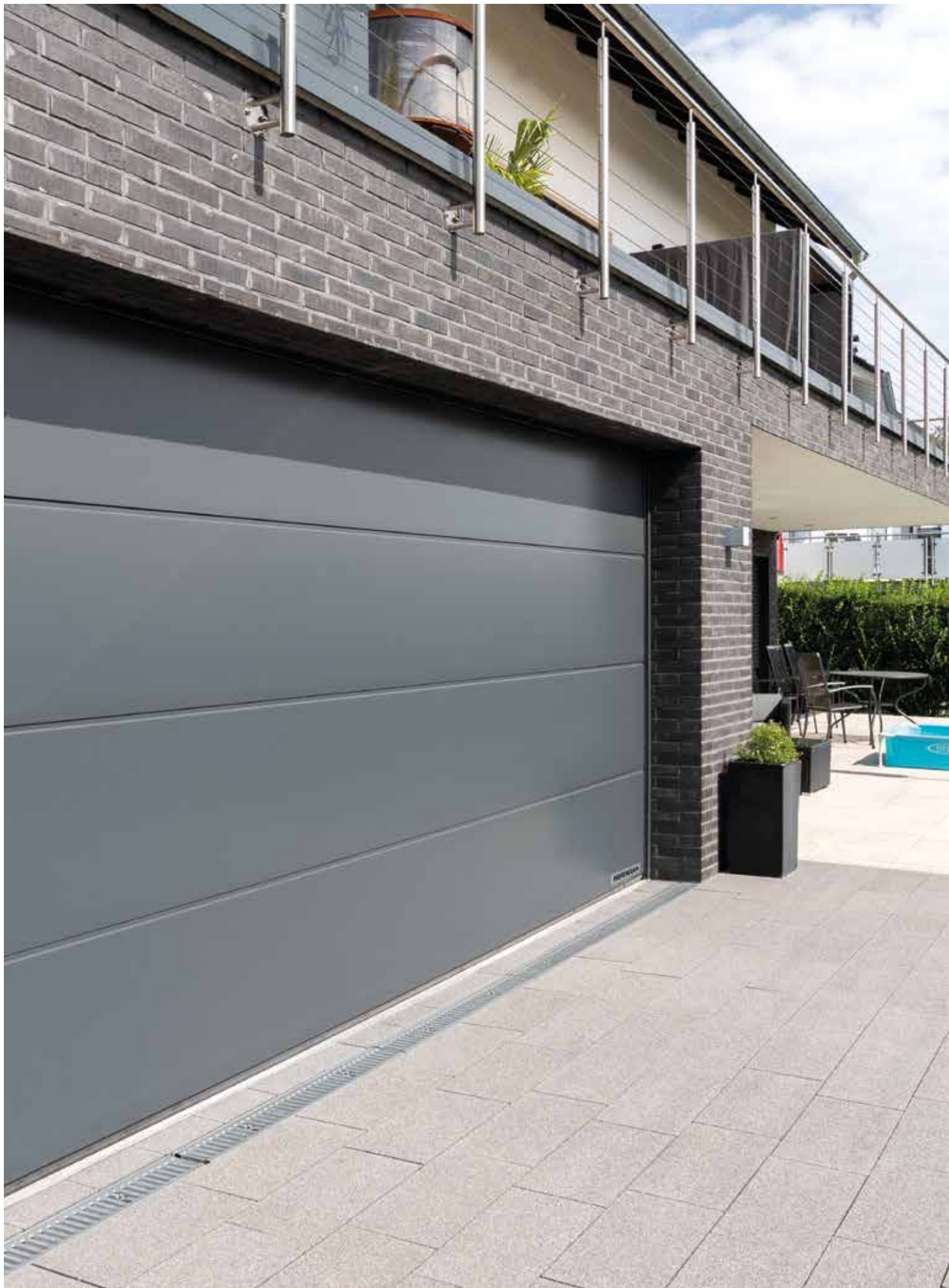




GARAGESECTIONAALDEUREN

NIEUW Slategrain-oppervlak met leisteestructuur

HÖRMANN





4

Goede redenen
om voor Hörmann
sectionaaldeuren
te kiezen



16

Inspiratie



50

Design
Uitrusting
Toebehoren

Al generaties lang verantwoordelijk

Het familiebedrijf kijkt terug op meer dan 85 jaar ervaring als specialist op het gebied van bouwelementen. Dat schept verplichtingen ten opzichte van vroegere, huidige en toekomstige generaties. Juist daarom speelt de ecologische verantwoordelijkheid een belangrijke rol voor ons. Daarvoor ontwikkelen wij innovatieve oplossingen voor duurzame producten en een intelligente milieubescherming.



„EEN GOEDE NAAM MOET MEN VERDIENEN.”

August Hörmann

Geheel in de zin van de oprichter van het bedrijf is het merk Hörmann tegenwoordig een echte kwaliteitsbelofte. Met meer dan 20 miljoen verkochte deuren en aandrijvingen behoort Hörmann tot de meest toonaangevende Europese aanbieders. Door het overkoepelende internationale verkoop- en servicenet is Hörmann uw sterke partner voor hoogwaardige bouwelementen.

TOEKOMST IN HET VIZIER. Hörmann loopt met het goede voorbeeld voorop. Daarom dekken wij onze stroombehoefte voor 100 % uit eco-stroom. In combinatie met een intelligent en gecertificeerd energiemanagementsysteem, het CO₂-neutraal versturen van post en het recyclen van herbruikbare materialen wordt jaarlijks meer dan 40000 ton CO₂ bespaard. Daarnaast compenseren wij meer dan 100000 ton CO₂ door het stimuleren van windenergie- en bebossingsprojecten in samenwerking met ClimatePartner.



Meer informatie vindt u op

www.hormann.be



www.hormann.nl



Merkkwaliteit Made in Germany



Het familiebedrijf Hörmann biedt alle belangrijke bouwelementen voor bouwen en renoveren uit één hand. Deze worden vervaardigd in hooggespecialiseerde fabrieken volgens de nieuwste stand van de techniek. Daarnaast werken onze medewerkers intensief aan nieuwe producten, voortdurende verdere ontwikkelingen en detailverbeteringen. Zo ontstaan octrooien en een exclusieve marktpositie.





10 jaar garantie*

GEGARANDEERD DUURZAAM. Alle belangrijke deur- en aandrijfcomponenten worden bij Hörmann zelf ontwikkeld en gefabriceerd. Duurtests onder reële voorwaarden zorgen voor geperfectioneerde standaardproducten in Hörmann-kwaliteit. Om die reden en dankzij een kwaliteitsgarantie zonder compromissen krijgt u bij Hörmann 10 jaar garantie op alle sectionaaldeuren en 5 jaar op Hörmann-aandrijvingen.*

* De uitgebreide garantievoorwaarden vindt u op: www.hormann.nl / www.hormann.be



Getest en gecertificeerd

VEILIGHEID VOOR U EN UW GEZIN. Hörmann-sectionaaldeuren zijn zowel afzonderlijk als in combinatie met Hörmann-aandrijvingen getest en gecertificeerd volgens de strenge veiligheidseisen van de Europese norm 13241. Veiliger kan een sectionaaldeur niet zijn. En dat biedt u en uw gezin veiligheid, elke dag opnieuw.



Ruimtebesparend geopend en veilig gesloten

Garagesectionaaldeuren gaan verticaal open en liggen ruimtebesparend onder het plafond. Dankzij dit constructieprincipe bieden ze maximale ruimte vóór en in de garage. Garagesectionaaldeuren kunnen in elke garageopening worden ingebouwd en bieden extra doorrijbreedte. Gun uzelf dit comfort.





GECERTIFICEERDE

RC 2-VEILIGHEIDSUITRUSTING VOLGENS

DIN / TS 18194:2020-07. Behalve de standaard optilbeveiliging die uw deur automatisch stevig vergrendelt en beschermt tegen optillen, is de garagesectionaaldeur LPU 67 Thermo (standaard) en de LPU 42 (optioneel) ook verkrijgbaar met gecertificeerde RC 2-veiligheidsuitrusting volgens DIN / TS 18194:2020-07.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 71.

Deze zorgvuldig geteste inbraakbeveiliging wordt ook door adviesinstaties van de politie aanbevolen. Meer informatie vindt u op: www.k-einbruch.de



Bekijk de korte film

„Geruststellend veilig” op

www.hormann.be/videos

www.hormann.nl/videos



GROTERE DOORRIJBREEDTE

De tot 14 cm bredere doorrijbreedte bij sectionaaldeuren maakt ook het in- en uitrijden van moderne brede auto's en SUV's aanzienlijk gemakkelijker (afbeelding midden). Bij oudere kanteldeuren is het in- en uitrijden vaak millimeterwerk (afbeelding onder).



Intelligent bedieningscomfort

Bedien de aandrijvingen van uw garagedeur, inrithek en deur, huisdeursloten, licht en nog veel meer eenvoudig, veilig en comfortabel met een handzender, draadloze knop of smartphone. Alle aandrijvingen, ontvangers en bedieningselementen met BiSecur-radiotechniek zijn 100 % compatibel.





Alleen bij Hörmann

GECERTIFICEERDE VEILIGHEID. Het bidirectionele radiosysteem BiSecur met een bijzonder veilige coderingsprocedure en een stabiel, storingsvrij bereik biedt u de zekerheid dat malafide personen uw radiosignaal niet kunnen kopiëren. Dat bevestigen ook de veiligheidsexperts van de Duitse Ruhr-universiteit in Bochum en onafhankelijke testinstituten.



Bekijk de korte film „BiSecur, het radiosysteem met gecertificeerde veiligheid” op



www.hormann.be/videos

www.hormann.nl/videos

INTELLIGENTE TECHNIEK. Hörmann-aandrijvingen overtuigen door meer comfort, slimme functies en intelligente techniek. Bij onverwachte hindernissen stopt de standaard automatische uitschakelfunctie de garagedeur veilig en betrouwbaar. Dankzij de soft-start en soft-stop opent en sluit uw deur schokvrij en zacht. Met onze elegante handzenders opent u bijvoorbeeld comfortabel vanuit de auto uw garagedeur. Of gebruik uw smartphone als deuropener met de Hörmann BlueSecur-app of het Hörmann Smart Home System homee.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 76.

Dankzij de standaard automatische uitschakelfunctie kunnen kinderen onbezorgd buiten spelen.



Met het Smart Home System homee kunt u alle deurfuncties met uw tablet of smartphone bedienen.



Kies de deur die perfect bij uw woning past

Het maakt niet uit voor welke bouwstijl u een garagesectionaaldeur zoekt, bij Hörmann vindt u gegarandeerd het deurmotief dat bij u en bij uw woning past – van profileringen met rechte belijningen tot aan klassieke cassettes in veel soorten oppervlakken, kleuren en decors, evenals massief houten deuren. Laat u inspireren door het veelzijdige aanbod van Hörmann op de volgende pagina's of stel de door u gewenste deur gemakkelijk samen via het internet.



IN SLECHTS ENKELE KLIKKEN NAAR DE DOOR

U GEWENSTE DEUR. Met onze configurator* voor garagedeuren en deuren kunt u comfortabel thuis op uw computer of tablet vele vormgevings- en productvarianties vooraf uitproberen. U stelt met slechts enkele klikken de door u gewenste deur samen door het deurtype, oppervlak, de kleur en afmetingen te kiezen. Daarna ziet u de vrijblijvende prijsopgave voor uw deur. Als u dan nog een foto van uw huis uploadt en de deur in de garageopening plaatst, kunt u al van tevoren zien hoe goed de nieuwe garagedeur bij uw woning past.



De Hörmann-configurator vindt u via
www.hormann.nl/particulieren/configurator

* NIET VOOR BELGIË



DUITSLANDS MEEST VERKOCHTE GARAGEDEUR

Meer dan 5 miljoen klanten zijn overtuigd van het comfort, de veiligheid en het design van Hörmann-garagesectionaaldeuren.





16 L-profilering



24 M-profilering



34 S-profilering



36 D-profilering



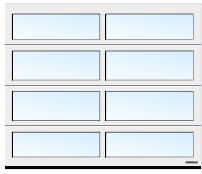
36 T-profilering



40 S-cassette



42 Massief houten deuren



44 Deuren met beglazing



46 Speciale deuren



48 Openslaande garagedeuren





17



PLANAR-OPPERVLAK. Het elegante oppervlak in 6 exclusieve Hörmann-kleuren Matt deluxe voldoet aan alle eisen voor een moderne deurvormgeving. Planar overtuigt door de combinatie van een glad oppervlak met fijne elegantie en matte trendkleuren.

→ Verkrijgbaar als L-profilering. Alle kleuren en details vindt u vanaf pagina 63.



L-profilering

PAGINA'S 16/17. Planar, CH 703 Matt deluxe antraciet metallic

LINKS. Planar, CH 7016 Matt deluxe antracietgrijs, deurhoogte 3000 mm

LINKSONDER. Detail Planar, CH 9006 Matt deluxe witaluminium

RECHTSONDER. Planar CH 9006 Matt deluxe witaluminium. Aluminium voordeur ThermoCarbon motief 860 in witaluminium RAL 9006





DURAGRAIN-OPPERVLAK. Bij dit gladde deuroppervlak kunt u kiezen uit 24 detailgetrouwe, natuurlijke en kleurechte decors. Desgewenst kunt u uw deur ook laten bedrukken met een individuele afbeelding. De eindlaag bestaat uit een zeer harde beschermingslak en is bijzonder ongevoelig, krasbestendig en vuilafstotend. Zo blijft uw deur lang mooi.

→ Verkrijgbaar als L-profilering. Alle decors en details vindt u vanaf pagina 64.



