



# Industri-leddporter

NYHET: Tilluft-styring AC72 for røykavtrekkskonsepter via industriporter

**HÖRMANN**





4	Merkekvalitet fra Hörmann
6	Bærekraftig produksjon
8	Gode grunner til å velge Hörmann
14	Portutførelse
16	Bruksområder
18	SPU F42, SPU 67 Thermo
24	APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
28	ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
32	ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
36	ALR F42 Vitraplan
40	ALR F42 for fasadedesign på monteringsstedet
44	SPU F42 Parcel, APU F42 Parcel
46	Gangdører
50	Sidedører
52	Farger
54	Meget ripefaste DURATEC-vinduer
56	Vindustyper
60	Beslagstyper
62	Velprøvd teknologi til minste detalj
65	Sikkerhetsegenskaper
64	Manuelt betjente porter
65	Håndtak
66	Innbruddsikring
68	Underliggende fotocelle
70	Lysgitter
72	Motorer, styringer
82	Motortilbehør
89	Spesialstyringer
90	Produktegenskaper
92	Tekniske detaljer
94	Hörmann produktspekter

Opphavsretten er beskyttet: Kopiering, også i utdrag, kun med vår tillatelse. Med forbehold om endringer. Portene på bildene er eksempler – uten garanti.

Bilde til venstre: Sion vei- og trafikkstasjon, Sveits

# Merkekvalitet fra Hörmann

Fremtidsrettet og pålitelig



Mercedes Benz, Ostendorf



## Egen produktutvikling

Nye produkter, videreutviklinger og forbedringer av detaljer inngår hos Hörmann i en kontinuerlig prosess drevet frem av vårt høyt kvalifiserte utviklingsteam. Slik oppstår kvalitetsprodukter som er anerkjent verden over.



## Moderne produksjon

Alle viktige portkomponenter som seksjoner, beslag, motorer og styringer utvikles og produseres av Hörmann. Dette garanterer perfekt kompatibilitet mellom port, motor og styring. Det sertifiserte kvalitetsstyringssystemet sikrer høyeste kvalitet, fra produktutvikling via produksjon til levering.

**Kvalitet fra Hörmann – Made in Germany.**



Made in Germany



Som ledende produsent av porter, dører, beslag og portåpnerer i Europa, er vi opptatt av å levere høy produkt- og servicekvalitet. Vi setter standarden på det internasjonale markedet.

Høyt spesialiserte fabrikker utvikler og produserer bygningskomponenter som utmerker seg med kvalitet, funksjonssikkerhet og lang levetid.

Med tilstedeværelse i de viktigste internasjonale økonomiske regioner er vi en sterk, fremtidsrettet partner innen industribygg.



For porter, motorer og styringer er reservedeler fra Hörmann med 10 års etterkjøpsgaranti en selvfølge.



### Kompetent rådgivning

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



### Rask service

Et omfattende servicenett sørger for at vi alltid er i nærheten av kunden. Dette er en stor fordel for deg ved service, vedlikehold og reparasjon.

# Bærekraftig produksjon

For fremtidsrettet bygging



## Bærekraft bekreftet og dokumentert av ift i Rosenheim

Hörmann har fått bekreftet bærekraften med en miljø-produktdeklarasjon (EPD) iht. ISO 14025 fra «Institut für Fenster-technik» (ift) i Rosenheim, Tyskland. Denne EPD-deklarasjonen ble opprettet på grunnlag av EN ISO 14025:2011 og EN 15804:2012. I tillegg gjelder den generelle veiledningen for oppretting av miljø-produktdeklarasjoner type III. Deklarasjonen er basert på PCR-dokumentet «Dører og porter» PCR-TT-1.1:2011.

## Bærekraftig produserte industri-leddporter fra Hörmann

### Økologisk kvalitet

Miljøvennlig produksjon gjennom et omfattende energistyringssystem

### Økonomisk kvalitet

Lang levetid og lave vedlikeholdskostnader gjennom bruk av førsteklasses materialer

### Prosesskvalitet

Ressurssparende produksjonsprosesser gjennom optimal bruk av materialer

## Bærekraftig bygging med kompetanse fra Hörmann

Hörmann har gjennom sine mange prosjekter samlet stor erfaring med bærekraftig bygging. Med denne kunnskapen støtter vi også dine prosjekter.

# Enkel og bærekraftig planlegging

Med arkitektprogrammet fra Hörmann og rettesnoren for energisparing



## Arkitektprogram

Mer enn 9000 tegninger for over 850 produkter

Det moderne, brukervennlige grensesnittet gjør planleggingen med produkter fra Hörmann enda enklere. Programmet har en klar betjeningsstruktur med nedtrekksmenyer og symboler, og en søkefunksjon. Dermed er det lett å finne utlysningstekster og tegninger (DWG og PDF-format) til over 850 produkter fra Hörmann. **I tillegg er BIM-dataene, til prosessen for Building Information Modeling for effektiv planlegging, utforming, konstruksjon og administrasjon av bygninger, tilgjengelig på forespørsel.** Bilder og fotorealistiske fremstillinger supplerer informasjonen til mange av produktene.



Arkitektprogrammet er tilgjengelig som nettversjon under [www.architektenprogramm.hoermann.de](http://www.architektenprogramm.hoermann.de) eller som gratis nedlasting fra [www.hoermann.de/architekten](http://www.hoermann.de/architekten).

## Rettesnor for energisparing

For bærekraftig planlegging

Rettesnoren for energisparing fra Hörmann viser, hvordan industriport-systemer og lastesystemer planlegges energieffektivt og bærekraftig. En integrert beregningsmodell gjør et overslag over amortiseringsperioden for port- og lastesystemer. Rettesnoren for energisparing er tilgjengelig som et nettbasert grensesnitt for PC/MAC og mobile enheter.



Planlegg med rettesnoren for energisparing på: [www.hoermann.de/energiesparkompass](http://www.hoermann.de/energiesparkompass)



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

# Gode grunner til å velge Hörmann

Markedsleder med de beste ideene

**Kun fra Hörmann**



# 1

**Varig  
klar sikt**

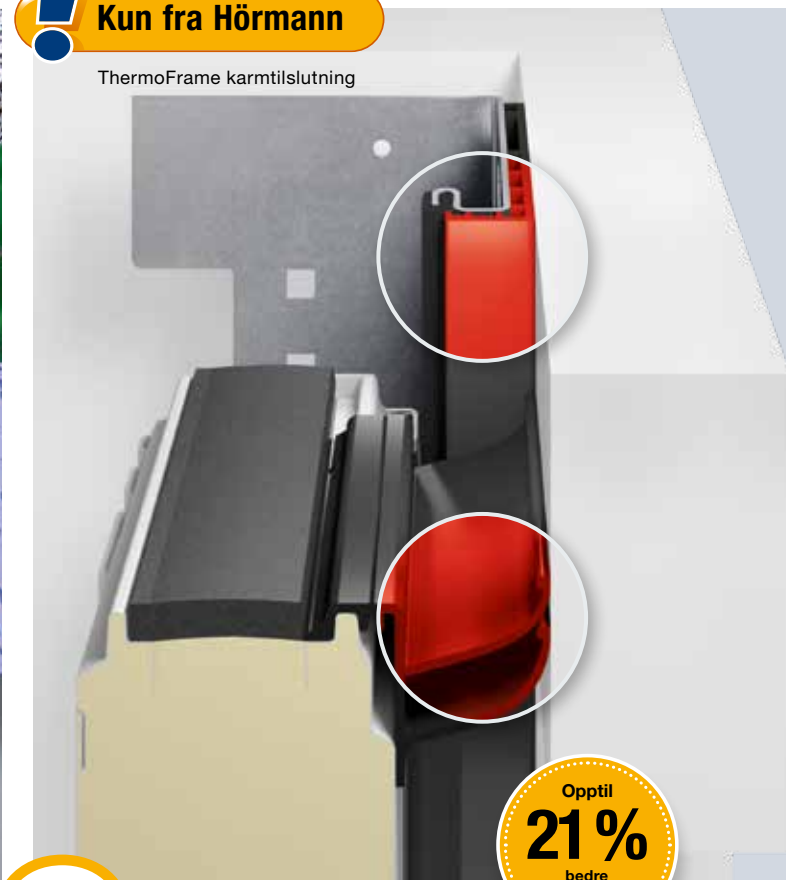
Industriporter med store vinduer gir maksimal transparens og slipper inn mye lys. **DURATEC-vinduene er motstandsdyktig mot riper og sørger for klar sikt over lang tid.** Det spesielle overflatebelegget har samme kvalitet som frontlyktene på biler, og beskytter vindusrutene mot riper og vaskestriper. Dermed beholdes det velstelte utseende i lang tid, til tross for bruk i røffe industrielle omgivelser. **DURATEC-vinduene leveres som standard for alle leddporter med vindusruter i klart kunststoff, uten pristillegg – og kun fra Hörmann.**

Mer informasjon finner du på side 54–57.



Se kortfilmen på:  
[www.hoermann.no/videoer](http://www.hoermann.no/videoer)

**Kun fra Hörmann**



ThermoFrame karmtilslutning

# 2

**Effektiv  
varmeisolering**

Oppvarmede haller trenger godt isolerte industri-leddporter for å begrense energitap til et minimum. **Industri-leddporter fra Hörmann i 67 mm seksjonstykkelse med brutt kuldebro gir optimal varmeisolering og sparer dermed energikostnader.** Tre- eller firedoble vindusruter med brutt kuldebro reduserer i tillegg risikoen for dannelse av kondensvann. **Inntil 21 % bedre varmeisolering oppnås i tillegg med ThermoFrame karmtilslutning som ekstrapakning.** Brutt kuldebro mellom karm og mur og ekstra pakninger sørger for utmerket tetthet.

Mer informasjon finner du på side 58 – 59.







**3**

### **Konstruksjon med lang levetid**

Industri-leddporter fra Hörmann er konstruert for lang levetid i alle detaljer: Fra kulelagrede løpehjul og rivfaste seksjonsforbindelser til en optimalt utstyrt fjæraksel. Dermed er mer enn 25000 sykluser mulig – med spesialutstyr inntil 200000. **Denne robuste konstruksjonen reduserer vedlikeholds- og servicekostnadene og gjør industri-leddporter fra Hörmann til en økonomisk og bærekraftig løsning.**

**4**

### **Passende monteringsløsninger**

Med over 30 beslagstyper kan industri-leddporter **tilpasses hallens arkitektur og krav på en optimal måte.** Detaljer som underliggende fjærakslinger eller skrudde komponenter, forenkler i tillegg vedlikeholdet og gjør portene svært servicevennlige.

Mer informasjon finner du på side 60 – 61.

# Gode grunner til å velge Hörmann

## Markedsleder med de beste ideene

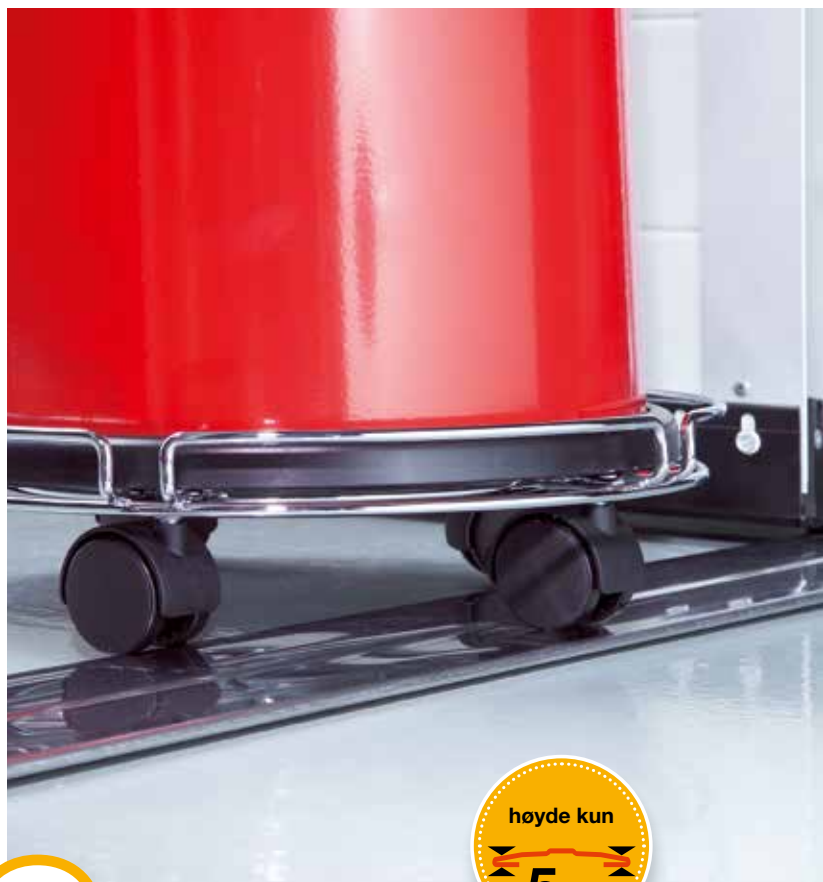


# 5

## Optimerte logistikk løsninger

Industri-leddporter 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. Industriporten Parcel er spesielt utviklet for pakkevirksomhet. Således kan kjøretøy med forskjellige høyder (som f.eks. lastebiler og mindre kjøretøyer) lastes og losses ved samme lastestasjon.

Mer informasjon finner du på side 44 – 45.



# 6

## Sikkert og komfortabelt arbeid

Noen ganger er det de små tingene som gjør en stor forskjell. Terskelen i rustfritt stål for gangdører fra Hörmann er ekstra flat og sørger for god og sikker tilgang uten fare for 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 fra Hörmann til og med brukes som rømningsdør og som barrierefri gjennomgang.

Mer informasjon finner du på side 46 – 49.



Se kortfilmen på:  
[www.hoermann.no/videoer](http://www.hoermann.no/videoer)



# 7

## Harmonisk design

Industri-leddporter, 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. Dette gjelder også for portkombinasjoner med forskjellige seksjonstykkelser. På den måten viser bedriften seg fra sin beste side.



# 8

## Individuelle designmuligheter

**Med industri-leddporter fra Hörmann kan du utforme fasaden etter dine ønsker.** Integrering av porten i fasaden med en innfelt design av tre, metall, keramikk, kunststoff eller andre materialer, gir store muligheter for individuell utforming. Vitraplan-vinduer tilbyr en spennende blanding av speileffekter og transparens. Glazing-porter med store vinduer gir uhindret innsyn i utstillingsrommene.

Mer informasjon finner du på side 36 – 43.

# Gode grunner til å velge Hörmann

## Markedsleder med de beste ideene



# 9

## Innbruddssikring som standard

Også for industriporter er det viktig med en pålitelig innbruddssikring som beskytter bygningen. Den pålitelige **standard innbruddsikringen** virker mekanisk og beskytter derfor dine eiendeler også ved strømbrudd. Sikker låsing i tillegg gjennom skyve- og vrierlås samt gulvlås som ekstrautstyr. Med multilås som ekstrautstyr er også gangdører godt beskyttet. De er låses innbruddssikre over hele dørhøyden. På forespørsel leveres også sidedører med innbruddssikker RC 2-sikkerhetsutstyr.

Mer informasjon finner du på side 66.



# 10

## Brukervennlig utstyr

Vi tilbyr et bredt spekter av utstyrselementer. Dette **gjør det lett å tilpasse hver port til individuelle behov**. Manuelt betjente porter kan utstyres med hjelpemidler som f.eks. trekkstang, trekksnor eller kjedetrek. Eller porten utstyres med et utvendig håndtak for sikker låsing og komfortabel betjening fra utsiden. For motordrevne porter tilbyr vi optimale driftsløsninger med passende sikkerhetsutstyr, betjeningslementer og signalgivere.



## Kun fra Hörmann

Underliggende fotocelle



# 11

## Komfortable driftsløsninger

Ved mange portsykluser anbefales bruk av en motordrevet port. Avhengig av krav til ytelse, hastighet og komfort, tilbyr vi en **perfekt tilpasset driftsløsning**. Fra den monteringsvennlige akslingsmotoren WA 300 til den kraftige utførelsen WA 400 FU - den passende motorløsningen støtter arbeidsprosessene i din bedrift på en optimal måte og er dermed en investering som betaler seg raskt.

Mer informasjon finner du på side 72 – 77.

# 12

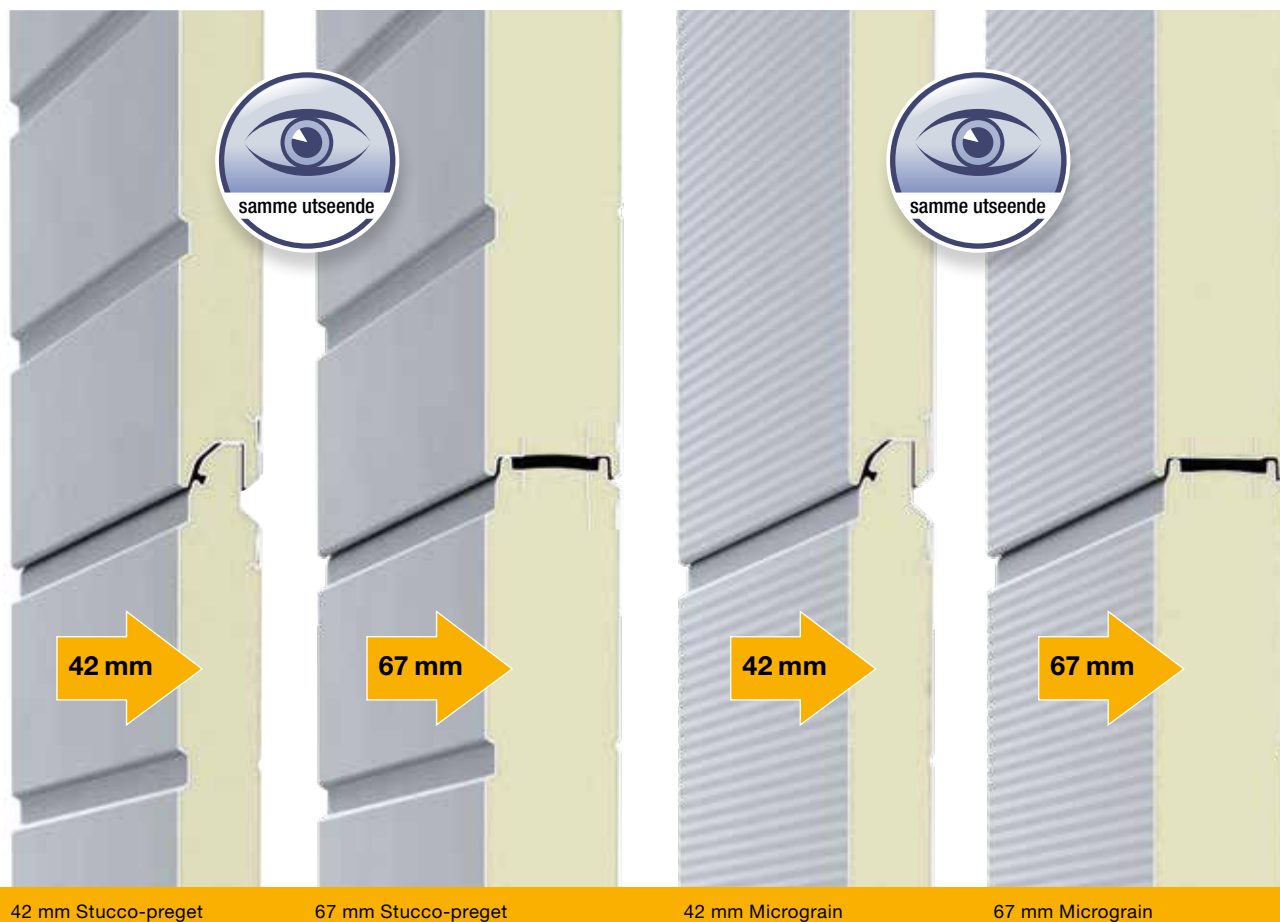
## Sikker betjening

En effektiv overvåking av portens lukkekant øker sikkerheten, optimerer arbeidsflyten og reduserer test- og vedlikeholdskostnader. WA 400- og ITO 400-motorer er som standard utstyrt med en lukkekantsikring. Velg i tillegg **en underliggende fotocelle uten pristillegg** for berøringsfri overvåking – den reagerer på bevegelser og hindringer, porten stopper om nødvendig og returnerer straks. Som ekstrautstyr kan du også velge lysgitteret HLG for høyeste sikkerhet og spesiell komfortabel betjening.

