten



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Plassering av gangdør til venstre



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Gangdør i midten

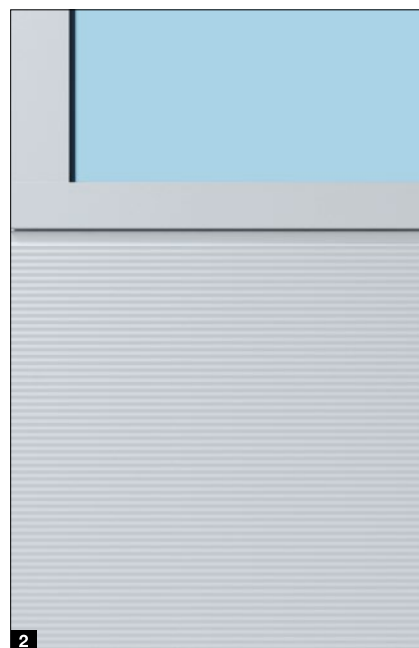
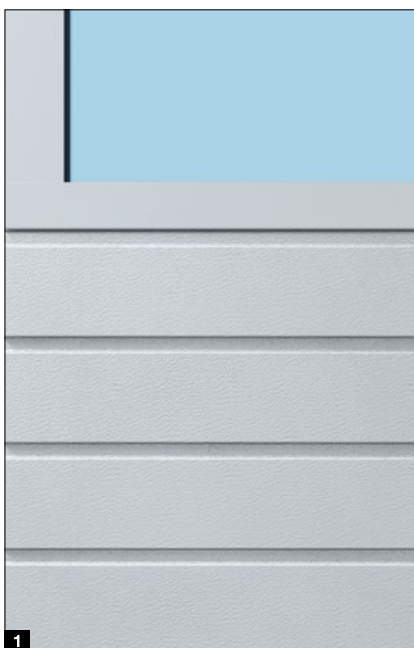
### Merk

På forespørsel er jevn feltinndeling også mulig med gangdør. Porter uten gangdør kan leveres med samme feltinndeling som leddporter med gangdør. APU F42 og APU F42 Thermo kan også leveres med sprossbredde på 91 mm for modernisering eller for å tilpasse utseendet til eksisterende leddporter.

Fri gjennomgangsbredde (LDB) gangdør  
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm  
APU 67 Thermo: 905 mm

### Spesielt service- og vedlikeholdsvennlig

Den 750 mm høye bunnseksjonen i stål er spesielt robust takket være den jevne PU-skumfyllingen og leveres valgfritt med overflaten Stucco **1** eller Micrograin **2**. Ved større skader kan den skiftes ut enkelt og prisgunstig.



# Aluminiumsleddporter med vinduer

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



**Samme utseende**

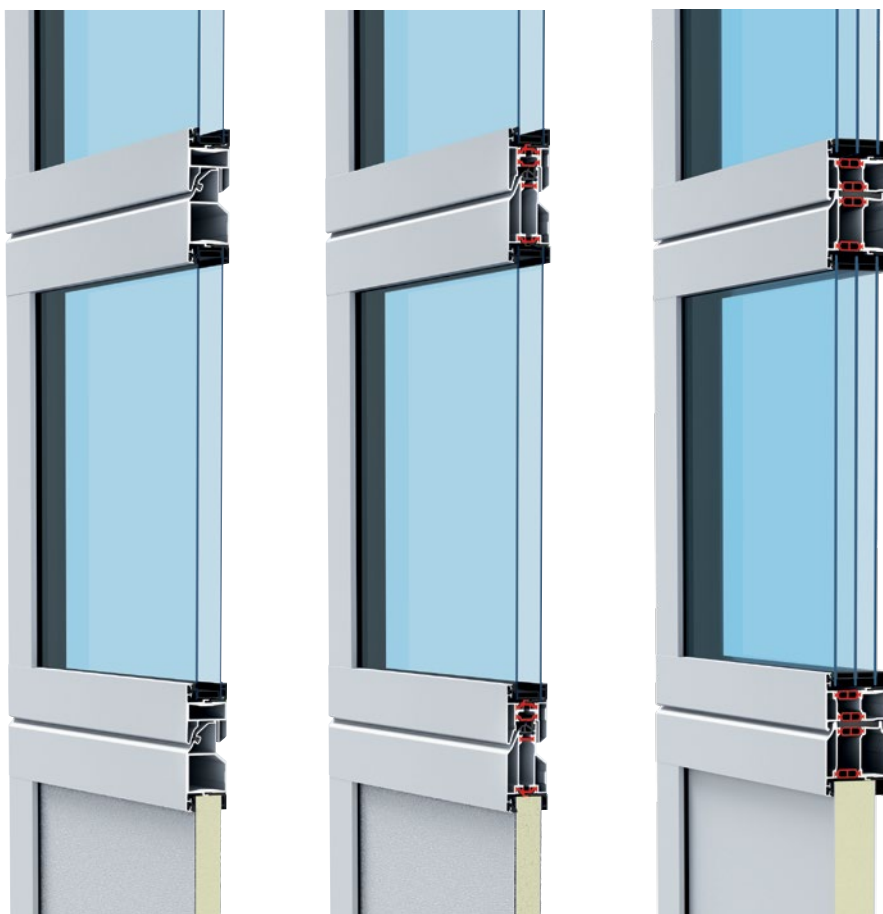
i begge seksjonstykkelser



**Duratec**

svært ripebestandige plastvinduer

- Store vindusrammer i aluminium
- God varmeisolering for ALR F42
- Meget god varmeisolering for ALR F42 Thermo med seksjoner med brutt kuldebro
- Topp varmeisolering for ALR 67 Thermo med seksjoner med brutt kuldebro

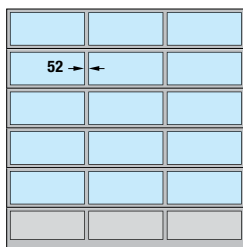


Porttype	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør
<b>Portstørrelse</b>						
Bredde maks. (mm)	8 000	7 000	7 000	7 000	10 000	7 000
Høyde maks. (mm)	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
<b>Konstruksjon</b>						
Seksjonstykkelse (mm)	42	42	42	42	67	67
Stålsesksjoner	-	-	-	-	-	-
Aluminiumsramme	●	●	●	●	●	●
Med brutt kuldebro	-	-	●	●	●	●
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> ·K) for en portflate på 5 000 × 5 000 mm						
Dobbel vindusrute som standard	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Med ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Tredobbel vindusrute som standard	-	-	-	-	2,2	2,4
Med ThermoFrame	-	-	-	-	2,1	2,3
Dobbel klima-vindusrute som ekstrautstyr, ESG	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
Med ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

● = Som standard  
- = Kan ikke leveres

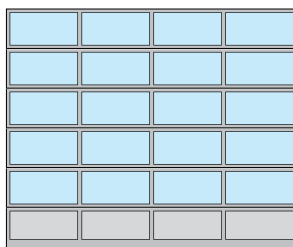
## Eksempler på portutførelser

### Portbredde inntil 4 500 mm (Eksempel 4 500 × 4 500 mm)



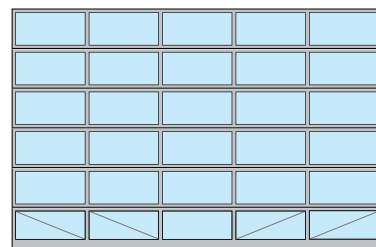
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Jevn feltinndeling

### Portbredde inntil 5 500 mm (Eksempel 5 500 × 4 500 mm)

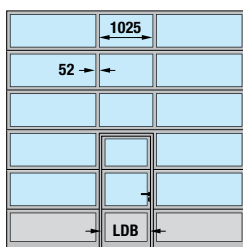


ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Jevn feltinndeling

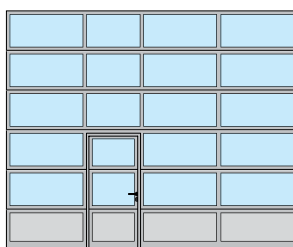
### Portbredde over 5 500 mm (Eksempel 7 000 × 4 500 mm)



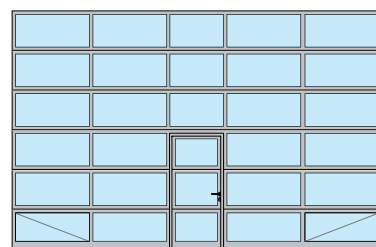
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Jevn feltinndeling, vinduer i alle seksjoner



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Gangdør i midten



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Plassering av gangdør til venstre



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Gangdør i midten, vinduer i alle seksjoner

### Merk

På forespørsel er jevn feltinndeling også mulig med gangdør. Porter uten gangdør kan leveres med samme feltinndeling som porter med gangdør. ALR F42 / ALR F42 Thermo kan også leveres med sprossebredde på 91 mm for modernisering eller for å tilpasse utseendet til eksisterende leddporter. Selvfølgelig er også individuelle plasseringer av glass- og panelfyllinger samt vinduer i alle seksjoner mulig.

For bedre stabilitet er porter med vinduer i alle seksjoner (fra en portbredde på 5 510 mm) og porter med ekte glass og gangdør (fra en portbredde på 4 510 mm), utstyrt med diagonale avstivere på innsiden av vindusfeltene i nedre seksjon.

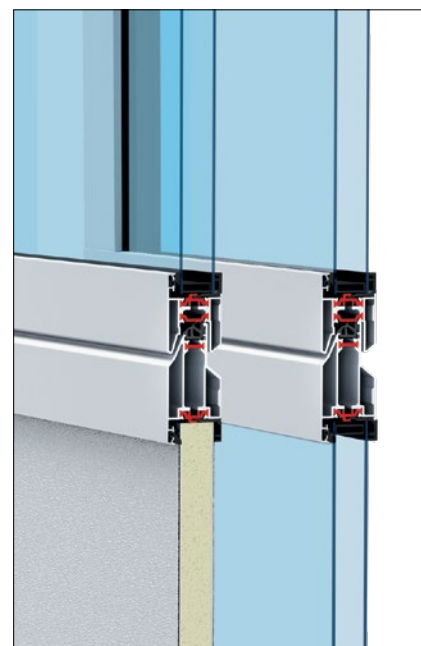
Fri gjennomgangsbredde (LDB) gangdør  
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm  
ALR 67 Thermo: 905 mm

### Fyllinger som ekstrautstyr

Nederste portseksjon leveres som standard med PU-sandwich-fylling, og er Stucco-preget på begge sider. For maksimal transparenss leveres porten på forespørsel med vinduer i alle seksjoner uten pristillegg.

Avhengig av dine behov kan du få ytterligere vindusvarianter, sandwichfyllinger eller ventilasjonsgitter.

→ Mer informasjon finner du på side 72.



# Aluminiumsleddporter med store vinduer

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing



**Samme utseende**

i begge seksjonstykkelser



**Ekte glass**

- Utstillingsvindusport for uhindret sikt inn i utstillingslokaler
- Gjennomgående vindusfelter, inntil portbredde 3 330 mm uten vertikal sprosse
- Nøyaktig jevnt fordelte vindusfelter
- God varmeisolering for ALR F42 Glazing
- Topp varmeisolering for ALR 67 Thermo med vindusrammer i aluminium med brutt kuldebro



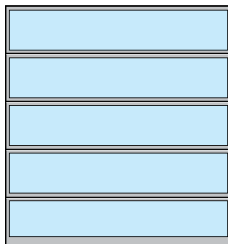
Porttype	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing
<b>Portstørrelse</b>		
Bredde maks. (mm)	5 500	5 500
Høyde maks. (mm)	4 000	4 000
<b>Konstruksjon</b>		
Seksjonstykkelse (mm)	42	67
Stålseksjoner	–	–
Aluminiumsramme	●	●
Med brutt kuldebro	–	●
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> ·K) for en portflate på 5 000 × 5 000 mm		
Enkel vindusrute som standard, sikkerhetsglass VSG	6,1	–
Dobbel vindusrute som standard, ESG	–	3,0
Med ThermoFrame	–	2,9
Dobbel klima-vindusrute som ekstrautstyr, ESG	2,7	1,8
Med ThermoFrame	2,6	1,7

● = Som standard  
– = Kan ikke leveres



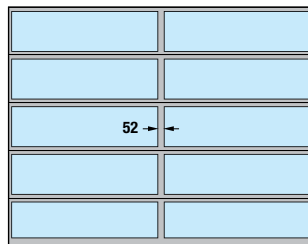
## Eksempler på portutførelser

**Portbredde inntil 3 330 mm**  
(Eksempel 3 300 × 3 500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Portbredde over 3 330 mm**  
(Eksempel 4 500 × 3 500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing  
med vertikal sprosse

### Merk

ALR F42 Glazing kan også leveres med sprossebredde på 91 mm for modernisering eller for å tilpasse utseendet til eksisterende leddporter.

### Tips

#### Effektiv varmeisolerings

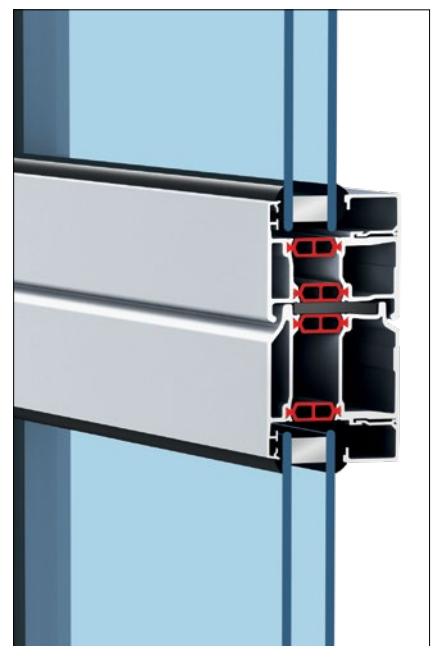
med en U-verdi på inntil 1,7 W/(m<sup>2</sup>·K)

#### Oppvarmede salgslokaler

ALR 67 Thermo Glazing med brutt kuldebro gir topp varmeisolerings samtidig som det slipper inn maksimalt med lys.

Med klimavinduer og ThermoFrame som ekstrautstyr reduseres varmeoverføringskoeffisienten på inntil 1,7 W/(m<sup>2</sup>·K). Dermed sparer du verdifull energi.

→ Mer informasjon finner du på side 72.



# Aluminiumsleddporter for arkitektur med høye krav

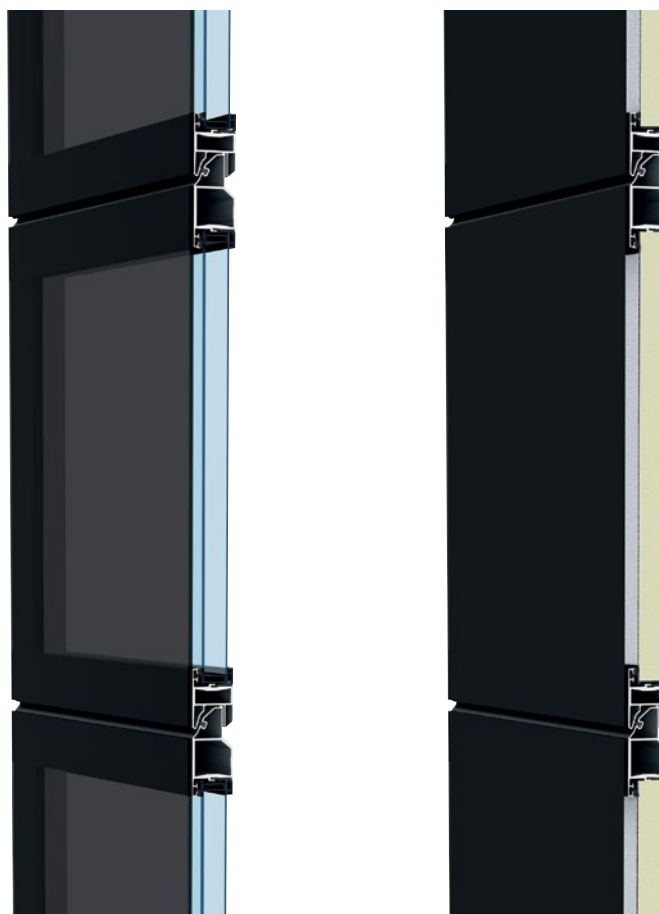
ALR F42 Vitraplan, ALR F42 Vitraplan AT



**Duratec**

svært ripebestandige plastvinduer  
(ALR F42 Vitraplan)

- Spesielt elegant helhetsinntrykk med overdekkende, innfelte vinduer eller fasadeplater
- Skjulte, fargetilpassede rammeprofiler
- Attraktivt blikkfang på moderne industribygg og private, representative bygninger
- Gråtonet glass for en spennende blanding av speiling og transparens med ALR F42 Vitraplan
- Moderne fasadeplater for et harmonisk utseende med ALR F42 Vitraplan AT



Porttype	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
----------	-------------------	----------------------

**Portstørrelse**

Bredde maks. (mm)	6 000	6 000
Høyde maks. (mm)	7 500	7 500

**Konstruksjon**

Seksjonstykkelse (mm)	42	42
Stålseksjoner	-	-
Aluminiumsramme	●	●
Med brutt kuldebro	-	-

**Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428**

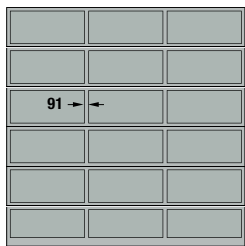
U-verdi i W/(m<sup>2</sup>·K) for en portflate på 5 000 x 5 000 mm

Dobbel vindusrute som standard	3,2	
Med ThermoFrame	3,2	
Tredobbel vindusrute som ekstrautstyr	3,1	
Med ThermoFrame	3,1	
PU-sandwich-fylling		2,6
Med ThermoFrame		2,6

- = Som standard  
- = Kan ikke leveres

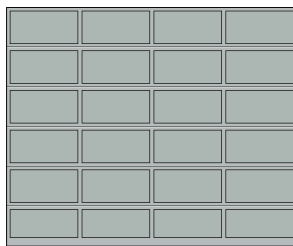
## Eksempler på portutførelser

**Portbredde inntil 4 500 mm**  
(Eksempel 4 500 x 4 500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Jevn feltinndeling

