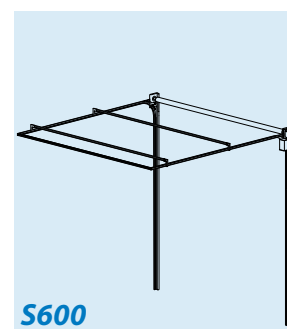
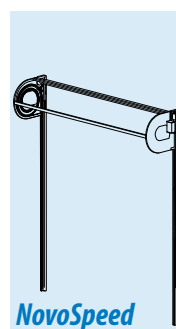
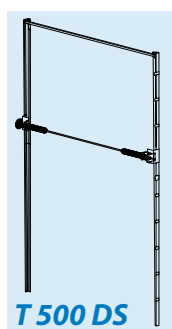
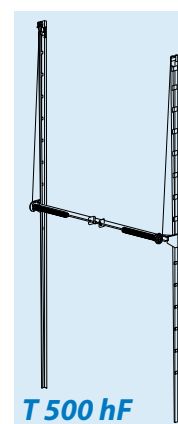
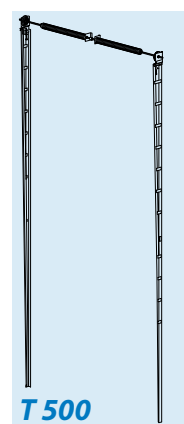
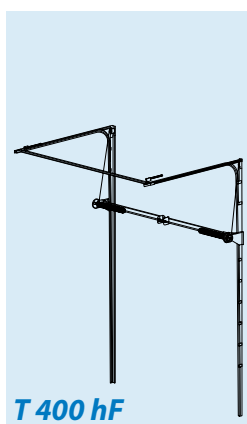
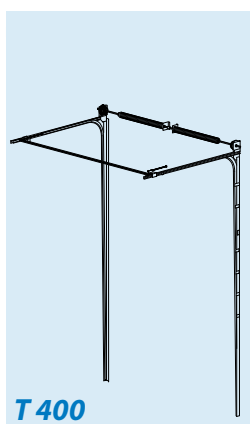


Railsystemen, maten, inbouwcriteria



<i>Details laagbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel</i>	T 240
<i>Details normaal railsysteem, verenpakket achter + stalen draagprofiel</i>	T 340
<i>Details normaal railsysteem (standaard)</i>	T 450
<i>Details verhoogd railsysteem</i>	T 400
<i>Details verhoogd railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel</i>	T 400 hF
<i>Details verticaal railsysteem</i>	T 500
<i>Details verticaal railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel</i>	T 500 hF
<i>Verhoogd railsysteem met laagliggende veeras</i>	T 400 DS
<i>Verticaal railsysteem met laagliggende veeras</i>	T 500 DS
<i>Spiraal</i>	NovoSpeed
<i>Horizontaal railsysteem</i>	S600



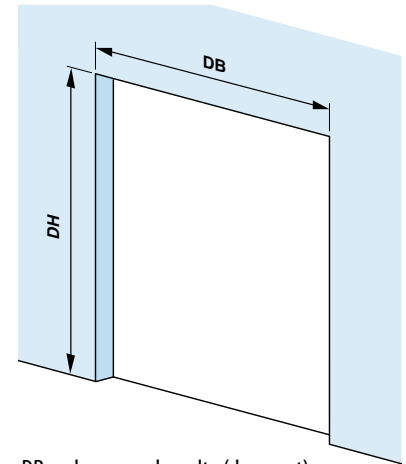
Inhoud

• Soorten railsystemen	IV
• Algemene informatie	VII
Montagevlak	VII
Waterkering.....	VII
Deurtype met bijbehorend railsysteem	VII
• T 240, details laagbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel	
1.1 Montagevlak voor verticale rail	1
1.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	1
1.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	2
1.4 Benodigde vrije ruimte voor horizontale rails, kabelloop, verenpakket - bediening door elektrische aandrijving.....	2
1.5 Plaats/positie van de railophangpunten.....	3
1.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	3
1.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	4
• T 340, details normaal railsysteem, verenpakket achter + stalen draagprofiel	
2.1 Montagevlak voor verticale rail	1
2.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	1
2.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	2
2.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	2
2.5 Plaats/positie van de railophangpunten.....	3
2.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	3
2.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	4
• T 450, details normaal railsysteem (standaard)	
3.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	1
3.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	2
3.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	2
3.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	3
3.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
3.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	4
3.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	4
3.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	5
• T 400, details verhoogd railsysteem	
4.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	1
4.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	1
4.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	2
4.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	2
4.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
4.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	3
4.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	4
4.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	4

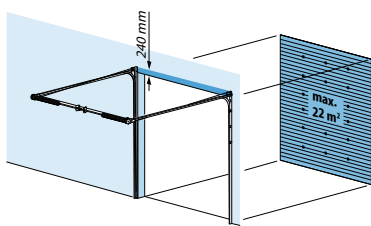
• T 400 hF, details verhoogd railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel	
5.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	1
5.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	2
5.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvogend railsysteem	2
5.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	3
5.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
5.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	4
5.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	4
5.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvogend railsysteem.....	5
• T 500, details verticaal railsysteem	
6.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	1
6.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	2
6.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	3
6.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
6.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	3
• T 500 hF, details verticaal railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel	
7.1 Montagevlak voor verticale rail	1
7.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket	2
7.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	3
7.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
7.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	3
• T 400DS, details verhoogd railsysteem met laagliggende veeras	
8.1 Montagevlak voor verticale rail	1
8.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	2
8.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvogend railsysteem	2
8.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	3
8.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
8.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	4
8.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	4
8.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvogend railsysteem.....	5
• T 500DS, details verticaal railsysteem met laagliggende veeras	
9.1 Montagevlak voor verticale rail	1
9.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket	2
9.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	2
9.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	3
9.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	3
• NovoSpeed, spiraal	
10.1 Montagevlak voor verticale rail.....	1
10.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	2
10.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	2
10.4 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	3
• S600, horizontaal railsysteem	
11.1 Montagevlak voor verticale rail.....	1
11.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem,	2
11.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	2
11.4 Plaats/positie van de railophangpunten	3
11.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	3

Soorten railsystemen

- Bij de keuze van het railsysteem gaat het in de eerste plaats om de beschikbare bovenruimte (boven de dagmaat). De vrije bovenruimte vanaf bovenzijde dagmaat tot aan de onderzijde van de dakconstructie is bepalend voor het mogelijke railsysteem.
- De op de wand of onder de dakconstructie gemonteerde leidingen, kabelgoten, kraanbanen en dergelijke beperken de vrije ruimte. Daardoor moet soms een ander soort railsysteem worden gekozen.
- Door de vrije bovenruimte optimaal te benutten, zal de deur goed lopen en zo min mogelijk ruimte in beslag nemen.
- Op bladzijden IV en V worden de elf basis railsystemen voorgesteld. Verderop in deze beschrijving worden de bijbehorende details gegeven.
- Beschreven worden:
 - T 240 Laaginbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel
 - T 340 Normaal railsysteem, verenpakket achter + stalen draagprofiel
 - T 450 Normaal railsysteem (standaard)
 - T 400 Verhoogd railsysteem
 - T 400 hF Verhoogd railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel
 - T 500 Verticaal railsysteem
 - T 500 hF Verticaal railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel
 - T400 DS Verhoogd railsysteem met laagliggende veeras
 - T500 DS Verticaal railsysteem met laagliggende veeras
 - NovoSpeed Thermo Spiral
 - S600 Horizontaal railsysteem
- De daklijnvollende railsystemen staan vermeld bij de desbetreffende systemen onder de noemer "extra's".
- De aangegeven maten zijn de maximale maten. Bij kleine maatafwijkingen t.o.v. de aangegeven maten kan de constructie na overleg eventueel toch worden gerealiseerd.
- De bij de afzonderlijke railsystemen vermelde maximale maten, zoals de maat in m² bij de deurbladoppervlakken, zijn niet absoluut geldend. Voor de technische haalbaarheid geldt als voorwaarde dat er een geschikte verhouding moet zijn tussen de hoogte en breedte van het deurblad. In dit verband kunnen geen algemeengeldende uitspraken worden gedaan. Neem bij twijfel contact op met onze verkoopafdeling.
- Fouten en wijzigingen voorbehouden. Bij onduidelijkheden contact opnemen a.u.b.

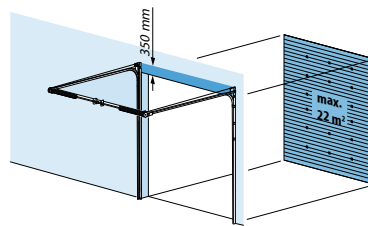


DB = doorgangsbreedte (dagmaat)
DH = doorgangshoogte (dagmaat)



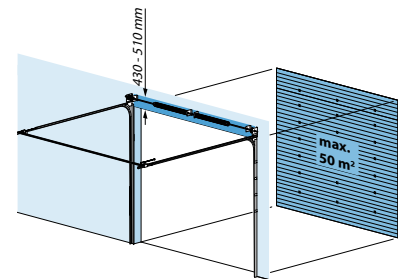
1.0 T 240 Laaginbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 240 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 22 m².
- Maximale deurbreedte: 6500 mm.
- Daklijnvollend railsysteem mogelijk.
- Daklijnvollend railsysteem mogelijk, max. aantal graden 15°.



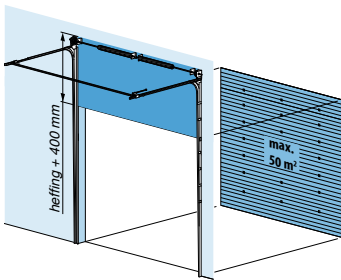
2.0 T 340 Normaal railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 350 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 22 m².
- Maximale deurbreedte: 6500 mm.
- Daklijnvollend railsysteem mogelijk, max. aantal graden 30°.



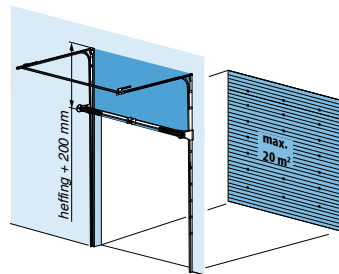
3.0 T 450 Normaal railsysteem (standaard)

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 430-510 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 50 m².
- Daklijnvollend railsysteem mogelijk.



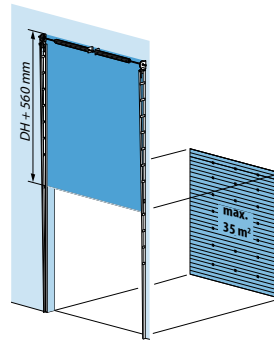
4.0 T 400 Verhoogd railsysteem

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de heffing van de deur plus 400 mm. De heffing van de deur is gelijk aan de maat van de bovenlatei tot aan de onderkant van de horizontale rail.
- Maximale deurbladoppervlak: 50 m².
- Daklijnvogend railsysteem mogelijk.
- Mogelijke heffing: 300 – 4150 mm.



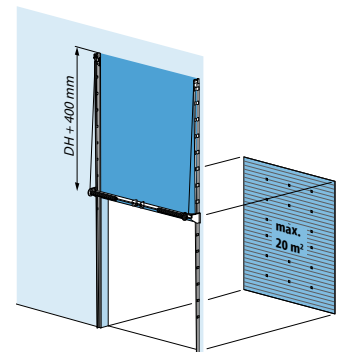
5.0 T 400 hF Verhoogd railsysteem met laag-iggende veeras + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de heffing van de deur plus 200 mm. De heffing van de deur is gelijk aan de maat van de bovenlatei tot aan de onderkant van de horizontale rail.
- Maximale deurbladoppervlak: 20 m².
- Maximale deurbreedte: 4500 mm.
- Daklijnvogend railsysteem mogelijk.
- Mogelijke heffing: 1450 – 4150 mm.