Mer informasjon finner du på side 68 – 71.

# Portutførelse

## Seksjonstykkelser, overflater og profiltyper



### Leddporter i 2 overflater og 2 seksjonstykkelser, fylt med PU-skum

Leddporter leveres med 42 mm seksjonstykkelse, fylt med PU-skum, eller 67 mm tykkelse med brutt kuldebro. Portens utseende er 100 % det samme i begge versjoner.

#### 42 mm seksjonstykkelse

Leddporter fra Hörmann med 42 mm seksjonstykkelse, fylt med PU-skum, er særdeles robuste og gir en god varmeisolering.

#### 67 mm seksjonstykkelse med optimal varmeisolering

SPU 67 Thermo, med 67 mm seksjonstykkelse og brutt kuldebro, har en fremragende isolasjonsverdi på inntil  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})^*$ . Brutt kuldebro på utsiden og innsiden av stålseksjonene reduserer også dannelse av kondensvann på innsiden av porten.

Seksjonsoverflaten på stålporter eller porter med bunnseksjon baserer på varmgalvanisert stålplate, og et polyuretanbelegg med god heftfasthet (2K PUR), som beskytter porten mot vær og vind.

#### Robust Stucco-preget overflate

Stucco-pregingen gir portoverflaten en jevn struktur, der mindre riper eller smuss ikke er så lett synlig.

#### Flott design med Micrograin-overflate

Micrograin utmerker seg med en glatt overflate og de karakteristiske, fine linjer. Denne portoverflaten passer spesielt godt til moderne fasader, som har et tydelig formspråk.

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

\* For portstørrelse  $5000 \times 5000 \text{ mm}$  med ThermoFrame som ekstrautstyr

**For topp varmeisolerings:  
67 mm Thermo-profiler  
med brutt kuldebro**



42 mm normalprofil



42 mm Thermo-profil



67 mm Thermo-profil

## **Aluminiumsporter med vinduer, 2 profiltyper og 2 seksjonstykkelse**

### **Normalprofil med 42 mm seksjonstykkelse**

Vindusrammene er som standard laget av ekstruderte aluminiumsprofiler av høy kvalitet, som er konstruert for høy belastning innen industri og håndverk. Normalprofilen uten brutt kuldebro er perfekt for haller som er ikke, eller bare svakt oppvarmet/avkjølt.

### **Thermo-profil med brutt kuldebro med 42 mm og 67 mm seksjonstykkelse**

Thermo-profilene med brutt kuldebro på ut- og innsiden er førstevalget overalt der, hvor varmeisolerings av haller spiller en viktig rolle. 67 mm Thermo-profil med trekammersystem leveres som standard med tredoble vinduer. 42 mm Thermo-profilen leveres som standard med doble vinduer. Andre glassvarianter som f.eks. klimaglass eller firedoble vindusruter i kunststoff kan øke energieffektiviteten ytterligere.

# Bruksområder

Den passende portutførelsen til alle bruksformål

## Isoler og spar energi

SPU F42

SPU 67 Thermo

Isolerte leddporter i stål

Side 18



## Mer lys i hallen

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

Aluminiumsporter med  
vinduer og bunnseksjon  
i stål

Side 24



## Passer til moderne arkitektur

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

Aluminiumsporter  
med vinduer

Side 28





## Maksimal klarhet for utstillingsvinduer

ALR F42 Glazing  
ALR 67 Thermo Glazing  
Aluminiumsporter med store vinduer

Side 32



## Elegant blikkfang

ALR F42 Vitraplan  
Aluminiumsporter med eksklusive vinduer

Side 36



## Design for port og fasade

Aluminiumsport ALR F42 for plankekledning på monteringsstedet

Side 40



# SPU F42

## Isolerte leddporter i stål



### Logistikk- og lagerhaller

Enkel og sikker gjennomgang for persontraffikk, takket være gangdør med lav terskel

### Industrihaller

Vinduer som ekstrautstyr sørger for dagslys i hallen



**Alt fra én og samme leverandør:  
Industriporter, lastebrygger, værtettinger**



**Landbruk**

Robust konstruksjon gjennom seksjoner med PU-skumfylling



**Logistikk**

Motor WA 300 S4 (se side 72 – 73):  
En prisgunstig løsning for logistikkporter



# SPU 67 Thermo

Isolerte leddporter i stål med brutt kuldebro



## Logistikk

De 67 mm tykke seksjonene med brutt kuldebro gir optimal varmeisolering

## Ferskvarelogistikk

SPU 67 Thermo-porten minimerer temperaturtapet ved portåpninger og er derfor spesielt egnet for bruk i mat- og kjølelogistikk.



**Topp varmeisolerings  
med U-verdi på inntil 0,51 W/(m<sup>2</sup>K)**



**Industrihall**

Enkel og sikker gjennomgang for persontrafikk takket være gangdør med brutt kuldebro og lav terskel



**Industri- og lagerhaller**

Vinduer som ekstrautstyr sørger for dagslys i hallen



# SPU F42 / SPU 67 Thermo

## Isolerte leddporter i stål



### SPU F42

**1** Den 42 mm tykke seksjonen med PU-skumfylling og fingerklemsikring er spesielt robust og gir en god varmeisolering. Portbladet kan leveres i overflatevariantene Stucco-preget og Micrograin.

### SPU 67 Thermo

**2** De 67 mm tykke seksjonene med brutt kuldebro uten fingerklemsikring\* for SPU 67 Thermo, gir den beste varmeisoleringen. Portbladet har samme utseende som SPU F42 i begge overflatevariantene.



\* Portene oppfyller kravet i EN 13241

Porttype	SPU F42		SPU 67 Thermo	
	Uten gangdør	Med gangdør	Uten gangdør	Med gangdør
<b>Portstørrelse</b>				
Bredde maks. (mm)	8000	7000	10000	7000
Høyde maks. (mm)	7500	7500	7500	7500
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b>				
U-verdi i W/(m <sup>2</sup> K) for portflate 5000 × 5000 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

## Beste varmeisolerings i 2 seksjonsoverflater

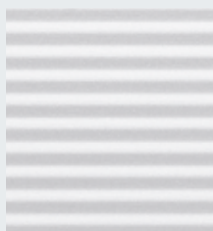
Seksjonene med PU-skumfylling er spesielt robuste og gir en god varmeisolerings. Med 67 mm seksjonstykkelser drar du nytte av den svært høye varmeisolerings som oppnås ved hjelp av brutt kuldebro mellom stålsesjonene på utsiden og innsiden. Dette reduserer også dannelse av kondensvann på innsiden av porten. Du kan velge mellom en Stucco-preget overflate og Micrograin uten pristillegg. Stucco-overflaten utmerker seg med jevn profilinndeling i 125 mm-raster i seksjonen, og i overgangen mellom seksjonene.



Seksjoner med brutt kuldebro for SPU 67 Thermo



Stucco-preget



Micrograin

Oversikt over farger side 52

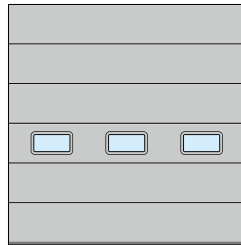
Vinduer side 54

Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241 side 63

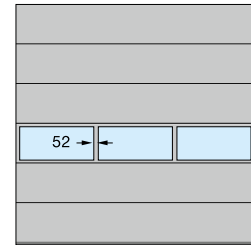
Tekniske data side 90

## Eksempler på portutførelser

**Portbredde inntil 4500 mm** (eksempel 4500 x 4500 mm)



SPU F42  
Sandwich-vindu type E  
Symmetrisk feltinndeling

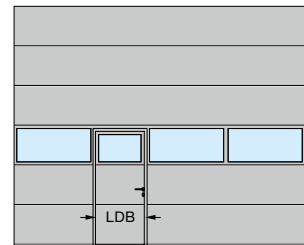


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alu-vindusrammer  
Symmetrisk feltinndeling

**Portbredde inntil 5500 mm** (eksempel 5500 x 4500 mm)

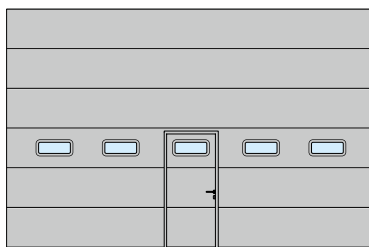


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Sandwich-vindu type D  
Plassering av gangdør til venstre

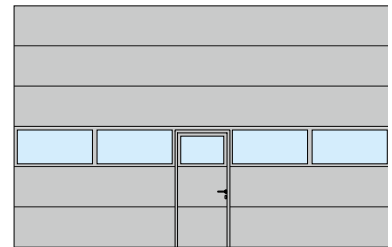


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alu-vindusrammer  
Plassering av gangdør til venstre

**Portbredde over 5500 mm** (eksempel 7000 x 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Sandwich-vindu type A  
Plassering av gangdør i midten



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alu-vindusrammer  
Plassering av gangdør i midten

Fri gjennomgangsbredde (LBD)

SPU F42: 940 mm

SPU 67 Thermo: 905 mm

På forespørsel kan SPU F42 Plus leveres med de samme portmotivene og overflatene som garasjeleddportene fra Hörmann.

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

## Aluminiumsporter med vinduer og bunnseksjon i stål



### Verksteder

Lik inndeling av vinduene på porter med og uten gangdør



### Industri- og lagerhaller

Bunnseksjonen er fylt med PU-skum og kan enkelt skiftes ut hvis den blir skadet, f.eks. ved påkjørsel.

### Markeringsstolper beskytter mot skader

Utendørs unngår man dyre påkjørselskader på bygnigen. Innvendig beskyttes portsjennene mot påkjørselsskader.



**Service- og vedlikeholdsvennlig  
med robust bunnseksjon**



**Verksteder**

Enkel og sikker gjennomgang for persontraffik,  
takket være gangdør med lav terskel



**Verksteder**

Store vinduer for lys i arbeidsområdet

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

## Aluminiumsporter med vinduer og bunnseksjon i stål



### APU F42

**1** Takket være kombinasjonen av robust bunnseksjon i stål og store vinduer, er porten svært stabil og slipper mye lys inn i hallen.

### APU F42 Thermo

**2** Ved økte krav til varmeisolering er APU F42 Thermo med brutt kuldebro mellom vindusprofilene og bunnseksjon i stål det riktige valget.

### APU 67 Thermo

**3** Topp varmeisolering tilbyr APU 67 Thermo med en seksjonstykkelse på 67 mm med vindusprofiler og bunnseksjon i stål og 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)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Høyde maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b>						
U-verdi i W/(m <sup>2</sup> K) for portflate 5000 × 5000 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, sikkerhetsglass 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

# APU 67 Thermo: Beste varmeisolerings med U-verdi på inntil $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ for portstørrelse $5 \times 5 \text{ m}$

## Robust bunnseksjon

Den 750 mm høye bunnseksjonen kan leveres med Stucco- eller Micrograin-overflate til samme pris. Fyllingen av PU-skum gjør stålseksjonen svært robust. Ved større skader kan den enkelt skiftes ut.



Bunnseksjon i Stucco



Bunnseksjon i Micrograin

Oversikt over farger side 52

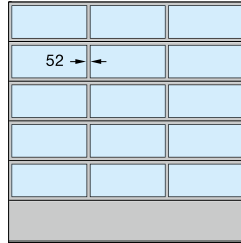
Vinduer side 54

Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241 side 63

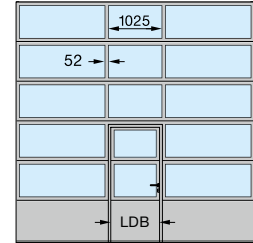
Tekniske data side 90

## Eksempler på portutførelser

**Portbredde inntil 4500 mm** (eksempel  $4500 \times 4500 \text{ mm}$ )

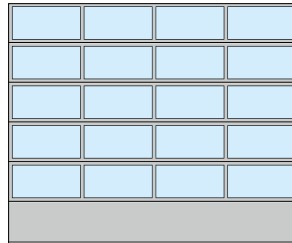


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling

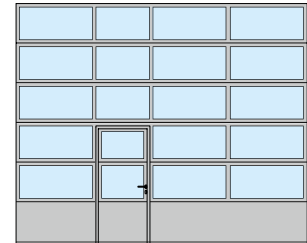


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Plassering av gangdør i midten

**Portbredde inntil 5500 mm** (eksempel  $5500 \times 4500 \text{ mm}$ )

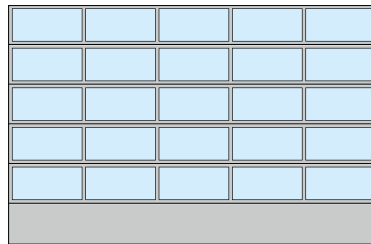


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling

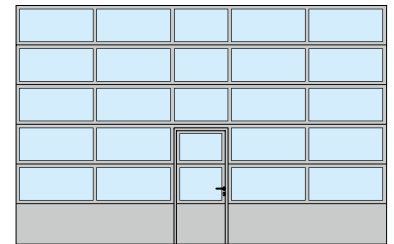


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Plassering av gangdør til venstre

**Portbredde over 5500 mm** (eksempel  $7000 \times 4500 \text{ mm}$ )



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Plassering av gangdør i midten

Fri gjennomgangsbredde (LBD)

APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm

APU 67 Thermo: 905 mm

På forespørsel er en symmetrisk feltinndeling også mulig med gangdør.

Porter uten gangdør kan leveres med samme feltinndeling som leddporter med gangdør.

APU F42 / APU F42 Thermo kan også leveres med sprossebredde på 91 mm for modernisering eller for å passe til eksisterende leddporter.

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Aluminiumsporter med vinduer



### **Industrihaller**

Aluminiumsprofiler med brutt kuldebro og klimavinduer som ekstrautstyr, sørger for en inntil 55 % bedre varmeisolering.



**Verksteder**

Varig, klar sikt takket være DURATEC-vinduer



**Brannstasjoner**

Store vinduer gir mer lys i hallen.



**Fellesgarasjer**

Mange muligheter for port og gangdør, alt fra strekkitter til hullplate (kun ALR F42)

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Aluminiumsporter med vinduer



### ALR F42

**1** Denne porten utmerker seg med store vinduer og et moderne utseende med aluminiumsprofiler. Med DURATEC-vinduene har du klar sikt over lang tid.

### ALR F42 Thermo

**2** Takket være vindusprofiler med brutt kuldebro og DURATEC-kunststoffvinduer, gir porten optimal transparens og varmeisolering.

### ALR 67 Thermo

**3** Ved høyeste krav til varmeisolering, er ALR 67 Thermo med seksjonstykkelse på 67 mm med brutt kuldebro mellom vindusprofilene det riktige valget.



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)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Høyde maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> K) for portflate 5000 × 5000 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, sikkerhetsglass 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

# Inntil 55 % bedre varmeisolerings: ALR 67 Thermo med klimavinduer og ThermoFrame

## Beste varmeisolerings

Aluminiumsprofilene med brutt kuldebro for ALR F42 Thermo og ALR 67 Thermo gir en utmerket varmeisolerings og slipper mye lys inn i hallen.

ALR 67 Thermo med klimavinduer som ekstrautstyr og ThermoFrame, senker varmeisoleringsverdien med ca. 55 % på inntil 1,6 W/(m<sup>2</sup>K), sammenlignet med ALR F42.

## Alternative fyllinger

Nederste seksjon leveres som standard med PU-fylling og dekkplate i aluminium, Stucco-preget på begge sider. På forespørsel kan porten leveres med vinduer i alle seksjoner uten pristillegg. Ytterligere informasjon om fyllingsvariantene finner du på side 56.



Nedre portseksjon med PU-fylling (til venstre) eller med vinduer (til høyre)

Oversikt over farger side 52

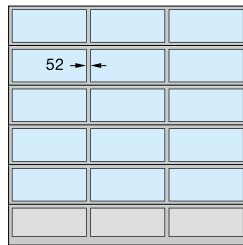
Vinduer side 54

Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241 side 63

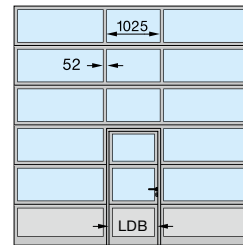
Tekniske data side 90

## Eksempler på portutførelser

**Portbredde inntil 4500 mm** (eksempel 4500 x 4500 mm)

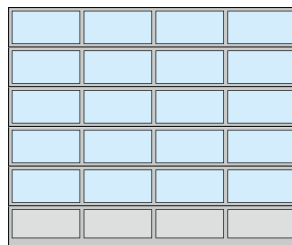


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling

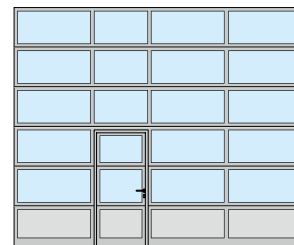


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Plassering av gangdør i midten

**Portbredde inntil 5500 mm** (eksempel 5500 x 4500 mm)

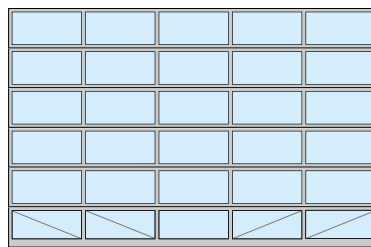


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling



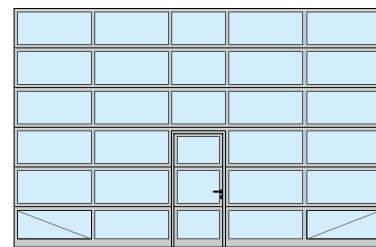
ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Plassering av gangdør til venstre

**Portbredde over 5500 mm** (eksempel 7000 x 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Symmetrisk feltinndeling  
Med vinduer i alle seksjoner

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



ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Plassering av gangdør i midten  
Med vinduer i alle seksjoner

På forespørsel er en symmetrisk feltinndeling også mulig med gangdør.

Porter uten gangdør kan leveres med samme feltinndeling som porter med gangdør.

APU F42/APU F42 Thermo kan også leveres med sprossebredde på 91 mm for modernisering eller for å passe til eksisterende leddporter.

Individuell inndeling av glass- og panelfyllinger eller vinduer i alle seksjoner er selvfølgelig også mulig.

For følgende portutførelser er de nederste vindusfeltene på innsiden utstyrt med diagonale vindavstivere for å bedre stabiliteten:

- Porter med vinduer i alle seksjoner fra en portbredde på 5510 mm
- Porter med vinduer i ekte glass og gangdør fra en portbredde på 4510 mm

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Aluminiumsporter med store vinduer



## Salgsrom

Med store vinduer i ekte glass blir porten til et utstillingsvindu som tiltrekker potensielle kunder.