**Portbredde over 4 500 mm**  
(Eksempel 5 500 x 4 500 mm)

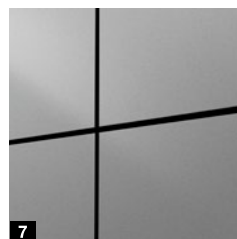
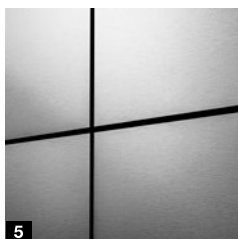
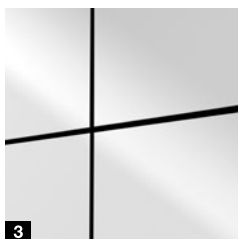
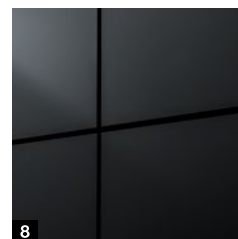
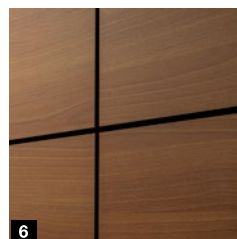
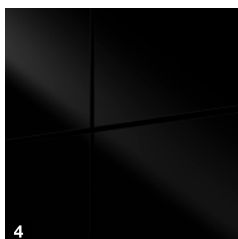
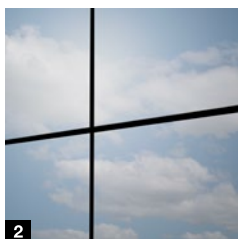


ALR F42 Vitraplan  
Jevn feltinndeling

## Vinduer / fasadeplater

### ALUCOBOND®

### TRESPA®



#### Vitraplan vinduer

**1** Grå fargetone

#### ALUCOBOND® fasadeplater

- 2** naturAL Reflect 405\*
- 3** Solid Colours Pure White 10 / 100
- 4** Solid Colours Black 326
- 5** naturAL Brushed 400

Mer informasjon finner du på  
[www.alucobond.com](http://www.alucobond.com)

#### TRESPA® METEON® fasadeplater

- 6** Italian Walnut NW08 Matt
- 7** Paris Silver LM 5101 Diffuse
- 8** Anthracite Grey A25.8.1 Satin
- 9** Natural Slate NA18 Matt

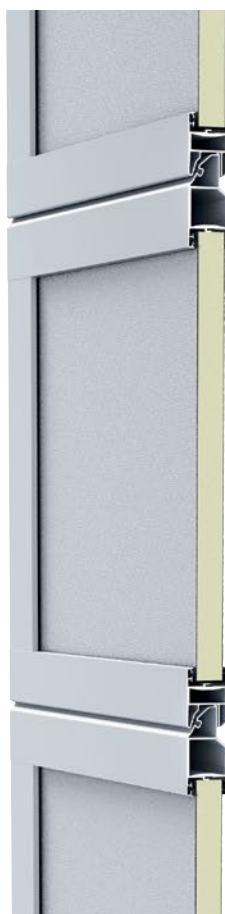
Mer informasjon finner du på  
[www.trespa.com](http://www.trespa.com)

\* ALUCOBOND®-platen naturAL Reflect 405 er av høyglanset aluminium med et transparent beskyttelsesbelegg. Den metalliske glansen gir objekter et eksklusivt og dynamisk utseende. Naturligvis kan det oppstå refleksjoner som må tas hensyn til i planleggingen på monteringsstedet. Alternativt kan overflaten naturAL Brushed 400 velges, som forhindrer mulige forstyrrende refleksjoner på grunn av sin overflatestruktur.

# Aluminiumsleddporter for plankekledning på monteringsstedet

ALR F42

- Rammeprofiler med PU-sandwich-fylling
- Med horisontale profiler for montering av plankekledning
- For plankekledninger av tre, metall eller andre materialer, i plan med fasaden



## ALR F42

Portens base for fasadens plankekledning er rammeprofiler med PU-sandwich-fylling. Plankekledningen monteres på de horisontale profilene. Vertikale monteringsprofiler, som fasadematerialet kan festes enkelt og usynlig på, leveres som ekstrautstyr. Du kan designe den innfelte fasadekledningen på monteringsstedet helt etter dine ideer: med tre, metall, keramikk, plast eller andre materialer. Vær oppmerksom på den maksimale flatevekten av plankekledningen på monteringsstedet.

## Porttype

ALR F42

### Portstørrelse

Avhengig av plankekledningens vekt på monteringsstedet

Bredde maks. (mm) 7 000

Høyde maks. (mm) 4 500

### Konstruksjon

Seksjonstykkelse (mm) 42

Stålseksjoner -

Aluminiumsramme ●

Med brutt kuldebro -

### Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428

U-verdi i W/(m<sup>2</sup>·K) for en portflate på 5 000 × 5 000 mm

PU-sandwich-fylling 2,6

● = Som standard

- = Kan ikke leveres

## Utdrag fra planleggingshjelpen

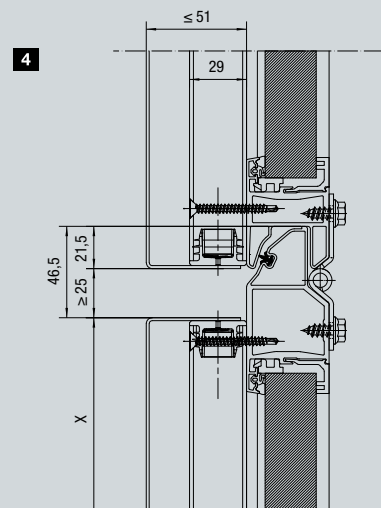
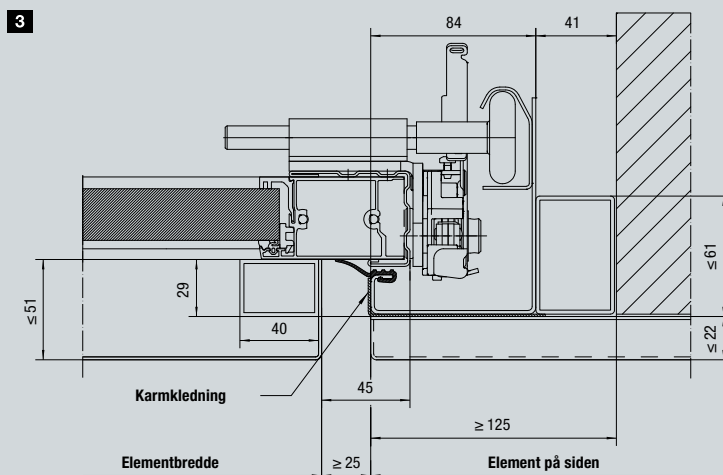
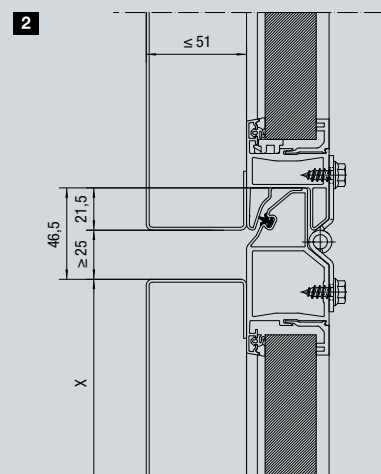
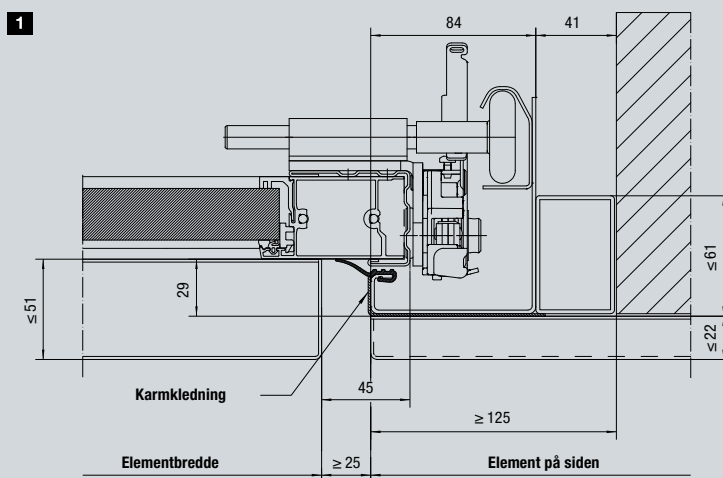
Standard montering i åpningen

### Standard utførelse

- Horisontalsnitt, tilslutning av portkarmen til fasadeveggen **1**
- Vertikalsnitt, overgang mellom seksjonene **2**

### Utførelse med monteringsprofiler

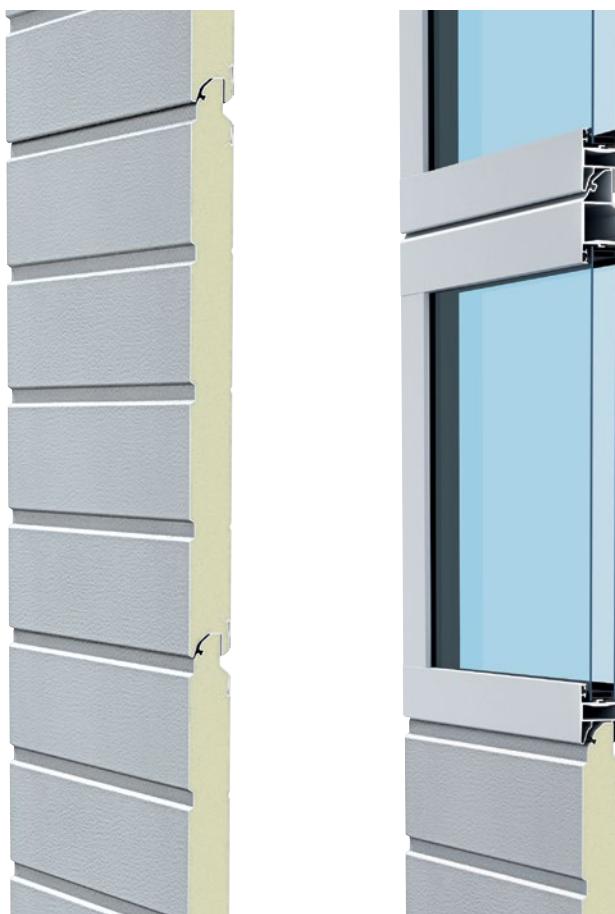
- Horisontalsnitt, tilslutning av portkarmen til fasadeveggen **3**
- Vertikalsnitt, overgang mellom seksjonene **4**



# Logistikkporter

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- Robuste PU-skumfylte stålseksjoner med god varmeisolering for SPU F42 Parcel
- Kombinasjoner av store vindusrammer i aluminium og robust PU-skumfylt bunnseksjon i stål for APU F42 Parcel



Porttype	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
<b>Portstørrelse inkl. sokkel</b>		
Bredde LZ (mm)	1 500 – 3 000	1 500 – 3 000
Høyde RM (mm)	3 125 – 4 250	3 125 – 4 250
Bunnseksjonshøyde SLH (mm)	500 – 1 450	500 – 1 450
Åpningshøyde (mm)	2 575 – 3 700	2 575 – 3 700
<b>Konstruksjon</b>		
Seksjonstykkelse (mm)	42	42
Stålseksjoner	●	■
Aluminiumsramme	○	●
Med brutt kuldebro	–	–
Lukket leddport	1,0	–
Dobbel vindusrute som standard	–	3,4
<b>Beslagsutførelser</b>	HP-beslag, VP-beslag	
<b>Portbetjening</b>	Motor WA 300 S4 (dødmannsstyring) og trykknappetåle DTH-R	
<b>Alternativer</b>	Skyvelås som nattestenging espagnolettvrider	

- = Som standard
- = Nedre bunnseksjon
- = Vinduselement som ekstrautstyr
- = Kan ikke leveres

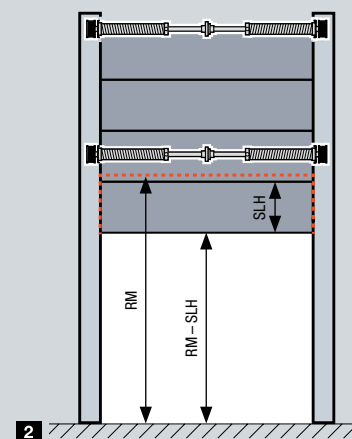
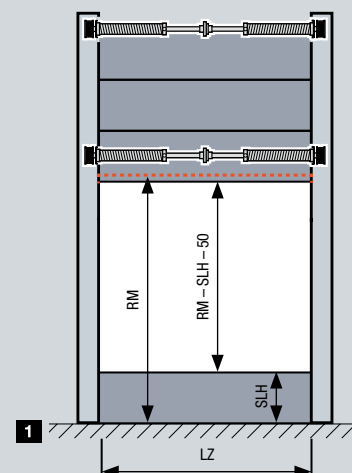
## SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

### Delbare industriporter

I logistikkentre eller lagerhaller for pakketjenester har det hittil vært nødvendig med forskjellige lastestasjoner for lasting og lossing av lastebiler eller vekslebeholdere på den ene siden og varebiler på den andre siden. Med 55 cm er lasteplanhøyden på varebilene mye lavere enn på lastebiler og vekslebeholdere, som har en høyde på ca. 1,35 m. Med industriporten Parcel kan begge kjøretøytypene lastes og losses på én og samme lastestasjon. Ved lasting av lastebiler og vekslebeholdere kobles bunnseksjonen i stål fra porten, og bare den øvre delen av døren åpnes **1**. For lasting av varebiler er bunnseksjonen i stål (SLH) koblet til porten og forblir i den øvre delen av åpningen når porten er åpen **2**.

### Fordeler gjennom dobbelt bruk av lastestasjoner:

- Lavere investeringskostnader til f.eks. Transportbånd, lastestasjoner
- Lavere personalkostnader gjennom færre lastestasjoner
- Mer effektiv utnyttelse av lastestasjonene gjennom dobbeltbruk



### Variabel portåpning

Begge portsegmentene utjevnes ved hjelp av separate fjærer og kan dermed beveges uavhengig av hverandre. Kraftbegrensningen til WA 300 S4 beskytter effektivt mot skader på grunn av mulige hindringer.



### Sikker og komfortabel betjening

Betjeningen skjer med trykknappet DTH-R (dødmannsstyring). Vinduer i porten sørger for at du ser hva som skjer utenfor.



### Enkel frakobling

Den nederste seksjonen frakobles ved hjelp av espagnolettlåsen.

# Innovativ konstruksjon

For en portfunksjon med lang levetid

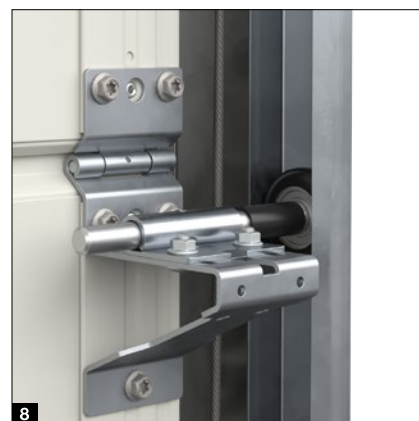
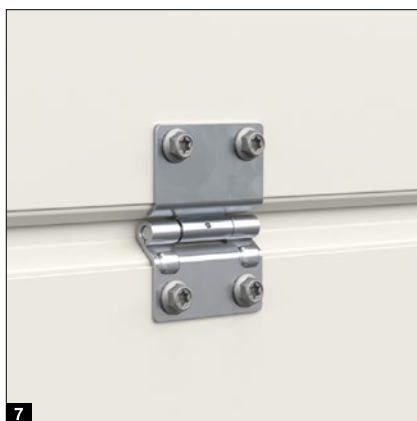






## Kun fra Hörmann

- **KUN FRA HÖRMANN.** store føringssskinnebuer **1** for et stillestående portløp med lite slitasje
- **KUN FRA HÖRMANN.** Doble løperuller **2** på øverste seksjon for spesielt stille portlukking
- Innstillbare, kulelagrede løpehjul i plast for presist portløp
- Valgfrie 2-komponent løpehjul for å redusere portstøyen med inntil 5 dB(A) **3**
- **KUN FRA HÖRMANN.** Valgfri karmfot i plast **4** forhindrer rust på portkarmen i tilfelle vannansamling
- Dobbel bunnpakning med dobbeltkammer for å forbedre bunn- og sideavslutningen
- Øvre karmavslutning med tilslutningsbrakett **5** for enkel montering av hele fjærakslingen
- Sikker forbindelse i ett stykke fra fjærakslingen til tautrommelen **6** for en sikker funksjon
- Optimaliserte midthengsler av galvanisert stål **7** for sammenkobling av de enkelte portseksjonene
- Monteringsvennlige rullebukker **8** og løpehjulholdere på stabile endevinkler garanterer et sikkert feste av løpehjulene til føringssskinnen.



# Sertifisert sikkerhet

For en sikker portfunksjon



Testet og sertifisert

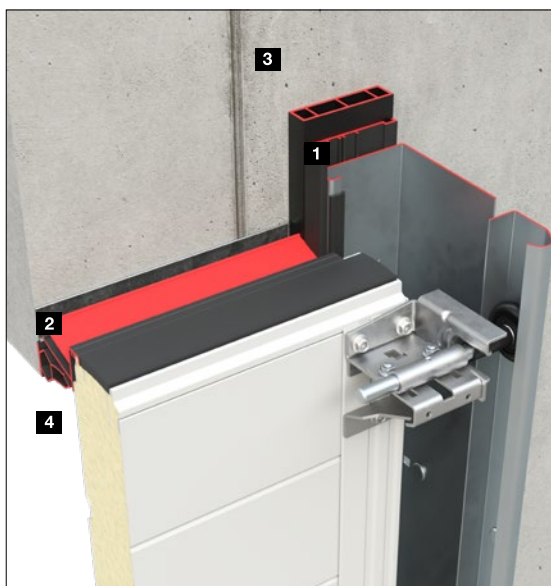
## Hörmann industrideddporter oppfyller alle sikkerhetsbestemmelser iht. europeisk standard EN 13241.