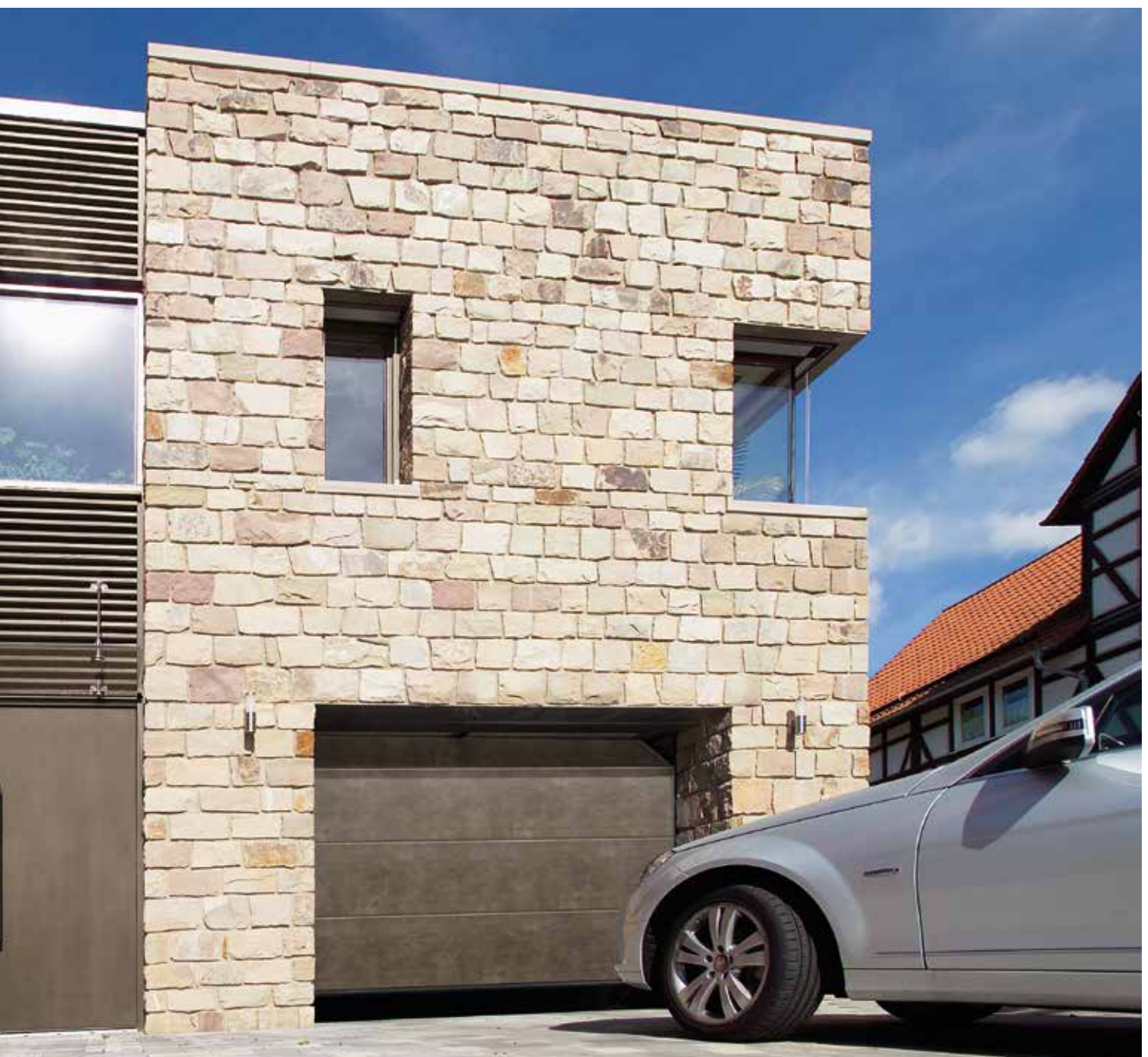


L-PROFILERING

LINKSBOVEN. Duragrain Beton

RECHTSBOVEN. Duragrain Rusty Steel

ONDER. Duragrain Moca





INTELLIGENTE TOEBEHOREN. U hoeft nooit meer in weer en wind naar buiten om te kijken of uw garagedeur dicht is. Met een druk op de knop geeft de kleur van de led op de handzender HS 5 BS of op de binnendrukknop FIT 5 BS de deurpositie aan. Desgewenst kunt u de deur sluiten door nogmaals op de toets * te drukken. Comfortabeler en veiliger kunt u uw garagedeur niet bedienen.

→ Het toebehoren is verkrijgbaar voor alle garagesectionaaldeuren.

* Bij bediening zonder zicht op de garagedeur is een extra fotocel vereist.



Meer informatie vindt u in de brochure „Aandrijvingen voor garagedeuren en inrithekken“.



BOVEN. L-profilering Silkgrain,
antracietgrijs RAL 7016. Aluminium
voordeur ThermoSafe motief 504
in antracietgrijs RAL 7016

RECHTS. M-profilering Silkgrain,
verkeerswit RAL 9016

LICHTOPLOSSINGEN. De led-lichtlijst plaatst uw garagedeur en uw zijdeur in het juiste licht. De Hörmann-standzuilen bieden u meer licht en veiligheid als u aan komt rijden.







M-profilering



PAGINA'S 24/25. Silkgrain, antracietgrijs RAL 7016, aluminium Hörmann-voordeur ThermoSafe motief 861 antracietgrijs RAL 7016

LINKSBOVEN. Woodgrain, venstergrijs RAL 7040

RECHTSBOVEN. Woodgrain, leigrijs RAL 7015 ■ **NIEUW**

LINKSONDER. Woodgrain, verkeerswit RAL 9016

RECHTSONDER. Detail Woodgrain, verkeerswit RAL 9016





WOODGRAIN-OPPERVLAK. Bij dit voordelige, robuuste oppervlak met natuurgetrouw zaagsnedemotief kunnen door het reliëf kleine krassen probleemloos worden hersteld.

→ Verkrijgbaar als L-, M- en S-profilering en als S-cassette.
Alle kleuren en details vindt u vanaf pagina 60.

SLATEGRAIN-OPPERVLAK ■ NIEUW. Leisteenplaten dienden als voorbeeld voor dit nieuwe gestructureerde oppervlak dat uw deur een bijzonder aanzicht geeft.

→ Verkrijgbaar als L- en M-profilering. Alle kleuren en details vindt u vanaf pagina 62.





M-PROFILERING

LINKSBOVEN. Detail Slategrain, verkeerswit RAL 9016

LINKSONDER. Slategrain, antracietgrijs RAL 7016

RECHTSBOVEN. Slategrain, verkeerswit RAL 9016

RECHTSONDER. Slategrain, antracietgrijs RAL 7016





DECOGRAIN-OPPERVLAK.

Het detailgetrouwe oppervlak is verkrijgbaar in 5 natuurlijke houtdecors en een antracietkleurig decor met een metallic effect. Dankzij de speciale oppervlaktebescherming met uv-bestendige kunststoffoliebekleding aan de buitenzijde van de stalen panelen blijft de garagedeur lang mooi.

→ Verkrijgbaar als L- en M-profilering. Alle decors en details vindt u vanaf pagina 63.





M-PROFILERING

LINKSBOVEN. Detail Decograin Golden Oak

BOVEN MIDDEN. Decograin Golden Oak

RECHTSBOVEN. Decograin Dark Oak

ONDER. Decograin Titan Metallic CH 703





BOVEN. L-profilering, Silkgrain, basaltgrijs RAL 7012
■ **NIEUW** Met hetzelfde aanzicht als de zijdeur

LINKSONDER. 1-vleugelige universele deur
MZ Thermo, verkeerswit RAL 9016

RECHTSONDER. M-profilering, Woodgrain,
antracietgrijs RAL 7016 met loopdeur





ZIJDEUREN. De deur die dient als 2e toegang tot uw garage is verkrijgbaar in dezelfde oppervlakken, kleuren en decors als uw garagedeur, desgewenst ook met precies dezelfde profileringsbelijning. Zo past alles perfect bij elkaar. Wanneer u veel waarde hecht aan een hoge warmte-isolatie en het risico op condensvorming aan de binnenkant wilt verkleinen, dan is de thermisch onderbroken universele deur MZ Thermo de beste keuze.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 72.

LOOPDEUREN. Met een loopdeur in de garagedeur komt u snel en gemakkelijk bij het tuingereedschap, de fietsen of een kruiwagen in uw garage. Het roestvrijstalen vloerprofiel van de loopdeur is in het midden slechts 10 mm hoog en aan de randen maar 5 mm. Dat vereenvoudigt het overrijden met fietsen en verkleint het risico op struikelen.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 74.





VOORDELIGE VOORKEURKLEUREN. Voor een harmonieuze deurvormgeving zijn de oppervlakken Woodgrain en Silkgrain verkrijgbaar in 15 voorkeurkleuren of in een RAL-kleur naar keuze.

→ Verkrijgbaar voor Woodgrain- en Silkgrain-oppervlakken.
Alle kleuren en details vindt u vanaf pagina 60.

S-profilering



LINKS. Woodgrain, dennengroen RAL 6009
ONDER. Woodgrain, antracietgrijs RAL 7016



D-profilering | T-profilering



SILKGRAIN-OPPERVLAK. Dit extra gladde oppervlak is door het luxe deuraanzicht de eerste keus bij een moderne architectuur.

→ Verkrijgbaar als L-, M-, D- en T-profilering.
Alle kleuren en details vindt u vanaf pagina 60.

LINKS. T-profilering, Silkgrain, steengrijs RAL 7030, aluminium voordeur ThermoSafe motief 860 in steengrijs RAL 7030

RECHTS. D-profilering, Silkgrain, antracietgrijs RAL 7016. Aluminium voordeur ThermoSafe motief 860 in antracietgrijs RAL 7016

ONDER. Detail Silkgrain, steengrijs RAL 7030



DESIGN-ELEMENTEN INLAY.

Zij geven uw deur een heel persoonlijk accent. De inlays zijn mogelijk in roestvrij staal- of houtlook, alsook in een RAL-kleur naar keuze. Ze worden geheel naar uw wensen in de profileringen van de sectionaaldeuren geplaatst (zie afbeelding linksonder).

→ Verkrijgbaar voor M-, D- en T-profilering. Alle designs en details vindt u vanaf pagina 57.

RECHTS. Design-motief 461, Silkgrain CH 703 antraciet metallic
■ **NIEUW** Met beglazingselementen, aluminium Hörmann-voor deur ThermoSafe motief 173, CH 703 antraciet metallic

LINKSONDER. T-profilering, Silkgrain, steengrijs RAL 7030 motief 501 met inlay in houtlook

RECHTSONDER. Silkgrain, antracietgrijs RAL 7016 met design-element „Huisnummer”





DESIGN-ELEMENTEN. Geef uw deur een bijzondere stijl. Kies één van onze designmotieven of plaats en combineer de design-elementen uit geborsteld roestvrij staal geheel naar uw eigen wensen. Ook huisnummers of bijvoorbeeld straatnamen zijn mogelijk.

→ Verkrijgbaar voor L-, D- en T-profilering. Alle designs en details vindt u vanaf pagina 56.



LICHTELEMENTEN. Klassieke of Sunrise-beglazingen passen perfect bij cassetendeuren en geven uw deur een bijzonder aanzicht. Beglazingen zijn echter niet alleen vormgevingselementen maar zorgen ook voor daglicht in de garage.

→ Verkrijgbaar voor alle deurmotieven. Alle beglazingen en details vindt u vanaf pagina 59.



S-cassette



LINKSBOVEN. Woodgrain, verkeerswit RAL 9016

BOVEN MIDDEN. Woodgrain, terrabruin RAL 8028

RECHTSBOVEN. Decograin Golden Oak

ONDER. Woodgrain, mosgroen RAL 6005 met klassieke beglazing S2 in sandwich-uitvoering



Massief houten deuren

NATUURLIJK MOOI. Deze deuren met een glad of geborsteld oppervlak zijn zeer geschikt voor houten huizen of gebouwen met veel houten elementen zoals vakwerk of gevelelementen. Kies uit 9 deurmotieven of ontwerp uw eigen houten deur: met behulp van een computerefrees vervaardigen wij uw persoonlijke deur.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 66.





RECHTSBOVEN. Deurmotief 403 in Noords grenen met natuursteen Tropical groen

RECHTSONDER. M-profilering met massief houten panelen Hemlock

LINKS. Deurmotief 405, door de klant voorzien van witte beschermingslak, met vleugeldeurbeslag en sierhandgrepen

Deuren met beglazing

ALUMINIUM KOZIJNDEUR ART 42/ART 42 THERMO. Deze deuruitvoering met normaal profiel of thermisch onderbroken profiel overtuigt door meer licht in de garage of bij roostervullingen door een betere ventilatie in de parkeerboxen van collectieve garages.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 58.





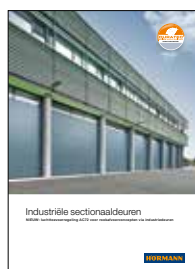
BOVEN. ALR F42 Vitraplan, bruin getint

LINKS. ART 42 Thermo met dubbele kunststof beglazing, grijs getint

INDUSTRIËLE SECTIONAALDEUR ALR F42 VITRAPLAN.

Dankzij de voorgeplaatste, in hetzelfde vlak liggende beglazing krijgt de deur een bijzonder elegante uitstraling.

Het omramingsprofiel is niet zichtbaar – niets stoort het harmonieuze uiterlijk.



Meer informatie vindt u in de brochure Industriële sectionaaldeuren.



Speciale deuren

INDUSTRIËLE SECTIONAALDEUR ALR F42 VOOR DOOR DE KLANT AANGEBRACHTE IN HET GEVELVLAK LIGGENDE BEKLEDINGEN.

U kunt uw sectionaaldeur helemaal naar eigen idee uitvoeren met hout, metaal, keramiek, kunststof of andere materialen. De deurbasis voor een gevelbekleding vormt de Hörmann industriële sectionaaldeur ALR F42 met een aluminium omramingsconstructie en PU-sandwichvulling.



Meer informatie vindt u op

www.hormann.be / www.hormann.nl of laat

u adviseren door uw Hörmann-dealer.

INDUSTRIËLE SECTIONAALDEUR SPU F42 PLUS.

Voor garages met een breedte tot 7000 mm en voor bijzondere inbouwsituaties waarbij er geen aandrijving boven de deur kan worden gemonteerd, is deze deурuitvoering de optimale oplossing.



BOVEN. SPU F42 Plus M-profilering, Silkgrain, antracietgrijs RAL 7016

LINKS. ALR F42 met door de klant aangebrachte in het gevelvlak liggende bekleding



Openslaande garagedeuren

EENVOUDIGE TOEGANG. Bij de 2-vleugelige openslaande garagedeuren kunt u naar keuze beide vleugels of slechts één vleugel openen om bijvoorbeeld uw fiets uit de garage te halen. Geniet van maximaal comfort door uw openslaande garagedeur te voorzien van een aandrijving. De thermisch geïsoleerde panelen bieden een goede isolatie en zijn verkrijgbaar in alle oppervlakken.

→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 75.

VLEUGELVERDELING NAAR WENS. Geef uw openslaande garagedeur geheel naar eigen wens vorm. U kunt de deurvleugels zowel symmetrisch als asymmetrisch laten verdelen.

De symmetrische verdeling met even brede deurvleugels biedt een harmonieus deuraanzicht. Bij de asymmetrische verdeling* is de doorgangsvleugel 870 mm breed, waardoor een eenvoudige personendoorgang in de garage mogelijk is. De breedte van de standvleugel is dan afhankelijk van de totale breedte van de deur. Ook de positie van de doorgangsvleugel kunt u aan de linker- of rechterkant van de deur vastleggen.