#### **Bilforhandlere**

Luftige salgslokaler der lyset strømmer inn, skaper en åpen og profesjonell atmosfære.



#### **Lagerhaller**

Store vinduer sørger for dagslys på arbeidsplassen.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

## Aluminiumsporter med store vinduer

EKTE GLASS

### ALR F42 Glazing

**1** Perfekt ved bruk av port som utstillingsvindu: Gjennomgående vindusfelt med ekte glass gir uhindret innsyn i utstillingsområdet. Vindusfeltene, som har nøyaktig samme høyde, produseres inntil en portbredde på 3330 mm uten vertikal sprosse.

### ALR 67 Thermo Glazing

**2** For høyere krav til varmeisolering leveres ALR 67 Thermo Glazing med profiler med brutt kuldebro i en seksjonstykkelse på 67 mm.



Porttype	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing
<b>Portstørrelse</b>		
Bredde maks. (mm)	5500	5500
Høyde maks. (mm)	4000	4000
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b> U-verdi i W/(m <sup>2</sup> K) for portflate 5000 × 5000 mm		
Uisolert vindu som standard, sikkerhetsglass VSG	6,1	–
Dobbel vindusrute som standard, sikkerhetsglass ESG	–	3,0
Med ThermoFrame	–	2,9
Dobbel klima-vindusrute som ekstrautstyr, sikkerhetsglass ESG	2,7	1,8
Med ThermoFrame	2,6	1,7

## ALR F67 Thermo Glazing

ALR 67 Thermo Glazing egner seg spesielt godt for oppvarmede salgslokaler. Aluminiumsprofilene med brutt kuldebro gir utmerket varmeisolering og slipper inn lys.

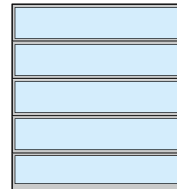
ALR 67 Thermo Glazing med klimavinduer som ekstrautstyr og ThermoFrame, senker varmeisoleringsverdien på inntil 1,7 W/(m<sup>2</sup>K). Dermed sparer du verdifull energi.



ALR 67 Thermo Glazing med aluminiumsprofiler med brutt kuldebro

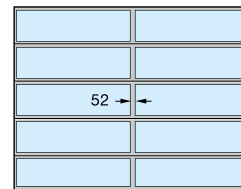
## Eksempler på portutførelser

**Portbredder inntil 3330 mm**  
(Eksempel 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Portbredde over 3330 mm**  
(Eksempel 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing med vertikal sprosse

# ALR F42 Vitraplan

Aluminiumsporter med eksklusive vinduer



## Elegant portdesign

Overdekkende vinduer med en spennende blanding av speileffekter og transparens gir et enhetlig utseende

**ALR F42 Vitraplan**  
**Et blikkfang for representative bygninger**  
**og moderne arkitektur**



**Sidedører med samme utseende som porten**

Kombinasjonen av leddport og lik sidedør med overdekkende vinduer gir et harmonisk, enhetlig bilde.



**Fasadedesign**

Varig overflatebeskyttelse med DURATEC-vinduer som standard

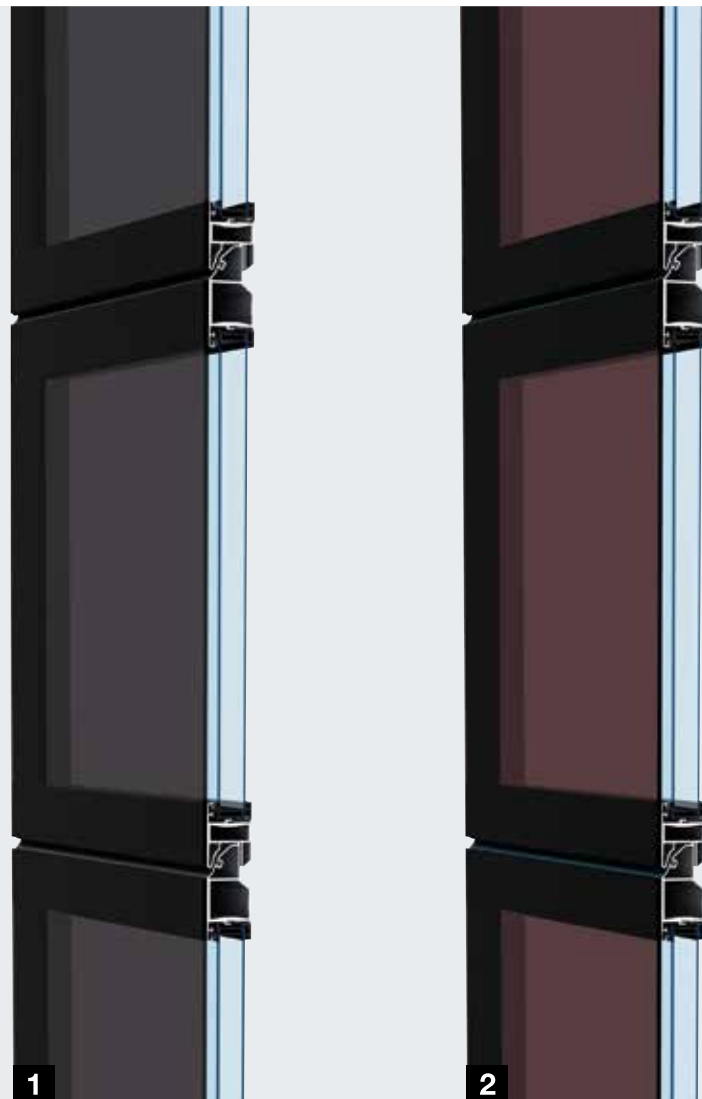
# ALR F42 Vitraplan

Aluminiumsporter med eksklusive vinduer



## ALR F42 Vitraplan

**1 2** De overdekkende, innfelte vinduene utmerker seg med en spennende blanding av speileffekter og transparens. Fargen på rammeprofilene er tilpasset fargetonene på glasset i grått eller brunt.



### Porttype

### ALR F42 Vitraplan

#### Portstørrelse

Bredde maks. (mm)	6000
Høyde maks. (mm)	7500

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

U-verdi i  $W/(m^2K)$  for portflate  $5000 \times 5000$  mm

Dobbel vindusrute som standard	3,2
Med ThermoFrame	3,2
Tredobbel vindusrute som ekstrautstyr	3,1
Med ThermoFrame	3,1

## ALR F42 Vitraplan For arkitektur med høye krav

Overdekkende, innfelte vinduer gir ALR F42 Vitraplan et usedvanlig klart og ytterst elegant utseende. Rammeprofilen er skjult – det er ingenting som forstyrrer helhetsinntrykket. Den enhetlige vindusfronten er et attraktivt blikkfang på moderne industribygg og private, representative bygninger.

Med vinduer i grått og brunt og en mørk nyanse for rammeprofilen, som harmonerer med glassfargen, kan porten integreres harmonisk i fasaden.



Vindusrute i kunststoff, grå

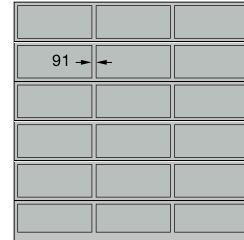


Vindusrute i kunststoff, brun

Vinduer side 54  
Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241 side 63  
Tekniske data side 90

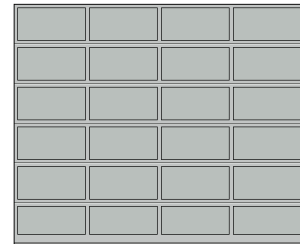
## Eksempler på portutførelser

**Portbredder inntil 4500 mm**  
(Eksempel 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Symmetrisk feltinndeling

**Portbredder inntil 5500 mm**  
(Eksempel 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Symmetrisk feltinndeling

# ALR F42

Aluminiumsporter for plankekledning på monteringsstedet



Plankekledning på monteringsstedet med laminerte aluminiumsplater

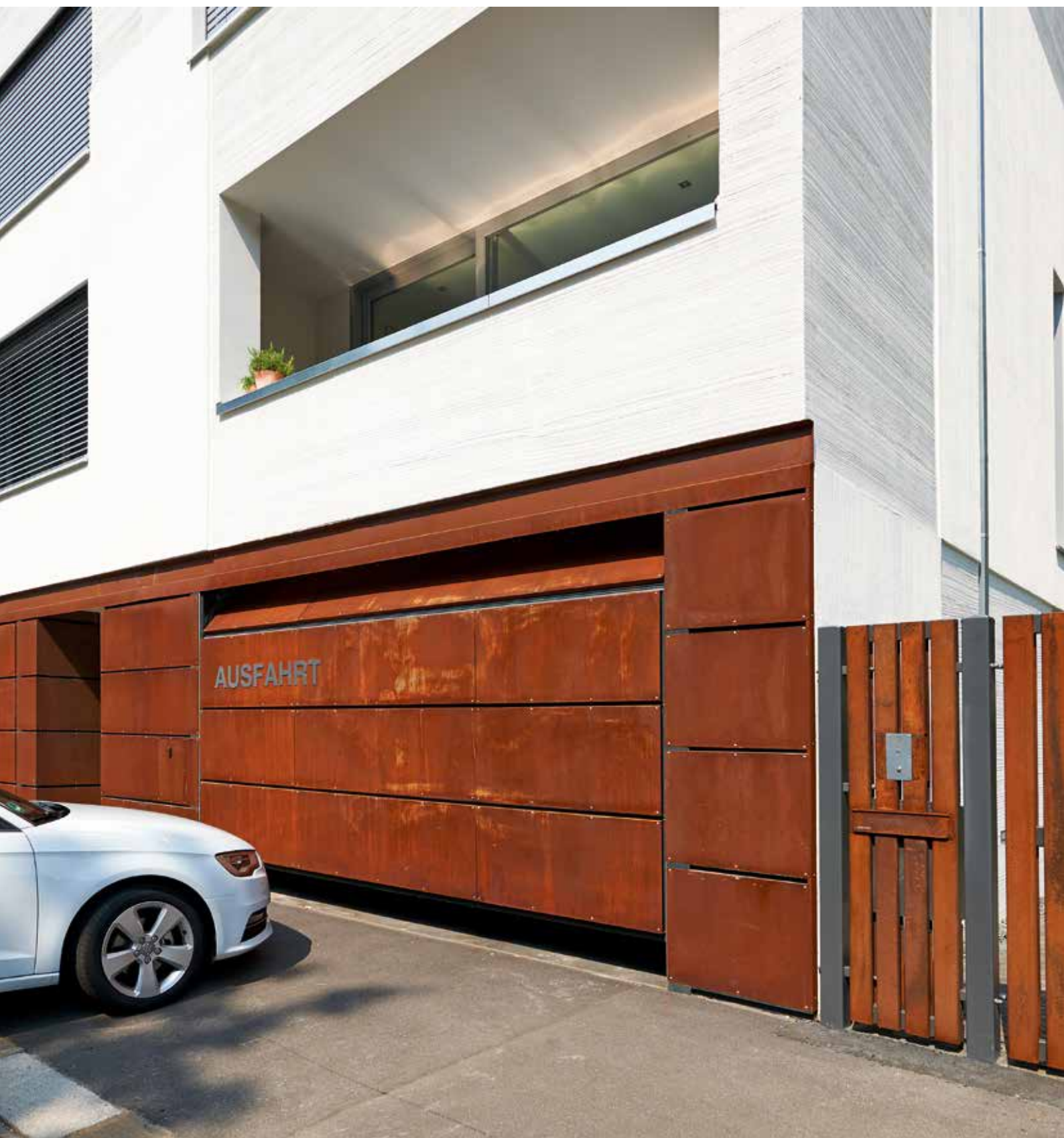


Plankekledning på monteringsstedet med trepanel





**For plankekledninger av tre, metall,  
eller andre materialer, som er innfelt i fasaden**



**Plankekledning på monteringsstedet med laminatplater**

# ALR F42

## Aluminiumsporter for plankekledning på monteringsstedet

### ALR F42

Grunnlaget for fasadekledningen er en port med rammeprofil og PU-sandwich-fylling. Plankekledningen monteres på de horisontale profilene. Vertikale monteringsprofiler, som fasadematerialet kan festes enkelt og usynlig på, leveres som ekstrautstyr.

Bygningens innfelte fasadekledning kan du utforme helt etter eget ønske, med tre, metall, keramikk, kunststoff eller andre materialer. Vær oppmerksom på den maksimale flatevekten av bygningens plankekledning. Mer informasjon om tekniske detaljer finner du på [www.hoermann.no](http://www.hoermann.no)



Porttype	ALR F42
<b>Portstørrelse</b>	Avhengig av vekten på bygningens plankekledning
Bredde maks. (mm)	7000
Høyde maks. (mm)	4500
<b>Varmeisolering EN 13241, vedl. B EN 12428</b>	
U-verdi i W/(m <sup>2</sup> K) for portflate 5000 × 5000 mm	
PU-sandwich-fylling	2,6

## Utdrag fra planleggingshjelpen

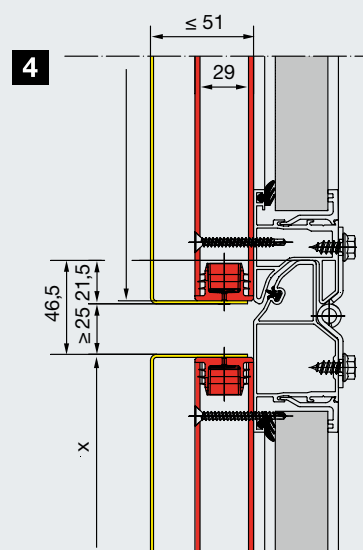
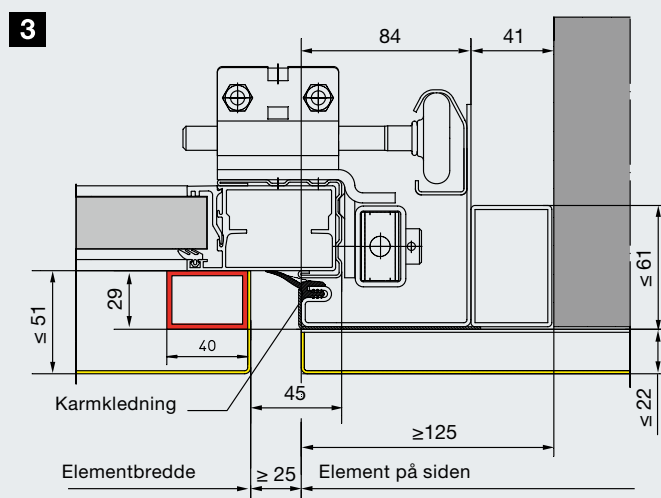
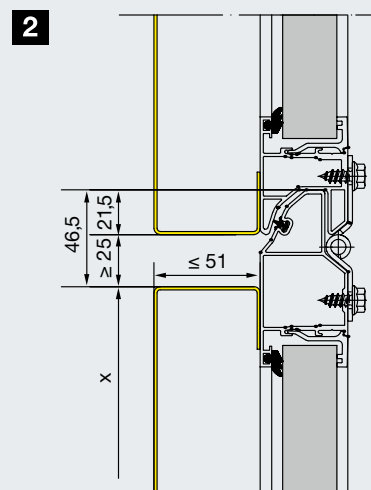
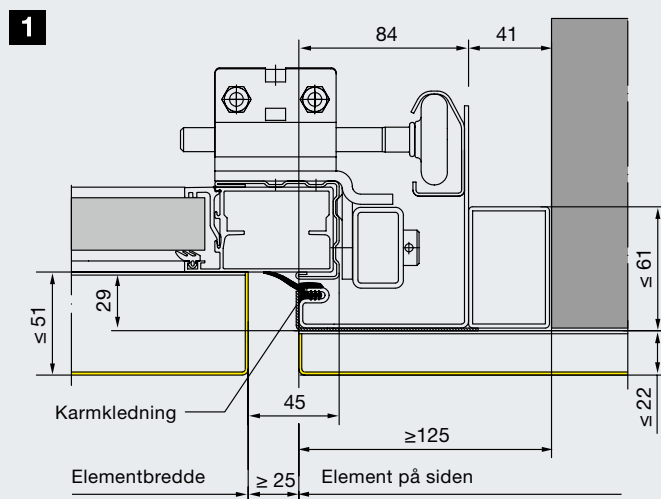
Standard montering i åpningen

### Standardutførelse

- 1 Horisontalsnitt av skjõt mellom portkarm og fasadevegg
- 2 Vertikalsnitt av overgangen mellom seksjonene

### Utførelse med monteringsprofiler (rødt)

- 3 Horisontalsnitt av skjõt mellom portkarm og fasadevegg
- 4 Vertikalsnitt av overgangen mellom seksjonene



Oversikt over farger side 52  
Sikkerhetsegenskaper iht. EN 13241 side 63  
Tekniske data side 90

Detaljerte planleggingsdokumenter  
finner du på vår nettside.

# Industri-leddport Parcel

Delbar industriport for lastebiler og varebiler på én og samme lastestasjon

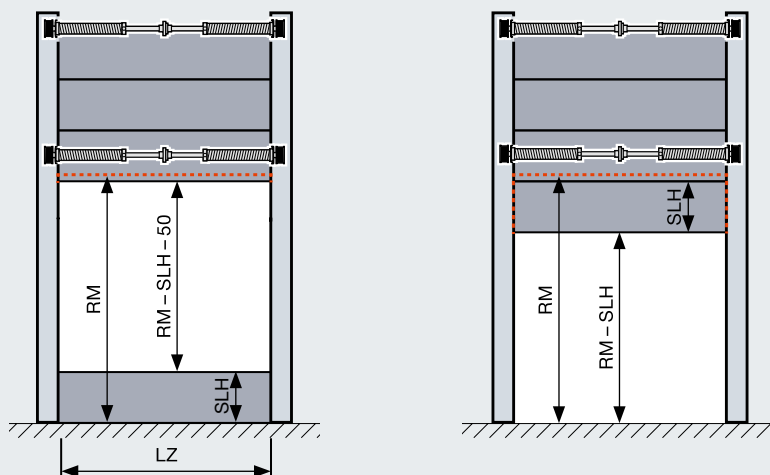


I logistikkentre og lagerhaller for pakkevirkksomheter har det hittil vært nødvendig med forskjellige lastestasjoner for lasting og lossing av lastebiler og vekslebeholdere på den ene siden og mindre kjøretøyer på den andre siden. Bunnen på lasterommet til varebiler som Transporter er bare 55 cm over bakken, og dermed mye lavere enn hos 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. For lasting av lastebiler og vekslebeholdere kobles bunnseksjonen fra porten, og bare øvre del av porten åpnes, mens bunnseksjonen blir stående i øvre del av portåpningen.

#### Fordelene ved dobbel bruk av lastestasjonen:

- Lavere investeringskostnader til f.eks. transportbånd, lastestasjoner
- Lavere personalkostnader på grunn av færre lastestasjoner
- Mer effektiv utnyttelse av lastestasjonen gjennom dobbel bruk



Når porten åpnes i koblet tilstand, (bilde til høyre), blir bunnseksjonen stående i øvre del av åpningen.