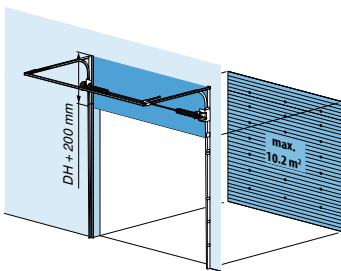
6.0 T 500 Verticaal railsysteem

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de dagmaathoogte (DH) plus 560 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 35 m².



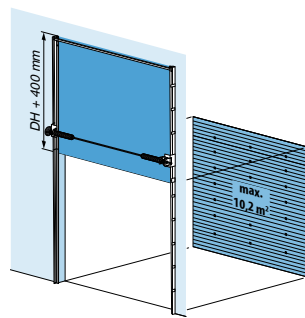
7.0 T 500 hF Verticaal railsysteem met laag-iggende veeras + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de dagmaathoogte (DH) plus 400 mm.
- Maximale deurbladoppervlak 20 m² en deurbreedte max. 4500 mm.



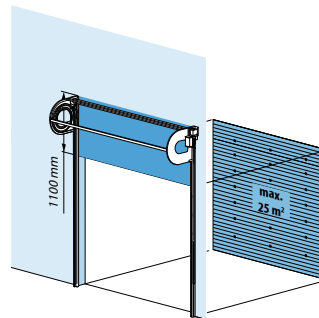
8.0 T400 DS verhoogd railsysteem met laagiggende veeras

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de heffing van de deur plus 200 mm. De heffing van de deur is gelijk aan de maat van de bovenlatei tot aan de onderkant van de horizontale rail.
- Maximale deurbladoppervlak: 10.2 m².
- Maximale deurbreedte: 3200 mm.
- Maximale deurhoogtete: 3200 mm.
- Daklijnvogend railsysteem mogelijk.
- Minimale heffing: 1700 mm.



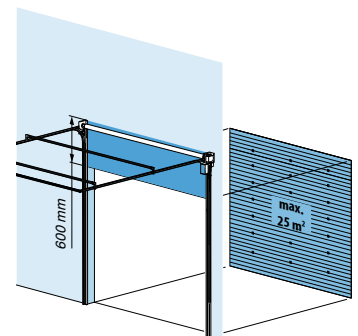
9.0 T500 DS verticaal railsysteem met laagiggende veeras

- Noodzakelijke vrije bovenruimte is gelijk aan de heffing van de deur plus 400 mm. De heffing van de deur is gelijk aan de maat van de bovenlatei tot aan de onderkant van de horizontale rail.
- Maximale deurbladoppervlak: 10.2 m².
- Maximale deurbreedte: 3200 mm.
- Maximale deurhoogtete: 3200 mm.



10.0 NovoSpeed Spiral

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 1100 mm
- Maximale deurbladoppervlak: 25 m².
- Maximale deurbreedte: 5000 mm.



11.0 S600 Horizontaal railsysteem

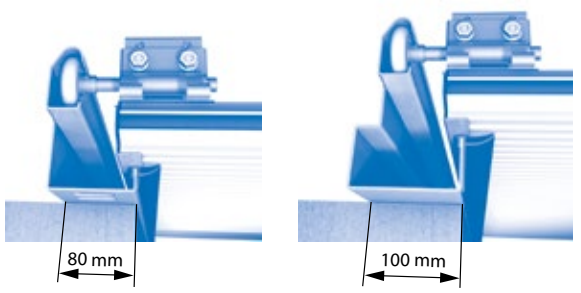
- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 600 mm
- Maximale deurbladoppervlak: 25 m²
- Maximale deurbreedte: 5000 mm.
- Daklijnvogend railsysteem mogelijk, oplopend met 5°.

Algemene informatie

Montagevlak

Thermo 40 / Thermo 60 + Novolux 40 / Novolux 60

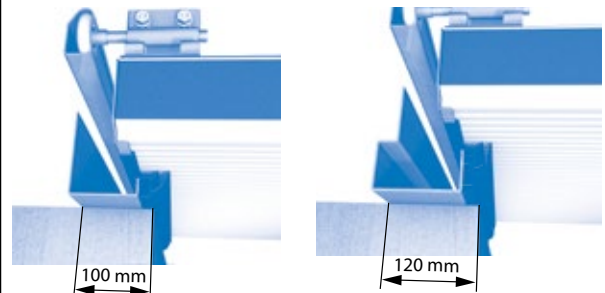
Standaard kozijn (ST) Zwaar hoek kozijn (ZHK)



- Het montagevlak (kader) moet in één lijn liggen (indien dit niet het geval is moet dit uitgevuld worden, bijvoorbeeld met hoeklijn, strip, kokers etc.).
- Het montagevlak (kader) moet voldoende stevigheid bieden en eventueel verbonden zijn aan de constructie van het gebouw.

Thermo 80

Standaard kozijn (ST) Zwaar hoek kozijn (ZHK)



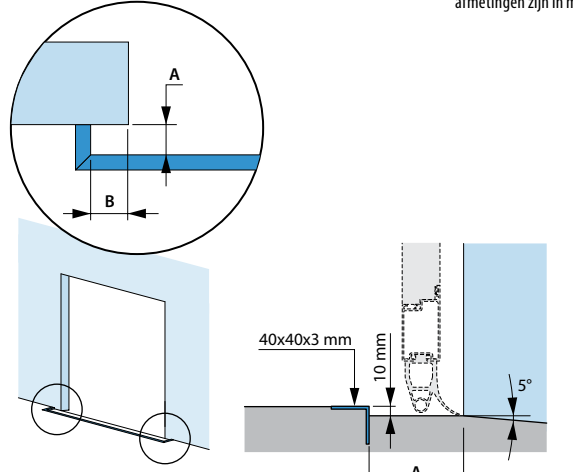
- Het montagevlak (kader) moet in één lijn liggen (indien dit niet het geval is moet dit uitgevuld worden, bijvoorbeeld met hoeklijn, strip, kokers etc.).
- Het montagevlak (kader) moet voldoende stevigheid bieden en eventueel verbonden zijn aan de constructie van het gebouw.

Waterkering

Thermo 40 / Thermo 60 + Novolux 40 / Novolux 60

Paneeldikte	Standaard kozijn			Zwaar hoek kozijn		
	40	60	40/60	40	60	40/60
	A		B	A		B
Deur zonder loopdeur	120	140	100	145	165	120
Deur met loopdeur, drempel 22 mm	180	180	100	205	205	120
Door with wicket door, drempel 110 mm	120	140	100	145	165	120
Deur met loopdeur, drempel 185 mm	120	140	100	145	165	120

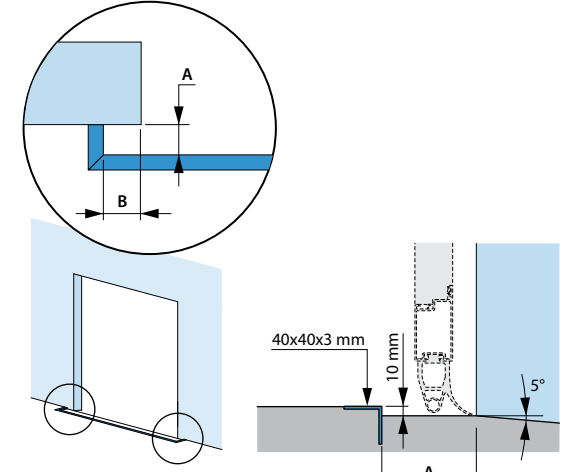
afmetingen zijn in mm



Thermo 80

Paneeldikte	Standaard kozijn		Zwaar hoek kozijn	
	80		80	
	A	B	A	B
Deur zonder loopdeur	160	120	185	140

afmetingen zijn in mm

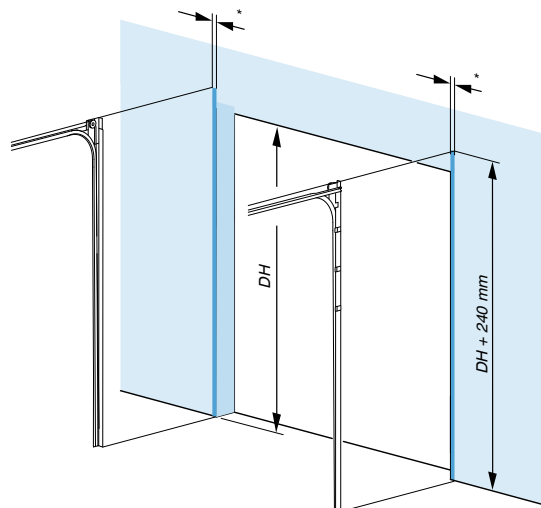


Deurtype met bijbehorend railsysteem

	Railsysteem										
	T 240	T 340	T 450	T 400	T 400 hF	T 500	T 500 hF	T 400 DS	T 500 DS	NovoSpeed	S600
Thermo 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Thermo 60	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Thermo 80			•	•	•	•	•				
Novolux 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Novolux 60	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

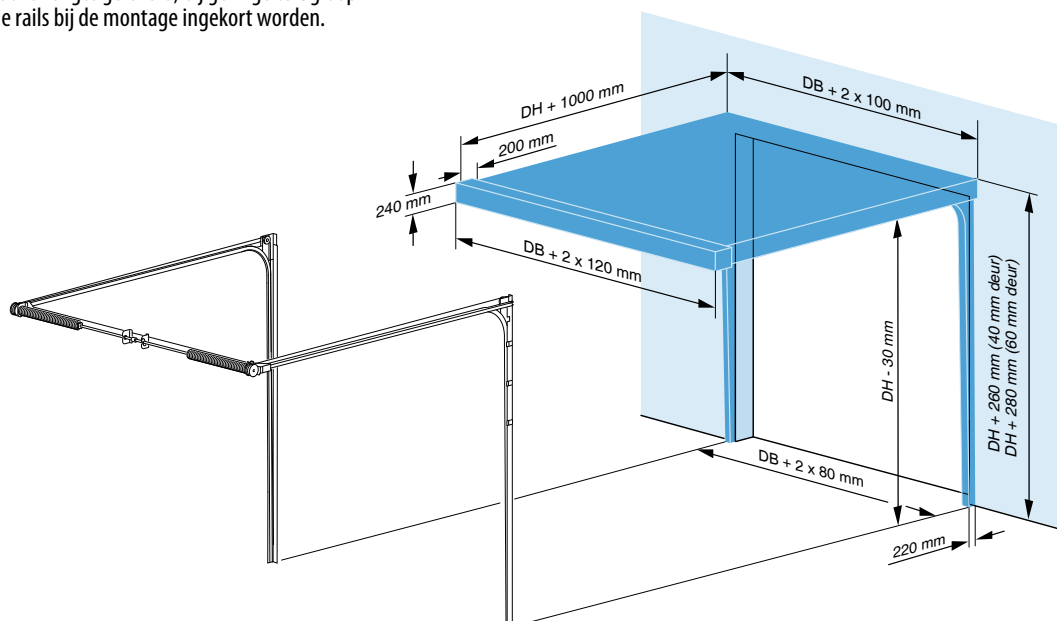
1.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader)*, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte van het montagevlak (kader): $DH + 240$ mm.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.