* Tot een deurbreedte van 2000 mm

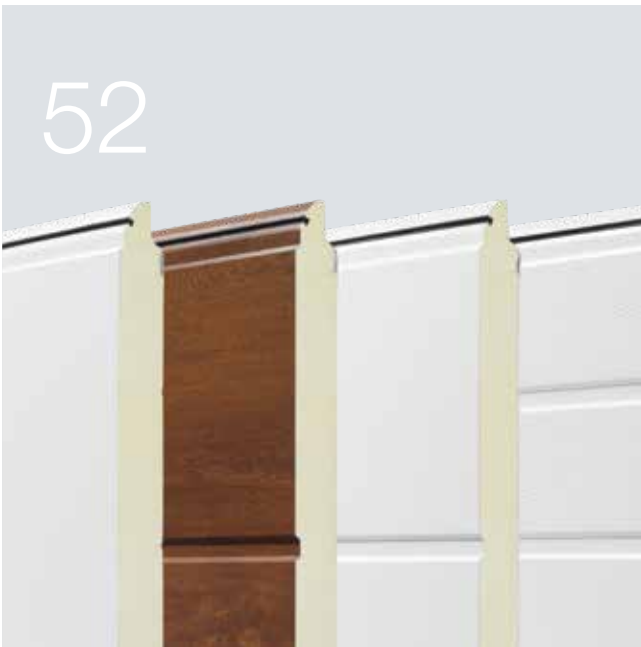
LINKS. M-profilering, Woodgrain, verkeerswit RAL 9016

ONDER. S-profilering, Woodgrain, lichtgrijs RAL 7035





52



60



76



Design Uitrusting Toebehoren

- 52 Stalen sectionaaldeuren
- 58 Aluminium kozijndeuren
- 59 Beglazingen
- 60 Oppervlakken, kleuren, decors
- 66 Massief houten sectionaaldeuren
- 68 Uitrusting
- 72 Zijdeuren
- 74 Loopdeuren
- 75 Openslaande garagedeuren
- 76 Aandrijvingen
- 78 Toebehoren
- 80 Renovatieoplossingen
- 84 Maten en inbouwgegevens

Stalen sectionaaldeuren

Deurbladuitvoeringen



LPU 67 Thermo

- Energiebesparende deur met een uitstekende warmte-isolatie
- Thermisch onderbroken 67 mm dikke panelen
- Standaard RC 2-veiligheidsuitrusting volgens DIN / TS 18194:2020-07

LPU 42

- Goede isolatie en loopeigenschappen
- Dubbelwandige 42 mm dikke lamellen
- Optionele RC 2-veiligheidsuitrusting volgens DIN / TS 18194:2020-07

LTE 42

- Voordelige oplossing voor vrijstaande garages
- Enkelwandige panelen
- Geen warmte-isolatie

Oppervlakken

Woodgrain en Silkgrain in verkeerswit RAL 9016 en 15 voorkeurkleuren



Slategrain in 2 kleuren



Sandgrain in 4 kleuren



Planar in 6 kleuren



Decograin in 6 decors



Duragrain in 24 decors



	LPU 67 Thermo	LPU 42	LTE 42
Prestatie-eigenschappen volgens de Europese norm 13241			
Materiaal panelen	Verzinkte stalen plaat met polyestergrondlaag	Verzinkte stalen plaat met polyestergrondlaag	Verzinkte stalen plaat met polyestergrondlaag
Dikte panelen	Dubbelwandig, 67 mm	Dubbelwandig, 42 mm	Enkelwandig
Warmte-isolatie U-waarde ingebouwde deur	1,0 W/(m ² ·K) ¹⁾	1,4 W/(m ² ·K) ¹⁾	6,5 W/(m ² ·K) ¹⁾
Geluidsisolatie	Ca. 25 dB	Ca. 25 dB	Ca. 20 dB
Windlast ⁵⁾	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 2
Dichtheid lucht/water	Klasse 3 ⁴⁾ / klasse 3 ³⁾	Klasse 3 ⁴⁾ / klasse 3 ³⁾	Klasse 0 ²⁾ / klasse 0 ²⁾
Breedte max. Hoogte max.	5000 mm 3000 mm	6000 mm 3000 mm	5000 mm 3000 mm
Motieven/oppervlakken			
S-profilering		Woodgrain	Woodgrain (verkeerswit RAL 9016)
M-profilering	Silkgrain, Decograin (3 decors)	Woodgrain, Slategrain, Silkgrain, Sandgrain, Decograin	
L-profilering	Silkgrain, Decograin (3 decors)	Woodgrain, Slategrain, Silkgrain, Sandgrain, Planar, Decograin, Duragrain	
D-profilering		Silkgrain	
T-profilering		Silkgrain	
S-cassette		Woodgrain, Decograin	Woodgrain (verkeerswit RAL 9016)

¹⁾ De U-waarden gelden voor ingebouwde deuren zonder beglazing met de afmetingen 5000 × 2250 mm

²⁾ Deuren met ventilatiesleuven, op aanvraag klassen 2 – 3

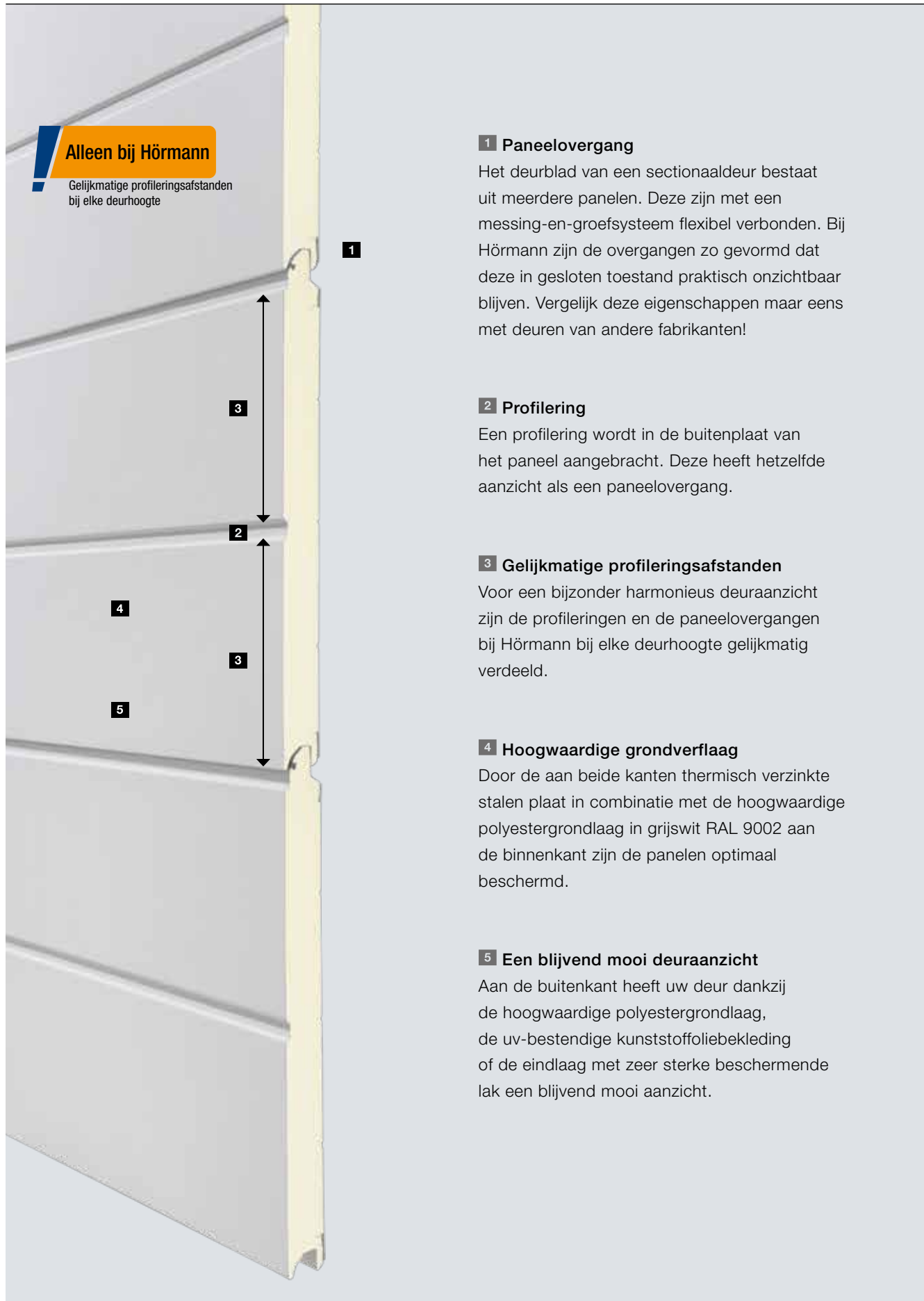
³⁾ Tot 70 Pa waterdruk

⁴⁾ Geldig voor cassette en L-profilering (deuren LPU 42 met S-, M-, D- of T-profilering en met loopdeur: klasse 2)

⁵⁾ Hogere windbelastingsklassen op aanvraag

Stalen sectionaaldeuren

Deurbladopbouw



1 Paneelovergang

Het deurblad van een sectionaaldeur bestaat uit meerdere panelen. Deze zijn met een messing-en-groefstelsel flexibel verbonden. Bij Hörmann zijn de overgangen zo gevormd dat deze in gesloten toestand praktisch onzichtbaar blijven. Vergelijk deze eigenschappen maar eens met deuren van andere fabrikanten!

2 Profilering

Een profilering wordt in de buitenplaat van het paneel aangebracht. Deze heeft hetzelfde aanzicht als een paneelovergang.

3 Gelijkmatige profileringsafstanden

Voor een bijzonder harmonieus deuraanzicht zijn de profileringen en de paneelovergangen bij Hörmann bij elke deurhoogte gelijkmatig verdeeld.

4 Hoogwaardige grondverlaag

Door de aan beide kanten thermisch verzinkte stalen plaat in combinatie met de hoogwaardige polyestergrondlaag in grijswit RAL 9002 aan de binnenkant zijn de panelen optimaal beschermd.

5 Een blijvend mooi deuraanzicht

Aan de buitenkant heeft uw deur dankzij de hoogwaardige polyestergrondlaag, de uv-bestendige kunststoffoliebekleding of de eindlaag met zeer sterke beschermende lak een blijvend mooi aanzicht.

Standaardmotieven



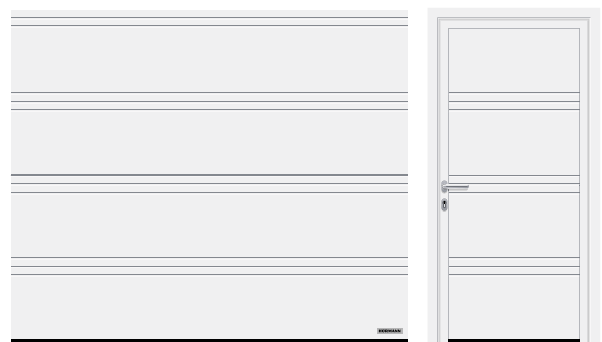
S-profilering (LPU 42, LTE 42), verkeerswit RAL 9016



M-profilering (LPU 67 Thermo, LPU 42, LTE 42), verkeerswit RAL 9016



D-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016



T-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016



L-profilering (LPU 67 Thermo, LPU 42), verkeerswit RAL 9016



S-cassette (LPU 42, LTE 42), verkeerswit RAL 9016

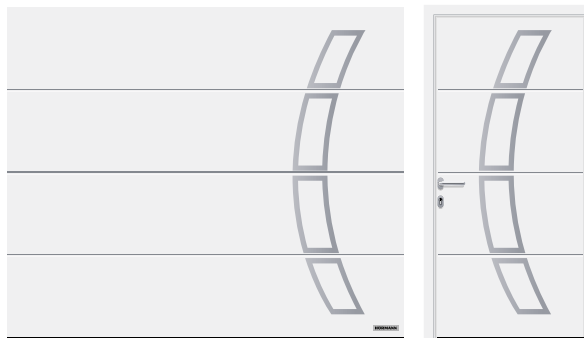
Stalen sectionaaldeuren

Design-elementen

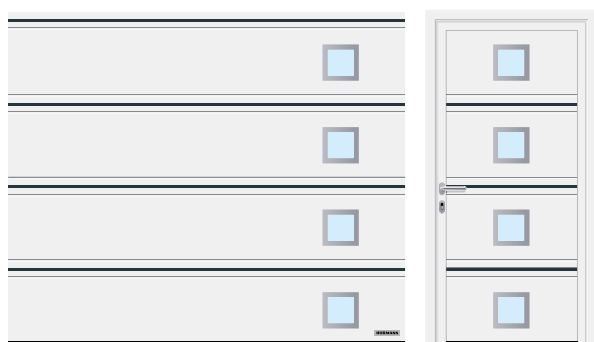
Motieven met design-elementen



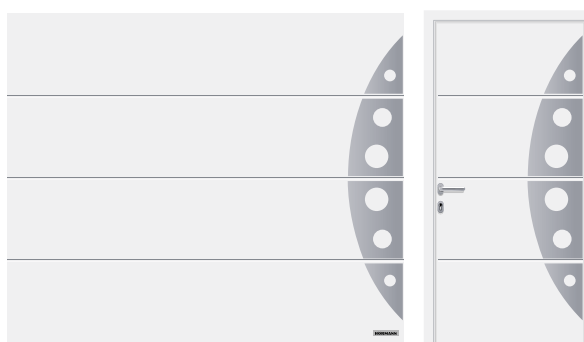
L-profilering (LPU 67 Thermo, LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element motief 450, zijdeur met hetzelfde aanzicht



L-profilering (LPU 67 Thermo, LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element motief 457, zijdeur met hetzelfde aanzicht

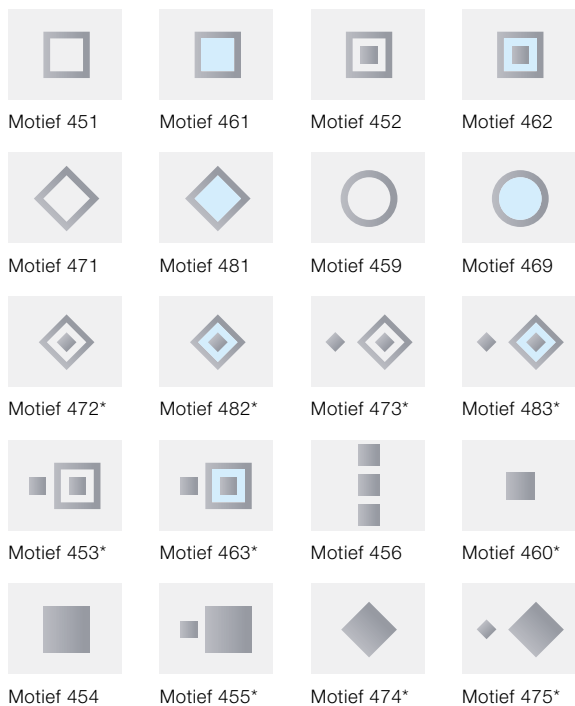


T-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element Inlay motief 501 en design-element motief 461 antracietgrijs RAL 7016, zijdeur met hetzelfde aanzicht