Porttype	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
<b>Portstørrelse inkl. sokkel</b>		
Bredde LZ maks. (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Høyde RM maks. (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Bunnseksjonshøyde SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Åpningshøyde maks. (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700

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

U-verdi i W/(m<sup>2</sup>K) for portflate 5000 x 5000 mm

Lukket leddport	1,0	–
Dobbel vindusrute som standard	–	3,4

**Beslag** HP-beslag, VP-beslag

**Portbetjening** Motor WA 300 (dødmannsstyring) og trykknappetå DTH-R

**Alternativer** Skyvelås som nattestenging, vrierlås



#### Enkel frakobling

Det nederste segmentet frakobles ved å bevege espagnolettlåsen.



#### Trygg og behagelig betjening

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



#### Dobbelt sikret portkjøring

De to portsegmentene utlignes ved hjelp av separate fjærer. Kraftbegrensningen til WA 300 beskytter i tillegg mot skader fra mulige hindringer.

# Gangdør med lav terskel

Som fullverdig gjennomgangsdør





## Gjennomgang uten risiko for snubling

Gangdører med lav terskel sørger for god og sikker gjennomgang av personer og mindre risiko for å snuble. Den flate terskelen i rustfritt stål med avrundede kanter kan enkelt kjøres over med verktøyvagner og traller.

Gangdøren med lav terskel har mange fordeler:

- Porten må ikke åpnes for gjennomgang for persontrafikk
- Snublerisikoen reduseres og det blir enklere å kjøre over terskelen med traller og vogner
- For motordrevne porter sørger en underliggende fotocelle VL 2 med to sensorer for berøringfri reversering ved hindringer
- Gangdørkontakten garanterer, at porten kun kan åpnes når gangdøren er lukket

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

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

### Som rømningsdør

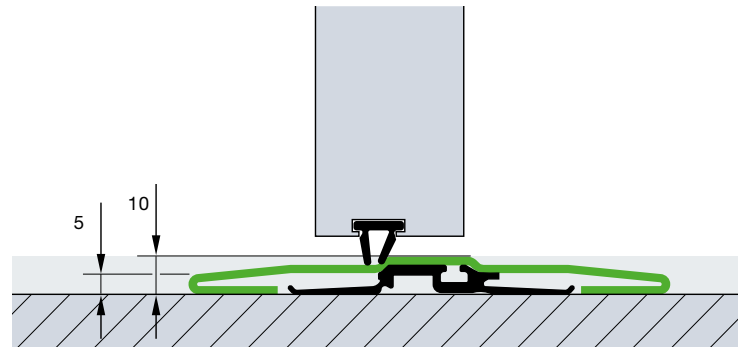
Under visse forutsetninger oppfyller porter med gangdør og lav terskel fra Hörmann, kravene til en rømningsdør (for porter inntil en bredde på 5500 mm eller for porter med ekte glass inntil en bredde på 4510 mm).

### Som barrierefri tilgang

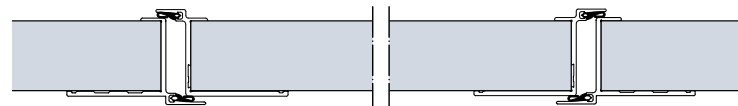
Under visse forutsetninger oppfyller leddporter med gangdør og lav terskel fra Hörmann kravene iht. DIN EN 18040-1, og er sertifisert fra IFT Rosenheim.

### Fritt valg av plassering

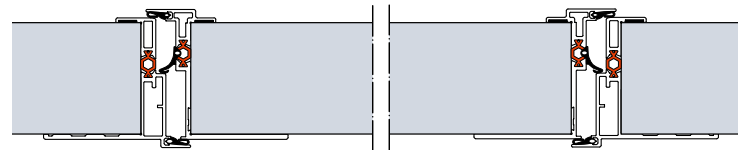
Gangdøren kan plasseres enten i midten, på venstre eller høyre side (unntatt i de to ytre feltene). Vindusfeltene over gangdøren har et innvendig vindusmål på 1025 mm som standard. Portens øvrige felter har samme bredde.



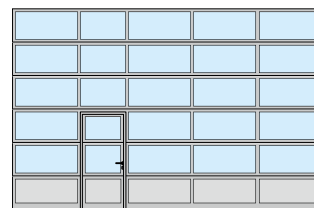
Terskelen i rustfritt stål er 10 mm flat i midten og 5 mm på kantene. En forsterket flat terskel på ca 13 mm leveres for porter fra en bredde på 5510 mm eller for porter med ekte glass fra en bredde på 4510 mm. **For porter med ekte glass i gangdørens område allerede fra en portbredde på 4510 mm!**



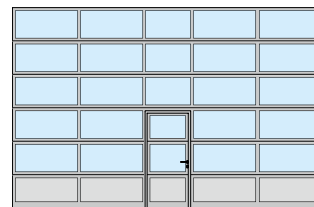
Gangdør-konstruksjon for leddporter med 42 mm seksjonstykkelse



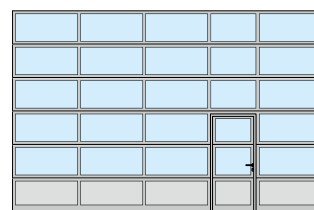
Gangdør-konstruksjon med brutt kuldebro for leddporter med 67 mm seksjonstykkelse



Plassering av gangdør til venstre



Plassering av gangdør i midten



Plassering av gangdør til høyre

På forespørsel leveres portene også med symmetrisk feltinndeling, samt gangdøren i individuelle størrelser, eller passende til eksisterende porter, også med terskel. Vi anbefaler en gangdør med normal terskel dersom det er stigende terreng i portens / dørens åpningsområde.

# Gangdør med lav terskel

I utførelse av høy kvalitet







### Dørlukker

Gangdører leveres som standard med dørlukkere for glideskinne inkl. låseenhet (øverste bilde). For porter med en seksjonstykkelse på 42 mm leveres en integrert dørlukker med låseenhet (bilde nede) som ekstrastyr, for optimal beskyttelse og topp portdesign.



### Multilås som ekstrastyr

Gangdøren låses over hele dørhøyden med en bolt og en hakebolt per portseksjon. Fordelen: Bedre stabilitet og ekstra sikkerhet mot innbrudd.



### Stabil låsing av døren

Dette forhindrer sagging og forvridding av dørføyen.



### Flat gangdørramme

Dørrammen består av en flat aluminiumsprofil. Dermed er gangdøren harmonisk integrert i porten.



### Skjulte hengsler

For en strøken dørdesign leveres gangdøren som standard med skjulte hengsler.



### Fingerklemsikring

Som standard utvendig og innvendig på gangdørrammen, (gjelder ikke gangdør med en seksjonstykkelse på 67 mm)



### Optimal tetthet

Den justerbare terskelprofilen med fleksibel pakning jevner ut mindre ujevnheter i bakken.

Justerbare doble pakninger i overgangen fra portunderkanten til bakken og fra dørføyen til terskelen, tetter portunderkanten og gangdøråpningen på en optimal måte.

# Sidedører

Likt utseende som porten



## Sidedør NT 60

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

## Sidedør med brutt kuldebro NT 80 Thermo

- 80 mm rammekonstruksjon i aluminium med brutt kuldebro
- Som standard med aldri- 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

## Håndtak og lås

- Innstikklås med profilsylinder
- Krummet trykkhåndtak, med ovalrosett av svart kunststoff
- Etter ønske også som trykk- / fasthåndtak
- Som ekstrautstyr også tilgjengelig i støpt aluminium i naturfarge, polert eller børstet rustfritt stål

## Ekstrautstyr

- Testet innbruddssikker RC 2-sikkerhetsutstyr iht. DIN EN 1627
- Stanghåndtak i rustfritt stål 38-2, børstet, 1000 mm høyt, utvendig, i tillegg med trykkhåndtak i rustfritt stål, innvendig
- Dørlukker med låseenhet
- Stanghåndtak for rømningsdør, innvendig (panikk-lås nødvendig)
- Multilås, også med panikkfunksjon B, D, E



Sidedør NT 60 sett utenfra



Med kunststoff-vindu,  
sett innenfra



Med seksjoner, sett innenfra



Standard trykkhåndtak



Sidedør NT 80 Thermo sett utenfra



Med tredoble vinduer i kunststoff,  
sett innenfra



Standard trykkhåndtak



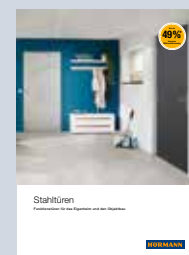
Dørblad, karm og terskel  
med brutt kuldebro.



## Sidedører i stål med brutt kuldebro

### Kombinasjonsdør MZ Thermo65

- 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 RC 2-utførelse som KSI Thermo46 med 46 mm tykt dørblad



Mer informasjon finner du i brosjyren: Ståldører

# Individuelt fargevalg

Gir stor designfrihet



## Utvalgte farger for isolerte stålseksjoner i 42 mm og 67 mm seksjonstykkelse leveres uten pristillegg

### Førsteklasses fargebelegg

Hos Hörmann får du alle industri-leddporter i 10 utvalgte farger og i både NCS- og RAL-skalaen, i mange metallic-farger samt iht. britisk standard.\*

2K-PUR-lakkering på utsiden, eller på utsiden og innsiden, eller coil-coating for isolerte seksjoner i utvalgte farger sikrer en fargelegging i høy kvalitet – slik holder portene dine seg vakre i lang tid.

Du kan også få fargebelegg som ekstrautstyr for: Gangdør-rammeprofiler (utvendig), dørbladramme og karm på sidedørene NT 60 og NT 80 Thermo, alu-vindusrammer, glassholderlister, utvendig ramme for sandwich-vinduene type A (ramme i støpegods) og type D (kunststofframme).



Porter med isolerte stålseksjoner i 10 utvalgte farger leveres på innsiden i gråhvitt, RAL 9002 (bilde SPU F42). Rammene til sandwich-vinduer leveres generelt i svart på innsiden av porten.



Portbladforsterkninger og portseksjonenes endevinkler på innsiden av porter med farge, leveres generelt i gråhvitt iht. RAL 9002\*\*. Ved porter med gangdør består gangdørrammen på innsiden av alu-profiler i E6/C0.

### 10 utvalgte farger

Offwhite	RAL 9016
Ren hvit	RAL 9010
Aluminiumsgrå	RAL 9007
Aluminiumshvit	RAL 9006
Gråhvitt	RAL 9002
Jordbrun	RAL 8028
Antrasittgrå	RAL 7016
Mosegrønn	RAL 6005
Ensianblå	RAL 5010
Ildrød	RAL 3000

Vi anbefaler å unngå mørke farger på isolerte stålporter og porter med brutt kuldebro, som eksponeres av mye sol for å unngå falming og varmeskader. Soleksponeringen kan skade portens funksjonsevne (bimetal-effekt).

Av trykktekniske årsaker er gjengivelsen av fargene ikke bindende. Kontakt din Hörmann forhandler hvis du har spørsmål om fargede porter. Alle farger spesifiseres i henhold til RAL.

\* Unntatt er farger med perleeffekt og selvlysende farger. Mindre fargeavvik er normalt.

\*\* Unntatt ALR F42 Vitraplan

# Høy ripefasthet og god varmeisolering

Standard for alle vinduer i leddporter fra Hörmann



## Varig klar sikt

**DURATEC-vinduene leveres som standard for alle leddporter med vindusruter i kunststoff, uten pristillegg.**

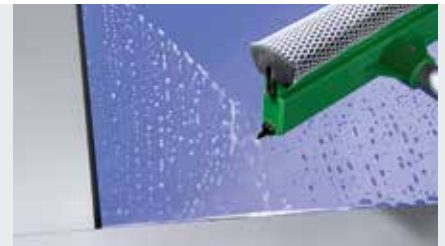
Med DURATEC-kunststoffvinduer gir leddportene fra Hörmann god lys og klar sikt år etter år, selv etter gjentatt rengjøring og hard belastning.

## Bedre beskyttelse mot vaskestriper

Det spesielle overflatebelegget har samme kvalitet som frontlyktene på biler, og beskytter rutene permanent mot riper og vaskestriper.



Se kortfilmen på:  
[www.hoermann.no/videoer](http://www.hoermann.no/videoer)



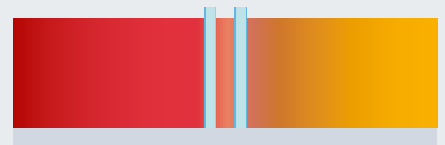
DURATEC-kunststoffvinduer, meget motstandsdyktig mot riper



Vanlige, ømfintlige kunststoffvinduer

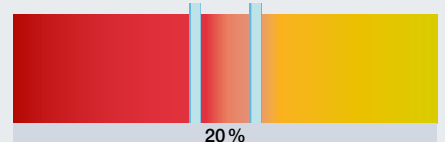
## God varmeisolerings som standard

Vanlig dobbel vindusrute 16 mm, fra andre produsenter



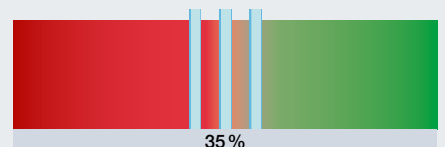
### DURATEC dobbel vindusrute, 26 mm

Standard er doble vindusruter på 26 mm, som forbedrer varmeisoleringsen med inntil **20 %**, sammenlignet med vanlige 16 mm-vinduer.



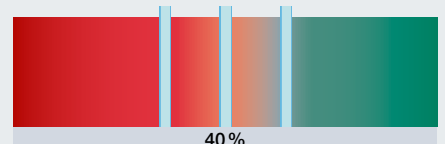
### DURATEC tredobbel vindusrute, 26 mm

De tredoble vindusrutene (ekstrauststyr) øker den effektive varmeisoleringsen med inntil **35 %**, sammenlignet med vanlige 16 mm vinduer.



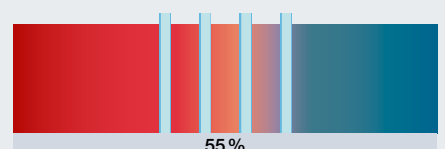
### DURATEC tredobbel vindusrute, 51 mm

De tredoble vindusrutene med en tykkelse på 51 mm (ekstrauststyr) gir en inntil **40 %** bedre varmeisolerings enn vinduer med en tykkelse på 16 mm.



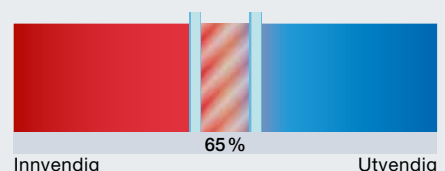
### DURATEC firedobbel vindusrute, 51 mm

Sammenlignet med 16 mm vinduer, øker de firedoble vinduene (ekstrauststyr) den effektive varmeisoleringsen med inntil **55 %**.



### Dobbel klima-vindusrute, 26 mm

Ved bruk av denne vindustypen oppnås en svært lav varmegjennomgang. Varmeisoleringsen forbedres med ca. **65 %**.




Innvendig

Utvendig

# Vinduer, fyllinger

For mer lys eller bedre ventilasjon

															
	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			

● = Mulig

## Alu-vindusrammer

### Vindusruter i kunststoff

Enkel, klar	●	●		●			●								
Enkel, krystallstruktur		●		●			●								
Dobbel, klar	●	●		●	●		●	●					●		
Dobbel, krystallstruktur		●		●	●		●	●					●		
Dobbel, brun, grå eller hvit (opal)	●	●		●	●		●	●							
Tredobbel, klar	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●		
Tredobbel, krystallstruktur		●	●	●	●	●	●	●	●				●		
Tredobbel, brun, grå eller hvit (opal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Firedobbel, klar	●		●			●			●						
Firedobbel, krystallstruktur			●			●			●						
Firedobbel, brun, grå eller hvit (opal)	●		●			●			●						

### Polykarbonat-vindusruter

Enkel, klar	●	●		●			●								
Dobbel, klar	●	●		●	●		●	●							●

### Vindusruter i ekte glass

Enkel, sikkerhetsglass VSG, klart		●		●			●			●					
Dobbel, sikkerhetsglass ESG, klart		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Dobbel klima, sikkerhetsglass ESG, klart		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

### Fyllinger

Vindusrute med spalter		●		●	●		●	●							
Strekkgitter, rustfritt stål		●		●			●								
Ventilasjonsverrsnitt: 58 % av fyllingsflaten															
Hullplate, rustfritt stål		●		●			●								
Ventilasjonsverrsnitt: 40 % av fyllingsflaten															
PU-fylling				●	●	●	●	●	●						
Alu-platepanel, eloksert på begge sider, glatt				●	●	●	●	●	●						
PU-fylling				●	●	●	●	●	●						
Alu-platepanel, Stucco-preget på begge sider				●	●	●	●	●	●						

## Sandwich-vinduer

### Vindusruter i kunststoff

Dobbel vindusrute, klar, kunststofframme	●	A,D,E													
Dobbel vindusrute, klar, ramme i støpegods	●	A													
Tredobbel vindusrute, klar, kunststofframme	●		D												
Tredobbel vindusrute, klar, ramme i støpegods	●		A												
Firedobbel vindusrute, klar, ramme i støpegods	●		A												

### Polykarbonat-vindusruter

Dobbel vindusrute, klar, ramme i støpegods	●	A													
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



## Alu-vindusrammer



Normalprofil / Thermo-profil

## Normalprofil / Thermo-profil

### Vindusramme:

Uten / med brutt kuldebro

Standard: Eloksert i naturfarge E6 / C0

Ekstraustyr: Med fargebelegg

### Innvendig vindusmål:

Avhengig av utførelse

### Sprosseprofil:

52 mm, på forespørsel 91 mm

(kun for seksjonstykkelse 42 mm)



Vindusrute i kunststoff, klar



Vindusrute i kunststoff, krystallstruktur



Vindusrute i kunststoff, grå



Vindusrute i kunststoff, brun



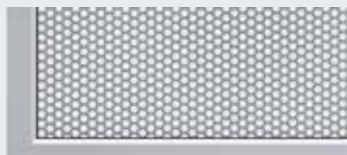
Vindusrute i kunststoff, hvit (opal)