- Sikker portføring hindrer løpehjulene i å hoppe ut **1**
- Enkel åpning og lukking av porten gjennom optimal vektutjevning
- Fallsikring **2** (avhengig av utførelse) beskytter ved wire- og fjærbrudd **.EUROPEISK PATENT**
- Fjærbruddsikringen (avhengig av utførelse) låser torsjonsfjærakslingen i tilfelle fjærbrudd og holder porten sikkert på plass **.EUROPEISK PATENT**
- Fingerklemsikringen for porter med seksjonstykkelse 42 mm forhindrer klemmepunkter på ut- og innsiden
- Innvendig tauføring forhindrer innklemming på tauet **3**
- Inngrepssikring på siden gjennom sidekarmer som er helt lukket fra bunn til topp
- Lukkekantsikring for motorene WA 500, WA 500 FU / ITO 500 FU samt automatisk utkobling for motorene WA 300 S4 og SupraMatic HT stopper porten i faresituasjoner



# Ekstraustyr for energisparing

For effektiv varmeisolerings og tetting

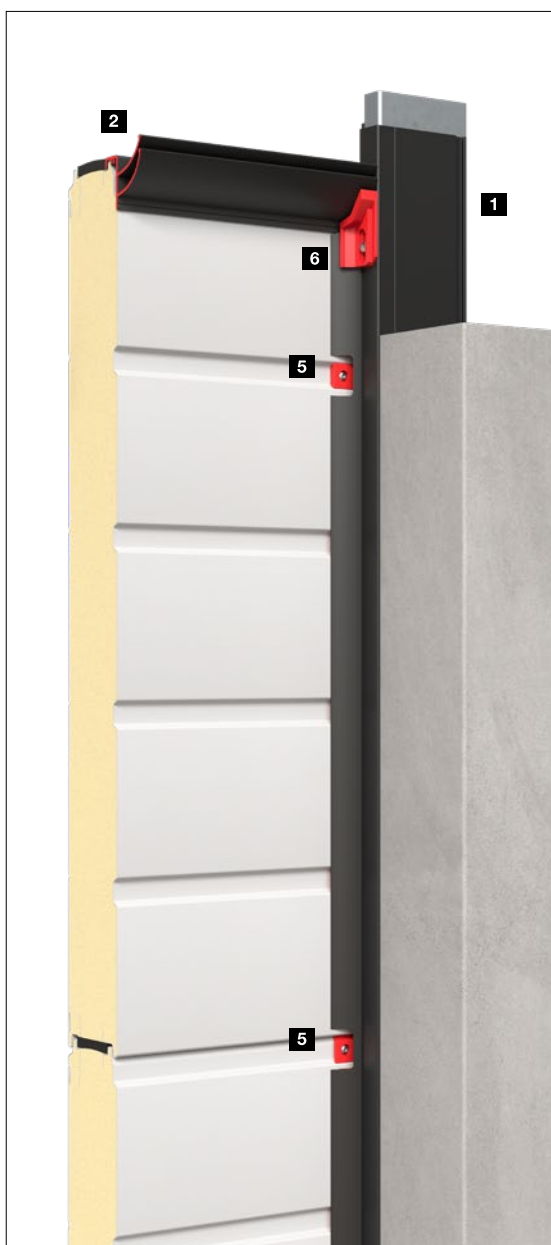


**inntil 21 %**

bedre varmeisolerings<sup>1)</sup>

## ThermoFrame

- Brutt kuldebro mellom karm og mur **1**
- Ekstra pakninger for bedre tetthet **2**
- Enkel montering sammen med portkarmen
- Optimal korrosjonsbeskyttelse av sidekarmen
- **Inntil 21 % bedre varmeisolerings<sup>2)</sup>**



**inntil klasse 4**

lavere luftgjennomtrengelighet<sup>2)</sup>

## Avstandsprofil med ekstra motpakning for overkarm

- Avstandsprofilen **3** øker avstanden til ytterveggen og kompenserer dermed for nedbøying av seksjonen på grunn av solstråling ved mørke farger
- Overkarpakning **2** og ekstra motpakning **4** tetter overlappende og kompenserer dermed for nedbøying av seksjonen. På denne måten minimeres energitapet om vinteren

## Økt lufttetthet for å redusere energitapet

- Forbedret standard bunnpakning med ekstra kamre som tetter effektivt til sidepakningen
- Valgfrie fyllingsstykker **5** tetter profilene og overgangene i seksjonene
- Valgfrie hjørnepakninger **6** øker tettheten ved overgangen mellom portkarmen og overkarmen

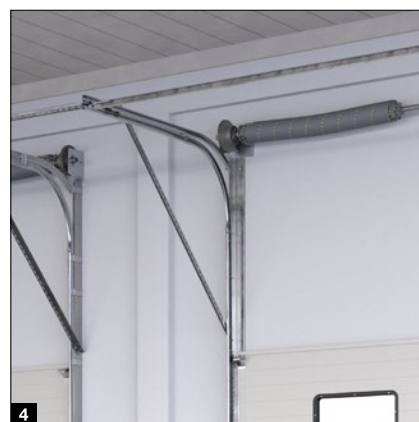
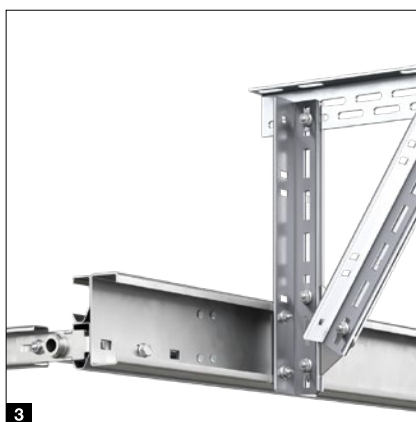
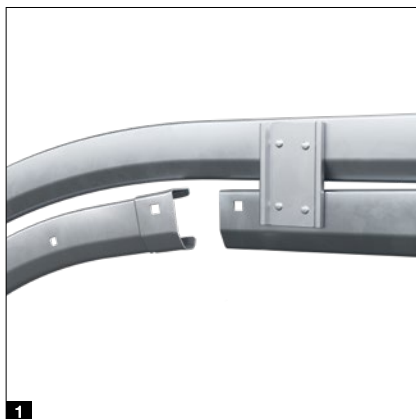
<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo uten vinduer med ThermoFrame som ekstraustyr for en portflate på 3 000 × 3 000 mm

<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo uten vinduer med ThermoFrame som ekstraustyr og sett «Økt lufttetthet»

# Monteringsfordeler

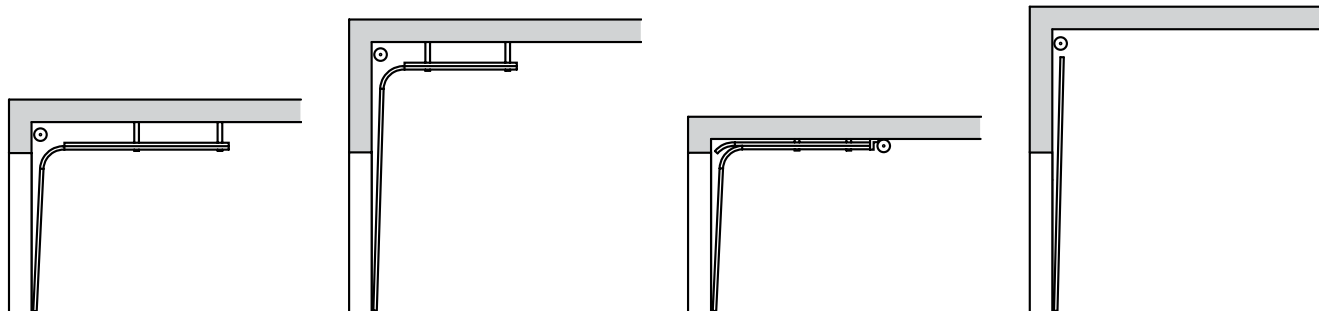
For enkel og presis montering

- Nøyaktig forbindelse av føringsskinne og radius med overgangsmuffer **1**
- Raskere montering på grunn av færre komponenter og innpressede skruer **2**
- Takforankring med 2-radert hull til enkel montering
- Opphengsmateriale som L-vinkel med gjennomgående perforering (kan kappes) for enkel montering
- Med C-skinnen som ekstrautstyr kan antall opphengspunkter reduseres **3**
- Diagonal innfesting **4** av den øverste føringsskinne uten takoppheng
- En fals på karmfoten **5** gjør det enklere å bearbeide det ubehandlede gulvet
- Fleksibel akslingskobling til kompensasjon av små fluktavvik
- Påskrudde førings Skinner for enkel og prisgunstig utskifting ved påkjørselsskader i karmområdet
- Tilkoblingsvinkel for aksselfeste **6** for enkel torsjonsfjærmontering av bare én person
- Fjærstrammer **7** for enkel stramming av torsjonsfjæren ved hjelp av en batteridrevet skrutrekker



# Beslagstyper

Sikker planlegging for eksisterende og nye bygg

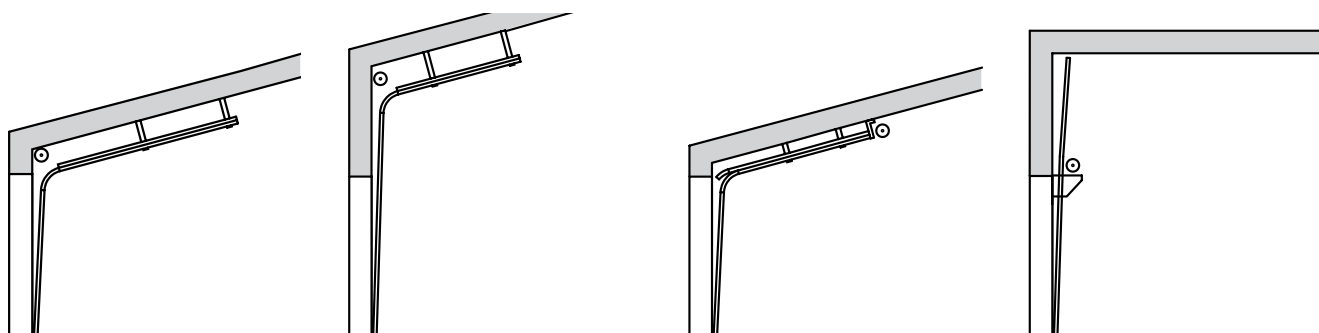


**Beslagstype N**  
Normalbeslag

**Beslagstype H**  
Høytløftbeslag

**Beslagstype L**  
Lavtløftbeslag

**Beslagstype V**  
Vertikalbeslag



**Beslagstype ND**  
med takfølge

**Beslagstype HD**  
med takfølge

**Beslagstype LD**  
med takfølge

**Beslagstype VU**  
med underliggende fjæraksling



Mer informasjon om porter med seksjonstykkelse 42 mm finner du i monteringsdataene.

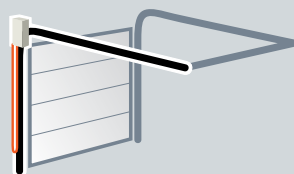


Mer informasjon om porter med seksjonstykkelse 67 mm finner du i monteringsdataene.

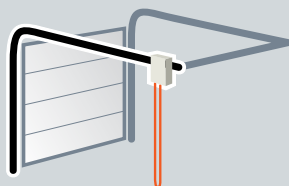
**Kun fra Hörmann**

## Lavtløftbeslag

Motor og kjede er plassert direkte på porten. Ingen fritthengende kjede i midten av rommet kommer i veien.



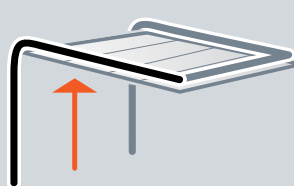
Optimal plassering med Hörmann



Ugunstig plassering fra andre produsenter

## Full gjennomkjøringshøyde

Under visse forhold muliggjør lavtløftbeslaget full gjennomkjøringshøyde med bare 200 mm nødvendig overhøyde.



# Bevegelig midtstolpe

For store åpninger med en bredde på inntil 30 m

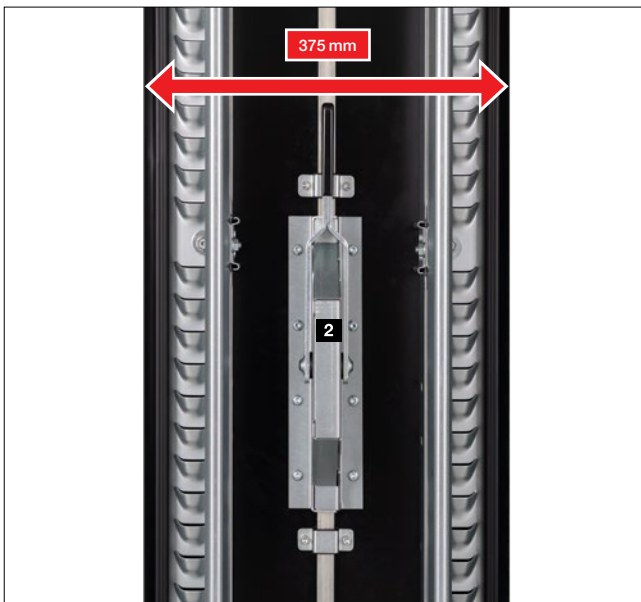
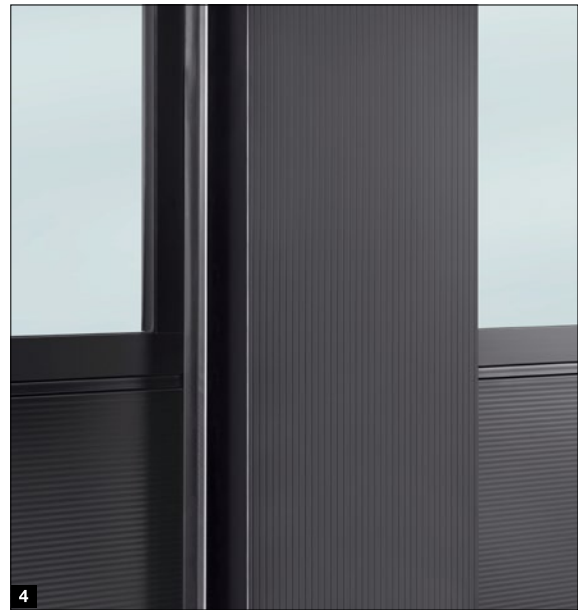
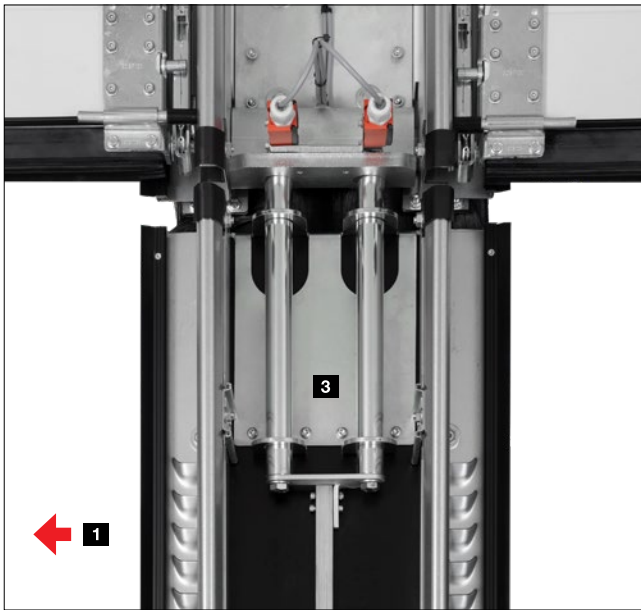
## Økonomisk kombinasjon

Med denne portkombinasjonen kan spesielt store åpninger lukkes praktisk og økonomisk ved å koble sammen to eller tre industrileddporter. Denne portkombinasjonen er spesielt økonomisk for transport, montering og service.

## Variable portåpninger

For full åpning åpnes portene og deretter låses midtstolpen opp og skyves til siden. De enkelte portene kan også åpnes uavhengig av hverandre. Det betyr at åpningen også kan brukes i segmenter.





#### Detaljer

- Kan raskt og enkelt flyttes sidelengs på grunn av lettglidende løpeskinne bak overkarmen **1**
- Ingen komponenter som svinger inn eller ut
- Smal midtstolpe av aluminium med en bredde på bare 375 mm
- Espagnolettlås **2** med funksjonsovervåking forhindrer portbevegelser når midtstolpen er ulåst
- Robuste bolter på karmen og på gulvet for sikker lukking og pålitelig overføring av vindlaster **3**

#### Sett fra utsiden

- Aluminium som standard med linjedesign **4**

# Gangdører med lav terskel

Utstyr av høy kvalitet



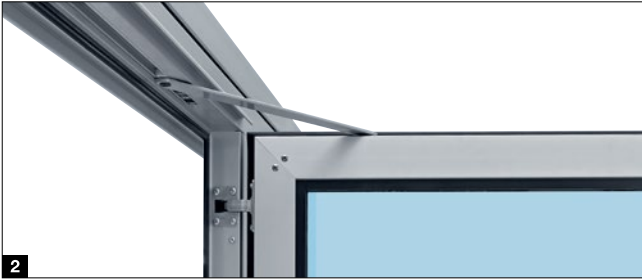




### Dørlukker

Gangdører med dørlukkere med glideskinne leveres som standard inkl. låseenhet **1**.

For porter med seksjonstykkelse 42 mm leveres en integrert dørlukker med låseenhet **2** som ekstrautstyr, for optimal beskyttelse og utseende.



### Multilås som ekstrautstyr **3**

Gangdøren låses over hele dørhøyden med en bolt og en hakebolt per portseksjon.

Fordelen: bedre stabilitet og ekstra innbruddssikring.

### Stabil mekanisk låseenhet **4**

Låseenheten forhindrer at dørløyen slår seg eller vrir seg ut av formen.



### Flat gangdørramme **5**

Den omsluttende rammen består av en flat aluminiumsprofil. Dermed er gangdøren harmonisk integrert i porten.

### Skjulte hengsler **6**

For et enhetlig dørdesign leveres gangdøren med skjulte hengsler som standard.

### Fingerklemsikring (utvendig og innvendig)\* **7**

Den unike formen på portseksjonene og gangdørkarmen forhindrer klemmepunkter under portåpning og -lukking.