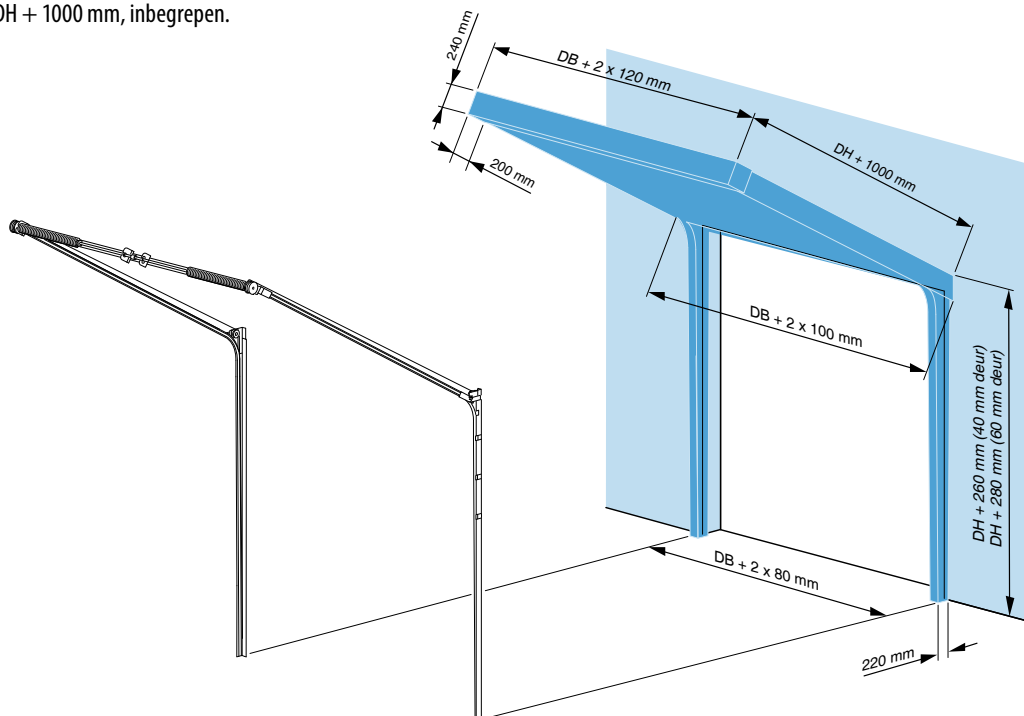
1.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 1000$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Voor het verenpakket is een vrije ruimte nodig van 200×240 mm, aan het eind van de horizontale rails, $DB + 2 \times 120$ mm; de 200 mm breedte van het verenpakket is al bij de totale terugloop, $DH + 1000$ mm, inbegrepen.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- Bij railsysteem T240 is het gebruik van een kettingtakel niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



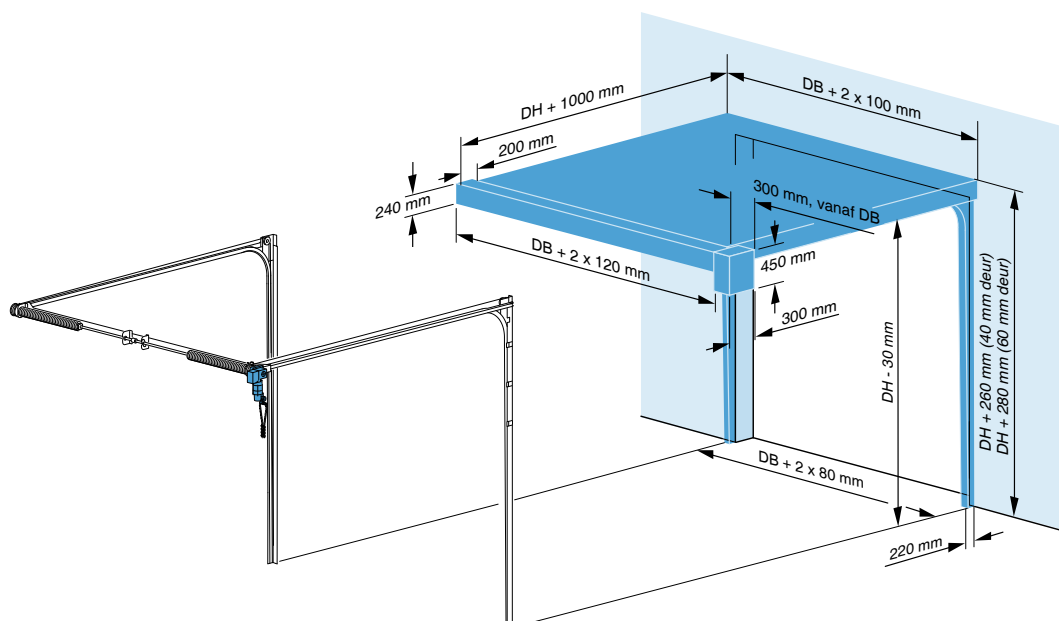
1.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet, daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak): $DH + 1000$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Voor het verenpakket is een vrije ruimte nodig van 200×240 mm, aan het eind van de horizontale rails, $DB + 2 \times 120$ mm; de 200 mm breedte van het verenpakket is al bij de totale terugloop, $DH + 1000$ mm, inbegrepen.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.
- Bij railsysteem T240 is het gebruik van een kettingtakel niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



1.4 Benodigde vrije ruimte voor de hor. rails, kabelloop, verenpakket - bediening door elektrische aandrijving

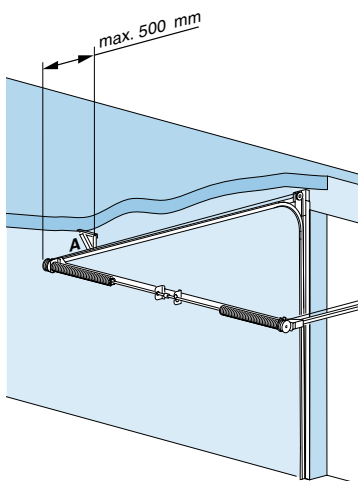
- Benodigde zijruimte voor de motor (aan het eind van de horizontale rails) vanaf de dagbreedte (DB) 300 mm, in een zone van 300 mm breed x 450 mm hoog.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.
- Houd rekening met het feit dat de motor ca. 210 mm onder de dagopening uitsteekt. Deze beperking ligt weliswaar naast de dagopening, maar er moet wel rekening mee gehouden worden.



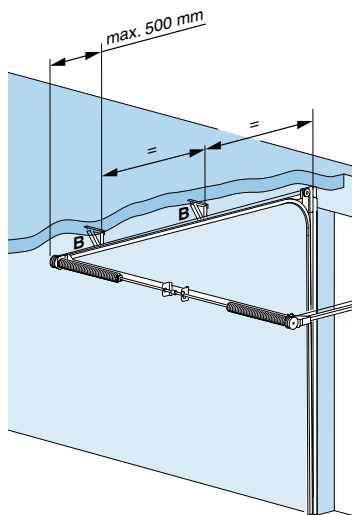
1.5 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een daghoogte ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m² en ≤ 20 m²) twee ophangingen, zie **B**.
- Bij een daghoogte > 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 20 m²) drie ophangingen, zie **C**.