Vindusrute med spalter



Strekkgitter



Hullplate



PU-sandwich-fylling, glatt

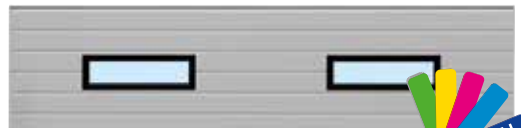


PU-sandwich-fylling, Stucco

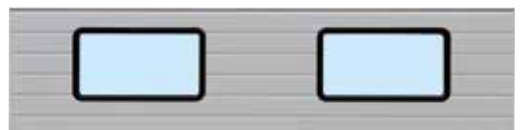
## Sandwich-vinduer



Type A



Type D



Type E

## Type A

### Vindusramme:

Standard: Kunststofframme eller ramme i støpegods, svart

Ekstraustyr: Ramme i støpegods med fargebelegg utvendig

### Innvendig vindusmål:

635 × 245 mm

### Portseksjonshøyde:

500, 625, 750 mm

## Type D

### Vindusramme:

Standard: Kunststofframme i svart

Ekstraustyr: Med fargebelegg utvendig

### Innvendig vindusmål:

602 × 132 mm

### Portseksjonshøyde:

500, 625, 750 mm

## Type E

### Vindusramme:

Standard: Kunststofframme i svart

### Innvendig vindusmål:

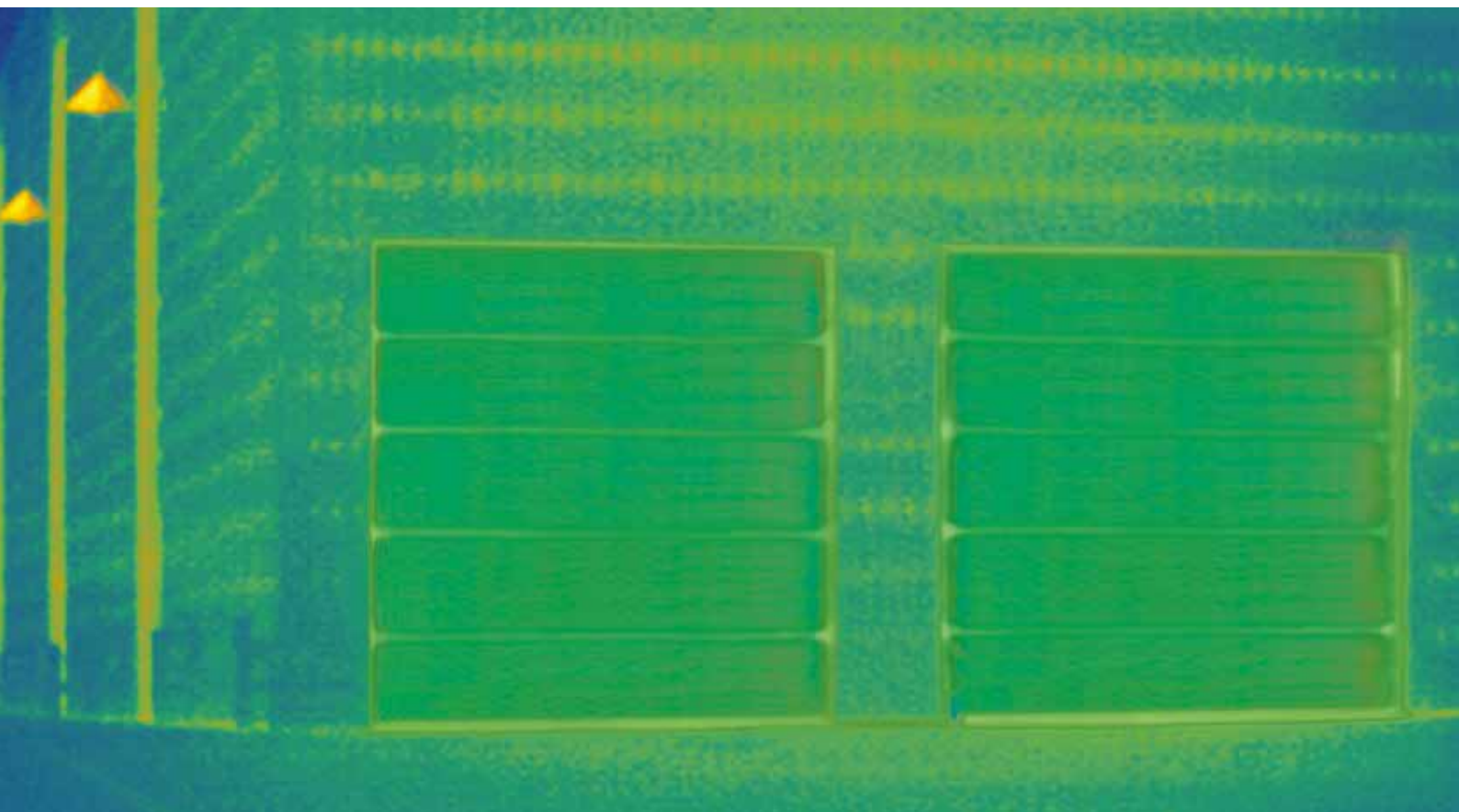
725 × 370 mm

### Portseksjonshøyde:

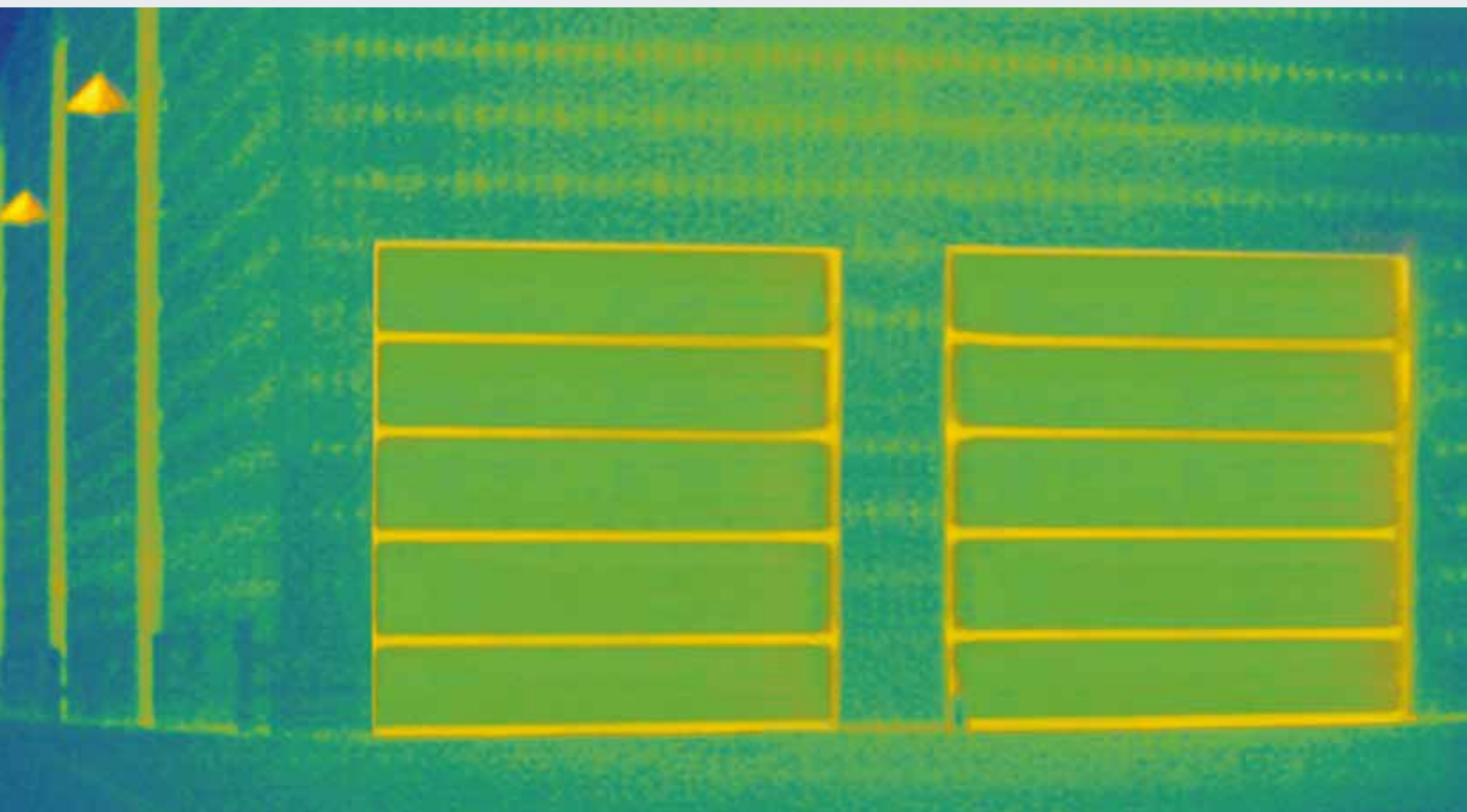
625, 750 mm

# Effektiv varmeisolering

Med brutt kuldebro mellom karm og mur



Beste varmeisolering med SPU 67 Thermo



God varmeisolering med SPU F42 Thermo

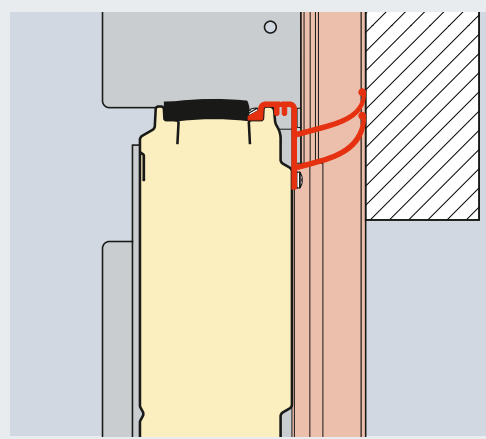
**Kun fra Hörmann**

## ThermoFrame som ekstrautstyr for alle industri-leddporter

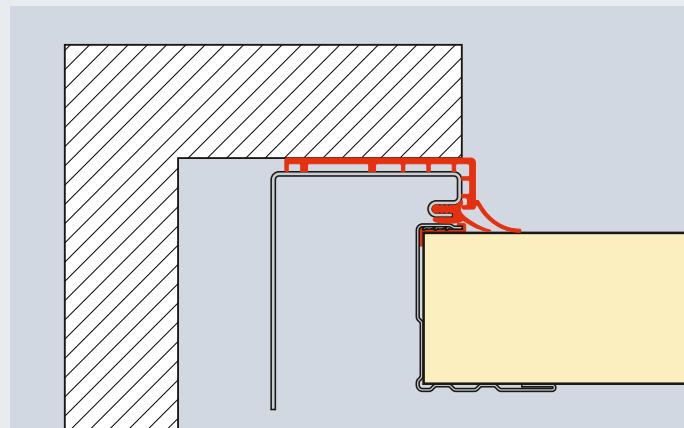
I oppvarmede haller er godt isolerte industri-leddporter en absolutt nødvendighet. Industri-leddporter fra Hörmann leveres derfor som ekstrautstyr med ThermoFrame karmtilslutning med brutt kuldebro mellom karm og mur. Tetningsleppene på begge sider og i toppen av porten har en ekstra isolerende effekt. Dermed forbedrer du varmeisoleringsverdien med inntil 21 %.

- Brutt kuldebro mellom karm og mur
- Ekstra pakninger for bedre tetthet
- Enkel montering sammen med portkarmen
- Optimal korrosjonsbeskyttelse for sidekarmen
- **Inntil 21 % bedre varmeisolering:**

For industri-leddport SPU 67 Thermo, med en portflate på 3000 x 3000 mm



Overhøyde med ThermoFrame



Sidekarm med ThermoFrame

SPU F42 Portflate (mm)	Uten	Med	Forbedring %
	ThermoFrame W/(m <sup>2</sup> K)	ThermoFrame W/(m <sup>2</sup> K)	
3000 x 3000	1,22	1,07	12,3
4000 x 4000	1,10	0,99	10,0
5000 x 5000	1,03	0,94	8,7
<b>SPU 67 Thermo</b>			
Portflate (mm)	Uten	Med	Forbedring
3000 x 3000	0,81	0,64	21,0
4000 x 4000	0,69	0,56	18,8
5000 x 5000	0,62	0,51	17,7

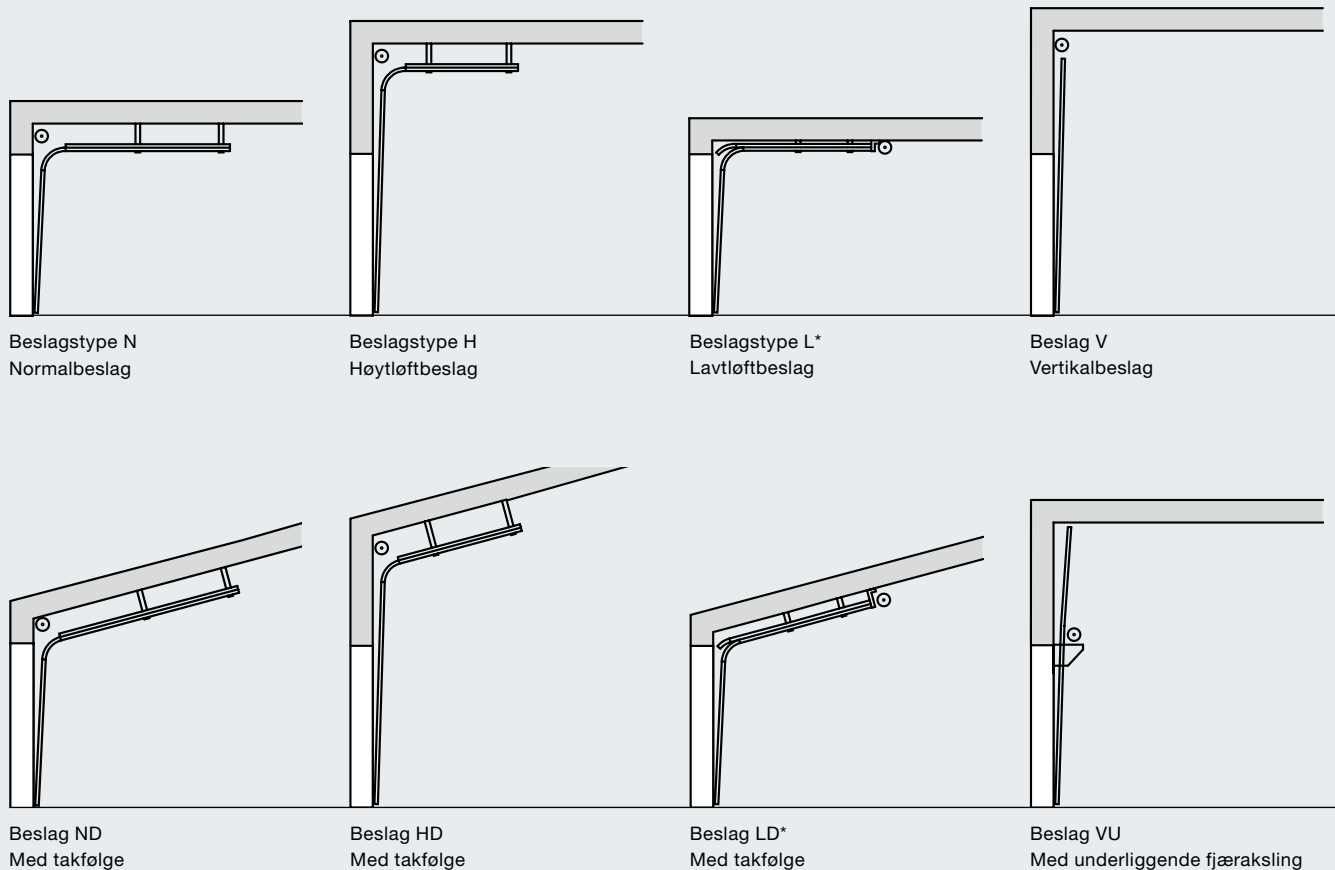
# Eksempler på beslagstyper

Sikker planlegging for eksisterende og nye bygg



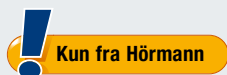
## Beslagstype tilpasset hallen

Uansett hvilken porttype du planlegger for hallen din: Hos Hörmann finner du riktig type beslag for porten din. Avhengig av hallarkitektur og krav, kan vi levere normal- og lavtløftbeslag, høytløftbeslag, eller beslag med takfølge.



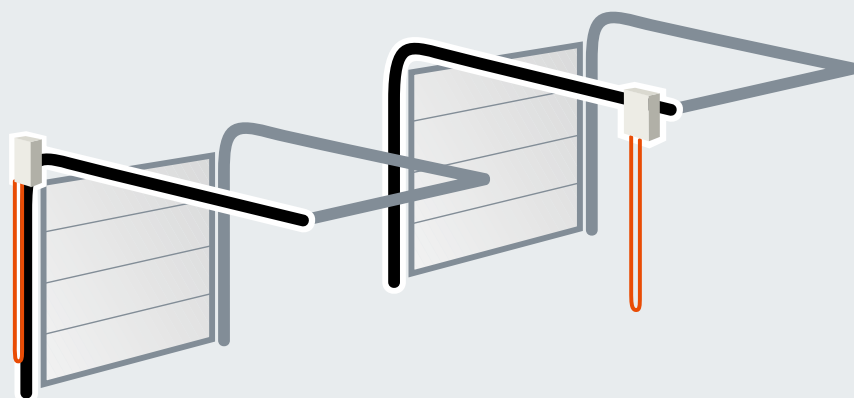
Sjekk detaljer for beslagstypene i monteringsdataene.

\* Ikke bare for leddport med 67 mm seksjonstykkelse



### Lavtløftbeslag

Motor og kjede er plassert direkte på porten. Det henger ingen kjede midt i rommet som forstyrrende element. Det lønner seg å sammenlikne!



Ideell plassering fra Hörmann

Ugunstig plassering fra konkurrenter

# Det beste kvalitetsbeviset: Velprøvd teknologi til minste detalj



## **1** Stillestående portkjøring

Hengslede løpehjulholdere av galvanisert stål med justerbare løpehjul i kunststoff med kulelagre sørger for presist og stillestående portkjøring.

## **Meget servicevennlig**

Ved en påkjørselsskade er det enkelt og rimelig å skifte ut de **påskrudde foringsskinnene**.

## **2** Galvanisert, sammenleggbar løpehjulholder

Den sammenleggbare løpehjulholderen reduserer overhøyden og forhindrer at den øverste portseksjonen bøyes når porten er åpen.

## **3** Solide sammenføyninger

Stabilt mellomhengsel av galvanisert stål holder portseksjonene nøyaktig sammen.

Portseksjonenes kantprofiler er konstruert slik, at skruene føres flere ganger gjennom platen og har et solid feste.

## **4** Øvre karmavslutning med tilslutningsbrakett

Fast definerte posisjoner for akslingskonsollen forenkler montasjen av hele fjærakslingen.

## **Forbindelse mellom fjæraksling og wiretrommel**

Ingen separat passkile, men en sikker, helstøpt forbindelse øker funksjons-sikkerheten og er monteringsvennlig. Akslingen er galvanisert, **fjærene har overflatebelegg**.

## **Fleksibel akslingskobling**

Mindre avvik i parallelliteten kan utjevnes med den fleksible akslingskoblingen.

## **5** Prefabrikkert opphengsjern

Takoppheget for føringskinnene er utstyrt med spesialforankringer av galvanisert stål med avlange hull. De kan prefabrikeres for praktisk talt alle monterings situasjoner.

# Sikkerhetsegenskaper i henhold til europeisk standard 13241



Porter må oppfylle sikkerhetskravene i henhold til europeisk standard 13241!

Få disse bekreftet av andre leverandører!

Testet og sertifisert hos Hörmann:

## Fallsikring

### 6 Sikker portføring

Presis føring av løpehjulene i **sikkerhetsskinnene** utviklet av Hörmann. Derfor kan portbladet ikke hoppe ut, verken i vendefasen eller når porten er parkert under taket.

### 7 Optimal vektutjevning

Torsjonsfjæraggregatet med kilespor i fjærakslingen sørger for optimal vektutjevning. Dette gjør at porten går lett i alle faser av åpning og lukking.

### 8 Fallsikring (avhengig av utførelse)

En lastavhengig fallklinke er integrert i opphenget og sikrer mot wire- og fjærbrudd. **Europeisk patent**

### 9 Fjærbruddssikring (avhengig av utførelse)

Denne sikringen stopper torsjonsfjærakslingen ved fjærbrudd og holder porten sikkert på plass. **Europeisk patent**

## Klemsikring

### 10 Fingerklemsikring

Takket være portseksjonenes spesielle form finnes det ingen klempunkter på porter med 42 mm seksjonstykkelser, verken innvendig eller utvendig.

### 11 Skjulte wirer

Wirene er plassert innvendig mellom portbladet og karmen. Ingen deler stikker ut. Dermed er personskafer nesten utelukket. På porter med beslag for lav overhøyde består opphenget av en kombinasjon av bærekjede / wire.

### 12 Sideinngrepssikring

Sidekarmene er helt lukket nedenfra og opp. Denne inngrepssikringen på siden er ekstra sikker.