L-profilering (LPU 67 Thermo, LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element motief 458, zijdeur met hetzelfde aanzicht

Design-elementen

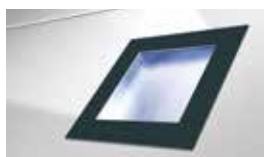


* Alleen LPU 42

Beglazingen



Design-element uit geborsteld roestvrij staal met optionele echte beglazing voor de motieven 461* en 481*



Design-element in antracietgrijs RAL 7016 gelakt, met kunststof beglazing voor de motieven 461, 462, 463, 469, 481, 482 en 483

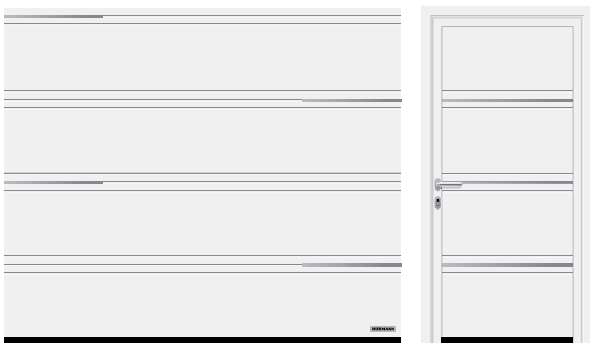
Motieven met design-elementen Inlay



T-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element Inlay motief 500 met gedeelde inlays in houtlook



D-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element Inlay motief 502 in staalblauw RAL 5011



T-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element Inlay motief 503 in roestvrijstalen look



M-profilering (LPU 42), verkeerswit RAL 9016, design-element Inlay motief 504 in houtlook, in de loopdeur

Design-elementen Inlay



Roestvrijstalen look

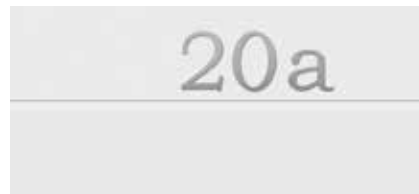


Houtlook



RAL-kleur naar keuze (afbeelding in RAL 9005)

Design-elementen „Nummers en woorden”



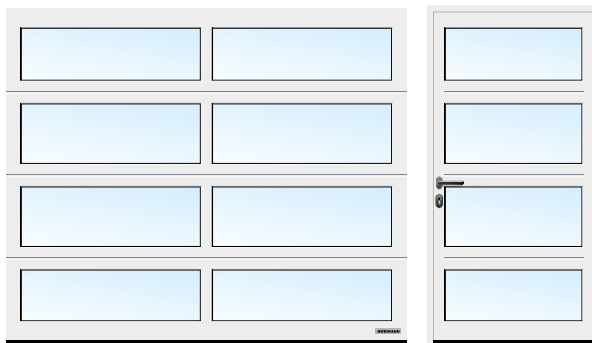
Opliggende letters en tekens, lettertype Modern



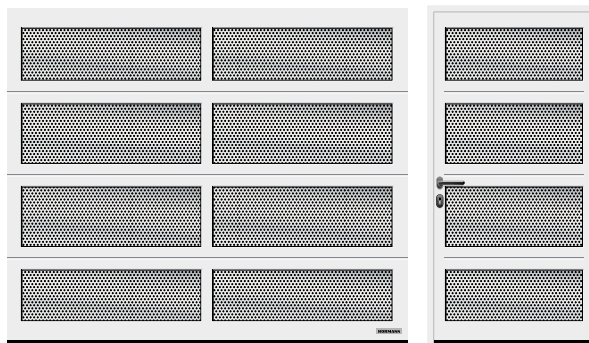
Inliggende letters en tekens, lettertype Classic

Aluminium kozijndeuren

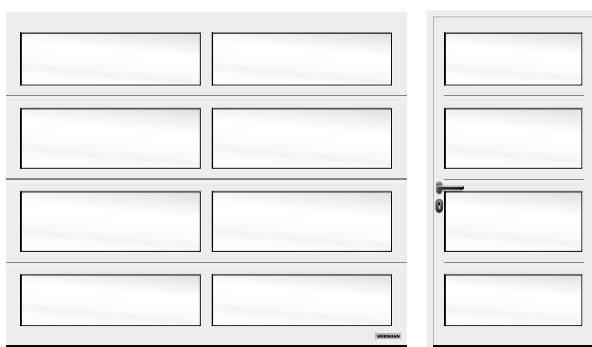
ART 42 / ART 42 Thermo



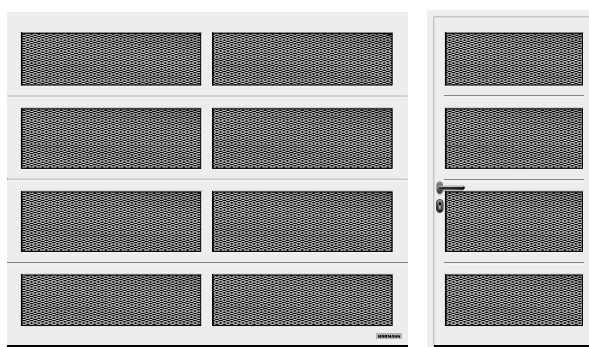
ART 42 met beglazing, verkeerswit RAL 9016



ART 42 met geperforeerde plaat, verkeerswit RAL 9016



ART 42 met wit getinte beglazing, verkeerswit RAL 9016



ART 42 met strekmetaal, verkeerswit RAL 9016

Paneeldoorsnede



ART 42

ART 42 Thermo

ART 42 / ART 42 Thermo

Materiaal omraming	Aluminium
Dikte omraming	42 mm
Warmte-isolatie ART 42 U-waarde ingebouwde deur	4,0 W/(m ² ·K) ¹⁾
Warmte-isolatie ART 42 Thermo U-waarde ingebouwde deur	3,4 W/(m ² ·K) ¹⁾
Geluidsisolatie	R = ca. 20 dB
Windbelasting ³⁾	Klasse 2
Dichtheid lucht/water	Klasse 3 ²⁾ / klasse 3 ²⁾
Breedte max.	5500 mm
Hoogte max.	3000 mm

¹⁾ De U-waarden gelden voor ingebouwde deuren zonder beglazing met de afmetingen 5000 × 2250 mm

²⁾ Deuren met ventilatiesleuven, op aanvraag klassen 2 – 3

³⁾ Hogere windbelastingsklassen op aanvraag

Beglazingsvarianten



1



2



3



4



5



6



7

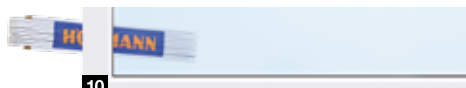


8



9

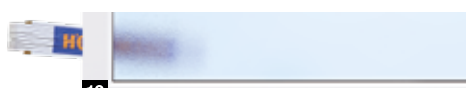
Vullingsvarianten



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21

Beglazingsvarianten voor stalen sectionaaldeuren

- 1 Klassieke beglazing S0¹⁾
- 2 Klassieke beglazing M0¹⁾
- 3 Klassieke beglazing L0¹⁾
- 4 Klassieke beglazing S1
- 5 Klassieke beglazing S2
- 6 Sunrise-beglazing S10³⁾
- 7 Sunrise-beglazing S60⁴⁾ (afb. linker deurbelft)
- 8 Beglazing type D¹⁾
- 9 Aluminium beglazingsstroken²⁾

Vullingsvarianten voor aluminium kozijndeuren en aluminium beglazingsstroken

- 10 Dubbele polycarbonaat ruit, helder
Dubbele kunststof beglazing, helder
- 11 Dubbele kunststof beglazing, wit getint (opaal / helder)
- 12 Dubbele kunststof beglazing, kristalstructuur
- 13 Meerwandige kanaalplaat
- 14 Dubbele kunststof beglazing, bruin getint
- 15 Dubbele kunststof beglazing, grijs getint
- 16 Polyurethaan sandwichvulling, glad
- 17 Polyurethaan sandwichvulling, Stucco-dessin
- 18 Geperforeerde plaat uit roestvrij staal
- 19 Strekmetaalrooster uit roestvrij staal
- 20 Gegolfd rooster
- 21 Gelast rooster

De beglazingen (1 – 8, 10) komen overeen met een deurbreedte van 2500 mm.

¹⁾ Individuele plaatsing van de beglazing mogelijk

²⁾ Dwarsstijlen mogelijk

³⁾ Deurbreedte van 2130 – 2750 mm

⁴⁾ Deurbreedte van 4751 – 5500 mm

De heldere kunststof beglazingen worden bij Hörmann standaard geleverd met DURATEC-beglazing.

Deze zorgt voor doorslaggevende voordelen:

- permanent heldere doorkijk
- betere warmte-isolatie

Alleen bij Hörmann



Duratec
zeer krasbestendig

Oppervlakken, kleuren, decors

Woodgrain, Silkgrain

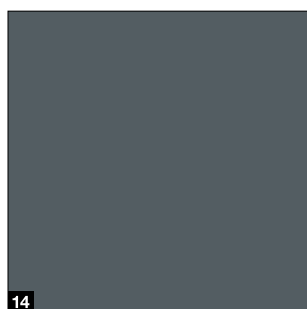
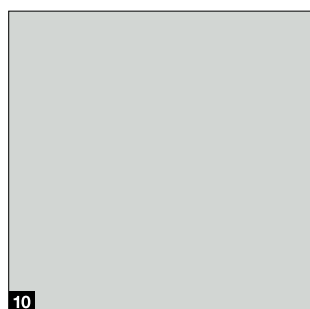
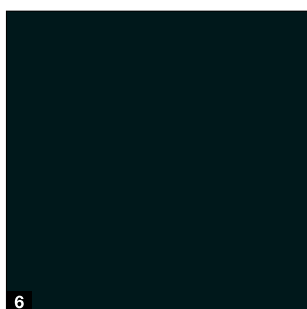
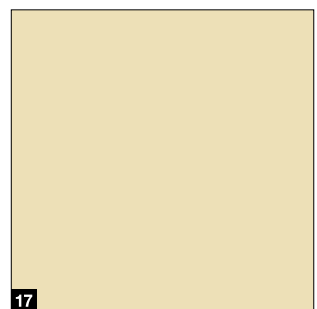
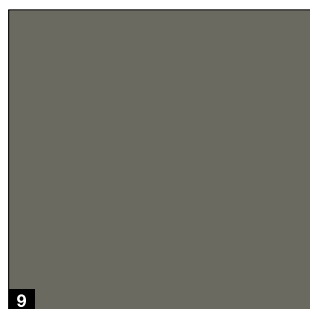
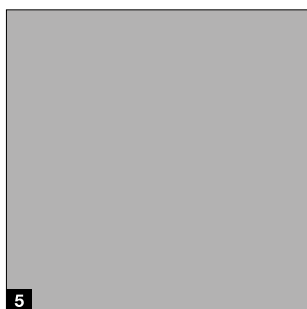
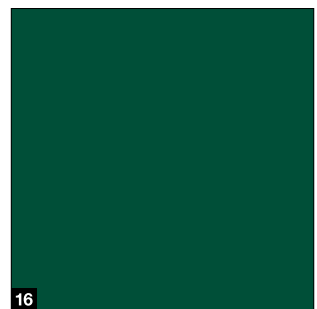
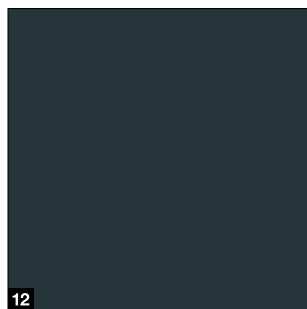
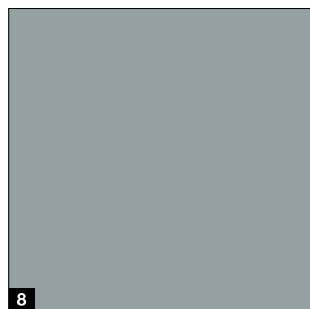
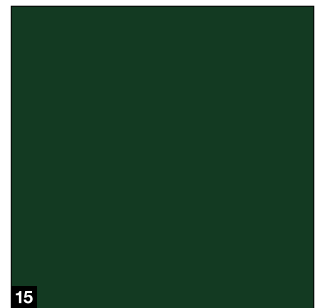
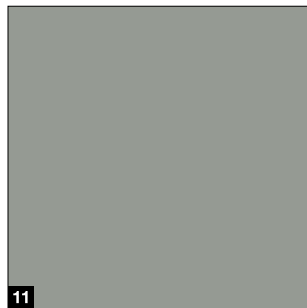
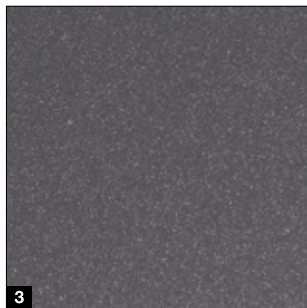
Woodgrain



Silkgrain



Vijftien voorkeurkleuren



- 1 Woodgrain**
RAL 9016 Verkeerswit
- 2 Silkgrain**
RAL 9016 Verkeerswit

Voorkeurkleuren

- 3** CH 703 Antraciet metallic ■ **NIEUW**
- 4** RAL 9007 Grijsaluminium
- 5** RAL 9006 Witaluminium
- 6** RAL 9005 Gitzwart ■ **NIEUW**
- 7** RAL 8028 Terrabruin
- 8** RAL 7040 Venstergrijs
- 9** RAL 7039 Kwartsgrijs ■ **NIEUW**
- 10** RAL 7035 Lichtgrijs
- 11** RAL 7030 Steengrijs
- 12** RAL 7016 Antracietgrijs
- 13** RAL 7015 Leigrijs ■ **NIEUW**
- 14** RAL 7012 Basaltgrijs ■ **NIEUW**
- 15** RAL 6009 Dennengroen
- 16** RAL 6005 Mosgroen
- 17** RAL 1015 Licht ivoorkleurig

RAL-kleur naar keuze

De oppervlakken Woodgrain en Silkgrain zijn optioneel verkrijgbaar in ongeveer 200 kleuren overeenkomstig de RAL-kleuren en in veel NCS- en DB-kleuren.

Let op:

De binnenzijden van de garagesectionaaldeuren worden over het algemeen in de kleur grijswit, RAL 9002, geleverd.

Bij dubbelwandige stalen deuren die aan de zon worden blootgesteld, dienen donkere kleuren te worden vermeden omdat een mogelijke doorbuiging van de panelen de deur kan beschadigen.