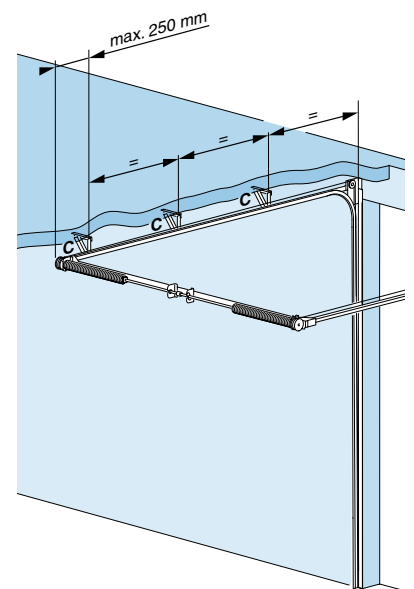
A: DH ≤ 3000 mm



B: DH > 3000 mm en ≤ 5000 mm

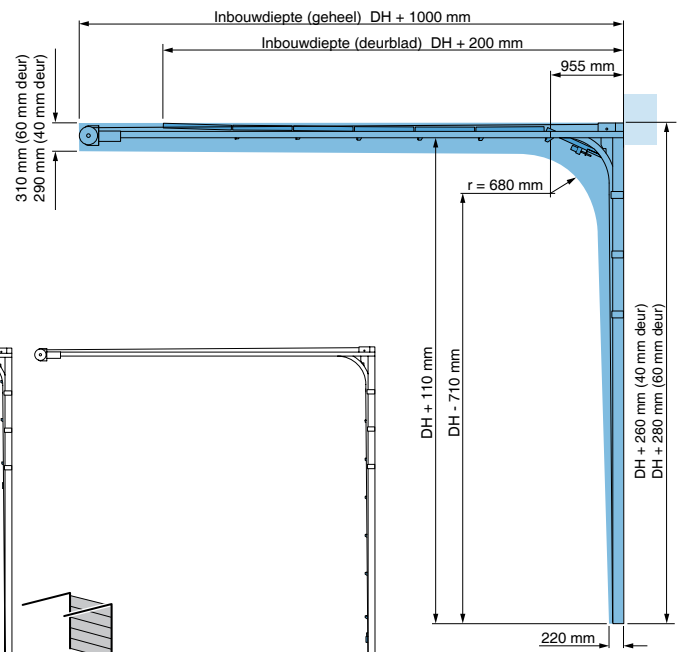


C: DH > 5000 mm

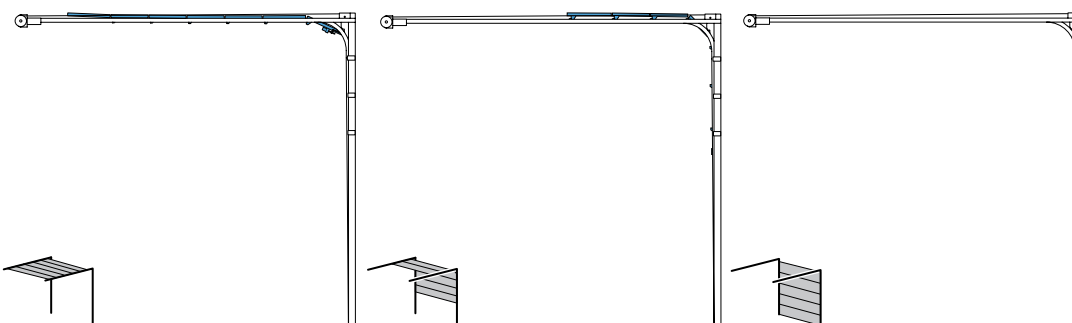


1.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

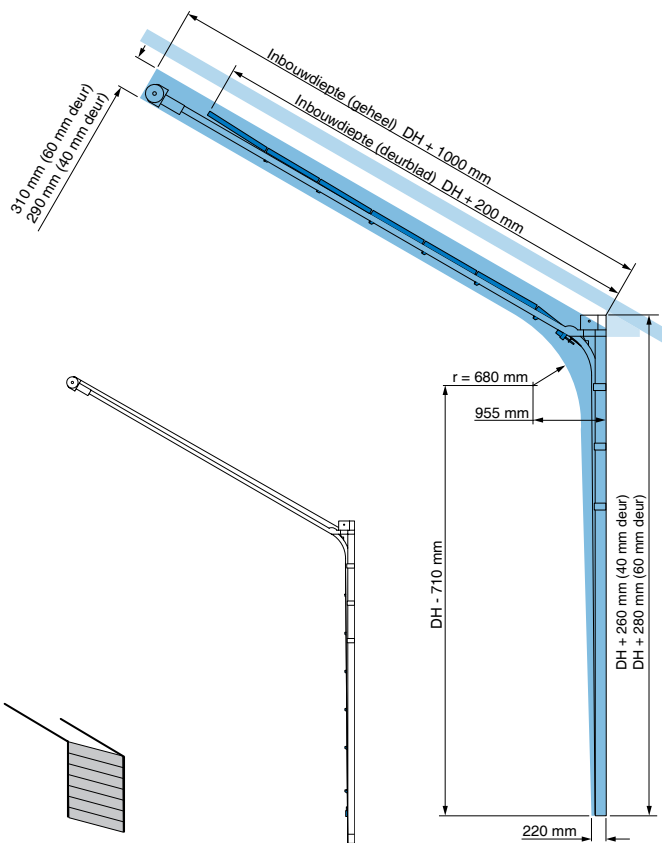


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

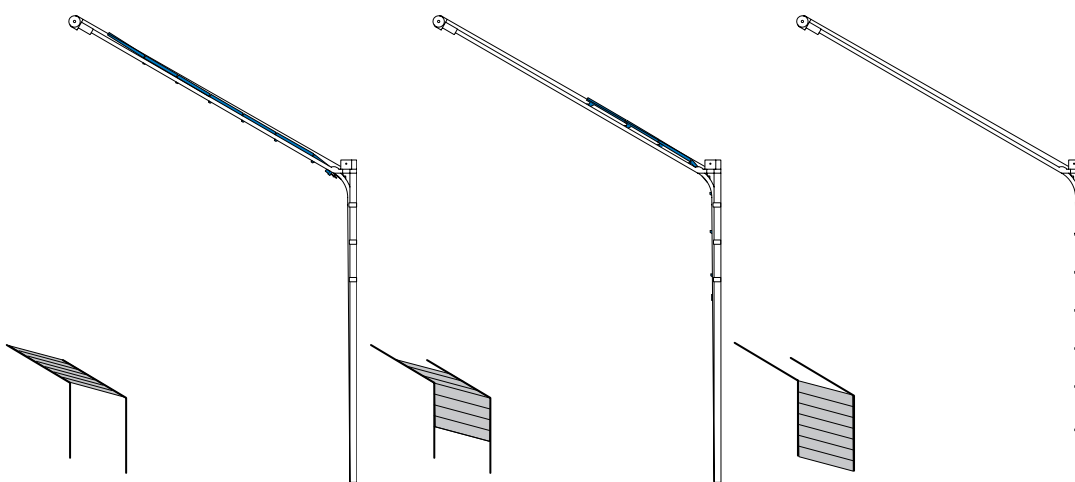


1.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

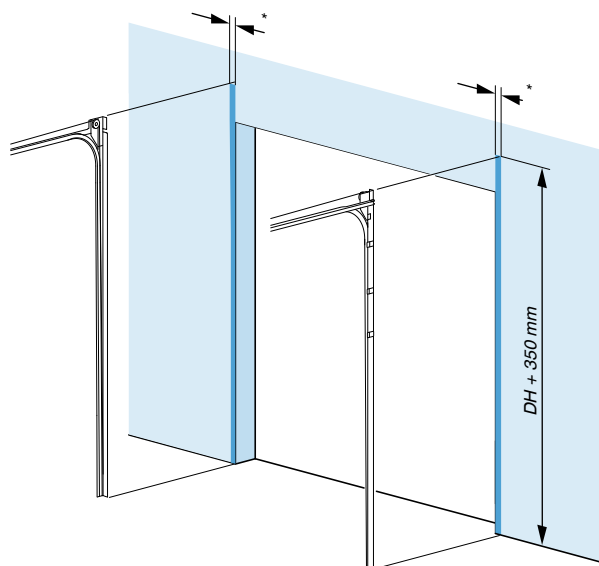


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



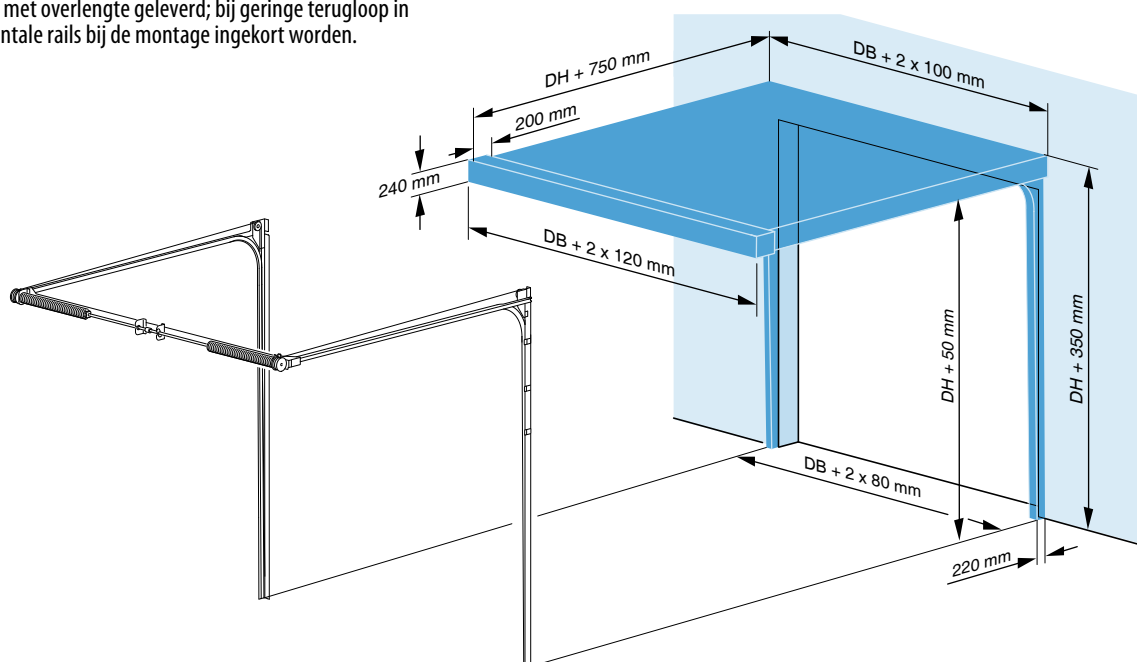
2.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader)* zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte van het montagevlak (kader): $DH + 350$ mm.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.



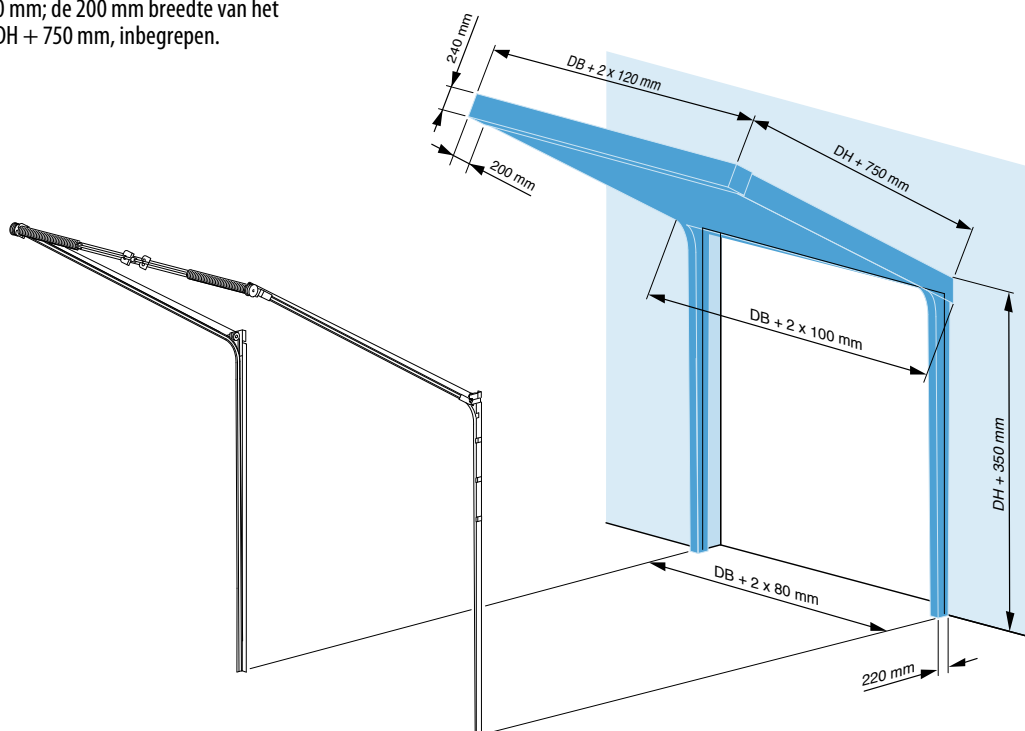
2.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 750$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Voor het verenpakket is een vrije ruimte nodig van 200×240 mm, aan het eind van de horizontale rails, $DB + 2 \times 120$ mm; de 200 mm breedte van het verenpakket is al bij de totale terugloop, $DH + 750$ mm, inbegrepen
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- Bij railsysteem T340 is het gebruik van een kettingtakel niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



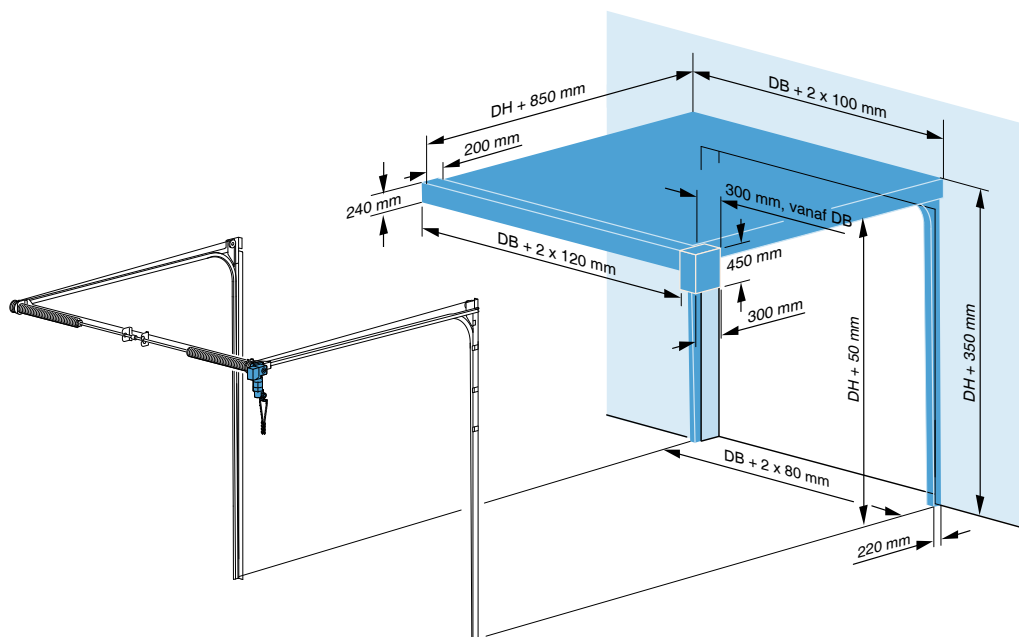
2.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak): $DH + 750 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Voor het verenpakket is een vrije ruimte nodig van $200 \times 240 \text{ mm}$, aan het eind van de horizontale rails, $DB + 2 \times 120 \text{ mm}$; de 200 mm breedte van het verenpakket is al bij de totale terugloop, $DH + 750 \text{ mm}$, inbegrepen.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.



2.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

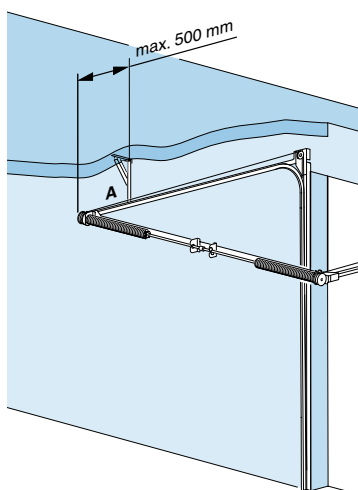
- Benodigde zijruimte voor de motor (aan het eind van de horizontale rails) vanaf de dagbreedte (DB) 300 mm , in een zone van 300 mm breed x 450 mm hoog.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.
- Houd rekening met het feit dat de motor ca. 160 mm onder de dagopening uitsteekt. Deze beperking ligt weliswaar naast de dagopening, maar er moet wel rekening mee gehouden worden.



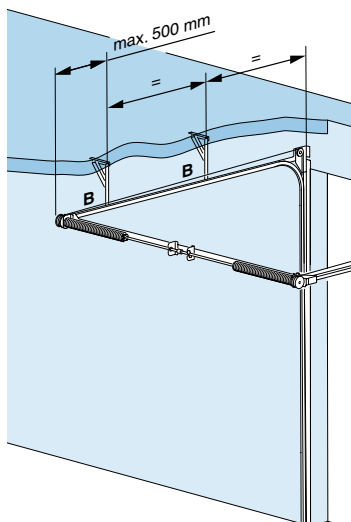
2.5 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een daghoogte ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m² en ≤ 20 m²) twee ophangingen, zie **B**.
- Bij een daghoogte > 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 20 m²) drie ophangingen, zie **C**.