### 13 Lukkekantsikring

WA 400 og ITO 400-motorene er utstyrt med sensorer som overvåker portens underkant og sørger for at porten stopper og reverserer i faresituasjoner. Samme effekt har kraftbegrensningen til motorene WA 300 og SupraMatic HT. Den underliggende fotocellen eller et lysgitter garanterer en spesielt pålitelig overvåking av portens lukkekant (mer informasjon finner du på sidene 68–71). Hindringer registreres allerede før de kommer i kontakt med porten.

# Manuelt betjente porter

## Standard utførelse med trekksnor eller trekkestang

### Valgfrie betjeningsmuligheter



Ekstraustyr: Manuell åpning med snor eller rundstålkjede



Ekstraustyr: Manuelt kjedetrekk



Ekstraustyr: Kjedefstrammer for en enklere betjening

### Sikker låsing er standard



#### Skyvelås

Den kan utstyres med en hengelås på monteringsstedet og brukes som en sikker nattlås.



#### Kun fra Hörmann

#### Vrierlås

Denne portlåsen låses automatisk gjennom snepertskiven. På forespørsel kan den også leveres for porter med VU- og HU-beslag (med underliggende fjæraksling).



#### Kun fra Hörmann

Europeisk patent

#### Gulvlås

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



# Godt grep om porten

Sikkerhet er standard



## Betjening av låsen fra utsiden

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

**Profilsylindere kan også integreres i sentrallåssystemer.**



Skyvelås



Vrierlås



## Innfelt håndtak

Vertikal portføring, optimal for logistikkbruk, takket være den flate utførelsen og fleksibel monteringshøyde (lasterampeporter).

Via låsesylinder betjener du to funksjoner:

**Permanent ulåst port og automatisk låsing.**

Alle innfelte deler er beskyttet med et deksel.



Skyvelås



Vrierlås

# Trygt låst og sikret mot innbrudd

## Takket være innbruddssikringen

### Standard innbruddssikring inntil en porthøyde på 5 m

Også for industriporter er det viktig med en pålitelig innbruddssikring som beskytter dine eiendeler. Inntil en høyde på 5 m leverer Hörmann alle industri-leddporter, som er utstyrt med en WA 300 S4 / WA 400-motor, med innbruddssikringen som standard. Denne mekaniske sikringen hindrer effektivt at porten kan skyves opp med makt, også ved strømbrudd.

Industri-leddporter som er høyere enn 5 m, er innbruddssikre, takket være den høye egenvekten.

Leddporter med skinneførte motorer beskyttes gjennom den selvsperrende motoren (ITO 400) eller den patenterte portlåsen i portåpnerskinnen (SupraMatic HT) mot innbrudd.

### Høyere sikkerhet for nattestenging

For en optimal sikring tilbyr Hörmann låsesystemer som ekstrautstyr. På motordrevne porter kan det i tillegg monteres en mekanisk skyvelås (se side 64). En elektrisk mikrobryter sørger for at det ikke er mulig å starte motoren når porten er låst.



Låsekroken for innbruddssikringen smekker automatisk på plass når porten løftes opp.



Enkel installasjon med systemkomponenter

## Komplett system

Hos Hörmann får du et komplett motor- og styringssystem fra egen utvikling og produksjon. Komponentene, som er optimalt tilpasset hverandre, gir porten en høy funksjonssikkerhet.

Det enhetlige betjeningskonseptet og 7-segment-displayet letter den daglige driften. Styreskap og kabelsett av lik størrelse forenkler også monteringen. Alle produkter fra Hörmann er tilpasset hverandre på en optimal og effektiv måte:

- Industriporter
- Lastesystemer
- Motorer
- Stylinger
- Tilbehør

Mer informasjon om motorer, stylinger og tilbehør finner du på sidene 68 – 89.

\* Ikke for WA 300 med intern styring som standard

# Underliggende fotocelle VL 1

Som ekstrautstyr for alle motordrevne leddporter

*Ingen pristillegg  
for motor WA 400  
og ITO 400*



## Høyere sikkerhet

Den berøringsfrie automatiske utkoblingen registrerer personer og hindringer før de kommer i kontakt med porten. Porten stopper før den treffer hindringen, og kjører umiddelbart oppover. Dermed er en materiell skade eller personskade nesten utelukket.

## Hurtigere portkjøring

Takket være 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 kostnader for service og vedlikehold

For industriporter med berøringsfri portovervåking som er godkjent for personbeskyttelse, er det ikke nødvendig med måling av lukkekraft. Dermed sparer du ekstrautgiftene for ytterligere kontroll iht. ASR A1.7.

## Lukkekantering med optosensorer eller med underliggende fotocelle

Alle motordrevne industri-leddporter fra Hörmann med WA 400- og ITO 400-motor (også i FU-versjonene), er som standard utstyrt med en lukkekantering med optosensorer. Alternativt kan du velge den underliggende fotocellen VL 1 for berøringsfri overvåking av portens lukkekant (ingen pristillegg). Denne løsningen gir høy sikkerhet, raskere portkjøring og lavere kostnader for service og vedlikehold.



Underliggende fotocelle VL 1



Underliggende fotocelle VL 2



## Underliggende fotocelle

Med de underliggende fotocellene VL 1 og VL 2 øker du sikkerheten for industri-leddporter fra Hörmann. Sensorer overvåker underkanten på leddporten. Hindringer og personer registreres tidlig, og leddporten reverserer før hindringen kommer i kontakt med porten. En ytterligere fordel er en høyere portkastighet.

Den berøringsfrie automatiske utkoblingen beskytter både personer og utstyr.



Påkjørselsvern i siden forhindrer at svingarmen skades når porten står i posisjon «Port lukket».

# Lysgitter

## For høyeste sikkerhet

### Lysgitter

Lysgitteret registrerer personer og hindringer berøringsfritt. Materielle skader eller personskader er dermed nesten utelukket. En lukkekantsikring med optosensorer eller ekstra fotoceller er ikke nødvendig.

- **Høyeste sikkerhet**

Personer og hindringer registreres spesielt effektivt ved hjelp av skrå stråler.

- **Økt personbeskyttelse**

Sensorene inntil høyde på 500 mm (over OFF) er plassert svært tett.

- **Lavere energitap**

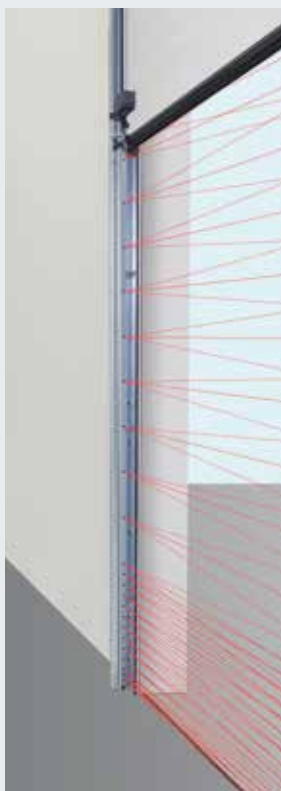
Porten kan lukkes med en hastighet på inntil 45 cm/s (med motor WA 400 FU og styring 460 FU, avhengig av beslag og størrelse).

- **Kan ettermonteres**

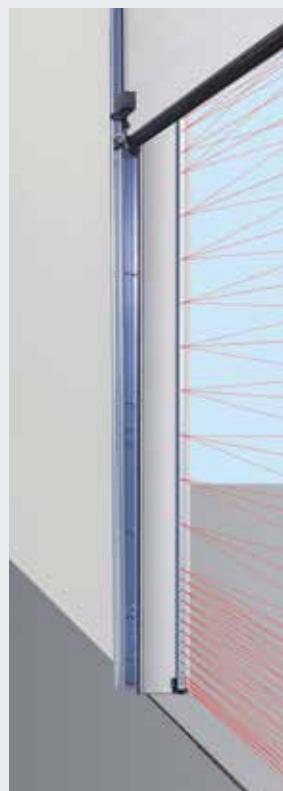
Lysgitteret HLG kan enkelt ettermonteres for eksisterende porter med lukkekantsikring gjennom optosensorer.

- **Lavere kostnader for service og vedlikehold**

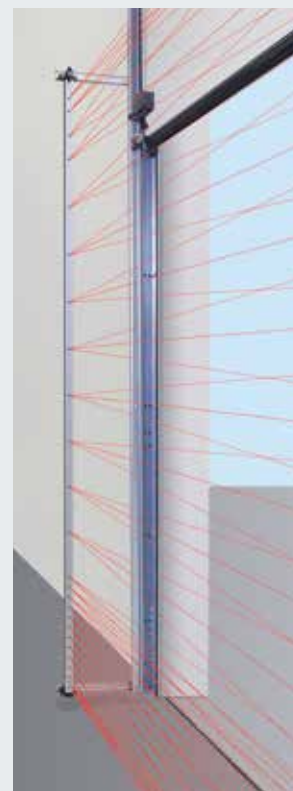
En kontroll av lukkekraftene iht. ASR A1.7 er ikke nødvendig.



**Lysgitter HLG**  
Integrert i karmen



**Lysgitter HLG-V**  
Montering i åpningen



**Lysgitter HLG-V**  
Montering på portkarmen

### Lysgitter HLG

Lysgitteret som er montert i karmen, er spesielt godt beskyttet mot skader eller utilsiktet justering. Monteringsholdere gjør det mulig å feste og justere gitteret optimalt i karmen.

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

Lysgitteret overvåker i en høyde på 2500 mm i tillegg portens hovedlukkekant. Monteringen er mulig både utvendig på fasaden, i åpningen eller på portkarmen. Alternativt kan lysgitteret HLG-V også integreres i stolpesettet STL i værbestandig, eloksert aluminium.

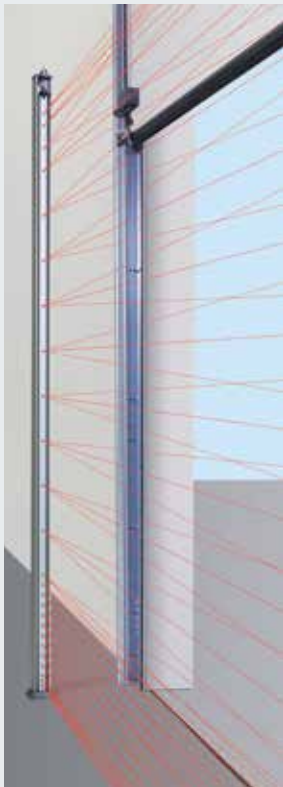
### Lysgitter HLG for porter med gangdør

Et dobbelt lysgitter med en høyde på inntil 2500 mm sikrer effektivt lukkekanten for porter med gangdører med lav terskel. Monteringen skjer innvendig på karmen og utvendig i åpningen. For signaloverføring fra styringen til portbladet er det nødvendig med en trådløs overføringsenhet.

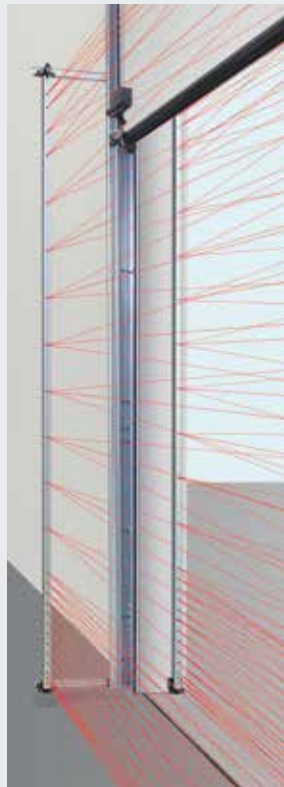


### Reflekerende fotocelle RL 50 / RL 300

Fotocelle med sender / mottakermodul og reflektor. Fotocellen testes av styringen før hver bevegelse nedover. Tilkobling med systemledning (RL 50, lengde 2 m) eller med tilslutningsledning, 2-leder, (RL 300, lengde 10 m). Dimensjoner: 45 x 86 x 39 mm (B x H x D), Kapslingsgrad: IP 65  
Reflektor inntil 8 m rekkevidde (standard): 30 x 60 mm (B x H), Reflektor inntil 12 m rekkevidde (uten bilde): 80 mm diameter  
Ekstrautstyr: Beskyttelsesdeksel (uten bilde), antiduggbelegg



**Lysgitter HLG-V**  
Montering med stolpesett  
STL



**Lysgitter HLG**  
For porter med gangdør



**Trådløs overføringsenhet**  
Nødvendig ved lysgitter HLG for porter med gangdør, mer informasjon finner du på side 79



### Enveis fotocelle EL 51

Enveis fotocelle med separat sender og mottaker. Fotocellen testes av styringen før hver bevegelse nedover. Tilkobling med systemledning  
Rekkevidde maks. 8 m  
Dimensjoner med monteringsvinkel: 45 x 85 x 31 mm (B x H x D), Kapslingsgrad: IP 65  
Ekstrautstyr: Beskyttelsesdeksel (uten bilde)

# Akslingsmotor WA 300 S4

## Med mykstart og mykstopp som standard

Nå også tilgjengelig  
for takfølgebeslag



**Mykstart og mykstopp** for en stillestående og skånsom portkjøring. Dette forlenger portens levetid betraktelig.



**Lavere 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 75 % lavere.



**Rask, enkel montering og igangsetting**  
Mange komponenter er allerede forhåndsmontert og dermed er det ikke nødvendig å montere lukkekantsikring og wireslakk-bryter.

Ytterligere informasjon finner du i monteringsdataene, eller ta kontakt med din Hörmann-forhandler.

## Fordeler

### Svært monterings- og servicevennlig takket være kraftbegrensningen som standard

For porter uten gangdør er det f.eks. ikke nødvendig å montere lukkekantsikring eller wireslakk-bryter på porten. Dette reduserer kostnadene og risikoen for reparasjoner og vedlikehold.

### Sikker lukking med redusert hastighet

Bevegelsen «åpne port» og bevegelsen «lukke port» over en åpningshøyde på 2500 mm skjer med en hastighet på ca. 19 cm/s. Under en åpningshøyde på 2500 mm må bevegelsen «lukke port» av sikkerhetsgrunner innstilles til ca. 10 cm/s.

### Med underliggende fotocelle eller lukkekantsikring faller denne begrensningen bort, dvs. at porten åpner og lukker med ca. 19 cm/s.

### Integrert styring med trykknappetå DTH R

Motoren WA 300 S4 kan også leveres med den eksterne styringen 360 (forberedt for kjørebanelregulering) som ekstrautstyr.

### Portstørrelser

Maks. portbredde 6000 mm  
Maks. porthøyde 4500 mm

Maks. 150 portsykluser (åpne / lukke) per dag eller maks. 10 portsykluser (åpne / lukke) per time



Se kortfilmen på:  
[www.hoermann.no/videoer](http://www.hoermann.no/videoer)



Diagonal monteringsvariant



Vertikal monteringsvariant



## Standard for WA 300 S4

- Mykstart og mykstop for en stillegående og skånsom portkjøring
- Kraftbegrensning i retning «Port åpen» / «Port lukket»
- Integreert styring med trykknapptablå DTH R
- Liten sideklaring på kun 200 mm
- Ingen installasjoner eller kabling på porten\* nødvendig
- Ingen wireslakk-bryter nødvendig
- Kun ca. 1 watt strømforbruk i standby (uten annet tilkoblet elektrisk tilbehør)

\* Unntatt for porter med gangdør



### Servicefrikobling direkte på motoren

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



### Kombinert styring 420Si / 420Ti for motor og lastebrygge

- Kompakt kombinasjon av basisstyring for lastebrygger og portbetjening
- Enkel montering i én boks
- For motor WA 300 S4 med integreert styring
- Forberedt for oppgraderinger i styringsboksen, som f.eks. ekstra relé HOR1-300 for endeposisjonsmeldingen «Port åpen» for frigivelse av lastebrygger

## Frikobling som ekstrautstyr



**Låsbar frikobling innenfra**  
For enkel frikobling av motoren fra gulvet (europeisk patent)



**Låsbar frikobling utenfra ASE**  
For opplåsning av porten utenfra (nødvendig for haller uten ekstra inngang), låsbar boks i støpegods med profil-halvsylinder

Dimensjoner:  
83 x 133 x 50 mm (B x H x D)

### Nødbetjening

For manuell betjening av høye porter fra 3000 mm (se bilde på side 75)

### Nødbatteri

Med denne nødforsyningen i 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. For styring 360 kommer nødstrømforsyningen fra et UPS-anlegg som leveres som ekstrautstyr (se side 79).

# Akslingsmotor WA 400, WA 400 M

Kraftig og robust

## Akslingsmotor for flensmontering WA 400

Denne patenterte utførelsen med flensfeste monteres hurtig og enkelt på fjærakslingen og krever betydelig mindre sideklaring enn løsninger med akslingsmontering fra andre produsenter.

**Kan kombineres med styring**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

## Motor med kjedekasse WA 400

Vi anbefaler motoren WA 400 med kjedekasse der det er liten sideklaring inntil 200 mm, for alle porttyper inntil en porthøyde på 7500 mm. For beslagstypene L og LD med WA 400-motor er det nødvendig med kjedekasse. Den indirekte kraftoverføringen fra motoren er spesielt skånsom for porten.

**Kan kombineres med styring**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

## Midtstilt motor WA 400 M

Motoren monteres midt på fjærakslingen og krever ingen ekstra sideklaring. Ta hensyn til nødvendig overhøyde. WA 400 M leveres som standard med låsbar frikobling og egner seg for nesten alle beslagstyper.

**Kan kombineres med styring**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU



Standard monteringsposisjon horisontalt, alternativt vertikalt, bilde med nødhåndkjede som ekstrautstyr



Standard monteringsposisjon vertikal, bilde med nødhåndkjede som ekstrautstyr



Midtstilt montering hvis det ikke er plass på siden



## Alle utførelser med trefaset vekselstrøm:

- Meget stillegående
- Lang innkoblingstid
- Ingen begrensning av portstørrelsen



### Servicefrikobling som standard

I forbindelse med de lovpålagte, årlige kontroll- og vedlikeholdsarbeidene er det ikke nødvendig å demontere motoren fra portakslingen. Dermed sparer du tid og penger. Servicefrikoblingen kan når som helst endres til sikret frikobling.



### Nødbetjening for servicefrikobling (ekstrautstyr)

#### Nødhandsveiv

Den rimelige varianten kan leveres i to utførelser; som stiv sveiv eller som fleksibel leddsveiv. Ettermontering av nødhåndkjede er mulig.



#### Nødhåndkjede

Takket være kombinasjonen av nødhåndkjede og sikret frikobling, som leveres som ekstrautstyr, kan porten frikobles og betjenes fra bakken.



#### Nødbetjening

Anbefales for porter fra 3000 mm høyde og for brannporter. En sikret frikobling er nødvendig.