### Optimal tettstet **8**

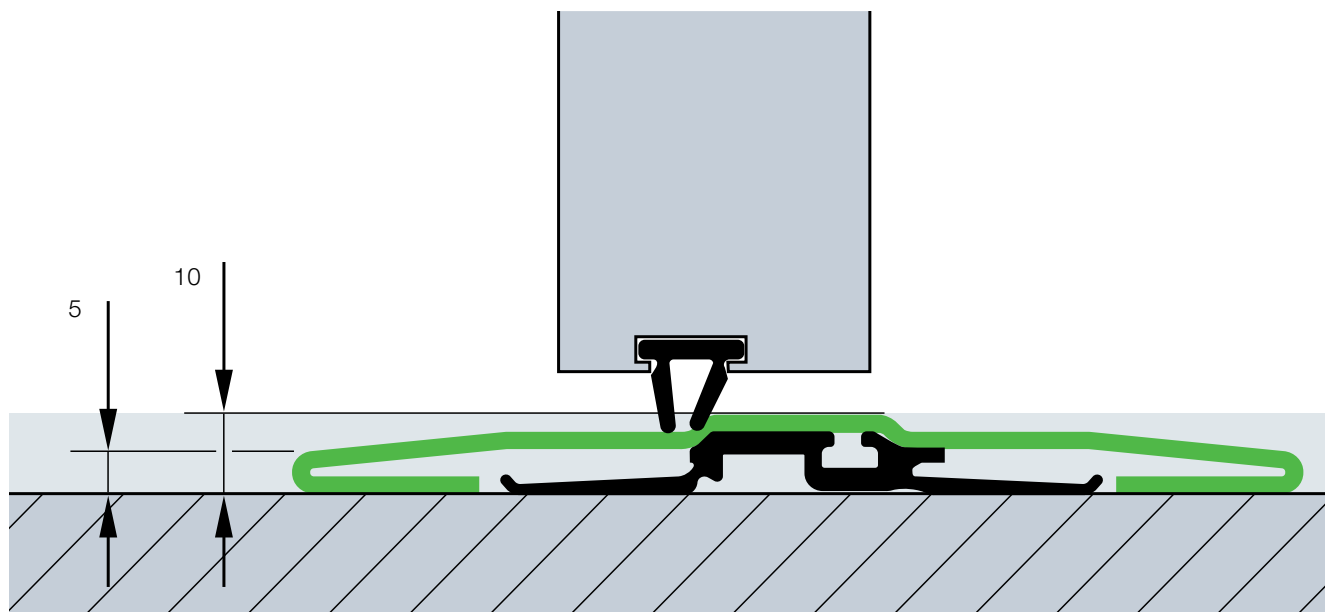
Den justerbare terskelprofilen med fleksibel pakning jevner ut mindre ujevnheter i bakken. Justerbare doble pakninger i overgangen fra portunderkanten til bakken og fra dørløyen til terskelen, tetter portunderkanten og gangdøråpningen på en optimal måte.

\* Ikke for gangdør med seksjonstykkelse 67 mm

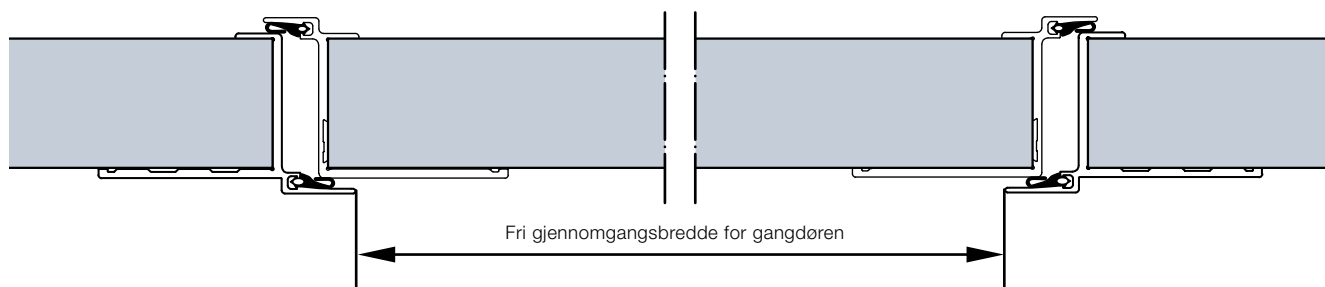


# Gangdører med lav terskel

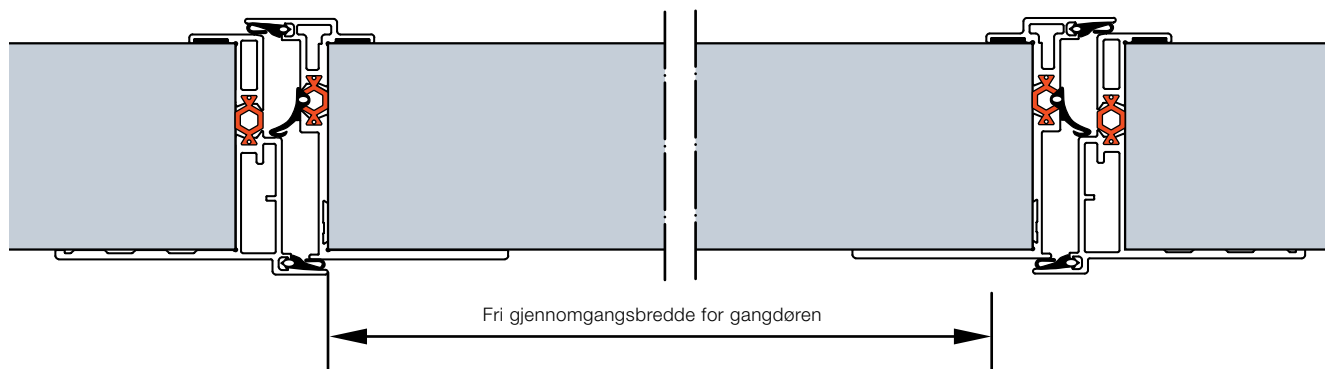
Fullverdige gjennomgangsdører



Gangdørkonstruksjon for leddporter med en seksjonstykkelse på 42 mm



Gangdørkonstruksjon for leddporter med brutt kuldebro og en seksjonstykkelse på 67 mm



### Gjennomgang uten risiko for snubling

Terskelen i rustfritt stål er 10 mm flat i midten og 5 mm på kantene.  
En forsterket flat terskel på ca 13 mm leveres for porter fra en bredde på 5 510 mm eller for porter med gangdør og ekte glass fra en bredde på 4 510 mm.

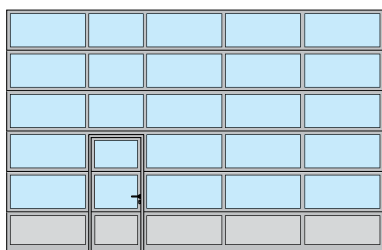
### Som standard med 940 / 905 mm fri gjennomgangsbredde

Med en fri gjennomgangsbredde på 940 mm (seksjonstykkelse 42 mm) eller 905 mm (seksjonstykkelse 67 mm) oppfyller gangdøren med lav terskel under visse forutsetninger kravene til rømningsdør og barrierefri konstruksjon.

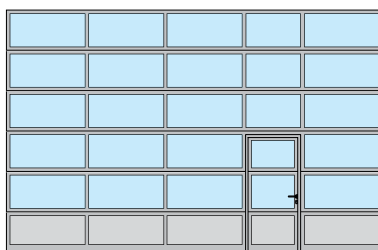
### Fritt valg av plassering

Gangdøren kan plasseres enten i midten, på venstre eller høyre side (unntatt i de to ytre feltene). Vindusfeltene over gangdøren har et innvendig vindusmål på 1 025 mm som standard. Portens øvrige felter har samme bredde.

### Eksempler på portutførelser



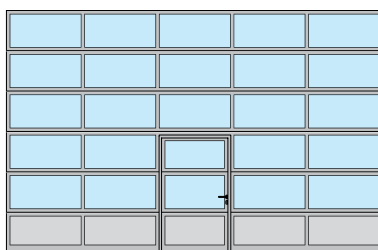
Plassering av gangdør til venstre



Plassering av gangdør til høyre



Plassering av gangdør i midten



Gangdør i midten med jevn feltinndeling



### Rømningsdør

Under visse forutsetninger oppfyller Hörmann porter med gangdør og lav terskel kravene til en rømningsdør (for porter inntil en bredde på 5 500 mm eller for porter med ekte glass inntil en bredde på 4 510 mm).



### Barrierefri tilgang

Hörmann leddporter med gangdør og lav terskel oppfyller under visse forutsetninger kravene til barrierefrihet iht. DIN EN 18040-1 og er sertifisert av ift Rosenheim.

### Merk

På forespørsel leveres også porter med gangdør og jevn feltinndeling samt gangdøren i individuelle størrelser eller, passende til eksisterende porter, også med terskel. Vi anbefaler gangdør med normal terskel ved stigende terreng i åpningsområdet.

# Sidedører

Samme utseende som porten

## Sidedør NT 60 <sup>1</sup>

- 60 mm rammekonstruksjon i aluminium
- Som standard med aldriings- og værbestandig EPDM-pakning hele veien rundt
- Fyllingsvarianter som for leddporter med seksjonstykkelse 42 mm
- Fyllingen er festet med glassholderlister

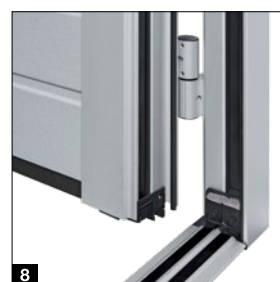
- 1** Sett fra utsiden
- 2** Innvendig med vinduer i plast
- 3** Innvendig med seksjoner
- 4** Standard trykkhåndtak

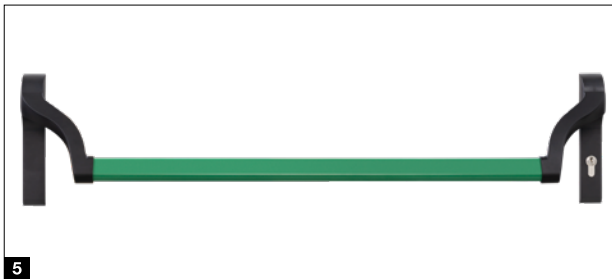
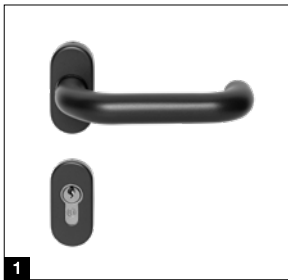


## Sidedør med brutt kuldebro NT 80 Thermo <sup>5</sup>

- 80 mm rammekonstruksjon i aluminium med brutt kuldebro
- Som standard med aldriings- og værbestandig EPDM-pakning hele veien rundt
- Fyllingsvarianter med brutt kuldebro som for leddporter med seksjonstykkelse 42 mm og 67 mm
- Fyllingen er festet med glassholderlister

- 5** Sett fra utsiden
- 6** Innvendig med 3-doble plastvinduer
- 7** Standard trykkhåndtak
- 8** Brutt kuldebro mellom dørbblad, karm og terskel





### Portbeslag

- Innstikkklås med profilsylinder
- Trykkhåndtak med ovale rosetter laget av svart plast **1**
- På forespørsel også som trykk- / fasthåndtak
- Som ekstrautstyr i støpt aluminium i naturfarge **2**, polert **3** eller børstet **4** rustfritt stål

### Ekstrautstyr

- Testet innbruddssikker RC2-sikkerhetsutstyr iht. DIN EN 1627
- Utvendig stanghåndtak i børstet rustfritt stål 38-2, høyde 1 000 mm, i tillegg med innvendig trykkhåndtak i rustfritt stål
- Dørlukker med låseenhet
- Innvendig stanghåndtak **5** i svart / grønn eller rustfritt stål, for rømningsdør (panikkklås nødvendig)
- Multilås, også med panikkfunksjonene B, D, E



### Kombinasjonsdør MZ Thermo65

Sidedører i stål med brutt kuldebro

- Dørblad med brutt kuldebro, tykkelse 65 mm, med PU-skumfylling
- Blokkarm i aluminium med brutt kuldebro, med terskel med brutt kuldebro
- Høy varmeisolering med U-verdi = 0,82 W/(m<sup>2</sup>·K)
- Leveres som ekstrautstyr i RC2-sikkerhetsutstyr som KSI Thermo46 med 46 mm tykt dørblad

# Individuelt fargevalg

Større designfrihet

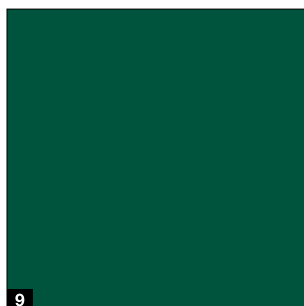
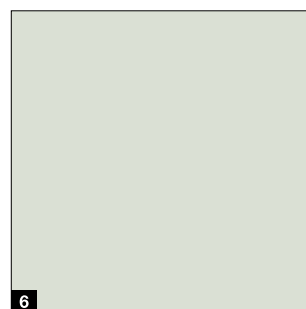
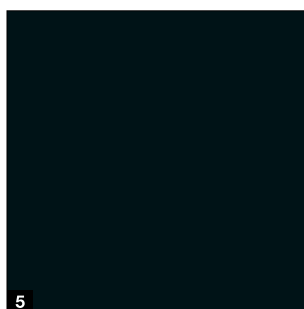
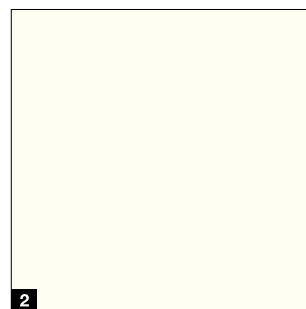
## Belegg av høy kvalitet

- 11 utvalgte farger i RAL- og NCS-farger, mange metallic-farger samt i henhold til British Standard <sup>1)</sup>
- Coil-Coating-belegg av høy kvalitet for isolerte seksjoner i utvalgte farger, innvendig i gråhvit RAL 9002
- Våtlakkering av høy kvalitet (2K-Pur lakkering) på utsiden, eller ut- og innsiden for alle andre farger
- Portbladforsterkninger og endevinkler alltid i gråhvit RAL 9002 <sup>2)</sup>

## Valgfrie fargebelegg

- Gangdør-rammeprofiler på utsiden; på innsiden i eloksert aluminium E6 / C0
- Dørbladramme og karm på sidedører
- Vindusrammer i aluminium og glassholderlister
- Ytterramme på sandwichvinduer type A (trykkstøpt ramme) og type D (ramme av plast); innerramme generelt i svart

## Utvalgte farger



Porter med isolerte stålseksjoner i utvalgte farger leveres på innsiden i gråhvitt, RAL 9002 **1**. Rammene til sandwichvinduene leveres generelt i svart på innsiden av porten.

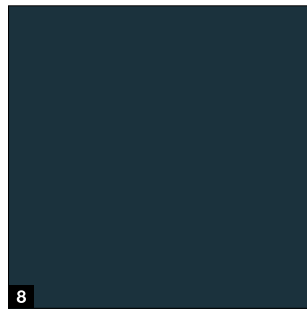
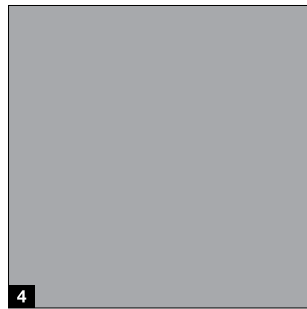
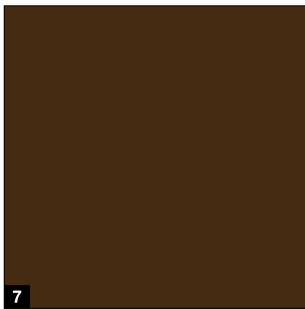
På innsiden av porter med farge leveres portbladforsterkninger og endevinklene på portseksjonene alltid i gråhvit, RAL 9002 <sup>2)</sup>. Ved porter med gangdør består gangdørrammen på innsiden av aluminiumsprofiler i E6 / C0 **2**.

### Merk

Vi anbefaler å unngå mørke farger på isolerte stålporter og porter med brutt kuldebro som eksponeres for mye sol, da mulig avbøyning av seksjonene kan begrense portens funksjon (bimetalleffekt). Av trykktekniske årsaker er gjengivelsen av fargene ikke bindende. Rådfør deg med din Hörmann forhandler om porter med farge. Alle farger spesifiseres i henhold til RAL.

<sup>1)</sup> Untatt er farger med perleeffekt og selvlysende farger; mindre fargeavvik er tillatt

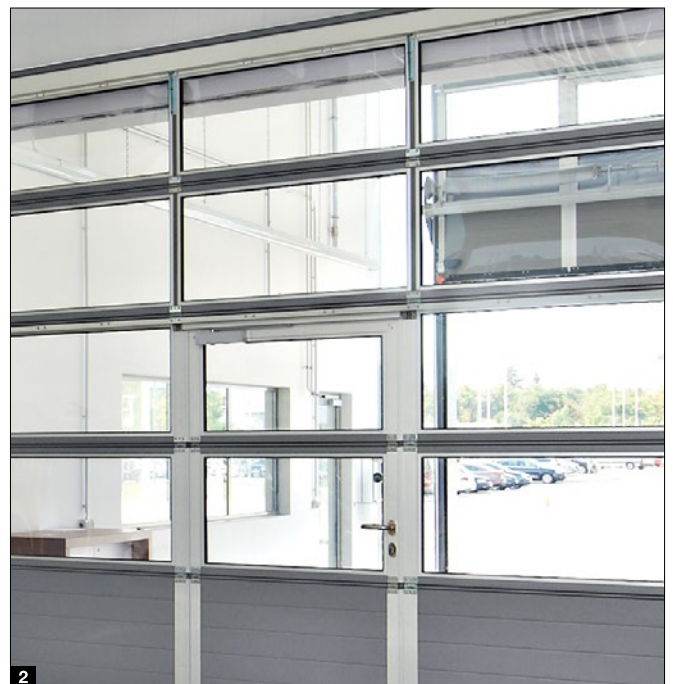
<sup>2)</sup> Unntatt ALR F42 Vitraplan og Vitraplan AT



### Uten pristillegg

Utvalgte farger for isolerte stålseksjoner i alle seksjonstykkelser

- 1 RAL 9016 Trafikkhvit
- 2 RAL 9010 Ren hvit
- 3 RAL 9007 Aluminiumsgrå
- 4 RAL 9006 Aluminiumshvit
- 5 RAL 9005 Dypsvart
- 6 RAL 9002 Gråhvit
- 7 RAL 8028 Jordbrun
- 8 RAL 7016 Antrasittgrå
- 9 RAL 6005 Mosegrønn
- 10 RAL 5010 Ensianblå
- 11 RAL 3000 Flammerød



# Vinduer og fyllinger

Mer lys og bedre lufting

	Duratec-vinduer	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	ALR F42 Vitraplan AT
● = mulig													

## Vindusrammer i aluminium

### Vindusruter i plast

Enkel vindusrute, klar	●	●		●			●						
Enkel vindusrute, krystallstruktur		●		●			●						
Dobbel vindusrute, klar	●	●		●	●		●	●				●	
Dobbel vindusrute, krystallstruktur		●		●	●		●	●				●	
Dobbel vindusrute, fargetone i grått eller hvitt (opal)	●	●		●	●		●	●					
Tredobbel vindusrute, klar	●		●			●			●				
Tredobbel vindusrute, krystallstruktur		●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Tredobbel vindusrute, fargetone i grått eller hvitt (opal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Firedobbel vindusrute, klar	●		●			●			●				
Firedobbel vindusrute, krystallstruktur			●			●			●				
Firedobbel vindusrute, fargetone i grått eller hvitt (opal)	●		●			●			●				

### Vindusruter i polykarbonat

Enkel vindusrute, klar	●	●		●			●						
Dobbel vindusrute, klar	●	●		●	●		●	●				●	
Tredobbel vindusrute, klar	●		●			●			●				
Firedobbel vindusrute, klar	●		●			●			●				

### Vindusruter i ekte glass

Enkel vindusrute, sikkerhetsglass VSG, klar		●		●			●			●			
Dobbel vindusrute, ESG, klar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Dobbel klima-vindusrute, ESG, klar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

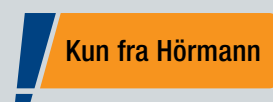
### Fyllinger

Flerlags vindusrute med spalter		●		●	●		●	●					
Strekkgitter i rustfritt stål Ventilasjonsvernsnitt: 54 % av fyllingsflaten		●		●			●						
Hullplate i rustfritt stål Ventilasjonsvernsnitt: 40 % av fyllingsflaten		●		●			●						
PU-fylling i alu-platepaneler, eloksert på begge sider, glatt				●	●	●	●	●	●				●
PU-fylling i alu-platepaneler, stucco-preget på begge sider				●	●	●	●	●	●				●

#### Permanent klar sikt

Duratec-vinduene leveres som standard, uten pristillegg, for alle leddporter med vindusruter i klart plast.