Alle kleurgegevens zijn vergelijkbaar met de respectievelijke RAL-kleur. Om druktechnische redenen zijn de afbeeldingen van de kleuren en de oppervlakken niet kleurbindend. Laat u door uw Hörmann-dealer adviseren.

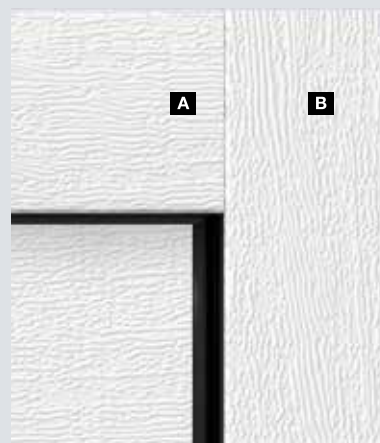
* RAL Classic-kleuren, met uitzondering van pareffectkleuren en fluorescerende kleuren

Gelijk aanzicht van kozijn en deurblad

Alleen bij Hörmann

Deurblad, lateipaneel en zijdelingse kozijn met hetzelfde aanzicht in Woodgrain verkeerswit RAL 9016

Het harmonieuze aanzicht van een deur ontstaat door veel kleine details: het latei-aanpassingspaneel **A** wordt altijd met hetzelfde aanzicht¹⁾ als de deurprofielen geleverd. Zo past alles perfect bij elkaar. De zijdelingse kozijnen **B** zijn standaard verkrijgbaar in een wit Woodgrain-oppervlak²⁾. Met kozijnbekledingen kunnen de zijdelingse kozijnen eenvoudig worden aan het oppervlak van de panelen aangepast.



→ Meer informatie vindt u vanaf pagina 80.

¹⁾ Bij het Slategrain-oppervlak met glad oppervlak, bij het Duragrain-oppervlak in een aan het deurprofiel aangepaste kleur of in een RAL-kleur naar keuze

²⁾ Bij de LPU 67 Thermo en LPU 42 in de premium-uitvoeringen in grijswit RAL 9002

Beschermende lagen ■ NIEUW voor een langdurig en mooi deuraanzicht

Eindlaag. Het oppervlak van de panelen wordt door de beschermingslak bijzonder ongevoelig, krasbestendig en vuilafstotend.

Eindlaag „Anti-graffiti“. Door de beschermingslak op het oppervlak van het paneel en op beglazingen, design-elementen etc. kan graffiti met een gebruikelijk speciaal reinigingsmiddel worden verwijderd.

→ Verkrijgbaar voor de oppervlakken Woodgrain en Silkgrain.

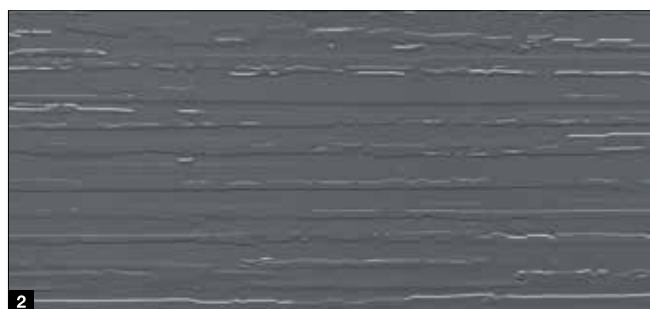
- 1** Dubbelwandig paneel
- 2** Galvanisatie
- 3** Polyestergrondlaag
- 4** Eindlaag of eindlaag „Anti-graffiti“



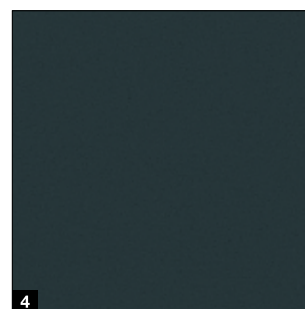
Oppervlakken, kleuren, decors

Slategrain, Sandgrain, Planar, Decograin

Slategrain ■ NIEUW



Sandgrain



Standaardkleur

1 RAL 9016 Verkeerswit

Voorkeurkleur

2 RAL 7016 Antracietgrijs

Standaardkleur

1 RAL 9016 Verkeerswit

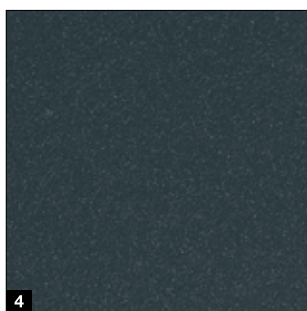
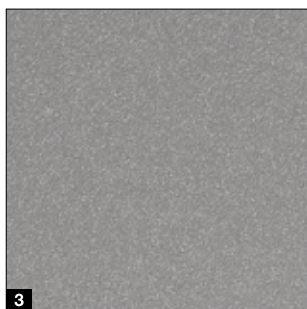
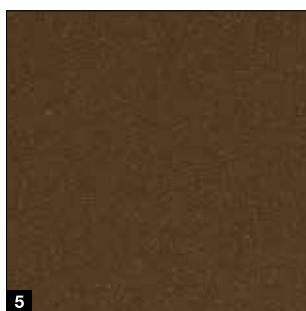
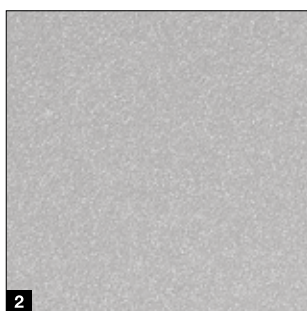
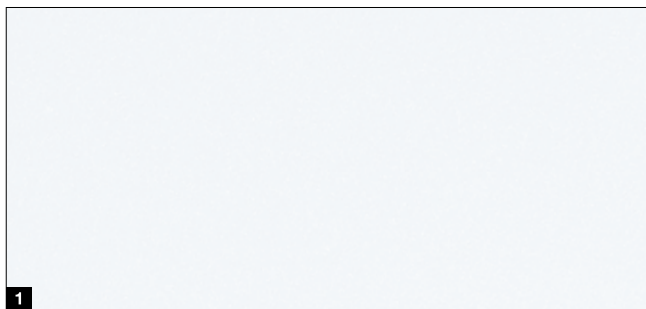
Voorkeurkleuren

2 RAL 9006 Witaluminium

3 RAL 8028 Terrabruin

4 RAL 7016 Antracietgrijs

Planar



Standaardkleur

1 CH 9016 Matt deluxe, verkeerswit

Voorkeurkleuren

2 CH 9006 Matt deluxe, witaluminium

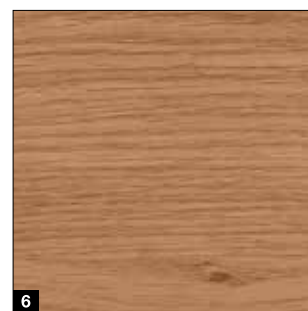
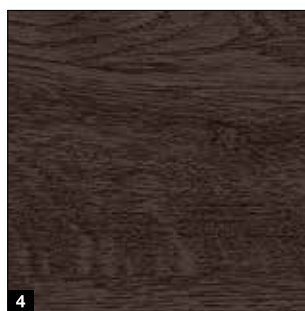
3 CH 9007 Matt deluxe, grijsaluminium

4 CH 7016 Matt deluxe, antracietgrijs

5 CH 8028 Matt deluxe, terrabruin

6 CH 703 Matt deluxe antraciet metallic

Decograin



Decograin-decors

1 Titan Metallic CH 703: antraciet met metallic effect

2 Golden Oak: middenbruin, goudgeel eikendecor

3 Dark Oak: notenhoutkleurig eikendecor

4 Night Oak: donker, intensief eikendecor*

5 Rosewood: mahoniekleurig houtdecor*

6 Winchester Oak: naturelkleurig eikendecor met noesten*

* Niet voor LPU 67 Thermo

Oppervlakken, kleuren, decors

Duragrain

Duragrain



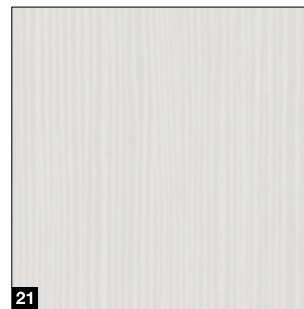
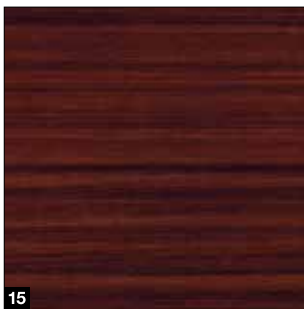
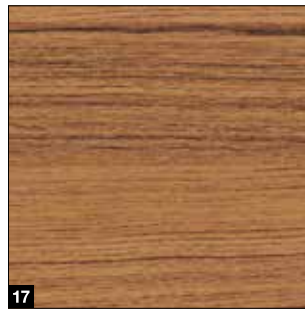
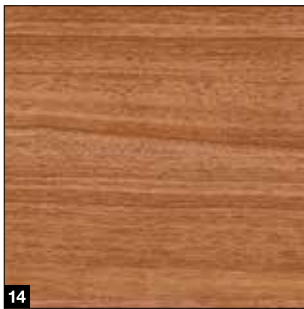
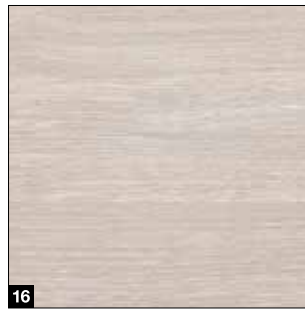
Duragrain
zeer krasbestendig

Krasbestendig en vuilafstotend

Het innovatieve digitale drukprocedé in combinatie met de eindlaag, bestaande uit een zeer harde beschermingslak, is alleen verkrijgbaar bij Hörmann. Dat is de basis voor een blijvend mooi deuraanzicht. Bij Duragrain-deuren leveren wij de kozijnbekleding en panelen in een aan het decor aangepaste kleur.

- 1 Dubbelwandig paneel
- 2 Galvanisatie
- 3 Grondlaag
- 4 Innovatieve digitale afdruk
- 5 Eindlaag met zeer harde beschermingslak





- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 Beton | 13 Noce sorrento balsamico |
| 2 Beige | 14 Noce sorrento natur |
| 3 Moca | 15 Sapeli |
| 4 Grigio | 16 Sheffield |
| 5 Grigio scuro | 17 Teak |
| 6 Rusty Steel | 18 Used Look |
| 7 Bambus | 19 Walnuss Terra |
| 8 Burned Oak | 20 Walnuss Kolonial |
| 9 Cherry | 21 White brushed |
| 10 Nature Oak | 22 White Oak |
| 11 Fichte | 23 Whiteoiled Oak |
| 12 Rusty Oak | 24 Whitewashed Oak |

Let op:

De binnenzijde van de Duragrain-deuren wordt standaard in de kleur grijswit RAL 9002 geleverd. Daardoor wordt bij het openen van de deur aan de buitenkant altijd een smalle grijswitte strook tussen de panelen zichtbaar.

Het zijdelingse kozijn en het lateipaneel worden standaard geleverd in Woodgrain, verkeerswit RAL 9016. Optioneel zijn de latei- en kozijnpanelen in een aan het decor aangepaste kleur verkrijgbaar of in een RAL-kleur naar keuze.

Individuele motieven

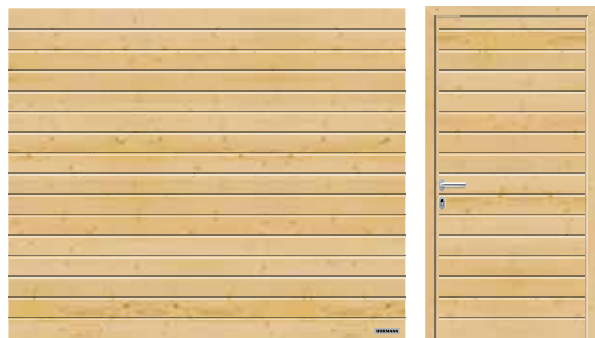
Bepaal de vormgeving van uw Duragrain-deur met uw persoonlijk lievelingsmotief. Gelieve hiervoor contact op te nemen met uw Hörmann-dealer.



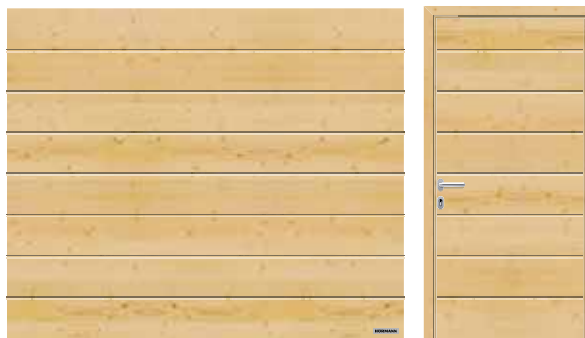
Massief houten sectionaaldeuren

LTH 42

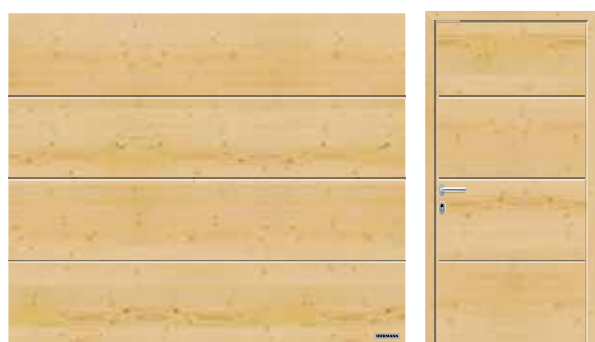
Standaardmotieven



S-profilering, Noords grenen



M-profilering, Noords grenen



L-profilering, Noords grenen



Cassette, Noords grenen



LTH 42

Materiaal panelen	Massief hout
Dikte panelen	42 mm
Warmte-isolatie U-waarde ingebouwde deur	2,9 W/(m ² ·K) ¹⁾
Windbelasting ³⁾	Klasse 3
Dichtheid lucht/water	Klasse 0 ²⁾ / klasse 0 ²⁾
Breedte max. Hoogte max.	5000 mm 3000 mm

¹⁾ De U-waarden gelden voor ingebouwde deuren zonder beglazing met de afmetingen 5000 × 2250 mm