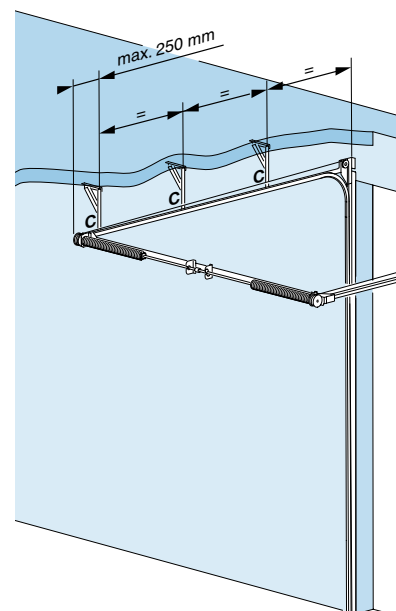
A: DH ≤ 3000 mm



B: DH > 3000 mm en ≤ 5000 mm

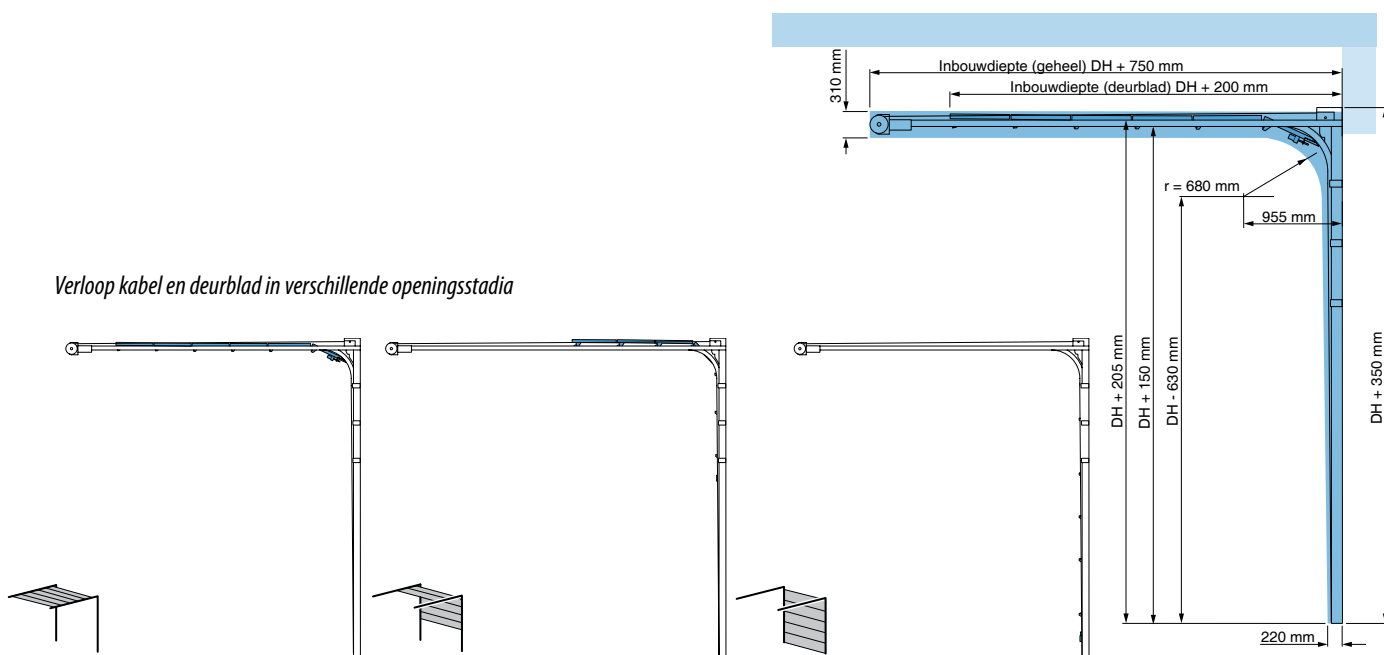


C: DH > 5000 mm



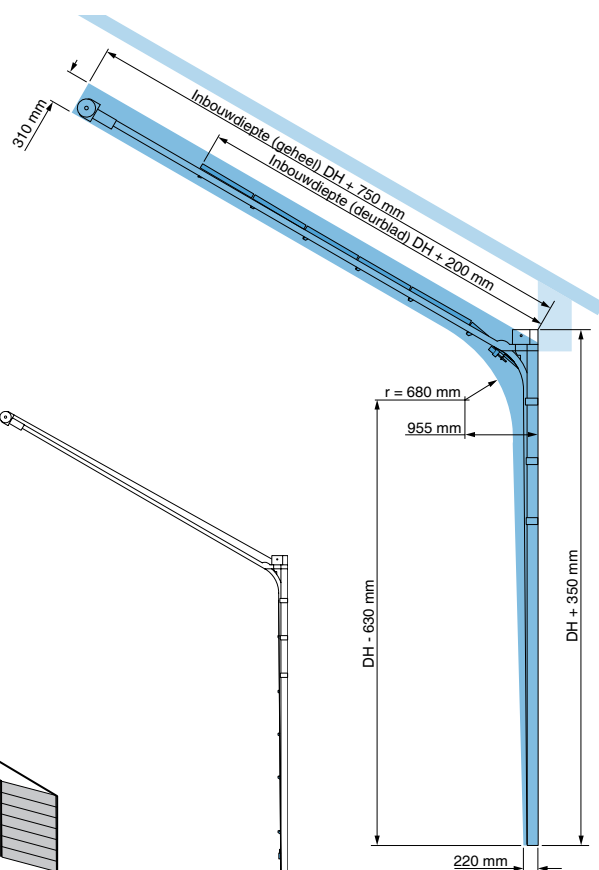
2.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

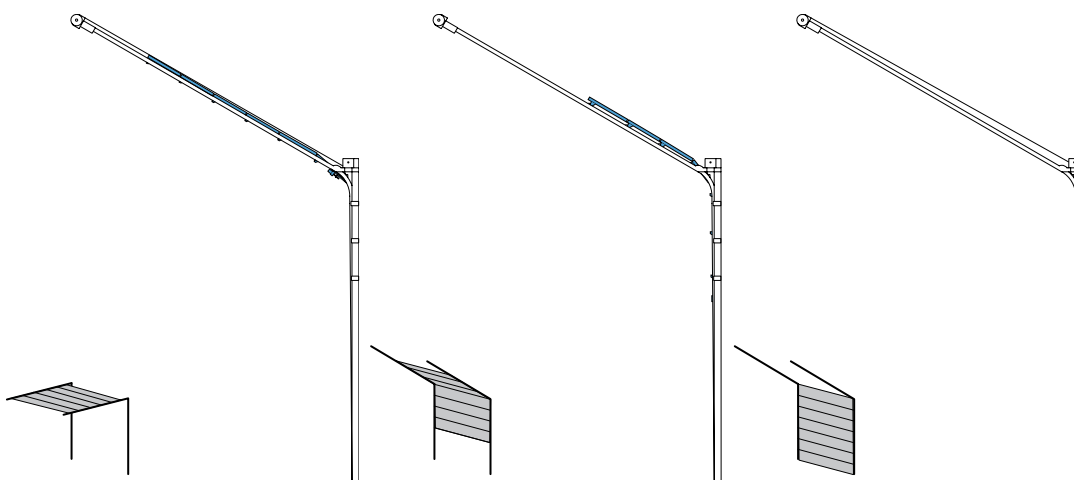


2.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

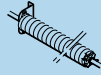


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

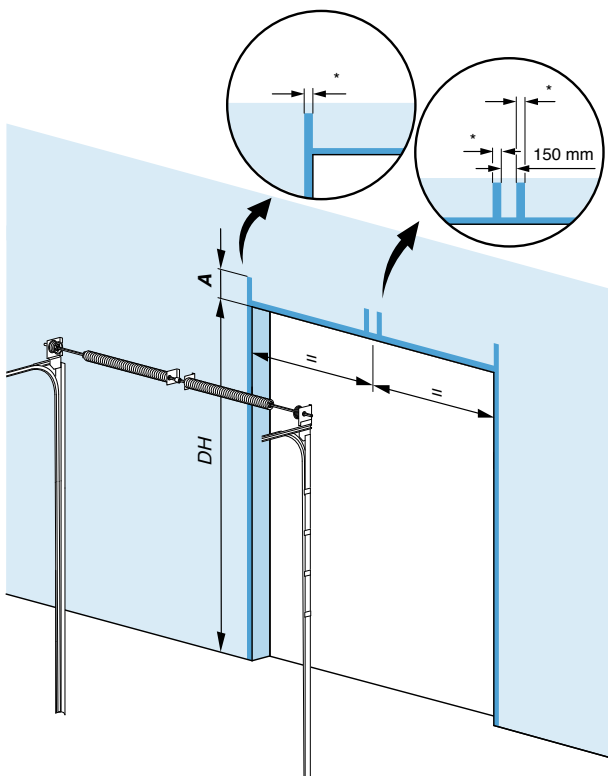


3.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

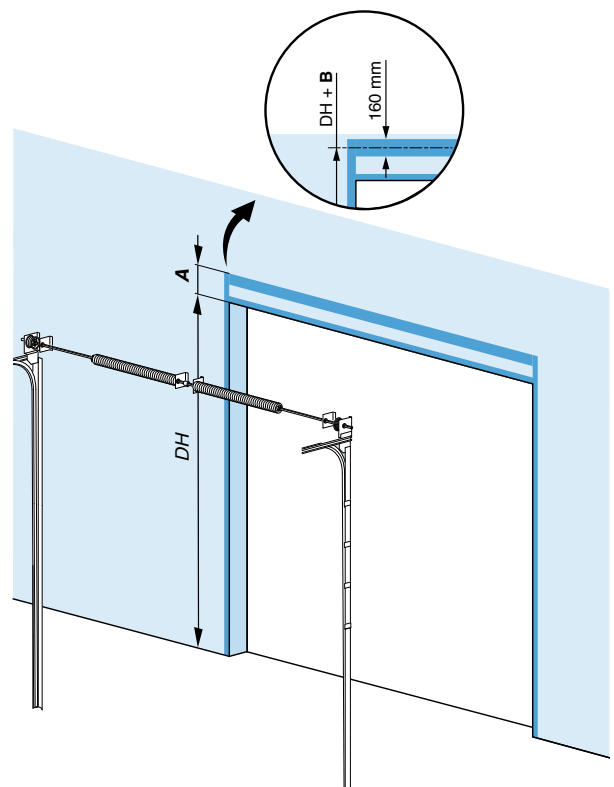
- Minimale breedte van het montagevlak (kader)* zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagekader: $DH + A$.
- Vanaf deurbladoppervlak 18 m^2 is voor extra lagerplaten (of meerdere veren) een doorlopend horizontaal montagevlak noodzakelijk, 160 mm op $DH + B$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