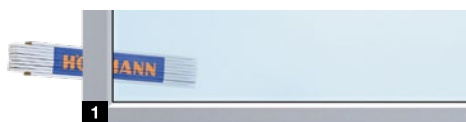
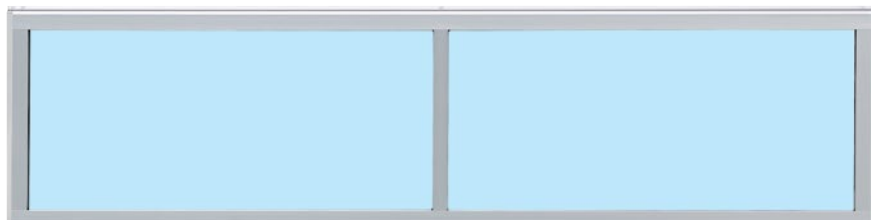
Duratec-plastvinduer på leddportene fra Hörmann holder seg, i motsetning til vanlige plastvinduer, permanent klare og gjennomsiktige selv etter mange gangers rengjøring og hard belastning.



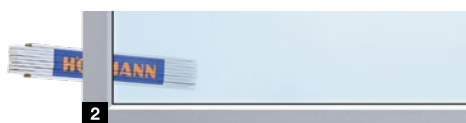
**Duratec**  
svært ripebestandige  
plastvinduer



## Vindusrammer i aluminium



1



2



3



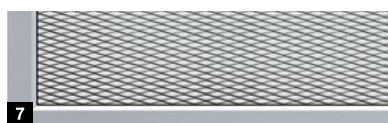
4



5



6



7



8



9



10

- 1 Dobbel vindusrute i polykarbonat, klar
- 2 Dobbel vindusrute i plast, klar
- 3 Dobbel vindusrute i plast, hvittønet (opal / klar)
- 4 Dobbel vindusrute i plast, krystallstruktur
- 5 Dobbel vindusrute i plast, gråtonet

- 6 Flerlags vindusrute med spalter
- 7 Strekkigitter i rustfritt stål
- 8 Hullplate i rustfritt stål
- 9 PU-sandwich-fylling, glatt
- 10 PU-sandwich-fylling, Stucco

## Vindusrammer i aluminium

Brutt kuldebro	uten	med
Standard	Eloksert i naturfarge E6 / C0	Eloksert i naturfarge E6 / C0
Ekstrautstyr	Fargebelegg på inn- og utsiden	Fargebelegg på inn- og utsiden
Innvendige vindusmål	I henhold til utførelsen	I henhold til utførelsen
Sprosseprofil	52 mm, som ekstrautstyr 91 mm*	52 mm, som ekstrautstyr 91 mm*

\* kun 4 mm seksjonstykkelse

## God varmeisoleringsom standard

Innvendig      Utvendig



Vanlig dobbeltvindusrute, 16 mm, fra andre produsenter



Inntil 20 % bedre varmeisoleringsom\*  
Duratec dobbeltvindu, 26 mm (standard)



Inntil 35 % bedre varmeisoleringsom\*  
Duratec tredobbeltvindu, 26 mm (ekstrautstyr)



Inntil 40 % bedre varmeisoleringsom\*  
Duratec tredobbeltvindu, 51 mm (ekstrautstyr)



Inntil 55 % bedre varmeisoleringsom\*  
Duratec firedobbeltvindu, 51 mm (ekstrautstyr)



Inntil 65 % bedre varmeisoleringsom\*  
Dobbel klima-vindusrute, 26 mm (ekstrautstyr)

\* sammenlignet med vanlige 16 mm-dobbeltvinduer fra andre produsenter

# Vinduer

Mer lys

● = mulig	Duratec-vinduer	SPU F42	SPU 67 Thermo
-----------	-----------------	---------	---------------

## Sandwichvinduer

### Vindusruter i plast

Dobbel vindusrute, klar, plastramme	●	A, D, E
Dobbel vindusrute, klar, trykkstøpt ramme	●	A
Tredobbel vindusrute i plast, klar, plastramme	●	D
Tredobbel vindusrute, klar, trykkstøpt ramme	●	A
Firedobbel vindusrute, klar, trykkstøpt ramme	●	A

### Vindusruter i polykarbonat

Dobbel vindusrute, klar, trykkstøpt ramme	●	A
---	---	---

### Vindusruter i ekte glass

Dobbel vindusrute, ESG, klar		A
Tredobbel vindusrute, ESG, klar		A

## Sandwichvinduer



- 1 Sandwichvinduer type A
- 2 Sandwichvinduer type D
- 3 Sandwichvinduer type E

## Sandwichvinduer

	Type A	Type D	Type E
Standard	Svart ramme i plast eller støpt materiale	Svart ramme i plast	Svart ramme i plast
Ekstrautstyr	Ramme i støpt materiale med utvendig fargebelegg	Utvendig fargebelegg	
Innvendige vindusmål	635 × 245 mm	602 × 132 mm	725 × 370 mm
Sprosseprofil			
Portseksjonshøyde	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm

### Permanent klar sikt

Duratec-vinduene leveres som standard, uten pristillegg, for alle leddporter med vindusruter i klart plast.

Duratec-plastvinduer på leddportene fra Hörmann holder seg, i motsetning til vanlige plastvinduer, permanent klare og gjennomsiktige selv etter mange gangers rengjøring og hard belastning.

**Kun fra Hörmann**



**Duratec**  
svært ripebestandige  
plastvinduer

# Pålitelig sikkerhetsutstyr

Sikring av varer og maskiner



**Kun fra Hörmann**  
Innbruddssikring på begge sider



**Innbruddssikring som standard**



**Med RC 2-sikkerhetsutstyr som ekstrautstyr**

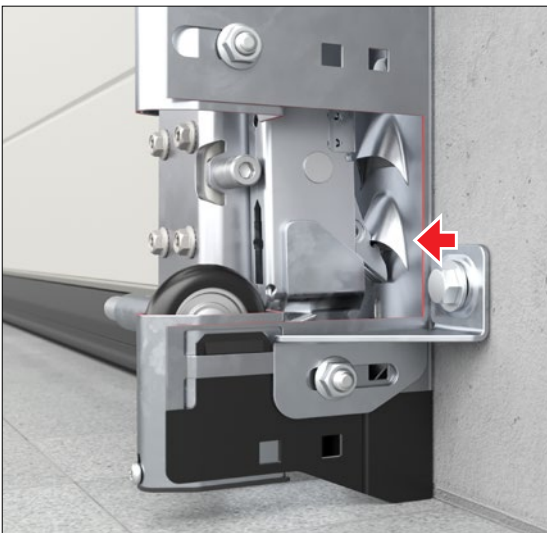
Testet og sertifisert

## Innbruddssikring som standard

Også for industriporter er det viktig med en pålitelig innbruddssikring som beskytter varer og maskiner. Hörmann leverer alle industrileddporter som standard med innbruddssikring på begge sider. Denne mekaniske beskyttelsen reduserer risikoen for at porten skyves opp med makt, selv ved strømbrytning. På leddporter med skinnførte motorer ITO 500 gjør det selvsperrende drivverket eller den patenterte portlåsen i føringskinnen (SupraMatic HT) det vanskeligere å bli jekket opp av uvedkommende.

## RC2-sikkerhetsutstyr som ekstrautstyr

Hvis du ønsker spesielt god innbruddssikring kan du få industrileddportene SPU F42 og SPU 67 Thermo som ekstrautstyr i motstandsklasse RC2 – testet og sertifisert iht. den nye standarden DIN / TS 18194. Den sertifiserte innbruddssikringen anbefales også av politiet.



Låsekroene til innbruddssikringen går automatisk i inngrep når porten jekkes opp.

# Låser

For manuelt eller motordrevne porter

## Sikker låsing som standard

### Skyvelås med innstillbar låseplate

Denne kan sikres på monteringsstedet med en hengelås som en sikker nattlås.



### Espagnolettvrider med horisontalt og vertikalt innstillbar låsebolt

Denne portlåsen låses automatisk via smekkskiven.



Kun fra Hörmann

### Gulvlås

Porter som må betjenes ofte, kan dermed enkelt låses opp med foten. Den automatiske låsen går hørbart i lås når porten lukkes.



Kun fra Hörmann

## Automatisk lås

En bolt låser automatisk porten\* når endeposisjonen «Port LUKKET» er nådd. I låst tilstand er bolten mekanisk blokkert og dermed beskyttet mot manipulasjon ved ganske enkelt å skyve bolten inn for hånd. En manuell frikoblingslås er fortsatt mulig når som helst, enten som rask eller låsbar frikobling. Låsen leveres i to varianter: ETV1-HCP for styringene 545, 560 og ETV1 for styringene 360, 445 R og 460 R samt for styringer fra andre produsenter.

\* ETV1 krever i tillegg endeposisjonsmeldinger



## Betjening av låsen fra utsiden

### Håndtakssett

Med håndtakssettet kan portlåsen betjenes ergonomisk fra utsiden. Fra innsiden betjenes låsen med krysshåndtak og sikringssplint.

**Profilsylindern kan også integreres i sentrale låseanlegg.**

### Innfelt håndtakssett

Med sin flate utførelse og fleksible monteringshøyde er håndtakssettet optimale for lasterampeporter i logistikken. Via låsesylinder betjener du to funksjoner: Permanent ulåst port og automatisk låsing.

**Alle innvendige deler er beskyttet av et deksel.**



Skyvelås



Espagnolettvrider



Skyvelås



Espagnolettvrider

## Manuell betjening fra innsiden

### Snortrekk

med snor eller rundstålkjede

### Manuelt kjedetrekk

### Kjedestrammer

for enklere betjening





## WA 300 S4

### 230 volt vekselstrøm

- Mykstart og mykstop for et skånsomt portløp
- Kraftbegrensning i retning port ÅPEN / port LUKKET
- Maks. åpningshastighet 19 cm/s
- Maks. 150 portsykluser per dag
- Maks. 10 portsykluser per time
- Integreert styring med trykknappetabla DTH-R
- Ekstern styring 360 som ekstrautstyr (klargjort for kjørebanelregulering)
- Liten sideklaring på kun 200 mm
- Ingen installasjoner eller kabling på portbladet <sup>1)</sup>
- Standby ca. 1 W <sup>2)</sup>
- Maks. portbredde 6 000 mm
- Maks. porthøyde 4 500 mm

<sup>1)</sup> Unntatt for porter med gangdør

<sup>2)</sup> Uten annet tilkoblet elektrisk tilbehør

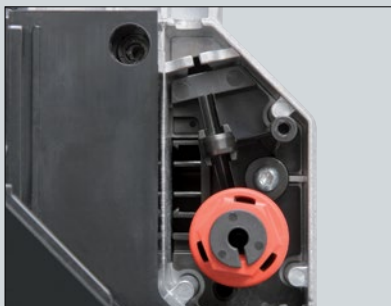
## Monteringsvarianter

Diagonal **1**

Vertikal **2**

### Sikker bevegelse «Port LUKKET» med redusert hastighet

Bevegelsene ÅPNE porten samt LUKK porten over en åpningshøyde på 2 500 mm skjer med en hastighet på ca. 19 cm/s. Under en åpningshøyde på 2 500 mm må portens lukkebevegelsen av sikkerhetsgrunner settes på ca. 10 cm/s. Med en underliggende fotocelle eller lukkekantsikring som ekstrautstyr faller denne begrensningen bort, dvs. at porten åpner og lukker seg med ca. 19 cm/s.



#### Servicefrikobling direkte på motoren

I forbindelse med de lovpålagte årlige kontrollene er det ikke nødvendig å demontere motoren fra akslingsbøylen. Det sparer tid og penger. Servicefrikoblingen kan når som helst endres til låsbar frikobling.



#### Kombistyring 420 Si / 420 Ti for motor og lastebrygge

Denne monteringsvennlige løsningen kombinerer standard lastebryggestyling med portbetjeningen i en og samme boks. Styreskapet er allerede klargjort for oppgraderinger, som f.eks. ekstra relé HOR1-300 for endeveisjonsmeldingen «Port ÅPEN» til tilbaketrekking av lastebryggen. Leveres som ekstrautstyr for motor WA 300 S4 med integrert styring.



#### Batteri HNA-300

Med denne nødforstyringen i en ekstern boks har du strøm for inntil 18 timer og maks. 5 portsykluser (avhengig av temperatur og ladenivå). Nødbatteriet lader seg opp igjen under normal portdrift. Leveres som ekstrautstyr for motor WA 300 S4 med integrert styring.



#### Mykstart Mykstopp

Det stillestående og skånsomme portløpet forlenger portanleggets levetid på lang sikt.



#### Monterings- og servicevennlig

På grunn av kraftbegrensningen som standard er det for porten uten gangdør ikke nødvendig å montere f.eks. lukkekantsikring eller wireslakkbryter på portbladet. Dette reduserer kostnadene og risikoen for reparasjoner og vedlikehold.



#### Mindre investeringer, lavere forbruk

Prisen for WA 300 S4 er ca. 30 % lavere enn for en motor med trefaset vekselstrøm. Det daglige strømforbruket er også inntil 50 % lavere.

# Akslingsmotorer

WA 500 / WA 500 FU



## WA 500

### 230 volt vekselstrøm

- Maks. åpningshastighet 0,3 m/s
- Maks. 12 portsykluser (åpen / lukket) per time<sup>1)</sup>
- Maks. portbladvekt 350 kg
- Maks. portbredde 4 500 mm
- Maks. porthøyde 4 500 mm
- Kan kombineres med styringene 545, 560
- Standby under 2 W<sup>2)</sup>

### 400 volt trefaset vekselstrøm

- Maks. åpningshastighet 0,3 m/s
- Maks. 15 portsykluser (åpen / lukket) per time<sup>1)</sup>
- Som ekstrautstyr med økt innkoblingstid på maks. 20 dørsykluser (åpen / lukket). per time<sup>1)</sup>
- Meget stillegående
- Lang innkoblingstid
- Ingen begrensning på portstørrelsen
- Kan kombineres med styringene 545, 560
- Standby under 2 W<sup>2)</sup>

## WA 500 FU

### 230 volt vekselstrøm

- Mykstart og mykstop for et skånsomt portløp
  - Maks. åpningshastighet 1,0 m/s<sup>3)</sup>
  - Maks. 25 portsykluser (åpen / lukket) per time<sup>1)</sup>
  - Som ekstrautstyr med økt innkoblingstid på maks. 30 dørsykluser (åpen / lukket). per time<sup>1)</sup>
  - Konstant porthastighet selv med H- og V-beslag
- .EUROPEISK PATENT**
- Kan kombineres med styringene 545, 560
  - Standby under 2 W<sup>2)</sup>

**Kun fra Hörmann**

■ Konstant porthastighet også med H- og V-beslag



**ca. 80 %  
mindre strømutfgifter<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Ved en maksimal omgivelsestemperatur på +40 °C er det mulig med ytterligere 5 portsykluser (åpen / lukket) per time

<sup>2)</sup> Strømforbruk i energisparemodus uten tilkoblet tilbehør: ca. 2 W/t

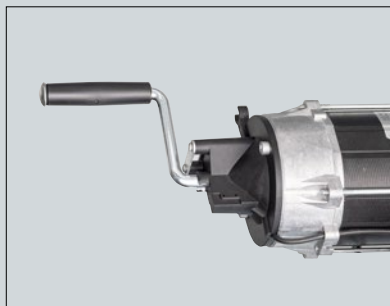
<sup>3)</sup> Med kjedekasse og styring 560





#### Servicefrikobling som standard

I forbindelse med de lovpålagte, årlige kontroll- og vedlikeholdsarbeidene er det ikke nødvendig å demontere motoren fra fjærakslingen. Det sparer tid og penger. Servicefrikoblingen er forhåndsutstyrt for låsbar frikobling og kan når som helst utvides uten å endring av frikoblingen.



#### Nødbetjening for servicefrikobling som ekstrautstyr

##### Manuell nødsveiv

Den rimelige varianten kan leveres i to utførelser; som stiv sveiv eller som fleksibel leddet nødhandsveiv. En senere endring til nødhåndkjetting er mulig.



##### Nødhåndkjetting

Gjennom kombinasjonen av nødhåndkjettingen og den sikrede frikoblingen (ekstrautstyr) kan porten låses opp eller betjenes fra bakken.



#### Mykstart Mykstopp

Motor WA 500 FU

Frekvensomformerstyringen avlaster hele portmekanismen og garanterer for stille portløp nesten uten slitasje.



#### Åpningshastighet inntil 1,0 m/s

Motor WA 500 FU med kjedekasse og styring 560

Akslingsmotoren WA 500 FU overbeviser med en åpningshastighet på inntil 1 m/s. Arbeidsflyten optimaliseres, logistikkprosessene kan utføres raskere, og mindre varme går tapt.