²⁾ Deuren met ventilatiesleuven, op aanvraag klassen 2 – 3

³⁾ Hogere windbelastingsklassen op aanvraag

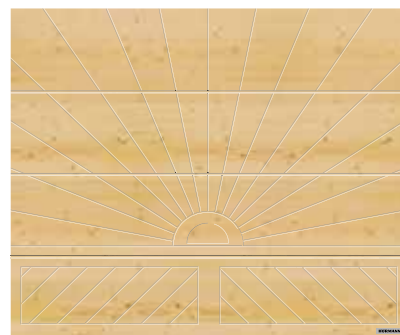
Design-motieven



Motief 401, Noords grenen



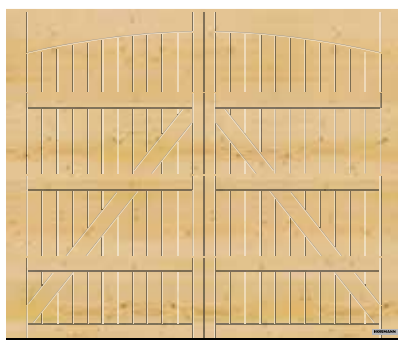
Motief 402, Noords grenen



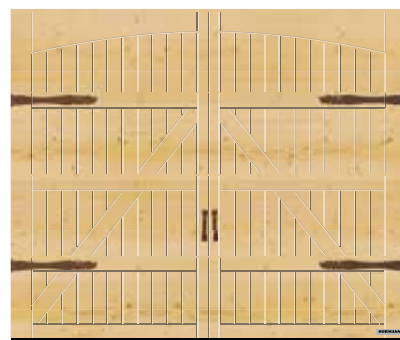
Motief 403, Noords grenen



Motief 404, Noords grenen

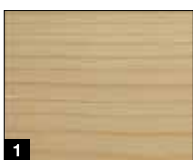


Motief 405, Noords grenen

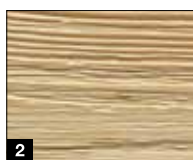


Motief 405, met optioneel vleugeldeurbeslag „Exclusief“, Noords grenen

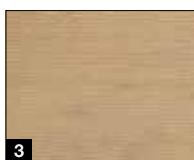
Houtsoorten



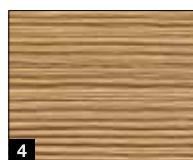
1



2



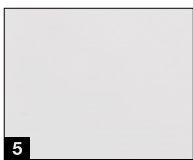
3



4

- 1 Noords grenen
- 2 Noords grenen met geborsteld oppervlak
- 3 Hemlock
- 4 Hemlock met geborsteld oppervlak

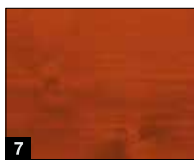
8 houtbeschermingslakken



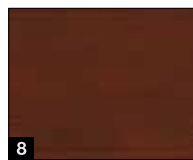
5



6



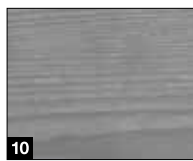
7



8



9



10



11



12

- 5 Kalkwit, met beschermingslak of dekkend
- 6 Grenenhout
- 7 Teak
- 8 Palissander
- 9 Ebbenhout
- 10 Aagaatgrijs
- 11 Dennengroen
- 12 Nordisch Rot (Scandinavisch rood)

Beglazingsvariant



13

- 13 V-cassettebeglazing V0

Standaarduitrusting

Voor een veilige en duurzame deurfunctie



Trekverentechniek met veer-in-veersysteem ¹
tot een deurbreedte van 4000 mm resp. een deurhoogte van 2625 mm

Het gepatenteerde systeem beveiligt het deurblad betrouwbaar tegen vallen en voorkomt dat een gebroken veer wegspringt en iemand verwondt.

Torsieverentechniek met geïntegreerde veerbreekbeveiliging ²
vanaf een deurbreedte van 4000 mm resp. deurhoogte van 2625 mm, bij deuren met een loopdeur en bij massief houten deuren

De gepatenteerde veerbreekbeveiliging stopt de deurloop onmiddellijk bij een eventuele veerbreek waardoor het deurblad niet kan vallen.

Beveiligde deurgeleiding in veiligheidslooprails ³

Gepatenteerde, instelbare looprollen, stevige rolhouders en veiligheidslooprails verhinderen ontsporen. Zo wordt het deurblad veilig onder het plafond geplaatst.

Vingerklembeveiliging ⁴

buiten en binnen en bij de scharnieren

Door de unieke vorm van de deurpanelen zijn er geen knelpunten. Noch tussen de panelen, noch bij de scharnieren.

Ingrijpbeveiliging bij de zijdelingse kozijnen ⁵

Bij Hörmann zijn de kozijnen van beneden tot boven volledig gesloten. Daarom is het praktisch onmogelijk tussen het deurblad en het kozijn te grijpen!

Alleen bij Hörmann
Europees patent

Kunststof kozijnvoet ⁶

De 4 cm hoge kunststof kozijnvoet omsluit het kozijn in het roestgevoelige gedeelte en beschermt langdurig tegen mogelijke corrosie. Anders dan bij de oplossingen van andere fabrikanten blijft deze effectieve langdurige bescherming ook bij aanhoudende wateroverlast behouden. Samen met de vloerafdichting van de deur vormt de kozijnvoet ook optisch een geslaagde afsluiting.



Optionele uitrusting

Voor meer comfort en veiligheid

Premium-uitvoering ¹

Voor LPU 42, LPU 67 Thermo, ART 42 en ART 42

Thermo: voor een mooi binnenaanzicht zijn de beslagen, kozijnen, looprails en de verbindingsrail in dezelfde kleur als de binnenkant van het paneel in grijswit RAL 9002¹⁾ gelakt. Bovendien zorgen tandem-looprollen voor een bijzonder rustige en behoedzame deurloop.

Ventilatie-opening bij het bovenste paneel ²

Voor LPU 67 Thermo²⁾ en LPU 42²⁾ met aandrijving **SupraMatic** of **ProMatic** (vanaf bouwjaar 2012): met de optionele klapprolhouder opent u alleen het bovenste paneel van de deur om uw garage te ventileren. Het onderste paneel van de garagedeur blijft gesloten, waardoor er geen bladeren of kleine dieren kunnen binnenkomen.

Noodontgrendelingsslot ³

Voor LPU 42, LTE 42 en LTH 42: om uw garage in geval van nood van buitenaf handmatig te kunnen ontgrendelen, kunt u een noodontgrendelingslot plaatsen. De onopvallende ronde profielcilinder (kan niet in de sluitingsinstallatie worden geïntegreerd) is aan de binnenkant met de noodontgrendeling van de aandrijfrail verbonden.

Deurhandgreep voor de noodontgrendeling ⁴

Voor alle deuruitvoeringen: de deurhandgreep heeft een slot dat in de sluitingsinstallatie kan worden geïntegreerd. Met de handgreep ontgrendelt u de noodontgrendeling van de aandrijfrail via een bowdenkabel aan de binnenkant van de deur. De deurhandgrepen zijn verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen: kunststof zwart, wit gietaluminium, RAL 9016, geborsteld roestvrij staal (zie afb.), bruin gietaluminium, RAL 8028.

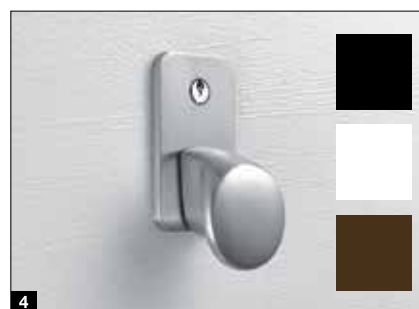
ThermoFrame ⁵

Voor alle deuruitvoeringen: het samen met het deurkozijn eenvoudig te monteren kunststof profiel zorgt voor een thermische onderbreking tussen kozijn en metselwerk en verbetert de warmte-isolatie tot max. 15 %³⁾. Bovendien dicht extra afdichtingslippen aan beide kanten en aan de bovenzijde van de deur beter af en verminderen het verlies van warmte-energie uit de binnenruimte van de garage.

¹⁾ Veertechniek incl. bevestiging, veerbreekbeveiliging, kabeltrommel en aandrijf rail verzinkt

²⁾ Alleen N-, L-, Z-beslag, niet mogelijk bij deuren met loopdeur

³⁾ Bij de dubbelwandige garagesectionaaldeur LPU 42 met afmetingen 5000 x 2250 mm

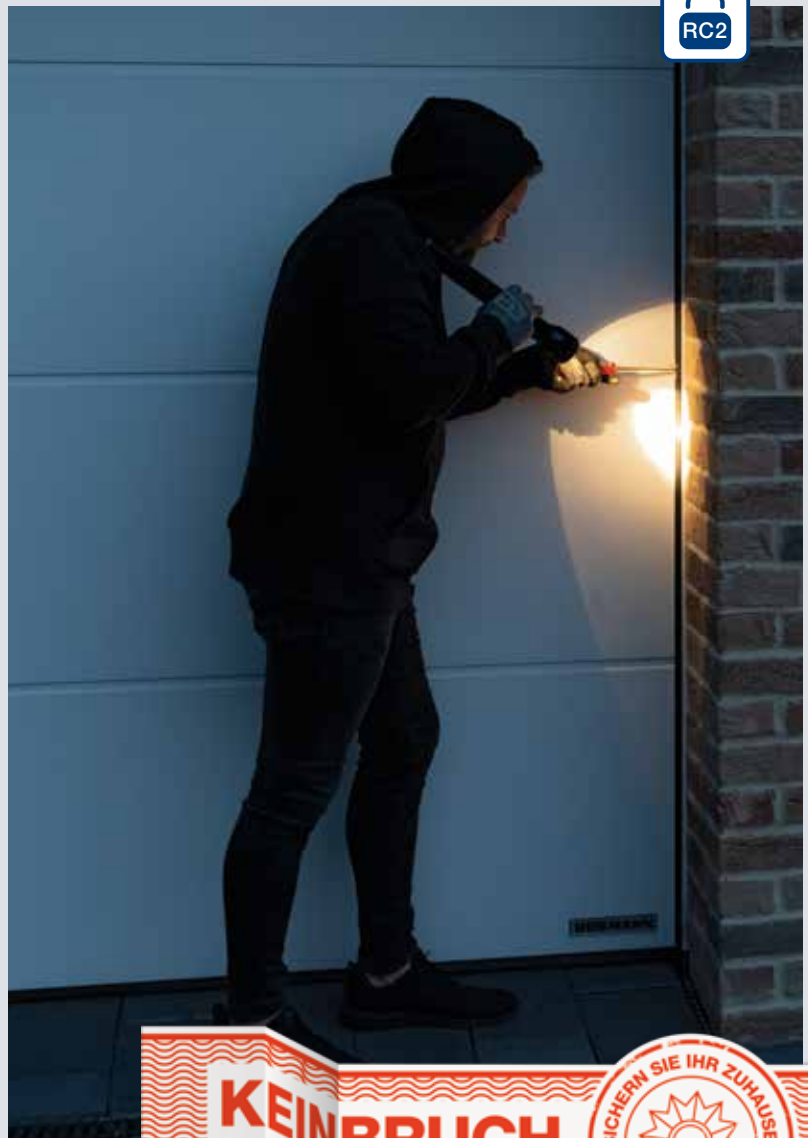


RC 2-veiligheidsuitrusting volgens DIN / TS 18194:2020-07

Standaard bij de LPU 67 Thermo, optioneel voor de LPU 42:

de gecertificeerde RC 2-veiligheidsuitrusting maakt uw deur nog veiliger
en wordt aanbevolen door adviseurs van de politie in Duitsland.

Meer informatie vindt u op www.k-einbruch.de



5



Zijdeuren

Garagezijdeuren NT 60/NT 80

Deurgroottes*

- Breedte (1-vleugelig)
990 – 1115 mm
- Breedte (2-vleugelig)
1130 – 3000 mm
- Hoogte (1-/2-vleugelig)
1990 – 2183 mm

Vleugelomraming

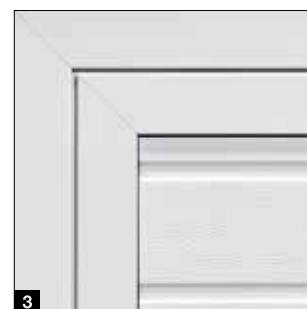
- Uitvoering smal **1** (profieltype 1, alleen voor 1-vleugelige zijdeuren)
- Uitvoering breed **2** (profieltype 2)

Standaarduitrusting

- 60 mm dikke weerbestendige aluminium profielen in de kleur van de panelen of bij Duragrain-vullingen in een aan het decor aangepaste kleur **3**
- Doorgangsvleugel met kunststof krukarnatuur zwart met ovale rozetten en profielcilinderslot **4**
- 3-dimensionaal regelbare scharnieren, naar keuze in zwart, wit of natuurlijke aluminiumkleur **5**

Optionele uitrusting

- Kruk- of wisselgarnituren in natuurlijke aluminiumkleur **6**, gietaluminium RAL 9016 **7**, gietaluminium bruin **8**, geborsteld roestvrij staal **9**
- Verborgene liggende scharnieren voor een elegant deuraanzicht in de uitvoering met aluminium blokkozijn **10**
- Standgrendel voor het vergrendelen van de standvleugel bij 2-vleugelige zijdeuren **11**
- Inbraakwerende RC 2-veiligheidsuitrusting volgens DIN / TS 18194:2020-07 met drievoudige vergrendeling (dagschoot, grendel, 2 sluihaken) en een veiligheidsrozet voor de uitvoering met een brede vleugelomraming (profieltype 2) **12**
- 2-vleugelige zijdeuren met asymmetrische indeling



* Afhankelijk van de uitvoering van de vleugelomraming



Thermisch geïsoleerde uitvoering NT 80

- Thermisch onderbroken aluminium profielsysteem, kozijn en drempel
- 80 mm paneeldikte



Universele deur MZ Thermo

- Thermisch onderbroken deurblad en kozijn
- Zeer goede warmte-isolatie waarde van $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Optioneel in RC 2-uitvoering volgens DIN / TS 18194:2020-07 (KSI Thermo)



De geteste inbraakbeveiliging van onze zijdeuren met drievoudige vergrendeling wordt ook aanbevolen door adviesinstanties van de politie in Duitsland.



Meer informatie vindt u in de brochure „Stalen deuren“.

Loopdeuren

Zonder drempel

Deuruitvoeringen

- LPU 42 (tot een deurbreedte van 5 m)

Vrije openingsbreedtes

- Breedte 830 mm
- Breedte 1140 mm

Standaarduitrusting

- Aluminium deurkozijn in natuurlijke kleur geanodiseerd **1**
- Stabiele deurvergrendeling voorkomt het verzakken en vervormen van de deurvleugel **2**
- Verborgene liggende scharnieren voor een gelijkmatig deuraanzicht **3**
- Glijraildeurdranger incl. geïntegreerde openingsbegrenzer en vastzeteenheid **4**

Optionele uitrusting

- Aluminium deurkozijn in RAL-kleur naar keuze (mag ook afwijken van de kleur van de deur) of in een aan het decor aangepaste gekleurde lak (oppervlakken Planar, Decograin, Duragrain)
- Geïntegreerde deurdranger incl. vastzeteenheid voor optimale bescherming en een mooi deuraanzicht **5**
- Meervoudige vergrendeling met steeds een bout en een haakgrendel per paneel voor een betere stabiliteit en een meer inbraakwering **6**
- Voorlopende fotocel VL 2 stopt de deur contactloos en verhoogt de veiligheid **7**



Let op:

De cassetteverdeling van naast elkaar liggende cassetendeuren met en zonder loopdeur met dezelfde deurbreedte heeft in sommige gevallen niet hetzelfde aanzicht. Handbediende sectionaaldeuren met loopdeur zijn niet voorzien van buitenhandgreep. Deze worden aan de binnenzijde vergrendeld.