**Oppfyller kravene til brannvern iht. DIN 14092 (for seksjonstykkelse 42 inntil en portbredde på 5000 mm eller for seksjonstykkelse 67 mm inntil en portbredde på 5500 mm).**

## Frikobling som ekstrautstyr



### Låsbar frikobling innenfra

(standard for WA 400 M)  
For enkel frikobling av motoren fra bakken (europeisk patent)



### Låsbar frikobling utenfra ASE

For opplåsning av porten utenfra (nødvendig for haller uten ekstra inngang), låsbar boks i støpegods med profil-halvsylinder

Dimensjoner:

83 x 133 x 50 mm (B x H x D)

# Direktekoblet motor

For porter uten torsjonsfjæraksling

## Direktekoblet motor S17.24 / S35.30 S75 / S140

- Torsjonsfjæraksling på porten ikke nødvendig
- Som standard med underliggende fotocelle VL 1 **1** og inntrekkssikring **2**
- Nødhåndkjede som standard **3**
- Kan kombineres med styring 445 R, 460 R

### Utførelser

#### S17.24

- Maks portbladvekt 180 kg
- Maks. portbredde 4500 mm
- Maks. porthøyde 4500 mm

#### S35.30

- Maks portbladvekt 350 kg
- Maks. portbredde 4500 mm
- Maks. porthøyde 4500 mm

#### S75

- Maks portbladvekt 700 kg
- Maks. portbredde 10000 mm
- Maks. porthøyde 7500 mm

#### S140

- Maks portbladvekt 1080 kg
- Maks. portbredde 10000 mm
- Maks. porthøyde 7500 mm



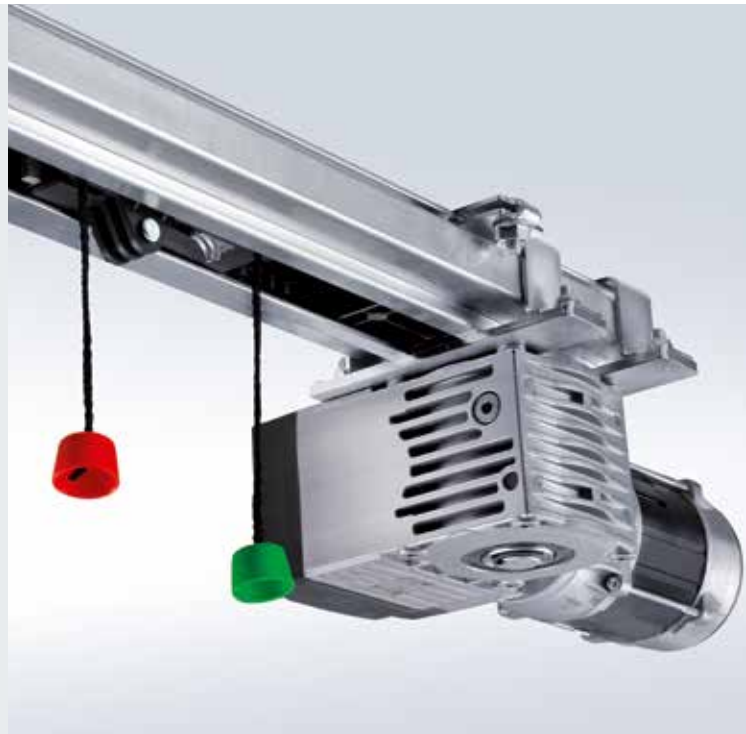
# Kjedemotor ITO 400, portåpner SupraMatic HT

## Plassbesparende motorer

### Kjedemotor med skinneføring ITO 400

- Krever ikke ekstra sideklaring
- Frikobling med bowdentrekk på føringsvognen
- Servicefrikobling som standard
- Frikobling utenfra er mulig
- Valgfri sikret frikobling innvendig / utvendig (ideell for bruk på fasadeporter)
- IP 65 (beskyttet mot vannsprut)
- For normalbeslag (N, ND) og lavtløftbeslag (L, LD)
- Maks. porthøyde 4500 mm
- Kan også leveres som frekvensomformer-versjon
- For porter med gangdør på forespørsel

**Kan kombineres med styring**  
A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Portåpner SupraMatic HT

- Maks. 300 portsykluser (åpne / lukke) per dag eller maks. 20 portsykluser (åpne / lukke) per time
- Trekk- og skyvkraft 1200 N
- Med integrert styringselektronikk inkl. dobbelt 7-segment-display for enkel innstilling av portåpnerfunksjoner direkte på portåpneren
- Ekstern styring 360 som ekstrautstyr, for tilkobling av kjørebanelregulering, signallys eller tilleggskort
- Mykstart og mykstop for stillegående og skånsomt portkjøring
- Patentert portlås i portåpnerskinnen med frikoblingslås fra innsiden
- Tilslutningsledning med eurostøpsel, ekstra opphengsjern
- For porter med fjærbruddssikring
- SupraMatic HT: Maks. bredde 6750 mm (7000 mm på forespørsel), maks. høyde 3000 mm
- For normalbeslag (N) og lavtløftbeslag (L)
- For porter med gangdør, ALR F42 Glazing og porter med ekte glass på forespørsel
- Ikke for leddporter med 67 mm seksjonstykkelse



# Styringer

## Kompatible systemløsninger



	Integrert styring WA 300 S4	Ekstern styring 360	Impulsstyring A / B 445, 445 R*	Komfortstyring A / B 460, 460 R*	FU-styring B 460 FU
<b>Motorer</b>					
WA 300 S4	●	○			
WA 400, ITO 400			A / B 445	A / B 460	
WA 400 FU, ITO 400 FU					●
S75, S140, S17.24, S35.30			445 R	460 R	
<b>Funksjoner / egenskaper</b>					
Styring og motor kan monteres separat		●	●	●	●
Innstillingsarbeider direkte fra styringen		●	●	●	●
Mykstart og mykstopp for en stillestående og skånsom portkjøring	●	●			●
Hurtigfunksjon kan innstilles (avhengig av beslagstype)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>			●
Kraftbegrensning i retning Port åpen og Port lukket	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	A / B 445	A / B 460	●
Integrert betjening Åpen-Stopp-Lukket	●	●	●	●	●
Luftstilling med ekstrastast på dekelet	○ <sup>3)</sup>	●		●	●
Menyavlesing utenfra med integrert dobbelt 7-segment-display (vedlikeholds-, sykklus- og driftstimeteller samt feilanalyse)		●	●	●	●
Samlefeilmelding med individuell signal, valgt av kunde: Hørbar, visuell eller f.eks. via mobiltelefon		●	○	○	○
Mulighet for utvidelse med ekstern radiomottaker	●	●	●	●	●
Avlesing av portposisjonen	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>
Automatisk lukking <sup>6)</sup>	●	●		●	●
Kjørebanelregulering <sup>6)</sup>		○		○	○
Tilkoblingsklemmer for ytterligere styringsenheter	●	●	●	●	●
Spenningsforsyning:	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Tilslutningsledning med europlugg <sup>7)</sup> (Kapslingsgrad IP 44)	●	●	●	●	●
Hovedbryter integrert i styreskapet	○ <sup>8)</sup>	○	○	○	○
Kapslingsgrad IP 65 (beskyttet mot vannsprut) for styring og portbladkomponenter	●	●	●	●	●

● = Standard

○ = Ved tilsvarende utstyr, eventuelt med tilleggsstyring

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

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

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

<sup>4)</sup> I forbindelse med ESEi BS, HS 5 BS eller Hörmann-app (Gateway nødvendig)

<sup>5)</sup> I forbindelse med HET-E2 24 BS, HS 5 BS eller Hörmann-app (Gateway nødvendig) og tilbakemelding fra endeveisposisjonene

<sup>6)</sup> Kun i forbindelse med tilkobling for signallys og fotocelle eller lysgitter, eller underliggende fotocelle VL 1 / VL 2

<sup>7)</sup> Ved styringer med integrert hovedbryter utgår tilslutningsledningen

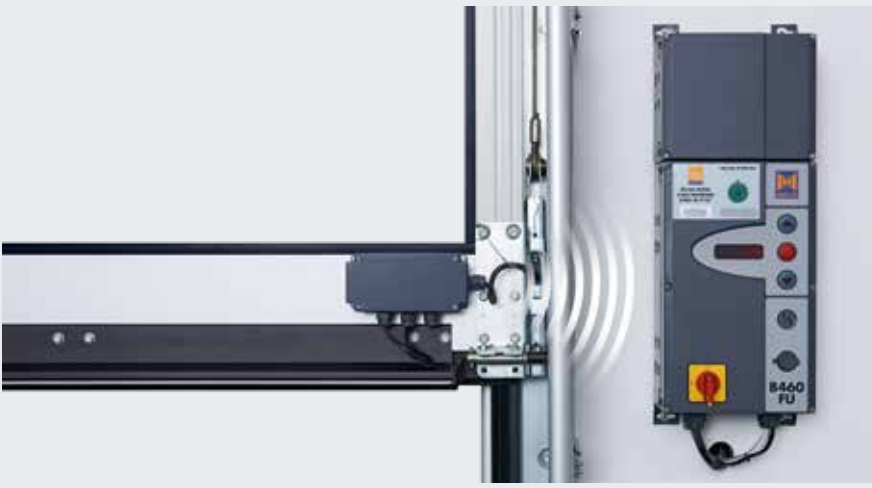
<sup>8)</sup> Ekstern hovedbryter mulig, eller gjennom betjeningsenhet 300 U med integrert hovedbryter



**Som ekstrautstyr:**  
**Profil-halvsylinder**  
For alle eksterne styringer

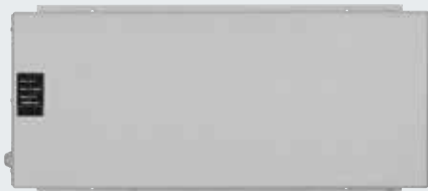


**Ekstrautstyr: Hovedbryter**  
For alle eksterne styringer



**Trådløs overføringsenhet**  
Ekstrautstyr for signaloverføring fra portbladet via Bluetooth til styringen – i stedet for en spiralledning. Strømforsyningen skjer via et kraftig batteri. Komponenter som kan tilkobles: Optosensorer LE (lavenergi), underliggende fotocelle VL 1/2-LE, 8k2-list, wireslakk-bryter, gangdørkontakt, kontakt for nattlås

For alle styringer



**UPS batteri-backup**  
Batteri-backup ved strømbrudd på inntil 4 timer, sikkerhetsinnretninger, signallys osv. forblir i funksjon, LED-tilstandsindikator, automatisk batteritest, overspenningsfilter  
Dimensjoner: 560 x 235 x 260 mm (B x H x D),  
Kapslingsgrad: IP 20  
For styring: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU



**Ekstrautstyr:**  
**Stolpe STI 1**  
For montering av maks. 2 styringer med tilleggsboks  
Farge: aluminiumshvit, RAL 9006  
Dimensjoner: 200 x 1660 x 60 mm (B x H x D)

### For røykavtrekkskonsepter via industriporter

Røyk- og varmeavtrekksystemer er en viktig bestanddel av den forebyggende brannsikringen og personbeskyttelsen. 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 den nye tilluft-styringen AC72 kan også portanlegg integreres i røykavtrekkskonsepter som sikker innretning for tilførselsluft. Når brannvarslingsanlegg aktiveres, sender AC72 i løpet av 60 sekunder automatisk impulsen for portåpning til minst påkrevd åpningshøyde. 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 og forbedrer bygningens varmeisolasjon, siden færre dører må integreres i fasaden.



### RWA røyk- og varmeavtrekk

- Røykavtrekk ved brann takket være et stabilt, røyksvakt lag nær gulvet (gjennom målrettet bruk av tilluft)
- For sikker bruk av rømnings- og redningsveier

### Kvalifiserte røykavtrekksystemer testet iht. 12101-2 og dimensjonert iht. DIN 18232-2

- I samsvar med byggetekniske forskrifter (f.eks. for møteplasser og industribygg)
- For byggetillatelser som tar hensyn til ytterligere beskyttelsesmål (f.eks. krav til eiendomsbeskyttelse gjennom driftsansvarlig eller dens forsikringsselskap)

### Beskyttelsesmål

- Støtte til brannvesens slukkingstiltak
- Personbeskyttelse
- Eiendomsbeskyttelse av produksjonsanlegget
- Eiendomsbeskyttelse av varer og råvarer
- Eiendomsbeskyttelse av bygningen





## Industribygg

### Motor- / styringskombinasjoner:

- Motor WA 300 S4 med styring 300 U
- Motor WA 300 R S4 med styring 300 U
- Motor WA 300 AR S4 med styring 300



## Logistikkbygg

### Motor- / styringskombinasjoner:

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



# Tilbehør

## Trådløs betjening, mottaker

Kun fra Hörmann

### Hörmann BiSecur (BS)

#### Moderne trådløst system for industrimotorer

Det toveis trådløse systemet BiSecur står for en fremtidsrettet teknologi med enkel og sikker betjening av industriporter. Den ekstremt sikre BiSecur-krypteringsprosedyren gjør det umulig for andre personer å kopiere radiosignalet ditt. Systemet er testet og sertifisert av sikkerhetsekspert ved Ruhr-universitetet Bochum i Tyskland.

#### Fordeler

- 128-bit-kryptering med samme høye sikkerhet som ved nettbanktjenester
- Radiosignal med stabil rekkevidde
- Komfortabel avlesing av portposisjonen\*
- Bakoverkompatibel, det betyr at også radiomottakere med radiofrekvens 868 MHz (2005 til juni 2012) kan betjenes med BiSecur-betjeningselementer.



#### 5-taster håndsender HS 5 BS

Med ekstra tast for avlesing av portposisjonen\*, svart eller hvit høyglans, med endekapper i krom

#### 5-taster håndsender HS 5 BS

Med ekstra tast for avlesing av portposisjonen\*, svart struktur, med endekapper i krom

#### 4-taster håndsender HS 4 BS

Svart struktur, med endekapper i krom

#### 1-taster håndsender HS 1 BS

Svart struktur, med endekapper i krom



#### 4-taster sikkerhetshåndsender HSS 4 BS

Tilleggsfunksjon: kopibeskyttelse for håndsender-koding, med endekapper i krom

#### 2-taster håndsender HSE 2 BS

Svart eller hvit høyglans, med endekapper i krom

#### 4-taster håndsender HSE 4 BS

Svart struktur med endekapper i krom eller kunststoff

#### 1-taster håndsender HSE 1 BS

Svart struktur, med endekapper i krom

\* For WA 300 S4 med toveis mottaker ESEi BS som ekstrautstyr, for alle andre motorer med toveis mottaker HET-E2 24 BS (ekstrautstyr) og endeveisjonsmelding.



**Industri-håndsender  
HSI 6 BS, HSI 15 BS**  
For aktivering av inntil 6 porter (HSI 6 BS) eller 15 porter (HSI 15 BS) med ekstra store taster for enkel betjening med arbeidshansker, støtsikkert deksel  
Kapslingsgrad: IP 65



**Trådløs kodetaster  
FCT 3-1 BS // NYHET**  
For 3 funksjoner, med tastaturbelysning, innfelt og utenpåliggende montering mulig



**Trådløs kodetaster  
FCT 10-1 BS // NYHET**  
For 10 funksjoner, med tastaturbelysning og hengslet deksel, innfelt og utenpåliggende montering mulig



**Trådløs fingerskanner  
FFL 25 BS // NYHET**  
For 2 funksjoner, inntil 25 fingeravtrykk, med hengslet deksel, innfelt og utenpåliggende montering mulig



**Industri-håndsender  
HSI 6 BS**  
For aktivering av inntil 1000 porter, med visningsdisplay og ekstra store hurtigtaster for enkel betjening med arbeidshansker, overføring av håndsender-koding til andre håndsendere er mulig



**Trådløs radarsensor FSR 1 BS**  
Sensor for berøringsfri åpning, boks i kunststoff, IP 41  
For innfelt eller utenpåliggende montering

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



**3-kanal mottaker  
HEI 3 BS**  
For styring av 3 funksjoner



**Toveis mottaker  
ESEi BS**  
For avlesing av portposisjonen



**1-kanal relémottaker  
HER 1 BS**  
Med potensialfrie reléutgang med statusavlesing



**2-kanal relémottaker  
HER 2 BS**  
Med 2 potensialfrie reléutganger med statusavlesing og ekstern antenne



**2-kanal relémottaker  
HET-E2 24 BS**  
Med 2 potensialfrie reléutganger for retringsvalg, en 2-polet inngang for potensialfri endeposisjonsmelding Port-åpen / Port-lukket (for avlesing av portposisjonen)



**4-kanal relémottaker  
HER 4 BS**  
Med 4 potensialfrie reléutganger med statusavlesing



# Tilbehør

## Trykknapptablå



### Trykknapptablå DTH R

For atskilt styring i begge retninger, med separat stoppknapp

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

**For styring:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU  
og integrert styring WA 300 S4



### Trykknapptablå DTH RM

For atskilt styring i begge retninger, med separat stoppknapp, Med miniatyrlås: Betjeningen av motoren deaktiveres. Det er ikke mulig å starte motoren igjen (leveransen omfatter 2 nøkler)

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

**For styring:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU  
og integrert styring WA 300 S4



### Trykknapptablå DTH I

For kjøring av porten til posisjonen Port åpen / Port lukket, separat stoppknapp for å avbryte portkjøringen. 1/2-åpen-tast for å åpne porten helt til den programmerte mellomposisjonen. Kapslingsgrad: IP 65, Dimensjoner:

90 x 160 x 55 mm (B x H x D)

**For styring:**  
360, A / B 460, B 460 FU og integrert styring WA 300 S4 (kun sammen med UAP 1-300)



### Trykknapptablå DTH IM

For å kjøre porten til posisjonene Port åpen / Port lukket, separat stoppknapp for å avbryte portkjøringen. 1/2-åpen-tast for å åpne porten helt til den programmerte mellomposisjonen. Med miniatyrlås: Betjeningen av motoren deaktiveres. Det er ikke mulig å starte motoren igjen (leveransen omfatter 2 nøkler)

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

**For styring:**  
360, A / B 460, B 460 FU og integrert styring WA 300 S4 (kun sammen med UAP 1-300)



### Trykknapptablå DT 02

Åpning eller lukking via en kontrollknapp, separat stoppknapp

Dimensjoner:  
75 x 145 x 70 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

**For styring:**  
A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Trykknapptablå DT 03

For atskilt styring i begge retninger, med separat stoppknapp

Dimensjoner:  
75 x 180 x 70 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

**For styring:**  
A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Trykknapptablå DT 04

For atskilt styring i begge retninger, med separat stoppknapp, hel eller delvis åpning av porten (med separat tast)

Dimensjoner:  
75 x 225 x 70 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

**For styring:**  
A / B 460 og B 460 FU



### Trykknapptablå DTN A 30

For atskilt styring i begge retninger. Stoppknapp med sperre som holder knappen nede når den er trykt inn. Porten kan da ikke benyttes av uvedkommende. Stoppknappen må låses opp med nøkkel før den kan brukes igjen (leveransen omfatter 2 nøkler)

Dimensjoner:  
75 x 180 x 105 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

**For styring:**  
A / B 445, A / B 460 og B 460 FU

# Tilbehør

## Trykknapptablå, nøkkelstrømbryter, stolpe



### Trykknapptablå DTP 02

Åpning eller lukking med kontrollknapp, separat stoppknapp og kontrollampe for styringsspenning, låsbar med profil-halvsylinder (leveres som tilbehør),

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

#### For styring:

A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Trykknapptablå DTP 03

For atskilt styring i begge retninger, separat stoppknapp og kontrollampe for styringsspenning, låsbar med profil-halvsylinder (leveres som tilbehør)

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

#### For styring:

A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Nødstopppknapp DTN 10

For hurtig utkobling av portanlegget, trykknapp (sopptast) med sperre, montering utenpå vegg

Dimensjoner:  
93 x 93 x 95 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

#### For styring:

A / B 445, A / B 460 og B 460 FU



### Nødstopppknapp DTNG 10

For hurtig utkobling av portanlegget, stor sopptast, med sperre, montering utenpå vegg

Dimensjoner:  
93 x 93 x 95 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

#### For styring:

A / B 445, A / B 460 og B 460 FU

Den låsbare funksjonen avbryter styringsspenningen og setter funksjonen for styreenhetene ut av drift. Leveransen av trykknapptablå omfatter ikke profil-halvsylindere.