#### Adaptiv kontroll av portløpet

Motor WA 500 FU

De frekvensstyrte motorene WA 500 FU / ITO 500 FU med intelligent turtallsregulering overbeviser med høye dreiemomenter over et stort turtallsområde til tross for den kompakte konstruksjonen. Den adaptive kontrollen av portløpet oppdager ujevnheter i portløpet som ikke ligger innenfor de typiske reguleringsavvikene, f.eks. forårsaket av at fjærene gradvis blir slakkere. I dette tilfelle går motoren automatisk over til midlertidig skånsom drift, og signaliserer med dette til den driftsansvarlige at vedlikehold av portanlegget er nødvendig.

**Kun fra Hörmann**

Adaptiv kontroll av portløpet for motor WA 500 FU

# Akslingsmotorer, direktekoblede motorer

## Monteringsvarianter



### Motor for flensmontering

**WA 500, WA 500 FU** (bilde øverst)

Utførelsen med flensfeste monteres raskt og enkelt på fjærakslingen og krever betydelig mindre sideklaring enn løsninger med akslingsmontering fra andre produsenter.

### Motor med kjedekasse

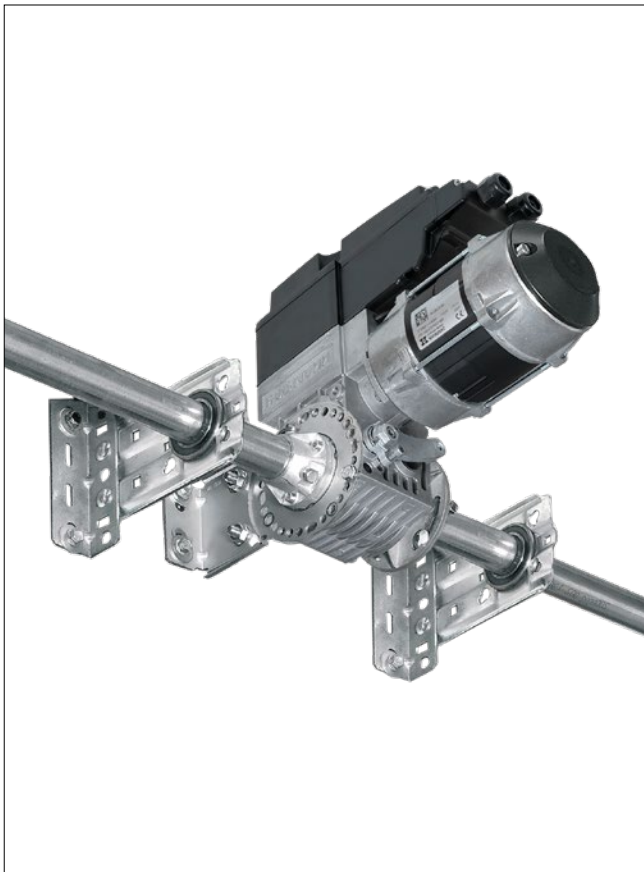
**WA 500, WA 500 FU** (bilde øverst)

Vi anbefaler motorene med kjedekasse for alle porttyper inntil 7 500 mm høyde hvis det er liten sideklaring inntil 200 mm. For beslagstypene L og LD må motoren ha kjedekasse. Den indirekte kraftoverføringen fra motoren er spesielt skånsom for porten.



**Åpningshastighet 1,0 m/s**

Motor WA 500 FU med kjedekasse og styring 560



#### **Midtstilt motor WA 500 M, WA 500 M FU**

Denne utførelse monteres midt på fjærakslingen og krever ingen ekstra sideklaring. Vær oppmerksom på minimumshøyden på overhøyden. Motoren leveres som standard med låsbar frikobling og egner seg for nesten alle beslagstyper.

#### **Direktekoblet motor S140**

(ikke avbildet)

- Komplette monteringsklare direktekoblede motorer med wireslakkbryter og integrert fallsikring
- Effektbehov: trefaset vekselstrøm: 1,1 kW
- Kapslingsgrad: IP 65 (spylesikker)
- Elektronisk absoluttverdiger (AWG) for registrering av portens posisjon
- Mikroprosessorstyring i separat boks med integrert folietastatur Åpen – Stopp – Lukket, miniatyrlås
- Selvovervåkende lukkekantsikring (SKS) gjennom underliggende fotocelle VL1-LE inkl. beskyttelsesdeksler
- Tilslutningskabel, med CEE-plugg, kapslingsgrad IP 44 (vannsprutsikker)
- Montering av styringen direkte ved siden av leddporten; ferdig kablede portbladsensorer
- Inkl. Inntrekkssikring EZS 1
- Inkl. trådløs overføring (uten spiralkabel)
- Impulsstyrt åpning
- Impulsstyrt lukking
- Maks. portbladvekt 1 080 kg
- Maks. portbredde 10 000 mm
- Maks. porthøyde 7 500 mm
- Kan kombineres med styringene 445 R, 460 R

# Kjedemotorer med skinne

ITO 500 FU, SupraMatic HT



## ITO 500 FU

- Mykstart og mykstop for stille og skånsomt portløp
- Maks. åpningshastighet 0,5 m/s
- Maks. 25 portsykluser (åpen / lukket) per time\*
- Adaptiv kontroll av portløpet (mer informasjon på side 81)
- Krever ikke ekstra sideklaring
- Frikoblingslås med bowdentrekk på føringsvognen
- Servicefrikobling som standard
- Frikoblingslås utenfra er mulig
- Låsbar frikobling innvendig / utvendig som ekstrastyr (ideell for bruk på fasadeporter)
- For normalbeslag (N, ND) og lavtløftbeslag (L, LD)
- Maks. porthøyde 4 500 mm
- For porter med gangdør på forespørsel

\* Ved en maks. omgivelsestemperatur på +40 °C er ytterligere 5 dørsykluser mulig

## Portåpner SupraMatic HT

- Mykstart og mykstop for stille og skånsomt portløp
- Maks. åpningshastighet ca. 0,22 m/s
- Maks. 20 portsykluser (åpen / lukket) per time
- Trekk- og skyvekraft 1 000 N (kortvarig toppkraft 1 200 N)
- Integreert styringselektronikk inkl. 2-dobbelt 7-segmentdisplay for enkel innstilling av portåpnerfunksjonene direkte på portåpneren
- Ekstern styring 360 som ekstrastyr (for tilkobling av kjørebanelregulering, signallys eller tilleggskort)
- Patentert portlås i portåpnerskinne med frikoblingslås fra innsiden
- Tilslutningsledning med europlugg, ekstra oppheng
- For porter med fjærbruddsikring
- Inntil en bredde på 6 750 mm (7 000 mm på forespørsel) eller 3 000 mm høyde
- For normalbeslag (N) og lavtløftbeslag (L)
- For porter med gangdør, ALR F42 Glazing og porter med ekte glass på forespørsel
- Ikke for leddporter med seksjonstykkelse 67 mm



**Åpningshastighet 0,5 m/s**

for motor ITO 500 FU med styring 560

## Låsbar frikobling innvendig (ekstraustyr) **1**

- For enkel frikobling av motoren fra bakken (europeisk patent)

## Låsbar frikobling utvendig ASE (ekstraustyr) **2**

- For frikobling av porten utenfra (nødvendig for haller uten ekstra inngang)
- Låsbar, støpt hus med profilhalvsylinder
- Dimensjoner: 83 x 133 x 50 mm (B x H x D)

## Nøddrift / nødaktivering

- Anbefales for porter fra 3 000 mm høyde og for brannstasjonsporter
- Låsbar frikobling er nødvendig
- Oppfyller kravene til brannstasjonsretningslinjen DIN 14092 (seksjonstykkelse 42 inntil portbredde 5 000 mm eller seksjonstykkelse 67: inntil 5 500 mm)

## Skyvestang (ekstraustyr) **3**

- Kan ikke leveres for porter med gangdør

## Manuelt snortrekk for nødbetjening av motordrevne porter (ekstraustyr) **4**

- Kompakt montert på portkarmen



# Styringer

Kompatible systemløsninger



Intern styring WA 300 S4      Ekstern styring 360      Impulsfølgestyring 445 R      Komfortstyring 460 R      Styring 545      Styring 560

Motorer / portåpnere	WA 300 S4	S75, S140	WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU
<b>Funksjoner / egenskaper</b>			
Styring og motor kan monteres separat	●	●	●
Belyst tastatur			●
Smart installasjon via BlueControl-appen med Bluetooth som standard			●
Enkel justeringsarbeid direkte fra styringen	●	●	●
Mykstart og mykstop	●	●	● <sup>10)</sup>
Hurtigfunksjon som kan innstilles (avhengig av beslag)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●
Kraftbegrensning i retning Port ÅPEN og Port LUKKET	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	● <sup>10)</sup>
Integrert betjening Åpen – Stopp – Lukket	●	●	●
Andre åpningshøyde med ekstratast i styringsdekslet	○ <sup>3)</sup>	●	●
7-segment-display med menyavlesning utenfra (vedlikeholds-, sykklus- og driftstimeteller samt feilanalyse)		2-dobbelt	2-dobbelt
Kan utvides med ekstern, trådløs mottaker	●	●	●
Avlesing av portens posisjon	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>
2 tidsurer for programmering av scenarier i 2 ulike tidsperioder			●
Ekstra relé som standard		●	●
HCP-bus-grensesnitt for intelligent tilbehør			●
Automatisk lukking	● <sup>7)</sup>	● <sup>7)</sup>	●
Kjørebanelregulering <sup>7)</sup>		○	○
Tilkoblingsklemmer for ytterligere styringsenheter	●	●	●
Spenningsforsyning:	230 V	230 V	400 / 230 V
Tilslutningsledning med CEE-plugg <sup>8)</sup> (IP 44)	●	●	●
Hovedbryter integrert i styreskapet	○ <sup>9)</sup>	○	○
Energisparefunksjon			●
Kapslingsgrad IP 65 (spylesikker) for styring og portbladkomponenter	●	●	●

● = Som standard

○ = Med tilsvarende utstyr, eventuelt med tilleggsstyring

<sup>1)</sup> I retning Port LUKKET ved drift uten SKS / VL (ved drift med SKS / VL kjører porten generelt med hurtigfunksjon i retning Port LUKKET)

<sup>2)</sup> Iht. EN 12453

<sup>3)</sup> Mulig i forbindelse med UAP 1-300 og DTH-I eller DTH-IM

<sup>4)</sup> I forbindelse med ESE BS, HS 5 BS

<sup>5)</sup> I forbindelse med HET-E2 24 BS, HS 5 BS og endeposisjonsmelding

<sup>6)</sup> Med ESE BS HCP

<sup>7)</sup> Kun i forbindelse med signallstilkobling og fotocelle eller lysgitter eller underliggende fotocelle VL1-LE / VL2-LE

<sup>8)</sup> For styreenheter med integrert hovedbryter bortfaller tilslutningsledningen

<sup>9)</sup> Ekstern hovedbryter mulig, eller via betjeningsenhet 300 U med integrert hovedbryter

<sup>10)</sup> Kun for WA 500 FU og ITO 500 FU



**Profilhalsylinder**  
for alle eksterne styringer



**Hovedbryter**  
for alle eksterne styringer



### Trådløs overføringsenhet

For overføring av signalene fra portbladet via Bluetooth til styringen (ingen spiralkabel), strømforsyning via en kraftig batteri; komponenter som kan tilkobles: optosensorer LE (lavenergi), underliggende fotocelle VL1-LE/VL2-LE, 8k2-list, wireslakkbryter, gangdørkontakt, kontakt for nattlås

For alle styringer

### Stolpe STI 1

For montering av maks. 2 styringer med tilleggsboks, farge: aluminiumshvit, RAL 9006  
Dimensjoner: 200 x 1 660 x 60 mm (B x H x D)



### UPS-anlegg

Batteri-backup ved strømbrudd på inntil 2 timer og inntil 4 portsykluser, sikkerhetsinnretninger, signallys osv. forblir i funksjon, LED-statusvisning, automatisk batteritest, overspenningsfilter, kapslingsgrad: IP 20  
Dimensjoner: 560 x 235 x 260 mm (B x H x D),

For styringene:  
360, 545, 560

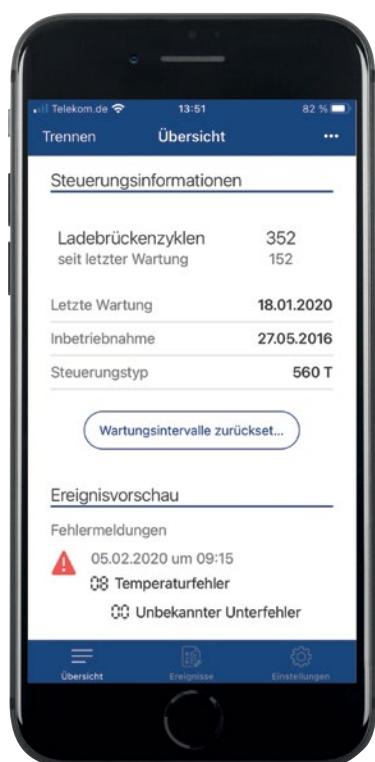


### Batterienhet

For styring 545/560 inkl. batterier; til bufring av klokkeslett og dato på styringen når den ikke forsynes med nettspenning i lengre tid enn standard bufringen på 60 timer

# BlueControl

Smart konfigurasjon og innstilling av portstyring per app



BlueControl

Med BlueControl-appen er igangsetting, service og vedlikehold av industriporter med styringene 560 og 545 enda enklere og mer praktisk. Skann inn alle portdata via QR-koden på porten, og konfigurér alle innstillinger i klartekst. Eksisterende konfigurasjoner kan lagres og kopieres til lignende portanlegg. Ved feil kan driftsansvarlig sende feilmeldingen direkte via BlueControl-appen til teknisk service for målrettet support. Det sparer tid og kostnader.





#### **Fordeler for serviceteknikeren**

- Oversiktlige innstillinger i klartekst
- Enkel skanning av portdata via QR-kode
- Praktisk lagring og overføring av maler for programmering av identiske anlegg
- Enkel tilbakestilling av vedlikeholdstillerne



#### **Fordeler for driftsansvarlig**

- Oversiktlig app for gratis nedlasting og bruk
- Lokal tilgang via Bluetooth uten internettforbindelse
- Rask oversikt over alle menyinnstillinger
- Praktisk avlesning av tidsstemplede hendelser og feil
- Tidsbesparende overføring av styringsdata via e-post

# Styringer

## Tilluftstyring AC72

### For røykavtrekkskonsepter via industriporter

Røyk- og varmeavtrekksystemer er en viktig bestanddel av forebyggende brannsikring og personsikring. I tilfelle brann åpner seg vinduer og overlys i fasade- og takområdet, hvorved røyk og branngasser ledes ut av bygningen. Samtidig trekkes frisk luft inn nedenfra gjennom åpninger i bygningen, som f.eks. friskluftluker i bygningsfasaden.

Med tilluftstyringen AC72 kan også portanlegg integreres i røykavtrekkskonsepter som skal sikre tilstrekkelig lufttilførsel i bygningen. Når brannvarslingsanlegg aktiveres, sender AC72 automatisk impulsen for portåpning til ønsket åpningshøyde innen 60 sekunder. I tillegg oppfyller AC72 de generelle kravene for røykavtrekksystemer som f.eks. overvåket batteridrift i tilfelle strømbrudd i 72 timer. Ved å integrere industriportene i røykavtrekkskonseptene for bygningen din, sparer du investerings- og monteringskostnader for ekstra ventilasjonsklaffer. I tillegg forbedrer du bygningens varmeisolering, siden færre dører må integreres i fasaden.

- I samsvar med FVLR-retningslinje 13:  
Etterstrømningsåpninger for røyk- og varmeavtrekksanlegg
- I samsvar med produktstandarden for porter  
DIN EN 13241

### Tilluftstyring iht. DIN EN 12101-2 / 3 og DIN 18 232-9 (8)

- Automatisk åpning innen 60 sekunder
- Overvåket batteridrift ved strømbrudd i 72 timer
- Ledningsovervåking fra røyk- og varmeavtrekk til AC72

### Beskyttelsesmål for å støtte selvredning og redning av andre

- Støtte brannvesenets slukkingsarbeid
- Forhindre ukontrollert røykspredning
- Forsinke eller forhindre en overtenning
- Verne eiendeler
- Begrense miljøskader

### RWA røyk- og varmeavtrekk

- Røykavtrekk ved brann vha. et stabilt, røyksvakt lag nær gulvet (gjennom målrettet bruk av tilluft)
- Til sikker bruk av rømnings- og redningsveier



---

**Motor- / styringskombinasjoner for enkeltporter:**

- Motor WA 300 S4 med styring 300 U



**Motor- / styringskombinasjon for porter med lastebrygge**

- Motor WA 300 S4 med styring 420 Si / 420 Ti



# Utstyr

## Lukke-kantsikring

### Tips

#### Underliggende fotoceller VL1-LE

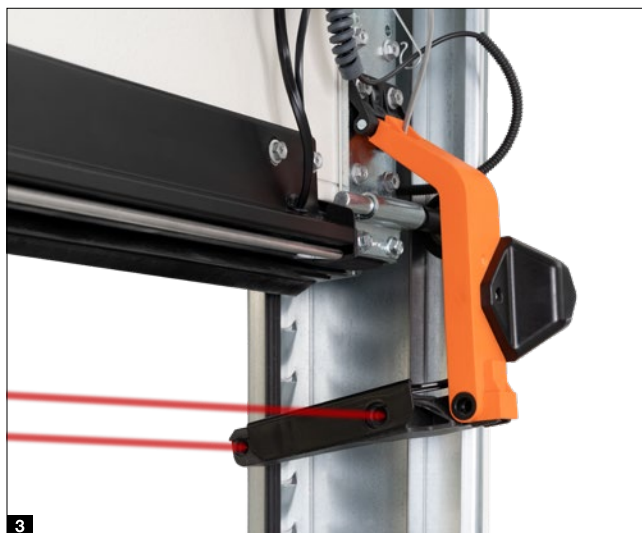
ingen pristillegg for motorer WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

#### Lukke-kantsikring med optosensorer eller med underliggende fotocelle

Alle motordrevne industrideddporter fra Hörmann med motorene WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU er som standard utstyrt med lukke-kantsikring med optosensorer. Som et alternativ kan du velge den underliggende fotocellen VL1-LE **1** for berøringsfri overvåking av portens lukke-kant (ingen pristillegg). Denne løsningen gir høyere sikkerhet, raskere portløp og lavere kostnader for service og vedlikehold.