Deurmatten

- Breedte 1330 – 3000 mm
- Hoogte 1960 – 2500 mm

Standaarduitrusting

- Deurvulling van 42 mm dikke panelen **1**
- Voor S-profilering, M-profilering, L-profilering, D-profilering en T-profilering in alle kleuren en decors
- 60 mm dikke aluminium omramingsprofielen in de kleur van het paneel (bij Decograin- en Duragrain-vullingen in een aan het decor aangepaste kleur) **2**
- 3 stabiele scharnieren per deurvleugel (één scharnier met beveiliging) in aluminiumkleur **3**
- 3-zijdige dubbele aanslagdichting en dubbele lipafdichting bij de drempel **4**
- Doorgangsvleugel met aluminium krukgarnituur en profielcilinderslot **5**
- Standvleugel met espagnoletsluiting **6**



4



6



7



8



9



10

Optionele uitrusting

- Deurvastzetter voor doorgangs- en standvleugel om de vleugel in geopende toestand vast te zetten **7**
- Deurvastzetter met rem- en dempingsfunctie om te voorkomen dat de vleugels dicht- en openslaan, kan op elke gewenste positie worden vastgezet **8**
- Verborgene liggende scharnieren voor een elegant deuraanzicht

Uitrusting aandrijving

- Vleugeldeurbeslag incl. afdekking voor de ProMatic 4- of SupraMatic 4-aandrijvingen **9**
- Verborgene liggende scharnieren
- Vinger- of ingrijpbeveiliging voor een hoge veiligheid binnenin **10**

Aandrijvingen

SupraMatic 4

Supersnelle deuropening en slimme extra functies

- 75 % hogere openingsnelheid* van max. 25 cm/s
- Slimme bediening met de BlueSecur-app
- Comfortabele garageventilatie
- Extra openingshoogte
- Tot 3 keer (SupraMatic E) resp. 5 keer* (SupraMatic P) helderdere ledverlichting
- Zeer eenvoudige programmering door tweevoudig 7-segment-display
- Hoogwaardige roestvrijstalen aandrijfkop
- Verbinding met Smart-Home-systemen door middel van standaard HCP-interface
- Laag stroomverbruik in stand-by van minder dan 1 Watt



BiSecur

Standaard handzender HSE 4 BS met 4 toetsen, zwart structuuroppervlak met chromen kapjes

Garagedeuraandrijvingen	SupraMatic E	SupraMatic P
Bluetooth-ontvanger	Geïntegreerd, kan worden in- en uitgeschakeld	Geïntegreerd, kan worden in- en uitgeschakeld
Aansluiting HCP-bus	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Cycli per dag / uur	25 / 10	50 / 10
Trek- en drukkracht	650 N	750 N
Topbelasting	800 N	1000 N
Openingsnelheid max.	25 cm/s	25 cm/s
Verlichting	20 leds	30 leds-looplicht
Deurbreedte max.	5500 mm	6000 mm
Deuroppervlak max.	13,75 m ²	15 m ²

* Vergeleken met de ProMatic 3-serie

Alleen bij Hörmann
Europees patent

Hörmann BlueSecur



Bediening met smartphone met de Hörmann BlueSecur-app

Premiumkwaliteit voor een aantrekkelijke prijs

- 40 % hogere openingssnelheid* van max. 20 cm/s
- Comfortabele garageventilatie
- Extra openingshoogte
- Tot 2 keer* helderdere ledverlichting
- Verbinding met Smart-Home-systemen door middel van standaard HCP-interface
- Laag stroomverbruik in stand-by van minder dan 1 Watt



BiSecur

Standaard handzender HSE 4 BS met 4 toetsen, zwart structuuroppervlak met kunststof kapjes

Garagedeuraandrijvingen	ProMatic 4	ProMatic 4-accu
Bluetooth-ontvanger	Optioneel (HET-BLE)	Optioneel (HET-BLE)
Aansluiting HCP-bus	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Cycli per dag / uur	25 / 10	5 / 2
Trek- en drukkracht	600 N	500 N
Topbelasting	750 N	600 N
Openingsnelheid max.	20 cm/s	16 cm/s
Verlichting	10 leds	10 leds
Deurbreedte max.	5000 mm	4000 mm
Deuroppervlak max.	11,25 m ²	9 m ²

ProMatic 4-accu

Voor garages zonder stroomaansluiting



Accu met zonnecelmodule

Toebehoren

Handzenders



HS 5 BS
4 functietoetsen plus opvraagtoets,
hoogglans oppervlak zwart of wit



HS 5 BS
4 functietoetsen plus opvraagtoets,
structuuroppervlak zwart mat



HS 4 BS
4 functietoetsen,
structuuroppervlak zwart mat



HS 1 BS
1 functietoets,
structuuroppervlak zwart mat



HSE 1 BS
1 functietoets, incl. oog voor
sleutelhanger, structuuroppervlak
zwart mat



HSE 4 BS
4 functietoetsen, incl. oog voor
sleutelhanger, structuuroppervlak
zwart mat met chromen of
kunststof kapjes



HSE 4 BS
4 functietoetsen, incl. oog voor sleutelhanger
Hoogglans oppervlak met chromen kapjes, kleuren (afb. v.l.n.r.):
antracietgrijs, Frozen Grey, Classic Grey, Carbon, zilver ■ **NIEUW**



HSD 2-C BS
Hoogglans verchromd,
2 functietoetsen, ook bruikbaar
als sleutelhanger



HSZ 1 BS
1 functietoets, om in de
sigarettenaansteeker van
de auto te plaatsen



Handzenderstation
Hoogglans oppervlak zwart of wit,
structuuroppervlak zwart mat,
voor HS 5 BS, HS 4 BS, HS 1 BS



Handzenderhouder
Voor wandmontage of bevestiging
aan de zonneklep van een auto,
transparant, voor HS 5 BS,
HS 4 BS, HS 1 BS, HSE 1 BS
en HSE 4 BS

→ Het complete toebehorenassortiment vindt u in de brochure
„Aandrijvingen voor garages en inrithekken”.



**Draadloze codeschakelaar
FCT 3 BS**

3 functies, voorzien van verlichte toetsen, inbouw- of opbouwmontage mogelijk, kunststof behuizing in lichtgrijs RAL 7040 (ook verkrijgbaar met 10 functies en klapdeksel, gelakt in witaluminium RAL 9006)



**Draadloze codeschakelaar
FCT 10 BS**

10 functies, met verlichte toetsen en klapdeksel, inbouw- of opbouwmontage mogelijk, kunststof behuizing gelakt in witaluminium RAL 9006



**Draadloze vingerscanner
FFL 25 BS**

2 functies, max. 25 vingerafdrukken, met klapdeksel, inbouw- en opbouwmontage mogelijk, kunststof behuizing gelakt in witaluminium RAL 9006



**Draadloze binnendruknop
FIT 5 BS**

4 functietoetsen plus opvraagtoets, kunststof behuizing in zuiver wit RAL 9010

Schakelaars



**Draadloze binnendruknop
FIT 2-1 BS**

2 functies, aansluitmogelijkheid van max. 2 bedieningselementen via kabel, bijv. sleutelschakelaar, kunststof behuizing in zuiver wit RAL 9010



**Binnendruknop
IT 1b-1**

Grote verlichte toets om de deur comfortabel te openen, kunststof behuizing in zuiver wit RAL 9010



**Transponderschakelaar
TTR 1000-1**

1 functie, voor 1000 programmeerbare sleutels, leveringsomvang: 1 sleutel en 1 kaart (meer op verzoek), zinkdrukgietschakelaar in witaluminium RAL 9006



**Codeschakelaar
CTP 3-1**

3 functies, met verlicht opschrift en contactgevoelig zwart touchscreen, zinkdrukgietschakelaar in witaluminium RAL 9006



**Codeschakelaar
CTV 3-1**

3 functies, zeer robuust met metalen toetsenbord, zinkdrukgietschakelaar in witaluminium RAL 9006 met roestvrijstalen paneel



**Vingerscanner
FL 150**

2 functies, aansturing d.m.v. vingerafdruk. Voor het opslaan van max. 150 vingerafdrukken. Zinkdrukgietschakelaar in witaluminium RAL 9006 met roestvrijstalen paneel.



**Sleutelschakelaar
1 STUP 50
2 STAP 50**

Inbouw- en opbouwuitvoering, inclusief 3 sleutels, zinkdrukgietschakelaar in witaluminium RAL 9006 met roestvrijstalen paneel



Klimaatbinnensensor HKS I

Voor bewaking van de luchtvochtigheid en automatische ventilatie van de garage, kunststof behuizing in zuiver wit RAL 9010

Renovatieoplossingen

Voor bijzondere inbouwsituaties

Standaardmontage **1**

In het ideale geval beschikt de bestaande garage over min. 90 mm zijdelingse aanslag. Hierdoor kan het kozijn achter de dagopening rechtstreeks op de muur worden geschroefd. Sectionaaldeuren van Hörmann worden geleverd met alle benodigde montagematerialen voor deze inbouwsituatie.

Set kozijnopvulling **■ NIEUW 2**

Het kunststof profiel wordt tussen het kozijn en het metselwerk gemonteerd. Bij vochtige buitenmuren wordt zo voorkomen dat er vocht op het kozijn wordt overgedragen en wordt roestvorming effectief voorkomen.

Kozijnbekledingen

Voor een harmonieus totaalaanzicht kunnen de zijdelingse kozijnen met kozijnbekledingen eenvoudig worden aangepast aan het oppervlak van de panelen.

3 55 mm brede kozijnbekleding incl. kleefpads voor gemakkelijke montage achter de dagopening, met een geringe zijdelingse aanslag (< 90 mm)

4 90 mm brede kozijnbekleding voor montage in de dagopening, vlak met de muur

Speciale ankers voor zijdelingse kozijnbevestiging

Met de optionele, universeel toepasbare speciale ankers kan het kozijn van de sectionaaldeur op de zijmuur van de garage worden bevestigd. Muuroneffenheden kunnen gemakkelijk worden gecompenseerd en de dagopening blijft intact.

3 Montage tot 35 mm muurafstand

4 Montage bij schuine en oneffen zijmuur

5 Montage met warmte-isolatiesysteem

6 Montage bij niet-dragende gevels (bakstenen of isolatiewanden) met zijdelingse aanslagen van 90 tot 125 mm en bevestigingsdieptes van 160 tot 240 mm (steeds afhankelijk van de ankeruitvoering).



Stormdrempel **7**

Het profiel wordt eenvoudig op de vloer gemonteerd en is een extra afdichting voor de onderkant van de deur. Het voorkomt het binnendringen van water over de gehele deurbreedte. Door de lage hoogte is een onbelemmerde toegang gewaarborgd.

Aanpassingssets bij schuine vloeren **8**

Het verstelbare vloerprofiel compenseert de onderkant van het deurblad tot een hoogteverschil van max. 20 mm. De set voor de kozijnaanpassing bestaat uit 2,5 mm dikke kunststof platen, die nauwkeurig onder de kozijnvoeten worden gelegd.

Vervangen van kanteleuren

Bij demontage van een oude kanteleer en inbouw van een nieuwe sectionaaldeur LPU 42 moet de vloer vaak met veel moeite worden geëgaliseerd. Deze werkzaamheden vervallen met onze renovatieoplossingen.

Aanslagrail renovatie **9**

Vervangt de oude aanslagrail van een kanteleer voor een nette vloerafsluiting naar de garage toe.

Verlagingsset **10**

De set bestaat uit een compensatieprofiel en speciaal deurbeslag. Bij gebruik van de set moet het kozijn 25 mm worden ingekort. Het kozijn kan ofwel in de gewenste maat worden besteld of door de klant worden ingekort.

Set Reno RZ ■ NIEUW **11**

Het achterste deel van de kunststof kozijnvoet krijgt een inkeping, zodat deze op de vloerrail van de oude kanteleer kan worden gemonteerd. De set bestaat uit een speciaal oloopstuk en een speciaal gevormde vloerafdichting die de deur netjes voor de aanslagrail afdicht.



Renovatieoplossingen

Met elegante panelen

Latei-aanpassingspaneel **1**

In het ideale geval beschikt de bestaande garage over min. 100 mm vrije ruimte bij de latei (min. 115 mm bij deuren met aandrijving). Het latei-aanpassingspaneel voor de standaardmontage achter de opening wordt standaard geleverd in een hoogte van 95 mm. Desgewenst is het paneel ook verkrijgbaar in een hoogte van 125 mm.

Dubbelwandig paneel **2**

Een dubbelwandig paneel met hetzelfde aanzicht als de deur voor montage in de opening overdekt een grotere spleet tussen het plafond en het latei-aanpassingspaneel. Na een technische controle is ook beglazing mogelijk. Dit paneel kan optioneel ook worden geleverd als aluminium beglazingsstrook.

In hetzelfde vlak liggend latei-aanpassingspaneel **3**

Bij deuren LPU 42 is dit in hetzelfde vlak liggende latei-aanpassingspaneel de elegantste oplossing voor een onzichtbare overgang van het paneel naar het deurblad. Als de deur dicht is, sluit het bovenste deurpaneel vlak aan met het paneel en ligt daarmee in hetzelfde vlak.

Set omramingsprofielen voor latei en zijwand

Voor montage in de dagopening kan een deur met een voordelige standaard- of renovatiemaat worden gemonteerd. De overblijvende kier tussen de latei en het bovenste deurprofiel resp. tussen de zijmuur en het zijdelingse kozijn (max. 35 mm) wordt met behulp van de optionele omramingsprofielset afgedekt. Deze set bestaat uit panelen, eindkappen en bevestigingsmateriaal. Met een optionele kozijnbekleding wordt bovendien het zijdelingse kozijn afgedekt:

4 95 mm breed voor montage in de dagopening

5 125 mm breed voor montage vóór de dagopening

Set renovatiepanelen **6**

Lelijke beschadigingen aan de latei en rond de dagopening kunnen met de optionele renovatiepanelen makkelijk worden overdekt. Daardoor zijn geen metsel- en pleisterwerkzaamheden nodig.