DH		A	B
$DH < 5500 \text{ mm}$	$\varnothing 95,4 \text{ mm}$	430 mm	350 mm
$DH < 5500 \text{ mm}$	$\varnothing 152,4 \text{ mm}$	460 mm	380 mm
$DH > 5500 \text{ mm}$	-	510 mm	395 mm

deurbladoppervlak $\leq 18 \text{ m}^2$

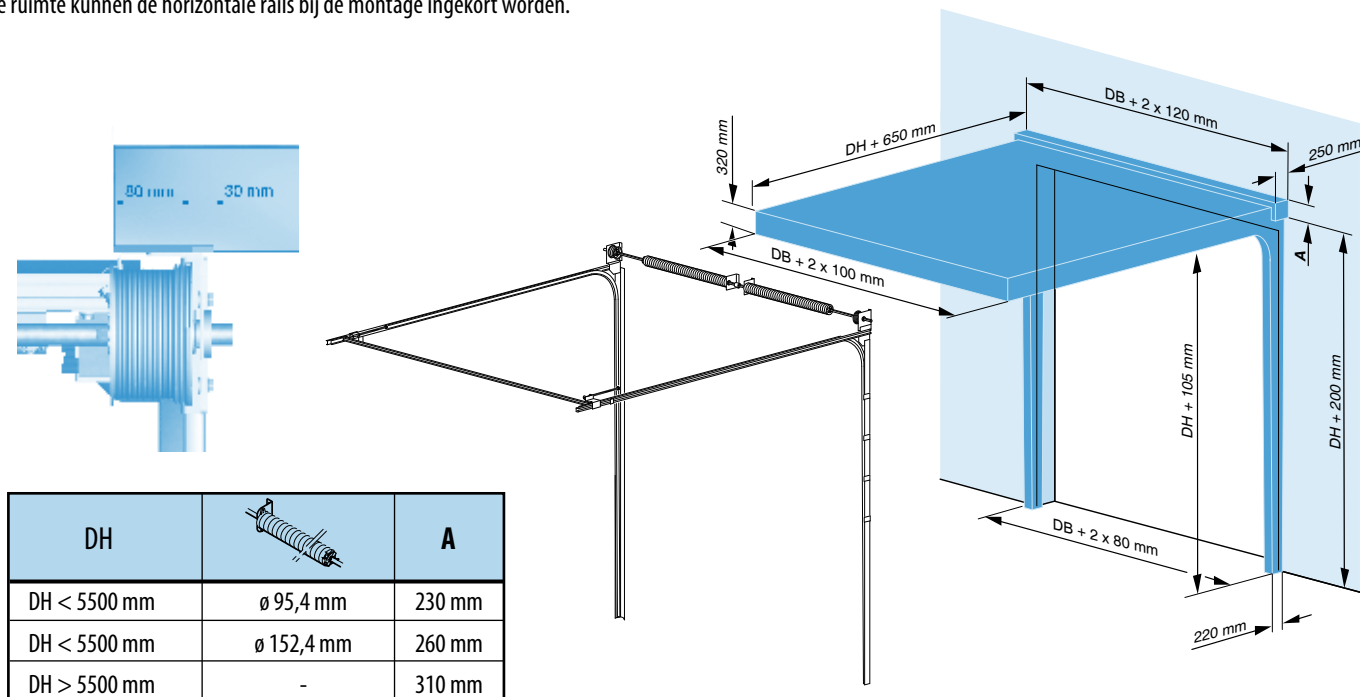


deurbladoppervlak $18 \text{ m}^2 - 50 \text{ m}^2$



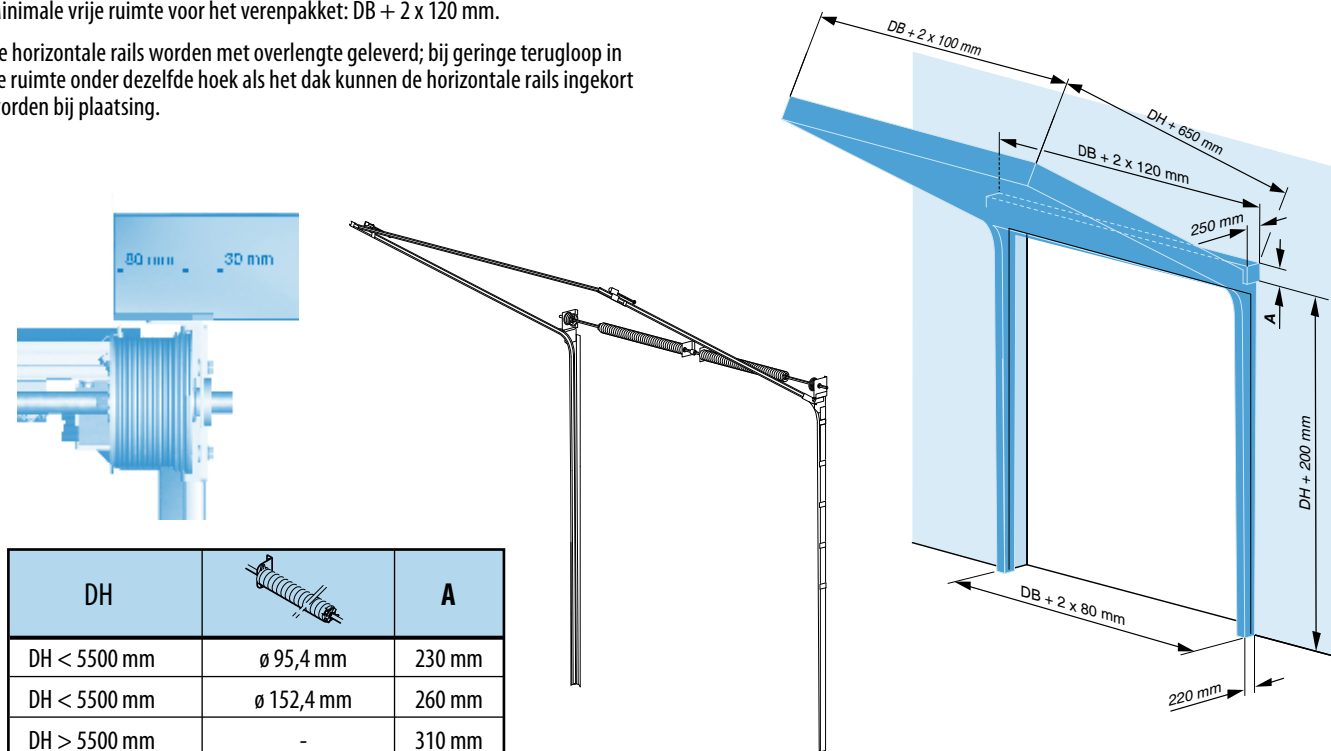
3.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 650$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 120$ mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.



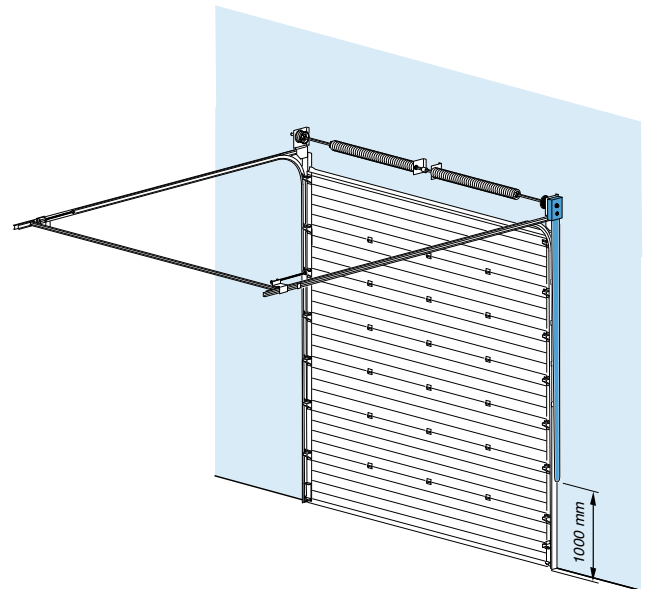
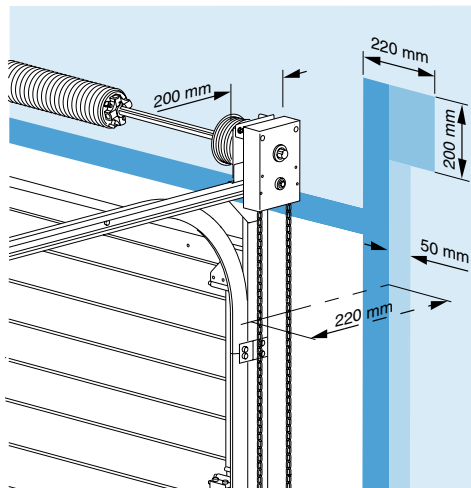
3.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvogend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het railsysteem): $DH + 650$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 120$ mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.



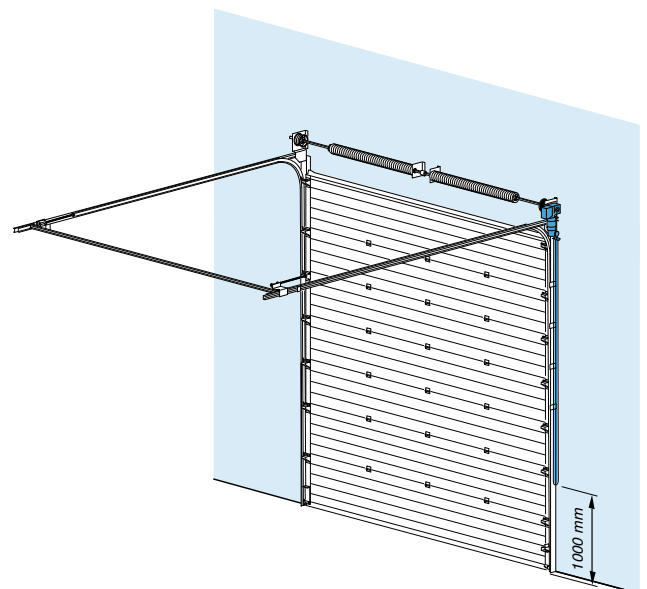
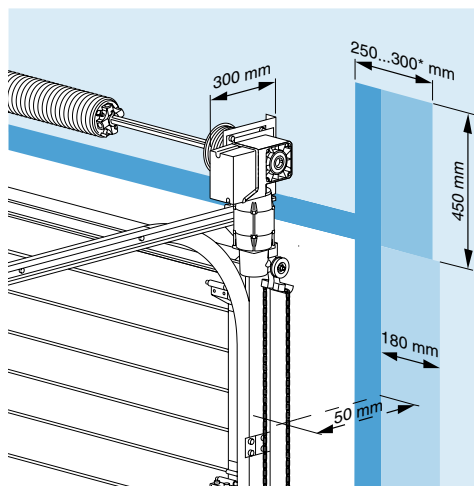
3.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Minimale vrije ruimte voor de handkettingbediening: ca. 200 x 220 x 200 mm; de maat 220 mm geldt bij inbouw tijdens de eerste montage. Indien de kettingtakel naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 300 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 220 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 220 x 50 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



3.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

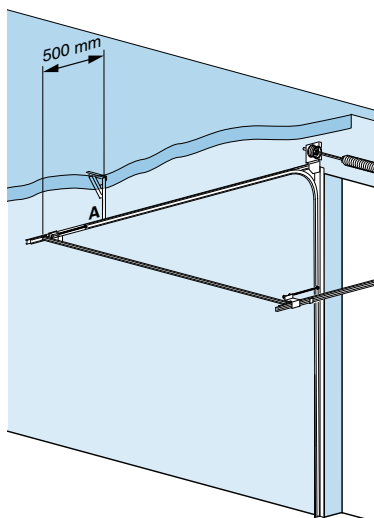
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening: ca. 300 x 250...300* x 450 mm; de maat 250...300 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de eerste montage. Indien de motor naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 350 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 250...300 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 50 x 180 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



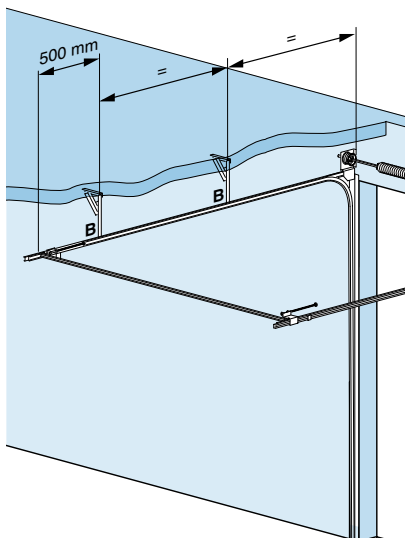
3.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een daghoogte ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m² en ≤ 20 m²) twee ophangingen, zie **B**.
- Bij een daghoogte > 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 20 m²) drie ophangingen, zie **C**.