#### Underliggende fotocelle

Med de underliggende fotocellene VL1-LE **2** og VL2-LE **3** øker du sikkerheten på industrideddporter fra Hörmann. Ved dette overvåker sensoren leddportens underkant. Hindringer eller personer oppdages i tide, og leddporten reverserer før porten kommer i kontakt med hindringen. En annen fordel er den høyere porthastigheten.



## Fordeler med underliggende fotocelle

### Høyere sikkerhet

Gjennom den berøringsfrie automatiske utkoblingen oppdages personer og hindringer på et tidlig tidspunkt uten at porten berøres. Porten stopper allerede før en kontakt og beveger seg umiddelbart oppover. Dermed er en materiell skade eller personskade nesten utelukket.

### Raskere portløp

På grunn av den underliggende fotocellen kan porten lukkes med en hastighet på inntil 30 cm/s. Du sparer energikostnader på lang sikt, fordi portens åpningstid reduseres.

### Lavere kontroll- og vedlikeholdskostnader

Industriporter med berøringsfri portovervåking som er godkjent for personbeskyttelse, trenger ikke å testes for lukkekraft. Dermed sparer du utgiftene for ekstra kontroll iht. ASR A1.7.

### Beskyttelse av personer og materiell

Påkjørselsvern på siden forhindrer skade på svingarmen i «Port LUKKET»-posisjon (bilde til høyre).



# Utstyr

## Lysgitter

### Lysgitter

Lysgitter registrerer mennesker og hindringer berøringsfritt. Skader eller personskader er dermed nesten utelukket. Lukkekantsikring gjennom optosensorer eller ekstra fotoceller er ikke nødvendig.

### Lysgitter HLG

- Lysgitter integrert i karmen **1**
- Godt beskyttet mot skader og utilsiktet endring av innstilling
- Monteringsbrakett for optimal innfesting og posisjonering i karmen

### Lysgitter HLG-V til sikring av området foran porten

- Sikring av hovedlukkekanten inntil en høyde på 2 500 mm
- Montering utvendig på fasaden, i åpningen **2** eller på portkarmen **3**
- Som ekstrautstyr integrert i stolpesettet STL **4** i værbestandig eloksert aluminium

### Lysgitter HLG for porter med gangdør

- Dobbel lysgitter for porter med gangdører med lav terskel
- Sikring av hovedlukkekanten inntil en høyde på 2 500 mm
- Montering på portkarmen og utvendig i åpningen **5**
- Trådløs overføringsenhet nødvendig (mer informasjon på side 87)

- **Maksimal sikkerhet**

Spesielt effektiv registrering av personer og hindringer på grunn av diagonale stråler

- **Økt personbeskyttelse**

Spesielt kort avstand mellom sensorene inntil en høyde på 500 mm (over OFF)

- **Mindre energitap**

Portlukking med en hastighet på inntil 1 m/s\*

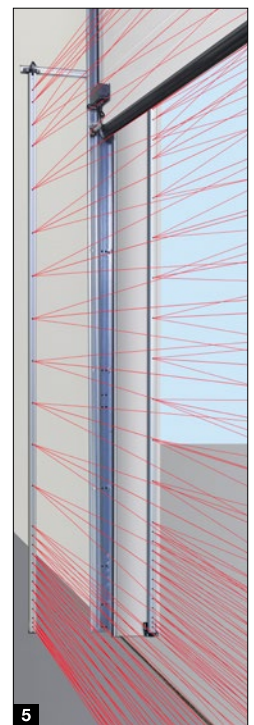
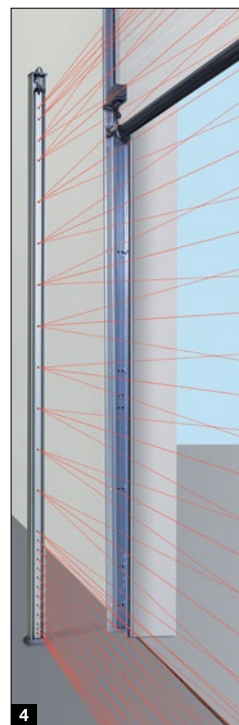
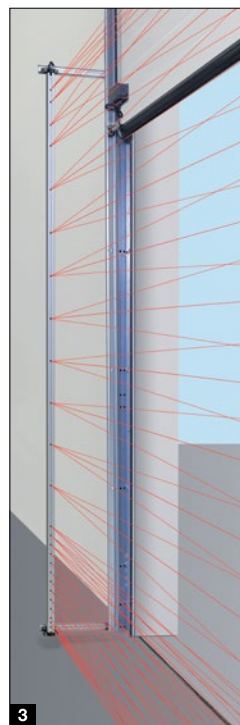
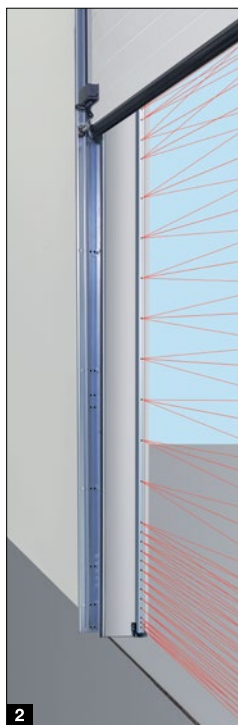
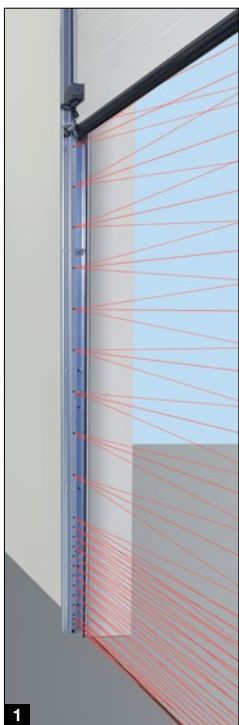
- **Enkel oppgradering**

For eksisterende porter med lukkekantsikring ved bruk av optosensorer med HLG-lysgetteret

- **Lavere kontroll- og vedlikeholdskostnader**

Testing av lukkekrefter iht. ASR A1.7 er ikke nødvendig

\* WA 500 FU og styring 560 inntil en høyde på 2 500 mm, beslags- og størrelsesavhengig





#### Reflekerende fotocelle RL 50 / RL 300

Fotocelle med sender- / mottakermodul og reflektor; fotocellen testes av styringen før hver nedoverbevegelse; tilkobling via systemledning (RL 50, lengde 2 m) eller via 2-tråds ledning (RL 300, lengde 10 m); dimensjoner: 45 × 86 × 39 mm (B × H × D); kapslingsgrad: IP 65; reflektor med rekkevidde inntil 8 m (standard): 30 × 60 mm (B × D), reflektor inntil en rekkevidde på 12 m (ikke avbildet); diameter 80 mm; værbeskyttelse som ekstrautstyr (ikke avbildet); antiduggbelegg



#### Enveis fotocelle EL 51

Fotocelle med separat sender og mottaker; fotocellen testes av styringen før hver nedoverbevegelse; tilkobling via systemledning; rekkevidde maks. 8 m; dimensjoner med monteringsvinkel: 45 × 85 × 31 mm (B × H × D); kapslingsgrad: IP 65; værbeskyttelse som ekstrautstyr (ikke avbildet)

#### Fotoceller integrert i portkarmen

##### EL 401 <sup>1</sup>

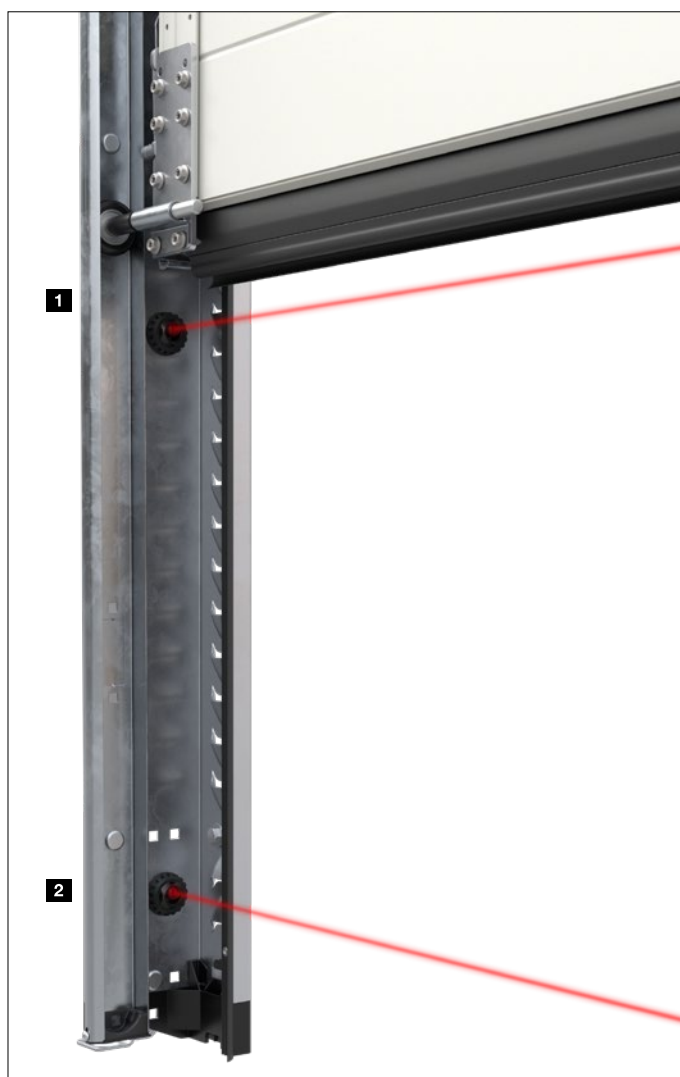
Monteringshøyde 600 mm  
(beskyttelse av materielle verdier)

##### EL 501 <sup>2</sup>

Monteringshøyde 125 mm (personbeskyttelse),  
kan ikke kombineres med RC 2-utstyr

Begge fotocellene kan bestilles enkeltvis  
og kombineres for fullstendig beskyttelse.

- Med separat sender og mottaker
- Fotocellen testes av styringen før hver bevegelse nedover
- Mål (B × H × D): Ø 25 mm
- Dybde 55 mm
- Ikke i forbindelse med VL 1-LE / VL 2-LE samt HLG



# Tilbehør

Håndsendere, trådløse kodetastere, mottakere



**HS 5 BS**  
4 tastefunksjoner  
pluss avlesingsknapp,  
høyglanspolert svart  
eller hvit overflate



**HS 5 BS**  
4 tastefunksjoner  
pluss avlesingsknapp,  
matt svart strukturoverflate



**HS 4 BS**  
4 tastefunksjoner,  
matt svart strukturoverflate



**HS 1 BS**  
1 tastefunksjon,  
matt svart strukturoverflate



**HSE 1 BS**  
1 tastefunksjon,  
inkl. feste for nøkkelring,  
matt svart strukturoverflate



**HSE 4 BS**  
4 tastefunksjoner,  
inkl. feste for nøkkelring,  
matt svart strukturoverflate  
med endekapper i krom- eller plast



**4-tasters sikkerhetshåndsender HSS 4 BS**  
Tilleggsfunksjon: kopibeskyttelse for håndsender-koding,  
med kromkapper



**Kun fra Hörmann**

## Moderne trådløst system

Det trådløse toveissystemet BiSecur står for en fremtidsrettet teknologi med enkel og sikker betjening av industriporter. Systemet kjennetegnes av en sikker krypteringsteknologi og du kan være trygg på at ingen uvedkommende kan kopiere radiosignalet ditt. Det ble testet og sertifisert av sikkerhetseksperter ved Ruhr-universitetet i Bochum.

## Dine fordeler

- 128-bit-kryptering med samme høye sikkerhet som i nettpanken
- Radiosignal med stabil rekkevidde, immun mot interferens
- Praktisk avlesing av portens posisjon\*
- Bakoverkompatibel, det betyr at også trådløse mottakere med radiofrekvens 868 MHz (2005 til juni 2012) kan betjenes med BiSecur-betjeningselementer

\* For WA 300 S4 med toveis mottaker ESEi BS som ekstrautstyr, for alle andre motorer med toveis mottaker HET-E2 24 BS som ekstrautstyr og tilbakemelding av endeposisjonene





**Trådløs kodetaster  
FCT 3 BS**

3 funksjoner, med tastaturbelysning, innfelt eller utenpåliggende montering mulig, plastboks i lys grå RAL 7040 (kan også leveres med 10 funksjoner og hengslet deksel, lakkert i aluminiumshvit RAL 9006)



**Trådløs kodetaster  
FCT 10 BS**

10 funksjoner, med tastaturbelysning og hengslet deksel, innfelt eller utenpåliggende montering mulig, plastboks lakkert i aluminiumshvit RAL 9006



**Trådløs fingerskanner  
FFL 25 BS**

2 funksjoner, inntil 25 fingeravtrykk, med hengslet deksel, innfelt og utenpåliggende montering mulig, plastboks lakkert i aluminiumshvit RAL 9006



**Trådløs radarsensor  
FSR 1 BS**

Sensor for berøringsfri åpning, plastboks, IP 41  
For innfelt eller utenpåliggende montering

**Radarsensor HTR 1-230 / 1-24**  
Kablet utførelse med 230 V eller 24 V



**Industri-håndsender  
NYHET. HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS**

For aktivering av inntil 3 porter (HSI 3 BS), 6 porter (HSI 6 BS) eller 15 porter (HSI 15 BS) med ekstra store knapper for enkel betjening med arbeidshansker, støtsikker boks  
Kapslingsgrad: IP 65



**Industri-håndsender  
HSI BS**

For aktivering av inntil 1 000 porter, med visningsdisplay og ekstra store hurtigtaster for enkel betjening med arbeidshansker, mulighet for overføring av koder fra håndsenderen til andre enheter, tilkobling til ekstern strømforsyning via tilkoblingskabel (ekstrautstyr)



**3-kanal mottaker  
HEI 3 BS**

For aktivering av 3 funksjoner

**Toveis mottaker  
ESEi BS**

For avlesing av portens posisjon



**1-kanals relémottaker  
HER 1 BS**

1 potensialfri reléutgang med statusforespørsel



**2-kanals relémottaker  
HER 2 BS**

2 potensialfrie reléutganger med statusforespørsel og ekstern antenne



**2-kanals relémottaker  
HET-E2 24 BS**

2 potensialfrie reléutganger for retningsvalg, en 2-polet inngang for potensialfri endeposisjonsmelding Port-ÅPEN / Port-LUKKET (for avlesing av portens posisjon)



**4-kanals relémottaker  
HER 4 BS**

4 potensialfrie reléutganger med statusforespørsel

# Tilbehør

## Tast



### Trykknapptablå DTH-R / DTH-RM

Atskilt styring av begge bevegelsesretninger, separat stoppknapp, miniatyrlås (kun DTH-RM): Motorbetjeningen deaktiveres – det er ikke lenger mulig å bevege motoren (leveransen omfatter 2 nøkler)

Dimensjoner:  
90 x 160 x 55 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65



### Trykknapptablå DTH-I / DTH-IM

For å kjøre porten til posisjon Port ÅPEN / Port LUKKET: separat stoppknapp for å avbryte portløpet; 1/2-åpen-knapp for å åpne porten til den programmerte mellomposisjonen, miniatyrlås (kun DTH-IM): motorbetjeningen deaktiveres, det er ikke lenger mulig å bevege motoren (leveransen omfatter 2 nøkler)

Dimensjoner:  
90 x 160 x 55 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

#### Merk:

For integrert styring WA 300 S4 kun i forbindelse med UAP 1-300, ikke for styring 545



### Trykknapptablå DTP 02

Åpning eller lukking med kontrollknapp; separat stoppknapp, driftskontrolllampe for styringsspenning; kan låses med profilhalvsylinder (leveres som tilbehør)

Dimensjoner:  
77 x 235 x 70 mm (B x H x D),  
Kapslingsgrad: IP 44



### Trykknapptablå DTP 03

For atskilt styring av begge bevegelsesretningene; separat stoppknapp, driftskontrolllampe for styringsspenning; låsbar med profilhalvsylinder (leveres som tilbehør)

Dimensjoner:  
77 x 270 x 70 mm (B x H x D),  
Kapslingsgrad: IP 44

#### Merk:

Den låsbare funksjonen brukes til å avbryte styrespenningen og deaktiverer funksjonen til styreenhetene. Leveransen av trykknapptablå omfatter ikke profilhalvsylindere.