### Nøkkelstrømbryter ESU 30 med 3 nøkler

For innfelling i vegg  
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)  
Utsparing i mur:  
65 mm (Ø), 60 mm (D),  
Kapslingsgrad: IP 54

Utenpåliggende ESA 30  
(uten bilde)

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



### Nøkkelstrømbryter STAP 50 med 3 nøkler

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

### Nøkkelstrømbryter STUP 50 med 3 nøkler

Innfelt utførelse (uten bilde)  
Dimensjoner:  
80 x 80 mm (B x H),  
kapslingsgrad: IP 54



### Snortrekkbryter ZT 2 med snor

Impuls for åpning eller lukking  
Dimensjoner:  
60 x 90 x 55 mm (B x H x D)  
Snorlengde: 3,2 m  
Kapslingsgrad: IP 65

### Galge KA1 (uten bilde)

Galgelengde 1680 – 3080 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 1050 mm

### Stolpe STN 1-1

For montering av 2 styreenheter eller 1 styreenhet og 1 signallys, høyde 1200 mm

### For styreenheter:

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

# Tilbehør

## Kodetaster, Bluetooth-mottaker



**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 trykkfølsom berøringsoverflate

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



**Dekoderboks**  
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, for lagring av inntil 150 fingeravtrykk

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



**Radar-bevegelsesvarsler RBM 2**  
For impuls Port åpen med retningsregistrering  
Maks. monteringshøyde: 6 m

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

Fjernkontroll for radar-bevegelsesvarsler, ekstrautstyr



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

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



**Bluetooth-mottaker HET-BLE**  
For betjening via Hörmann BlueSecur-app, impulsstyring av industri-leddporter

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



**UAP 1-300**  
For WA 300 R S4 eller styring 300  
Impulsvalg, luftestillingsfunksjon, endeposisjonsmelding og tilkobling for signallys med 2 m systemledning,

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



**OR 1-300**  
For WA 250 R S4, WA 300 R S4 eller styring 300  
For styring av en endeposisjonsmelding, eller signallys med 2 m ledning  
Dimensjoner:

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

Leveres som ekstrautstyr for montering i styringen 300 U (uten bilde)

# Tilbehør

## Tilslutningsenhet



**Multifunksjonskort for montering i eksisterende boks eller i separat tilleggsboks som ekstrautstyr (bilde)**  
Endeposisjonsmelding, impulsfunksjon, samlefeilmelding, utvidelsesenhet for styringer 360, 445 R, 460 R

Dimensjoner på tilleggsboksen:  
202 x 164 x 130 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65

Det kan eventuelt monteres et kretskort i styringen.



**Digitalt uketidsur i separat tilleggsboks**

Tidsuret kan koble styreenheter inn eller ut via en spenningsfri kontakt. Utvidelsesenhet for styringer 360, 445 R, 460 R (uten tilleggsboks, for montering i eksisterende skap), koblingseffekt: 230 V AC 2,5 A / 500 W, omkobling mellom sommer- og vintertid, manuell omkobling: automatisk drift, forhåndsinnstilt skiftemekanisme, kontinuerlig PÅ/kontinuerlig AV

Dimensjoner på tilleggsboksen:  
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 360, 445 R, 460 R

Dimensjoner på tilleggsboksen:  
202 x 164 x 130 mm (B x H x D)  
Kapslingsgrad: IP 65



**Induksjonssløyfe DI 1 i separat tilleggsboks**

Egnet for en induksjonssløyfe, detektor med en lukkekontakt og en vekselkontakt

**Induksjonssløyfe DI 2 (uten bilde) i separat tilleggsboks,**

egnet for to atskilte induksjonssløyfer  
Detektor med to potensialfrie lukkekontakter, innstillbar til impuls eller permanent kontakt, retningsregistrering mulig

Dimensjoner på tilleggsboksen:  
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, 1000 VA, (ohmsk belastning AC)  
Levering: uten sløyfekabel

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





### Signallystilkobling for montering i eksisterende boks, eller i separat tilleggsboks som ekstrautstyr (bilde)

inkl. 2 LED-signallys TL40S ye **2**

Utvidelsesenheter for styringer 360, 445 R, 460 R, med signallystilkobling som gir synlig varsling for under portbevegelsen (uketidsur som ekstrautstyr for 360, 445 R, 460 R)  
Bruksområder: startvarsel (for 360, 445 R, 460 R), automatisk lukking (for 360, 460 R)

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

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

### Kjørebanelregulering i separat tilleggsboks (460 R) eller for montering i eksisterende boks (360)

inkl. 2 signallys TL40S rd / gn **4**

eller 2 LED-signallys TL40S rd / ye\* / gn **5**  
Utvidelsesenheter for styringer 360, 460 R, med signallystilkobling som gir synlig varsling for regulering av inn- og utkjøring (uketidsur, som ekstrautstyr)  
Tid for grønt lys: innstillbar 0 – 480 s  
Tid for ryddfase: innstillbar 0 – 70 s

Dimensjoner på tilleggsboksen: 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



**1**

**LED-signallys TL40S rd**  
1 lys rødt (230 V / 50 Hz)

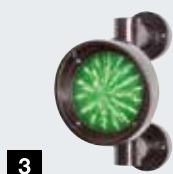
Dimensjoner på signallyset:  
180 × 250 × 290 mm  
(B × H × D)



**2**

**LED-signallys TL40S ye**  
1 lys gult (230 V / 50 Hz)

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



**3**

**LED-signallys TL40S gn**  
1 lys grønn (230 V / 50 Hz)

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



**4**

**LED-signallys TL40S rd / gn**  
2 lys rødt / grønt  
(230 V / 50 Hz)

Dimensjoner på signallyset:  
180 × 410 × 290 mm  
(B × H × D)



**5**

**LED-signallys TL40S rd / ye / gn // NYHET**  
1 lys rødt / gult / grønt  
(24 V DC)

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



# Spesialstyringer

Hörmann – din partner for spesielle løsninger

Hos Hörmann får du et komplett, individuelt styringskonsept fra én og samme leverandør. Du kan integrere spesialstyringen fra Hörmann i ditt styringskonsept, få en komplett sentralstyring for alle funksjoner og en PC-basert oversikt av alle komponenter for port, lasting og lossing.

## Enkeltkomponenter av høy kvalitet, kompatible med motortechnologi fra Hörmann

Basis for hver spesialstyring er en seriestyring fra Hörmann. Ved bruk av tilleggskomponenter som programmerbare logiske styringer, koblingselementer osv. benytter vi utelukkende standardiserte, spesielt testede komponenter av kvalitetsleverandører. Dette sikrer en pålitelig, langsiktig funksjon av spesialstyringen.

## Individuell praktisk testing sikrer enkel betjening

I tillegg til omfattende drifts- og systemtesting, samt spennings- og isolasjonstesting, tester vi våre spesialstyringer prinsipielt også i praksis. Dette garanterer i tillegg til en optimal funksjon også høy brukervennlighet.

## Individuell produktutvikling

Hele det elektriske anlegget planlegges og testes internt. Elektro-dokumentasjonen utarbeides med programvaren E-plan som garanterer at koblingskjemaene er moduloppbygget og lett forståelige. Ved integrering i kundespesifikke systemer blir kundekravene eller fabrikkstandardene koordinert.

## Visualisering sikrer kontrollerte prosesser

Du styrer, kontrollerer og administrerer hele styringssystemet via et grafisk grensesnitt. Visualiseringen skjer gjennom et kontrollpanel eller en web-applikasjon.



# Egenskaper i henhold til 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								
Inntil portbredde 8000 mm	3 <sup>1,2)</sup>	3 <sup>1,2)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	
Fra portbredde 8000 mm		2			2			2	
<b>Vann tetthet</b>	Klasse iht. EN 12425								
	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>Luftgjennomstrømning</b>	Klasse iht. EN 12426								
Leddport uten gangdør	2	2	2	2	2	2	2	2	
Leddport med gangdør	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Lydisolering<sup>3)</sup></b>	R [db] iht. EN ISO 717-1								
Leddport uten gangdør	25	25	23	23	23	23	23	23	
med vindu i ekte glass						30	30	30	
Leddport med gangdør	24	24	22	22	22	22	22	22	
med vindu i ekte glass						29	29	29	
<b>Varmeisolering</b>	U-verdi = W/(m <sup>2</sup> K) iht. EN 13241, vedlegg B, ved portflate 5000 x 5000 mm								
Leddporter 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 kunststoff					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									

<sup>1)</sup> Med gangdør og portbredde over 4000 mm, klasse 2

<sup>2)</sup> Med sandwich-vinduer ev. lavere klasser mulig

<sup>3)</sup> Ved kombinerte fyllinger er den svakere den avgjørende fyllingen (f.eks. APU, SPU med vindusramme).

Sidedører	NT 60 for SPU	NT 60 for APU	NT 60 for ALR	NT 60 for ALR Vitraplan	NT 80 Thermo for SPU	NT 80 Thermo for APU	NT 80 Thermo for ALR
<b>Vindlast</b> Klasse iht. EN 12424	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C
<b>Luftgjennomstrømning</b> Klasse iht. EN 12426	3	3	3	3	3	3	3
<b>Slagregntetthet</b> Ubeskyttet, utadslående	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
<b>Varmeisolering</b> U-verdi = W/(m <sup>2</sup> K) iht. EN 13241, vedlegg B, ved dørstørrelse 1250 x 2200 mm	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4

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

Vinduer / fyllinger	Ug-verdi W/(m <sup>2</sup> K)	$\tau_v$ -verdi	g-verdi
<b>Vindusruter i kunststoff</b>			
<b>Enkel vindusrute, 3 mm</b>			
Klar		0,88	
Krystallstruktur		0,84	
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,6	0,77	0,74
Krystallstruktur	2,6	0,77	0,74
Grå fargetone	2,6	0,03	0,28
Brun fargetone	2,6	0,03	0,25
Hvit fargetone (opal)	2,6	0,69	0,69
<b>Tredobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	1,9	0,68	0,67
Krystallstruktur	1,9	0,68	0,67
Grå fargetone	1,9	0,03	0,25
Brun fargetone	1,9	0,03	0,23
Hvit fargetone (opal)	1,9	0,61	0,63
<b>Tredobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,6	0,68	0,67
Krystallstruktur	1,6	0,68	0,67
Grå fargetone	1,6	0,03	0,25
Brun fargetone	1,6	0,03	0,22
Hvit fargetone (opal)	1,6	0,61	0,63
<b>Firedobbel vindusrute, 51 mm</b>			
Klar	1,3	0,60	0,61
Krystallstruktur	1,3	0,60	0,61
Grå fargetone	1,3	0,02	0,23
Brun fargetone	1,3	0,02	0,20
Hvit fargetone (opal)	1,3	0,54	0,58
<b>Polykarbonat-vindusruter</b>			
<b>Enkel vindusrute, 6 mm</b>			
Klar	-	-	-
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,7	0,81	0,75
<b>Vindusruter i ekte glass</b>			
<b>Enkel vindusrute, 6 mm</b>			
Klar	5,7	0,88	0,79
<b>Dobbel vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	2,7	0,81	0,76
<b>Dobbel klima-vindusrute, 26 mm</b>			
Klar	1,1	0,80	0,64
<b>Fylling</b>			
<b>Vindusrute med spalter</b>	1,9	0,57	0,62

Verdier for pålimte vinduer til Vitraplan på forespørsel

Ug-verdi Varmegjennomgangskoeffisient  
 $\tau_v$ -verdi Lystransmisjonsfaktor (transparens)  
g-verdi Total energitransmisjonsgrad

# Tekniske detaljer

● = Standard

○ = Ekstrautstyr

	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	8000	10000	8000	7000	10000	
Høyde maks. mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500	
<b>Materiale, portblad</b>						
Isolert stålseksjon	●	-	●	●	-	
Isolert stålseksjon, brutt kuldebro	-	●	-	-	●	
Aluminiumsprofil	-	-	●	-	-	
Aluminiumsprofil, brutt kuldebro	-	-	-	●	●	
<b>Overflate, portblad</b>						
Galvanisert stål, fargebelegg RAL 9002	●	●	○	○	○	
Galvanisert stål, fargebelegg RAL 9006	○	○	●	●	●	
Galvanisert stål, fargebelegg RAL etter valg	○	○	○	○	○	
Eloksert aluminium E6/C0	-	-	●	●	●	
Aluminium, fargebelegg RAL etter valg	-	-	○	○	○	
Aluminium, fargebelegg brun/grå	-	-	-	-	-	
<b>Gangdør</b>	○	○	○	○	○	
<b>Sidedører</b>						
Sidedør NT 60 med samme utseende som porten	○	○	○	○	○	
Sidedør NT 80 Thermo med samme utseende som porten	○	○	○	○	○	
Sandwich-vindu type A	○	○	-	-	-	
Sandwich-vindu type D	○	○	-	-	-	
Sandwich-vindu type E	○	-	-	-	-	
Alu-vindusrammer	○	○	●	●	●	
<b>Pakninger</b>						
4 sider helt rundt	●	●	●	●	●	
Pakninger mellom seksjonene	●	●	●	●	●	
<b>ThermoFrame</b>	○	○	○	○	○	
<b>Låsesystemer</b>						
Innvendig lås	●	●	●	●	●	
Utvendig/innvendig lås	○	○	○	○	○	
<b>Innbruddsikring</b>						
Til porter inntil 5 m høyde med akslingsmotor	●	●	●	●	●	
<b>Sikkerhetsutstyr</b>						
Fingerklemsikring	●	-	●	●	-	
Sideinngrepssikring	●	●	●	●	●	
Fallsikring	●	●	●	●	●	
<b>Innfesting</b>						
Betong	●	●	●	●	●	
Stål	●	●	●	●	●	
Mur	●	●	●	●	●	
Andre på forespørsel						

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

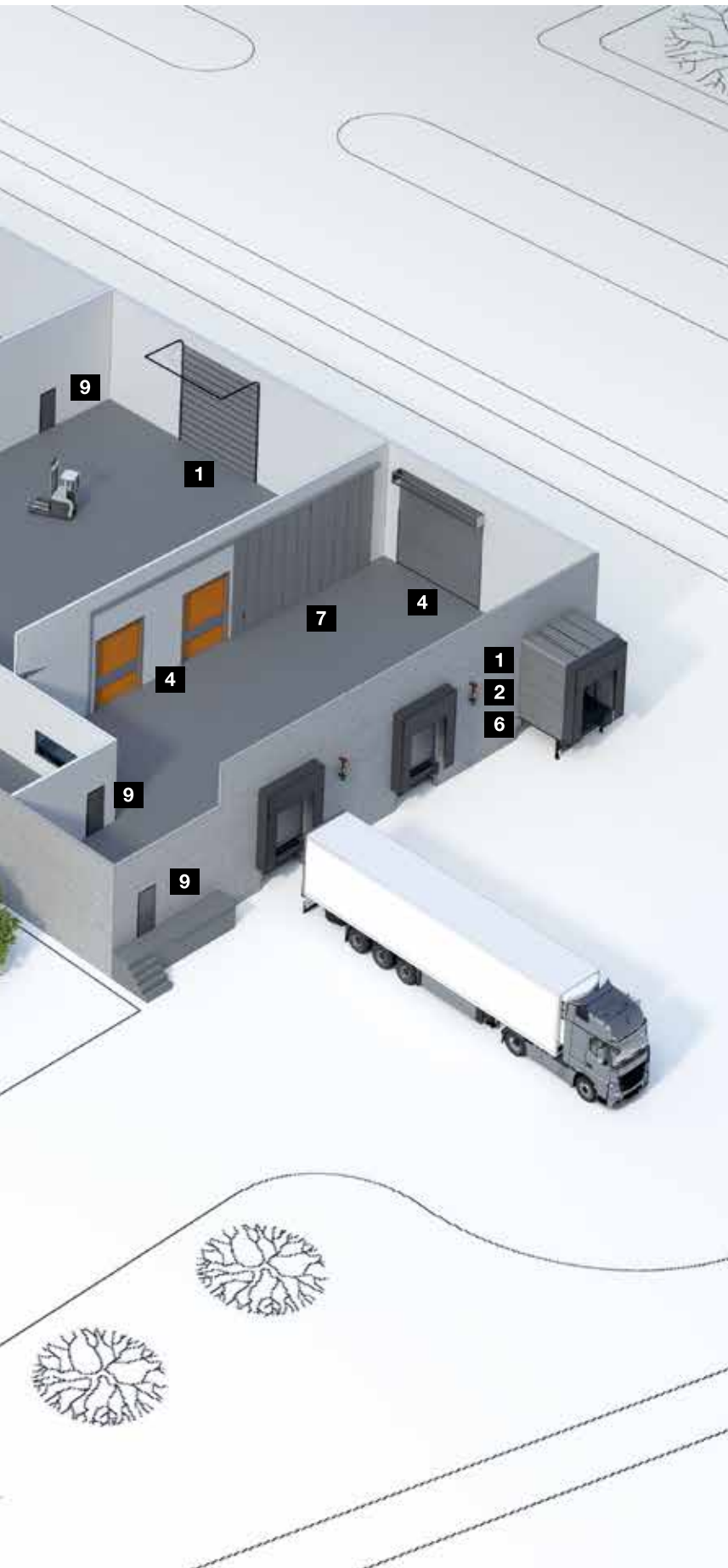
# Hörmann produktspekter

Alt til ditt bygg, fra én og samme leverandør





**Rask service ved kontroll, vedlikehold og reparasjon**  
Et omfattende servicenett sørger for at vi alltid er i nærheten av kunden og klar til innsats døgnet rundt.



**1** Leddporter



**2** Rulleporter og rullegitter



**3** Butikk-rulleporter



**4** Hurtigporter



**5** Hurtig-foldeporter



**6** Lastesystem



**7** Skyveporter av stål og rustfritt stål



**8** Branngardiner



**9** Dører i stål / rustfritt stål



**10** Stålkarmer\*



**11** Rørrammedører\*



**12** Automatiske skyvedører\*



**13** Vinduer\*



**14** Porter for fellesgarasjer



**15** Stolper og kjørebarrierer



**16** Skapanlegg og kassesystemer

\* Leveres ikke i Norge

# Hörmann: Kompromissløs kvalitet



Hörmann KG Amshausen, Tyskland



Hörmann KG Antriebstechnik, Tyskland



Hörmann KG Brandis, Tyskland



Hörmann KG Brockhagen, Tyskland



Hörmann KG Dissen, Tyskland



Hörmann KG Eckelhausen, Tyskland



Hörmann KG Freisen, Tyskland



Hörmann KG Ichtershäusen, Tyskland



Hörmann KG Werne, Tyskland



Hörmann Alkmaar B.V., Nederland



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polen



Hörmann Beijing, Kina



Hörmann Tianjin, Kina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., India

Hörmann er den eneste garasjeportprodusenten som leverer komplette porter, hvor alle port- og portåpnerkomponenter blir utviklet og produsert av Hörmann selv. Dette kaller vi kompromissløs kvalitet. Varene produseres i samsvar med dagens tekniske standarder, og selges gjennom vårt landsdekkende forhandlernetverk. Våre forhandlere kan alt om våre porter og har egne sertifiserte montører.

**GARASJEPORTER**

**PORTÅPNERE**

**INDUSTRIPORTER**

**LASTESYSTEMER**

**DØRER**

**BESLAG**

**HÖRMANN**