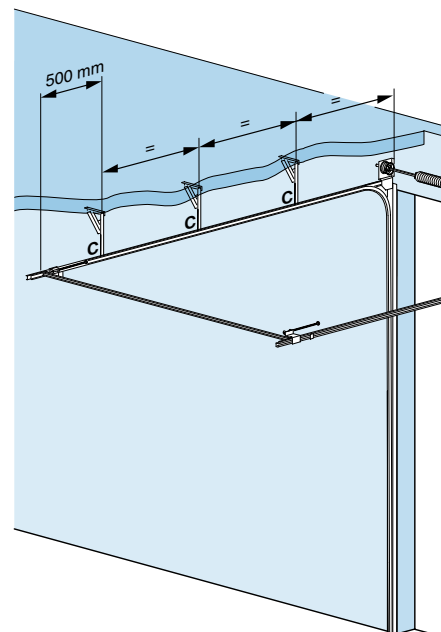
A: DH ≤ 3000 mm



B: DH > 3000 mm en ≤ 5000 mm



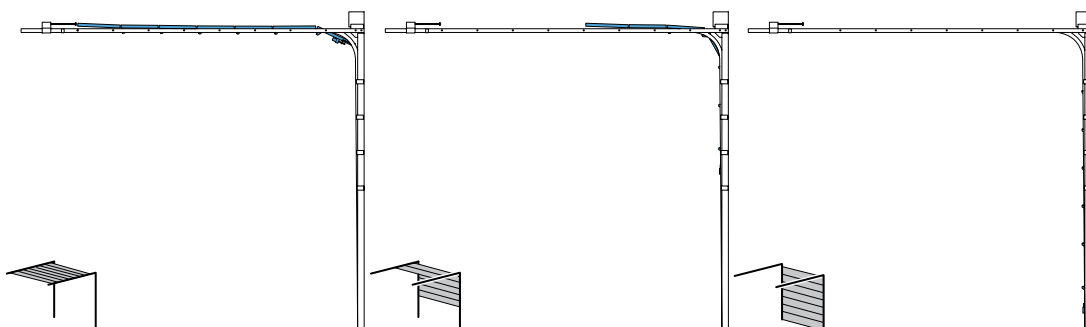
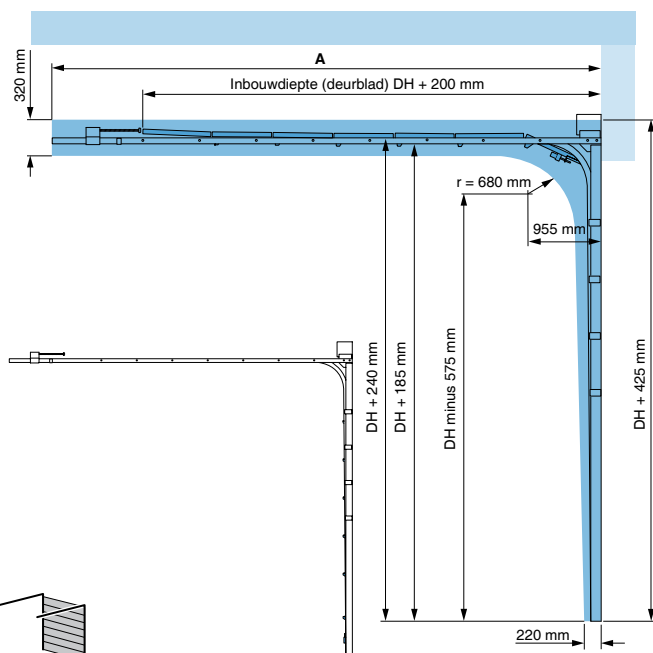
C: DH > 5000 mm



3.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

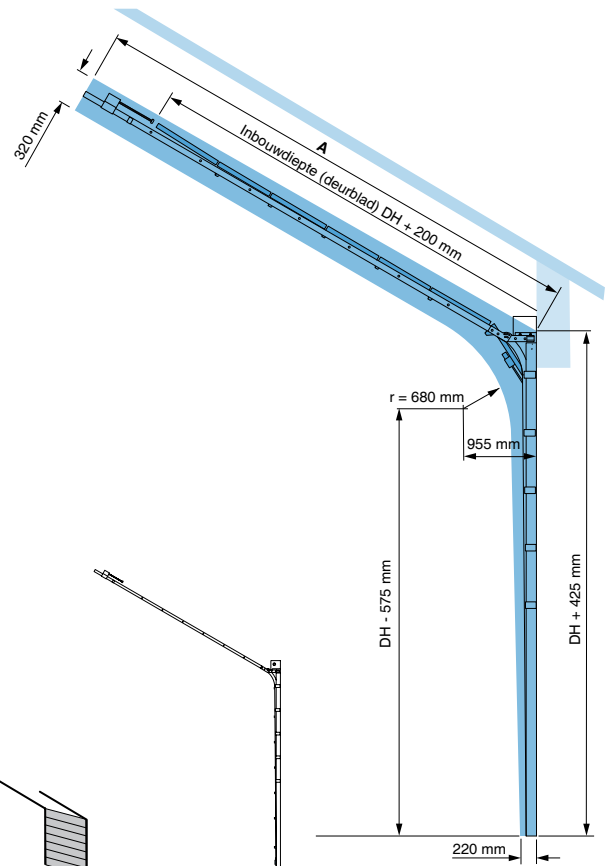
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = DH + 650$ mm
Handbediend: handtakel $A = DH + 850$ mm
Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH + 850$ mm

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

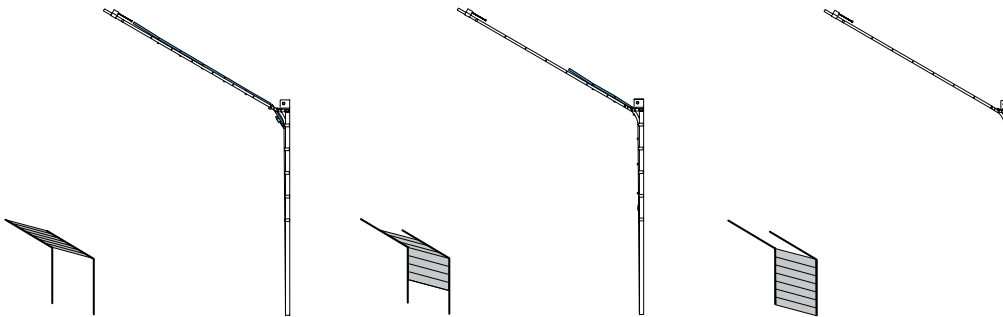


3.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = DH + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH + 850 \text{ mm}$

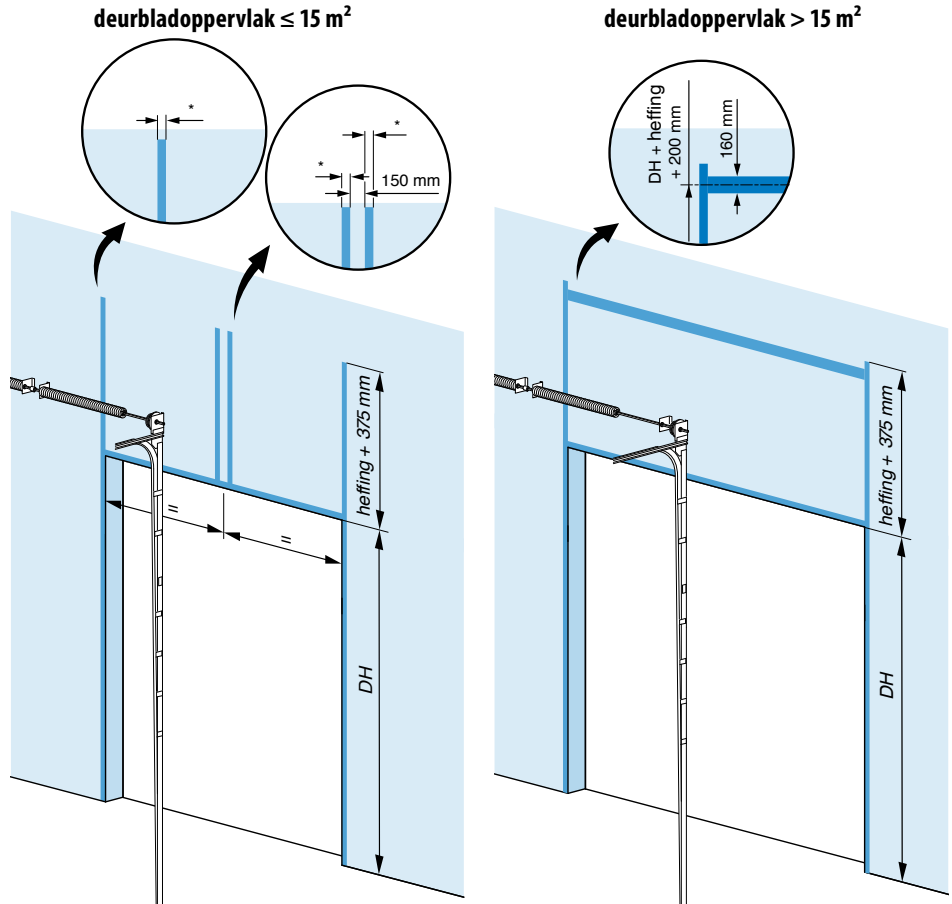


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



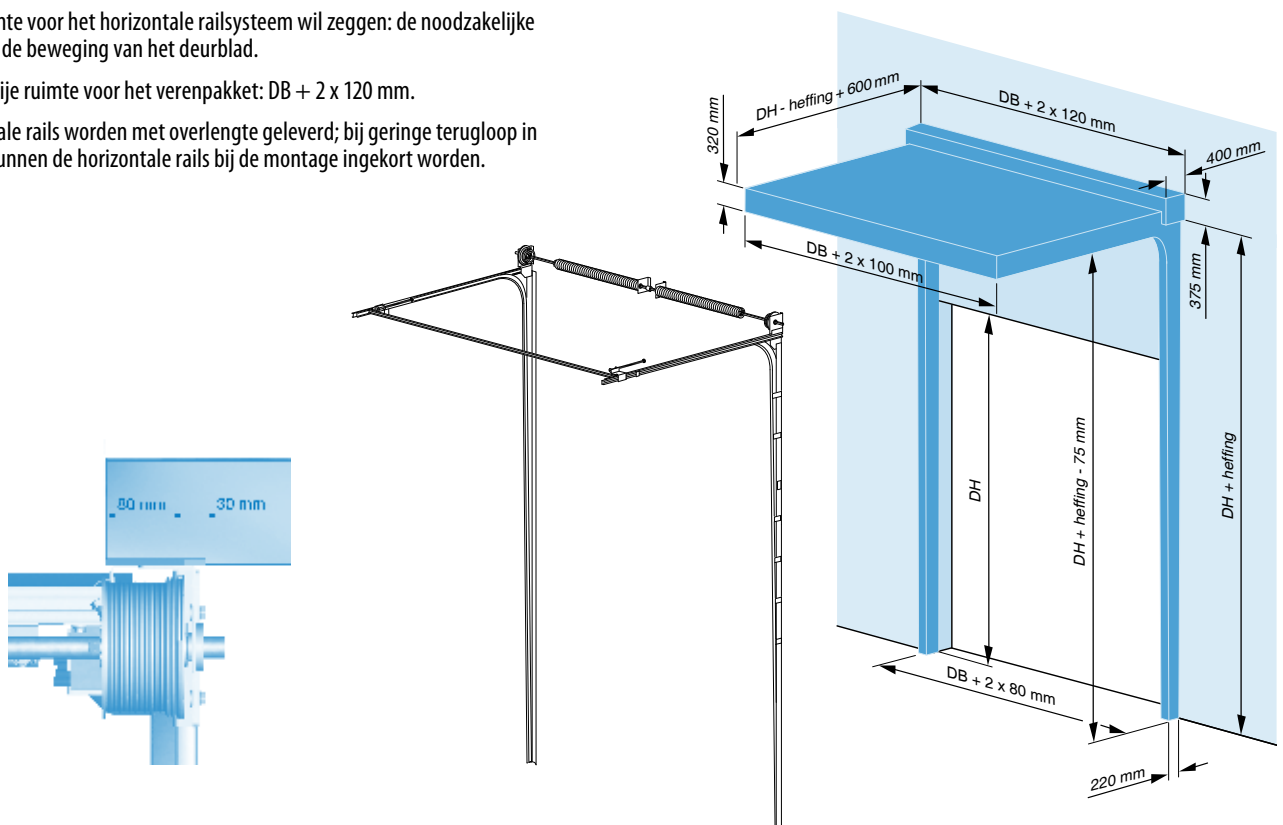
4.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale breedte van het montagevlak (kader)* zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH + \text{heffing} + 375 \text{ mm}$.
- Vanaf deurbladoppervlak 15 m^2 is voor extra lagerplaten (of meerdere veren) een doorlopend horizontaal montagevlak noodzakelijk, 160 mm op $DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.