### Nøkkelløsbryter ESU 30

Med 3 nøkler, for innfelt montering, valgbar funksjon: impuls eller åpne / lukke

Dimensjoner på bryterboksen:  
60 mm (Ø), 58 mm (D)  
Dimensjoner på overfelt:  
90 x 100 mm (B x H),  
Utsparring i mur:  
65 mm (Ø), 60 mm (T);  
Kapslingsgrad: IP 54

### Utenpåliggende utførelse ESA 30

(ikke avbildet)  
Dimensjoner:  
73 x 73 x 50 mm (B x H x D)



### Nøkkelløsbryter STAP 50

Med 3 nøkler, utenpåliggende utførelse

Dimensjoner:  
80 x 80 x 63 mm (B x H x D);  
Kapslingsgrad: IP 54

### Nøkkelløsbryter STUP 50

Med 3 nøkler, innfelt utførelse (ikke avbildet)

Dimensjoner:  
80 x 80 mm (B x H);  
Kapslingsgrad: IP 54



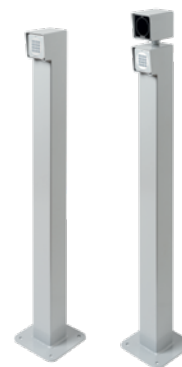
### Snortrekkbryter ZT 2 med snor

Impuls til åpning eller lukking

Dimensjoner:  
60 x 90 x 55 mm (B x H x D);  
Lengde på trekksnoren: 3,2 m;  
Kapslingsgrad: IP 65

### Galge KA1 (ikke avbildet)

Lengde av utligger  
1 680 – 3 080 mm  
Kan brukes med ZT 2



### Stolper

Med skrusokkel for montering på gulv, overflate i aluminiumshvit RAL 9006, rør 90 x 90 mm, også tilgjengelig som betongutførelse

### Stolpe STN 1

For montering av 1 styreenhet på overflaten, høyde 1 050 mm

### Stolpe STN 1-1

For montering av 2 styreenheter, eller 1 styreenhet og 1 signallys; høyde 1 200 mm

For styreenheter:  
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, LED-Duo-signallys rødt / grønt



**Kodetaster CTR 1b-1, CTR 3b-1**  
for 1 (CTR 1b-1) eller 3 (CTR 3b-1)  
funksjoner, med tastaturbelysning

Dimensjoner:  
80 × 80 × 15 mm (B × H × D)



**Kodetaster CTV 3-1**  
for 3 funksjoner, med spesielt  
robust metalltastatur

Dimensjoner:  
80 × 80 × 15 mm (B × H × D)



**Kodetaster CTP 3**  
for 3 funksjoner, med belyst skrift  
og trykkløst berøringsoverflate

Dimensjoner:  
80 × 80 × 15 mm (B × H × D)



**Dekoderhus**  
for kodetaster CTR 1b-1,  
CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Dimensjoner:  
140 × 130 × 50 mm (B × H × D),  
Koblingseffekt: 2,5 A / 30 V DC  
500 W / 250 V AC



**Fingerskanner FL 150**  
for 2 funksjoner; inntil 150  
fingeravtrykk kan lagres

Dimensjoner:  
80 × 80 × 13 mm (B × H × D);  
Dekoderhus  
70 × 275 × 50 mm (B × H × D),  
Koblingseffekt: 2,0 A / 30 V DC



**Radarbevegelsesvarsler RBM 2**  
For impuls Port ÅPEN  
med retningsdeteksjon;  
maks. monteringshøyde: 6 m;  
fjernkontroll for  
radarbevegelsesvarsler  
(ekstraustyr)

Dimensjoner:  
155 × 132 × 58 mm (B × H × D);  
Kontaktbelastning:  
24 AC / DC, 1 A  
(ohmsk belastning);  
Kapslingsgrad: IP 65



**Transponder TTR 1000-1**  
for 1 funksjon, via transpondernøkkel eller transponderkort,  
for lagring av inntil 1 000 nøkler eller kort

Dimensjoner: 80 × 80 × 15 mm (B × H × D);  
Dekoderhus: 140 × 130 × 50 mm (B × H × D);  
Koblingseffekt: 2,5 A / 30 V DC; 500 W / 250 V AC



# Tilbehør

## Mottakere, gatewayer

---



**Bluetooth-mottaker HET-BLE**  
for betjening via Hörmann  
BlueSecur-app, impulsstyring  
av industriledporter

Dimensjoner:  
110 x 45 x 40 mm (B x H x D)



**UAP 1-300**  
for WA 300 R S4, impulsvalg,  
delåpningsfunksjon,  
endeposisjonsmelding  
og signallstilkobling  
med 2 m systemledning

Dimensjoner:  
150 x 70 x 52 mm (B x H x D);  
Koblingseffekt maks.:  
30 V DC / 2,5 A (ohmsk belastning),  
250 V AC / 500 W  
(ohmsk belastning),  
Kapslingsgrad: IP 65



**HOR 1-300**  
for WA 250 R S4, WA 300 R S4  
eller styring 300, for aktivering av en  
endeposisjonsmelding eller av signallys med  
2 m tilførselsledning, leveres som ekstrautstyr  
for montering i trykknappstyring 300 U (ikke avbildet)

Dimensjoner: 110 x 45 x 40 mm (B x H x D);  
Koblingseffekt maks.:  
30 V DC / 2,5 A (ohmsk belastning),  
250 V AC / 500 W (ohmsk belastning);  
Kapslingsgrad: IP 44



**Loxone-gateway**  
for styringer 545, 560  
for betjening av Hörmann motorer  
og styringer via Loxone Smart  
Home-system



**KNX-gateway**  
for styringer 545, 560  
for betjening av Hörmann motorer  
og styringer via KMX-  
byggningsautomatisering

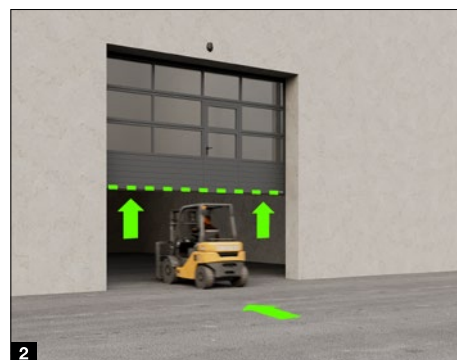


### Widescan

Takket være laserteknologien, sørger den avanserte bevegelses- og overvåkingsregistreringen for driftssikker funksjon, også ved forskjellige gulvbelegg. Laserfeltet fungerer som en pålitelig portvokter. Den registrerer retningen og hastigheten et objekt beveger seg i, og sikrer optimal responstid for åpning og lukking. Dette kan minimere portens stopptid og dermed spare energi.

- Også egnet for utendørs bruk, siden den ikke påvirkes av forskjellige værforhold **1**
- Pålitelig sikring av området foran porten samt rask og målrettet automatisk portåpning
- Komplet portåpning for kjøretøy med en høyde på minst 2 400 mm\*
- Energibesparende delåpning med justerbar åpningshøyde for kjøretøy med en høyde på maks. 2 400 mm\* **2**
- Minimerer portens stopptid for å spare energi **3**
- Enkel skjuling av permanente eller kortvarig forstyrrende elementer i registreringsområdet **4**
- Forhindring av kryss- og passasjertrafikk **5**
- Virtuell snortrekkbryter muliggjør portåpning gjennom personer eller kjøretøy når de står på et definert punkt
- Innstillingshjelp vha. synlige LED-punkter på bakken
- Enkel tilkobling til portstyringen med plug-in-kabling
- Bluetooth-modul for praktisk oppsett via app, f.eks. med grafisk visning av de innstilte feltstørrelsene i sanntid

\* Kan justeres individuelt ved behov



# Tilbehør

## Tilslutningsenheter, LED-signallys

---



**Multifunktionskort for montage i eksisterende boks, eller som ekstrautstyr i separat tilleggsboks (bilde)**  
Endeposisjonsmelding, impulsmelding og felles feilindikator  
Tilleggsenhet for styringer

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 x 164 x 130 mm (B x H x D);  
Kapslingsgrad: IP 65

Et kretskort kan eventuelt monteres i styringen.



**Digitalt uketidsur i separat tilleggsboks**

Tidsuret kan koble styreenheter inn eller ut via en potensialfri kontakt; tilleggsenhet for styringer (til montage i eksisterende boks); Koblingseffekt: 230 V AC 2,5 A / 500 W, omkobling sommer- / vinterstid, manuell omkobling: automatisk drift, koblingsforvalg permanent PÅ / permanent AV

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 x 164 x 130 mm (B x H x D);  
Kapslingsgrad: IP 65



**Tilslutningsenhet sommer / vinter i tilleggsboks**

Funksjon for komplett portåpning og fritt programmerbar mellomposisjon; tilleggsenhet for styringer

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 x 164 x 130 mm (B x H x D);  
Kapslingsgrad: IP 65



**Induksjonssløyfe DI 1 i separat tilleggsboks**

Egnet for en induksjonssløyfe; induksjonssløyfedetektor med en lukkekontakt og en vekselkontakt



**Induksjonssløyfe DI 2 (ikke avbildet) i separat tilleggsboks,**

Egnet for to separate induksjonssløyfer; induksjonssløyfedetektor med to potensialfrie lukkekontakter; kan innstilles på impuls eller permanent kontakt; retningsdeteksjon mulig

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 x 164 x 130 mm (B x H x D); koblingseffekt: DI 1: lavspenning 2 A, 125 V A / 60 W;  
DI 2: 250 V AC, 4 A, 1 000 VA (ohmsk last AC), levering: uten sløyfekabel

Sløyfekabel for induksjonssløyfe: rull à 50 m, kabelbetegnelse: SIAF, tverrsnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, farge: brun



**Signallstilkobling til montering i eksisterende boks, eller som ekstrastyr i separat tilleggsboks (bilde)**

Inkl. 2 LED-signallys TL40S ye; tilleggsenhet for styring, med signallstilkobling for synlig varsling under portbevegelsen (uketidsur som ekstrastyr);

Bruksområder: startvarsel, automatisk lukking

Etter at den innstilte åpentiden er utløpt (0 – 480 s) blinker signallysene under den innstilte varseltiden (0 – 70 s).

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 × 164 × 130 mm (B × H × D),  
Kontaktbelastning: 250 V AC; 2,5 A / 500 W;  
Kapslingsgrad: IP 65



**Kjørebanelregulering i separat tilleggsboks eller til montering i eksisterende skap (kun for styring 360, 560)**

inkl. 2 LED-signallys TL40S rd / gn eller 2 LED-signallys TL40S rd / ye\* / gn; Utvidelsesenhet for styring, med signallstilkobling for synlig varsling av inn- og utkjøringsregulering (uketidsur som ekstrastyr)

Tid for grønt lys: innstillbar 0 – 480 s,  
Tid for ryddefase: innstillbar 0 – 70 s

Tilleggsboks med hurtigfeste  
Dimensjoner: 202 × 164 × 130 mm (B × H × D),  
Kontaktbelastning: 250 V AC; 2,5 A / 500 W;  
Kapslingsgrad: IP 65

\* Gult er ikke nødvendig for kjørebanelregulering



**LED-signallys TL40S rd**

1 lys rødt  
Forsyningsspenning  
100 – 240 V AC /  
50 – 60 Hz  
Nominell effekt: ca. 2 W  
Kapslingsgrad: IP 65

Dimensjoner:  
180 × 250 × 290 mm  
(B × H × D)



**LED-signallys TL40S ye**

1 lys gult,  
Forsyningsspenning  
100 – 240 V AC /  
50 – 60 Hz  
Nominell effekt: ca. 2 W  
Kapslingsgrad: IP 65

Dimensjoner:  
180 × 250 × 290 mm  
(B × H × D)



**LED-signallys TL40S gn**

1 lys grønt  
Forsyningsspenning  
100 – 240 V AC /  
50 – 60 Hz  
Nominell effekt: ca. 2 W  
Kapslingsgrad: IP 65

Dimensjoner:  
180 × 250 × 290 mm  
(B × H × D)



**LED-signallys TL40S rd / gn**

2 lys rødt / grønt  
Forsyningsspenning  
100 – 240 V AC /  
50 – 60 Hz  
Nominell effekt: ca. 2 W  
Kapslingsgrad: IP 65

Dimensjoner:  
180 × 467 × 290 mm  
(B × H × D)



**LED-signallys TL40S rd / ye / gn**

1 lys rødt / gult / grønt,  
Forsyningsspenning  
24 V DC  
Nominell effekt: ca. 2 W  
Kapslingsgrad: IP 65

Dimensjoner:  
180 × 250 × 290 mm  
(B × H × D)

# Ytelsesegenskaper

iht. EN 13241

Porttyper	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
<b>Vindlast</b>	Klasse iht. EN 12424							
Port uten gangdør	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>
Port med gangdør	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>
<b>Vanntetthet</b>	Klasse iht. EN 12425							
Port uten / med gangdør	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
<b>Luftgjennomtrengelighet</b>	Klasse iht. EN 12426							
Port uten gangdør	2 / 3 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2 / 4 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5)</sup>
Port med gangdør	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Lydisolering</b> <sup>3)</sup>	R [db] iht. EN ISO 717-1							
Port uten gangdør	25 <sup>3)</sup>	25 <sup>3)</sup>	23	23	23	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>
Port med gangdør	24 <sup>3)</sup>	24 <sup>3)</sup>	22	22	22	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>
<b>Varmeisolering</b>	U-verdi = W/(m <sup>2</sup> ·K) iht. EN 13241, vedlegg B, ved en portflate på 5 000 × 5 000 mm							
Port uten / med gangdør								
Montert port	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
Med ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Doble vindusruter i kunststoff			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Med ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Tredoble vindusruter i kunststoff			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
Med ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Firedoble vindusruter i plast					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
Med ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Dobbel klima-vindusrute			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
Med ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Dobbel vindusrute i ekte glass			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
Med ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Enkel vindusrute i ekte glass								
Med ThermoFrame								
PU-sandwich-fylling								
Med ThermoFrame								
<sup>1)</sup> For portbredder inntil 4 000 mm <sup>2)</sup> Porter med sandwichvinduer eventuelt med lavere klasser <sup>3)</sup> For porter uten vindusramme <sup>4)</sup> Opplysninger i henhold til lydisoleringsindeks med vindusrute i ekte glass (ekstrautstyr) <sup>5)</sup> Med ThermoFrame <sup>6)</sup> Med valgfritt sett økt lufttetthet <sup>7)</sup> Kun for overflate Micrograin								
<b>Sidedører</b>	<b>NT 60 for SPU</b>	<b>NT 60 for APU</b>	<b>NT 60 for ALR</b>	<b>NT 60 for ALR Vitraplan</b>	<b>NT 80 Thermo for SPU</b>	<b>NT 80 Thermo for APU</b>	<b>NT 80 Thermo for ALR</b>	
<b>Vindlast</b>	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C	
Klasse iht. EN 12424								
<b>Luftgjennomtrengelighet</b>	3	3	3	3	3	3	3	
Klasse iht. EN 12426								
<b>Slagregntetthet</b>	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	
Ubeskyttet, utadslående								
<b>Varmeisolering</b>	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4	
U-verdi = W/(m <sup>2</sup> ·K) iht. EN 13241, vedlegg B, for portstørrelse 1 250 × 2 200 mm								



ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>	3/4 <sup>1)</sup>
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
2	2/3 <sup>9)</sup>	2	2
30	30	23	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/-			
			2,6
			2,6

Vinduer / fyllinger	Ug-verdi W/(m <sup>2</sup> ·K)	τ <sub>v</sub> -verdi %	g-verdi %
<b>Vindusruter i plast</b>			
<b>Enkel vindusrute, 3 mm</b>			
Klar		88	
Krystallstruktur		84	
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,6	77	74
Krystallstruktur	2,6	77	74
Grå fargetone	2,6	3	28
Hvit fargetone (opal)	2,6	69	69
<b>Tredobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	1,9	68	67
Krystallstruktur	1,9	68	67
Grå fargetone	1,9	3	25
Hvit fargetone (opal)	1,9	61	63
<b>Tredobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,6	68	67
Krystallstruktur	1,6	68	67
Grå fargetone	1,6	3	25
Hvit fargetone (opal)	1,6	61	63
<b>Firedobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,3	60	61
Krystallstruktur	1,3	60	61
Grå fargetone	1,3	2	23
Hvit fargetone (opal)	1,3	54	58
<b>Vindusruter i polykarbonat</b>			
<b>Enkel vindusrute, 6 mm</b>			
Klar	-	-	-
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,7	81	75
<b>Tredobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,6	70	67
<b>Firedobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,3	61	61
<b>Vindusruter i ekte glass</b>			
<b>Enkel vindusrute, 6 mm</b>			
Klar	5,7	88	79
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,7	81	76
<b>Dobbel klima-vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	1,1	80	64
<b>Fylling</b>			
<b>Flerlags vindusrute med spalter</b>	1,9	57	62

Påbygg Vitraplan på forespørsel

Ug-verdi Varmegjennomgangskoeffisient  
τ<sub>v</sub>-verdi Lystransmisjonsfaktor (transparens)  
g-verdi Total energitransmisjon

# Konstruksjons- og kvalitetsegenskaper

iht. EN 13241

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
<b>Konstruksjon</b>					
Selvbærende	●	●	●	●	●
Seksjonstykkelse, mm	42	67	42	42	67
<b>Portstørrelser</b>					
Bredde maks. mm, LZ	8 000	10 000	8 000	7 000	10 000
Høyde maks. mm, RM	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
<b>Materiale, portblad</b>					
Isolert stålseksjon	●	-	●	●	-
Isolert stålseksjon, brutt kuldebro	-	●	-	-	●
Aluminiumsprofil	-	-	●	-	-
Aluminiumsprofil, brutt kuldebro	-	-	-	●	●
<b>Overflate, portblad</b>					
Galvanisert stål med belegg av høy kvalitet i RAL 9002	●	●	○	○	○
Galvanisert stål med belegg av høy kvalitet i RAL 9006	○	○	●	●	●
Galvanisert stål med belegg av høy kvalitet i valgfritt RAL-farge	○	○	○	○	○
Eloksert aluminium E6 / C0	-	-	●	●	●
Aluminium med belegg av høy kvalitet i valgfritt RAL-farge	-	-	○	○	○
Aluminium med belegg av høy kvalitet i RAL 9005	-	-	-	-	-
<b>Gangdør</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Sidedører</b>					
Sidedør NT 60 med samme utseende som porten	○	○	○	○	○
Sidedør NT 80 Thermo med samme utseende som porten	○	○	○	○	○
<b>Vinduer</b>					
Sandwich-vindu type A	○	○	-	-	-
Sandwich-vindu type D	○	○	-	-	-
Sandwich-vindu type E	○	-	-	-	-
Vindusrammer i aluminium	○	○	●	●	●
<b>Pakninger</b>					
4 sider helt rundt	●	●	●	●	●
Midtpakning mellom portseksjonene	●	●	●	●	●
<b>ThermoFrame</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Låsesystemer</b>					
Innvendige lås	●	●	●	●	●
Utvendige / innvendige lås	○	○	○	○	○
<b>Sikkerhetsutstyr</b>					
Innbruddssikring	●	●	●	●	●
RC 2-sikkerhetsutstyr	○	○			
<b>Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241</b>					
Fingerklemsikring	●	-	●	●	-
Sideinngrepssikring	●	●	●	●	●
Fallsikring for porter	●	●	●	●	●
<b>Innfestingsmuligheter</b>					
Betong	●	●	●	●	●
Stål	●	●	●	●	●
Mur	●	●	●	●	●
Andre på forespørsel					

● = Som standard  
○ = Ekstrautstyr

ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42	● 42
8 000 7 500	7 000 7 500	10 000 7 500	5 500 4 000	5 500 4 000	6 000 7 000	6 000 7 000
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	-	-	●	-	●	●
-	●	●	-	●	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-	-
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	●	●
○	○	○	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	-	●	-	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

# Alt fra én og samme leverandør for nærings- og industribygg

Vårt store produktprogram har passende løsninger for hvert behov. Våre produkter er eksakt tilpasset hverandre og garanterer for høy driftssikkerhet. Dette gjør oss til din sterke, fremtidsrettede partner innen næringsbygg.

**INDUSTRIPORTER. LASTESYSTEMER. SKYVEPORTER. OBJEKTDØRER.  
ADGANGSKONTROLLSYSTEMER.**



Portene på bildene har i noen tilfeller spesialutstyr og tilsvarer ikke alltid standardutførelsen. Av trykktekniske årsaker kan fargene og overflatene på bildene avvike fra virkeligheten. Opphavsrettslig beskyttet. Kopiering, også av utdrag, er kun tillatt med vårt samtykke. Med forbehold om endringer.