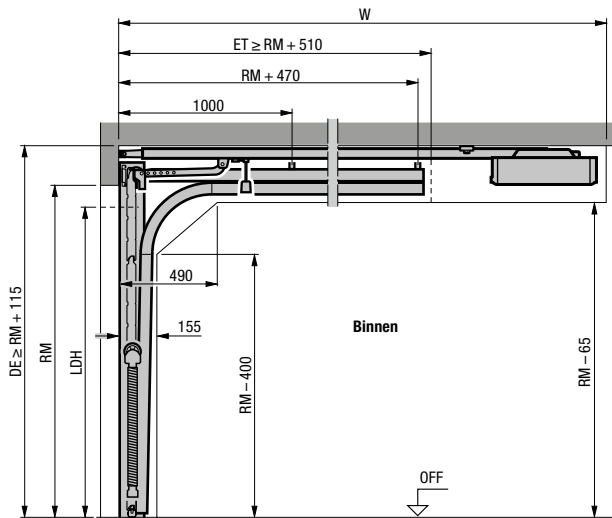
	Woodgrain	Slategrain	Silkgrain	Sandgrain	Planar	Decograin	Duragrain
Kozijnbekleding	●	○	●	●	●	●	□
Latei-aanpassingspaneel	●	○	●	●	●	●	□
Panelen	●	●	●	●	●	●	●
Set omramingsprofielen	●	○	●	●	●	●	□
In hetzelfde vlak liggend latei-aanpassingspaneel	●	●	●	●	●	●	●
Set renovatiepanelen	●	○	●	●	●	●	□

- = Bekleding/paneel en deurprofielen met hetzelfde oppervlak, dezelfde kleur of hetzelfde decor
- = Bekleding/paneel met glad oppervlak en in dezelfde kleur als het deurprofiel
- = Bekleding/paneel met glad oppervlak en in een aan het deurprofiel aangepaste kleur of in een RAL-kleur naar keuze

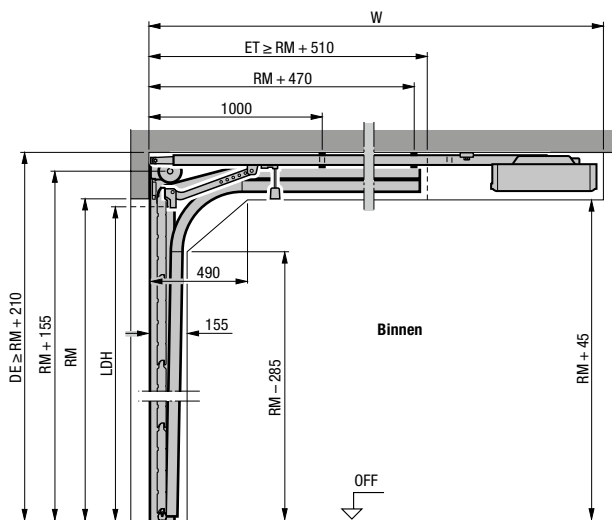


Verticale doorsnedes (met aandrijving)

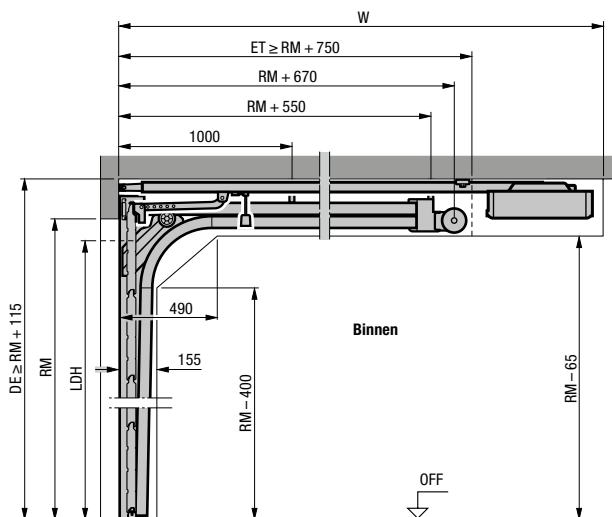
Z-beslag



N-beslag

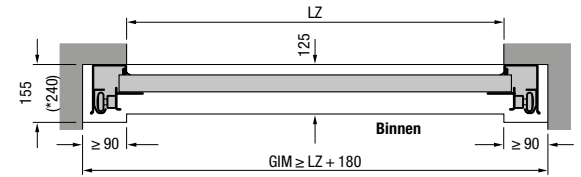


L-beslag



Horizontale doorsnede

Z-, N-, L-beslag



Inbouw met Z-, N-, L-beslag

Totale lengte aandrijvingen (W)	Z-beslag	N-beslag	L-beslag
Garagedeuren met aandrijving			
	2125 (K)	3200	3200 ¹⁾
	2250 (K)		3200 ²⁾
Deurhoogte max.	2375 (M)	3450	3450 ¹⁾
	2500 (M)		3450 ²⁾
	2625 (L)	4125	
	3000 (L)	4125	4125

¹⁾ Deurhoogte max. alleen voor LPU 67 Thermo
²⁾ Deurhoogte max. alleen voor LPU 42, LTE 42

Toelichtingen

Aandrijfrails

- K Korte rail
- M Middellange rail
- L Lange rail

Bestelmaten

- LZ Kozijnbinnenmaat
- RM Rasterhoogte
- DE Plafondhoogte
- W Totale lengte aandrijving
- LDH Vrije doorrijhoogte
- GIM Garage-binnenmaat
- ET Inschuifdiepte

Opmerking:

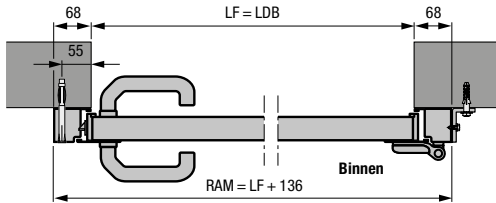
Bij deuren in donkere kleuren die naar de zon zijn gericht, moet de aandrijving 40 mm hoger worden gemonteerd.

Beslagsoorten, zoals verhoogd beslag, en de overige informatie vindt u in de inbouwgegevens of informeer bij uw Hörmann-dealer.

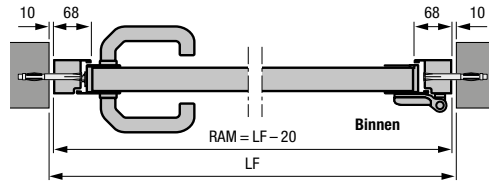
Maten en inbouwgegevens

Zijdeuren

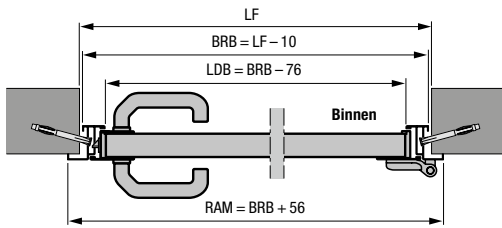
Zijdeuren uit staal en massief hout – horizontale doorsnede



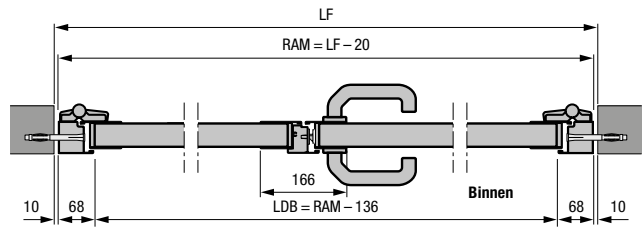
Zijdeur met aluminium blokkozijn profieltype 1
Inbouw achter de dagopening



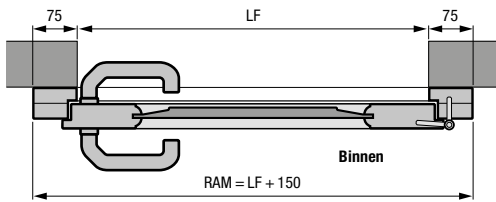
Zijdeur met aluminium blokkozijn profieltype 2
Inbouw in de dagopening



Zijdeur met aluminium hoekkozijn profieltype 1 of 2
Binnenaanslag



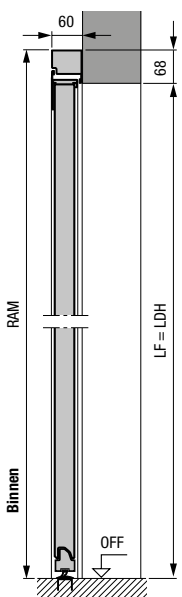
2-vleugelige zijdeur met aluminium blokkozijn profieltype 2
Inbouw in de dagopening



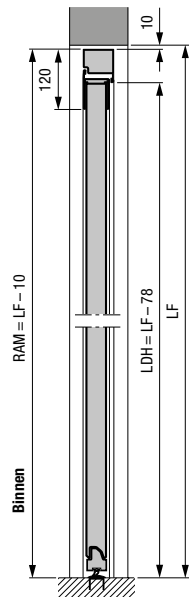
Zijdeur uit massief hout
Inbouw achter de dagopening

- 2-vleugelige zijdeur met asymmetrische indeling
- 2-vleugelige zijdeur naar binnen en buiten openend

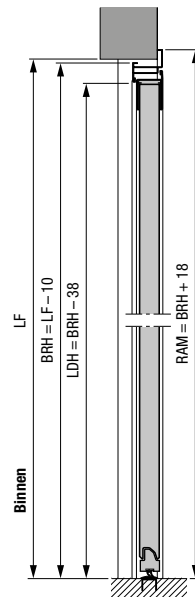
Zijdeuren uit staal en massief hout – verticale doorsnede



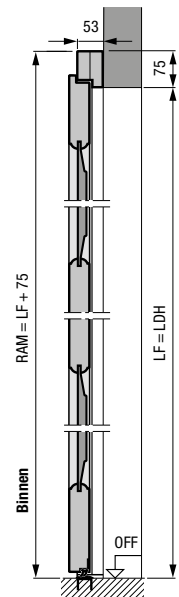
Zijdeur met aluminium blokkozijn profieltype 2
Inbouw achter de dagopening



Zijdeur met aluminium blokkozijn profieltype 2
Inbouw in de dagopening



Zijdeur met aluminium hoekkozijn profieltype 2
Buitenaanslag



Zijdeur uit massief hout
Inbouw achter de dagopening

Zijdeuren uit staal

Profieltype 1 (inbouw achter de dagopening) met S-, M-, L-profilering, S-cassette, blokkozijn

LF van de dagopening	Bestelmaat = RAM	Krukhoogte* vanaf OFF	Deurpaneelhoogte B
855 – 875 x 1990 – 2000	990 x 2058	955	500
855 – 875 x 2115 – 2125	990 x 2183	1010	531
980 – 1000 x 1990 – 2000	1115 x 2058	955	500
980 – 1000 x 2115 – 2125	1115 x 2183	1010	531

Profieltype 2 (inbouw achter de dagopening) met S-, M-, L-, D-, T-profilering, S-cassette, blokkozijn

LF van de dagopening	Bestelmaat = RAM	Krukhoogte* vanaf OFF	Deurpaneelhoogte B
855 – 875 x 1990 – 2000	990 x 2058	1050	500
855 – 875 x 2115 – 2125	990 x 2183	1050	531
980 – 1000 x 1990 – 2000	1115 x 2058	1050	500
980 – 1000 x 2115 – 2125	1115 x 2183	1050	531

Profieltype 2 (inbouw in de dagopening) met S-, M-, L-, D-, T-profilering, blokkozijn

LF van de dagopening	Bestelmaat = RAM	Krukhoogte* vanaf OFF	Deurpaneelhoogte B
875 x 2000	855 x 1990	1050	500
875 x 2125	855 x 2115	1050	531
1000 x 2000	980 x 1990	1050	500
1000 x 2125	980 x 2115	1050	531

Profieltype 1 (alleen naar binnen openend, inbouw binnenaanslag) met S-, M-, L-profilering, S-cassette, hoekkozijn

Bestelmaat = BRM	Krukhoogte* vanaf OFF	Deurpaneelhoogte B
875 x 2000	955	500
875 x 2125	1010	531
1000 x 2000	955	500
1000 x 2125	1010	531

Profieltype 2 (inbouw binnen- of buitenaanslag) met S-, M-, L-, D-, T-profilering, hoekkozijn

Bestelmaat = BRM	Krukhoogte* vanaf OFF	Deurpaneelhoogte B
875 x 2000	1050	500
875 x 2125	1050	531
1000 x 2000	1050	500
1000 x 2125	1050	531

Zijdeuren uit massief hout

Inbouw achter de dagopening (S-, M-, L-profilering, cassette)

Bestelmaat = RAM	LF van de dagopening	Krukhoogte* vanaf OFF
1005 x 2190	855 – 875 x 2115 – 2125	1050
1130 x 2190	980 – 1000 x 2115 – 2125	1050

Inbouw achter de dagopening (motief 401, 403, 404, 405)

Bestelmaat = RAM	LF van de dagopening	Krukhoogte* vanaf OFF
1130 x 2190	980 – 1000 x 2115 – 2125	1050

Toelichtingen

- P1** Profieltype 1 (smalle vleugelomraming)
P2 Profieltype 2 (brede vleugelomraming)
LDB Vrije doorgangsbreedte
LDH Vrije doorgangshoogte
RAM Kozijnbuitenmaat
LF Vrije dagmaat
BRM Bouwrichtmaat
BRB Bouwrichtmaat breedte
BRH Bouwrichtmaat hoogte
OFF Bovenkant afgewerkte vloer

Niet-standaardmaten

- 1-vleugelige zijdeuren:
op aanvraag
 2-vleugelige zijdeuren:
1330 – 2500 x 1960 – 2558 mm

* Krukhoogtes bij speciale maten vindt u in de inbouwgegevens.

Meer informatie vindt u in de inbouwgegevens of informeer bij uw Hörmann-dealer.

Beleef Hörmann-kwaliteit bij nieuwbouw en renovatie

Met Hörmann kunt u heel gemakkelijk plannen. Topproducten met een hoge functionaliteit bieden zorgvuldig op elkaar afgestemde oplossingen, voor elke sector in de woningbouw.

**GARAGEDEUREN. GARAGEDEUR- EN DEURAANDRIJVINGEN. VOORDEUREN. BINNENDEUREN.
STALEN DEUREN. KOZIJNEN.**



De afgebeelde deuren zijn gedeeltelijk voorzien van speciale uitrustingen en komen daardoor niet altijd overeen met de standaarduitvoering. De afgebeelde oppervlakken en kleuren zijn om druktechnische redenen niet kleurbindend. Auteursrechtelijk beschermd. Gehele of gedeeltelijke nadruk is zonder onze toestemming niet toegestaan. Wijzigingen voorbehouden.