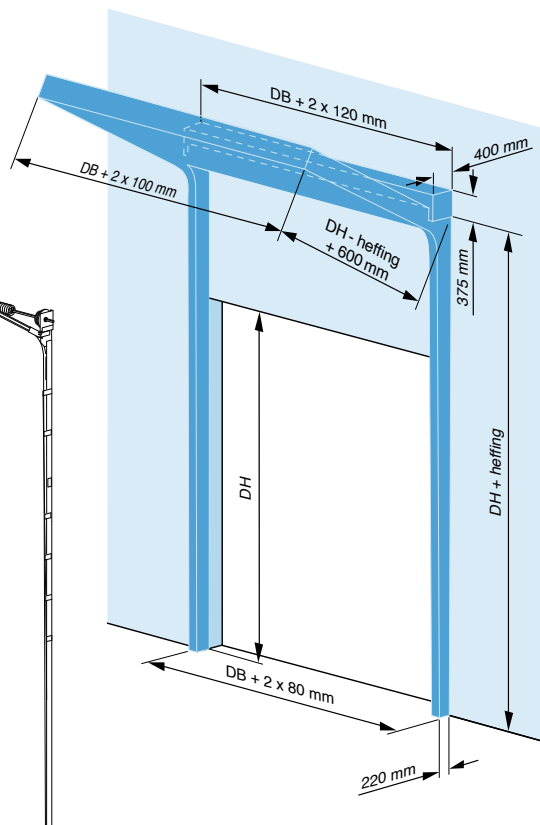
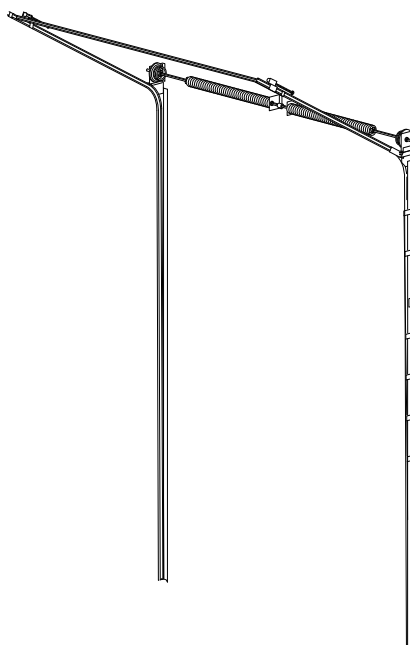
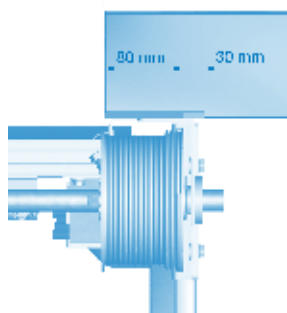
4.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH - \text{heffing} + 600 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 120 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.



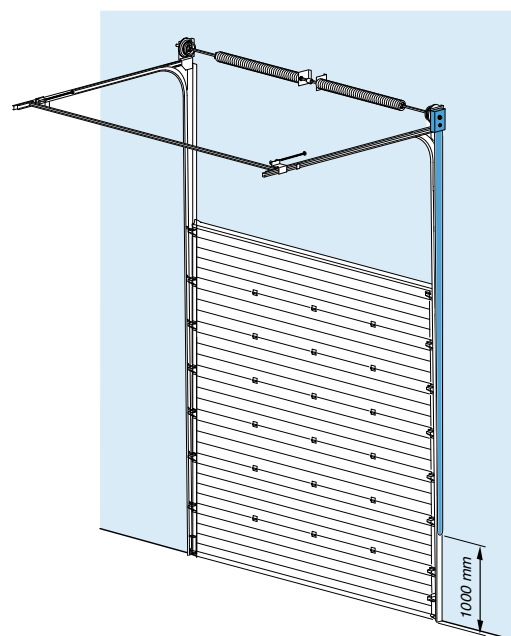
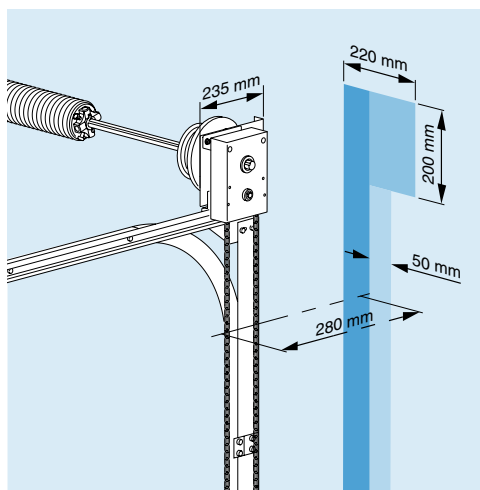
4.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak):
DH – heffing + 600 mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: DB + 2 x 120 mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.



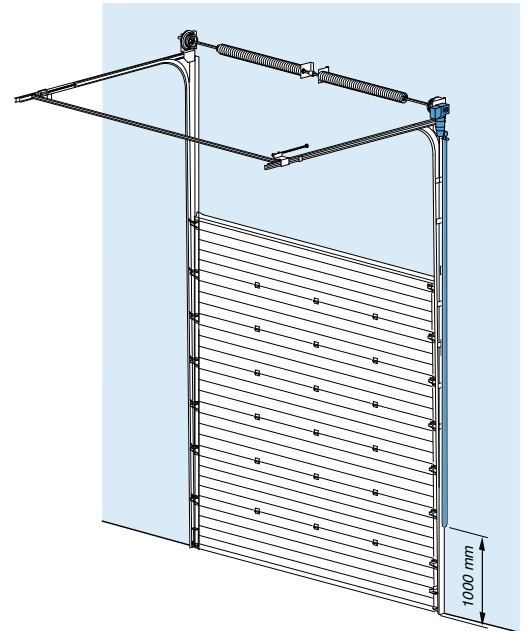
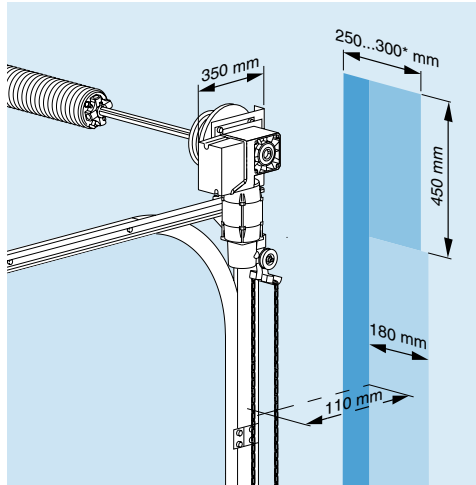
4.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Minimale vrije ruimte voor de handkettingbediening: ca. 235 x 220 x 200 mm; de maat 220 mm geldt bij inbouw tijdens de eerste montage. Indien de kettingtakel naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 300 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 220 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 280 x 50 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



4.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

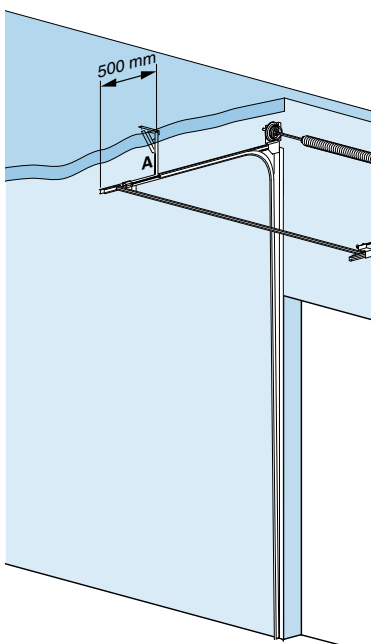
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening: ca. 350 x 250...300* x 450 mm; de maat 250...300 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de eerste montage. Indien de motor naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 350 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 250...300 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte 110 x 180 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



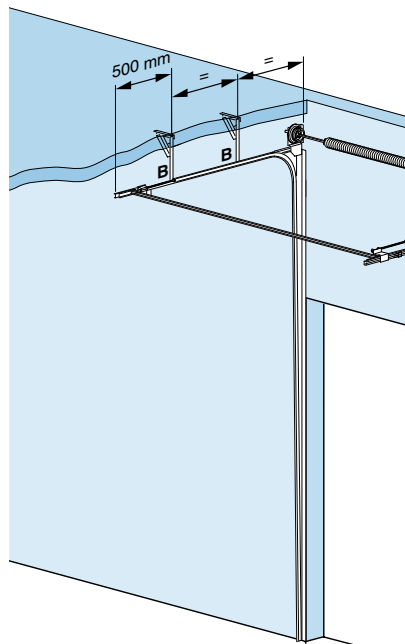
4.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een terugloop van DH - heffing ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m² en ≤ 20 m²) twee ophangingen, zie **B**.
- Bij een terugloop van DH - heffing > 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 20 m²) drie ophangingen, zie **C**.

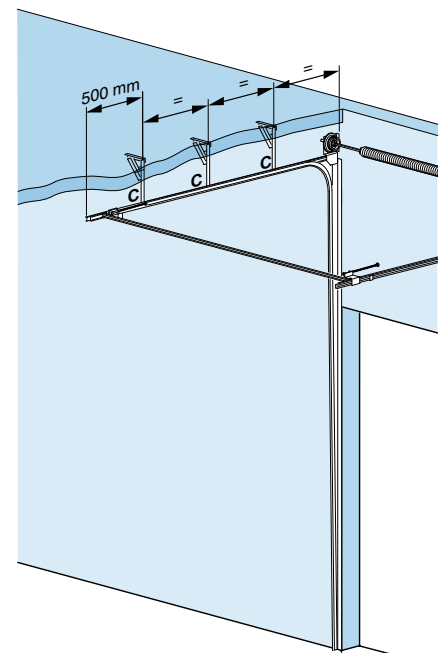
A: DH - heffing ≤ 3000 mm



B: DH - heffing > 3000 mm en ≤ 5000 mm

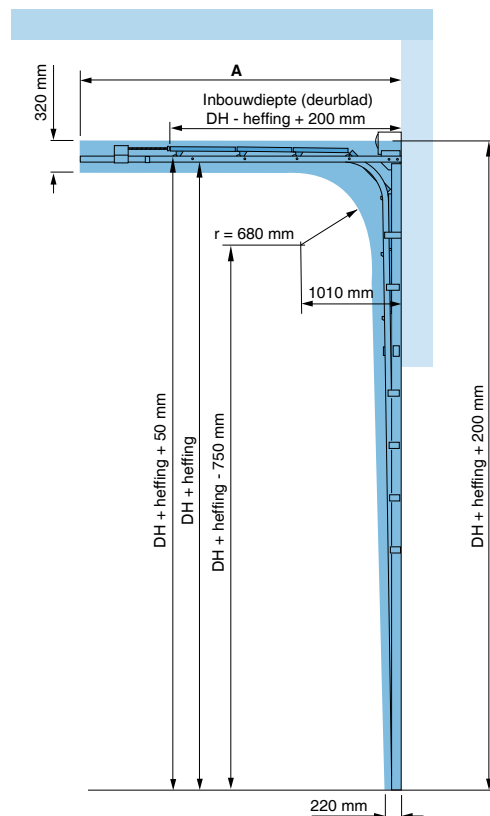


C: DH - heffing > 5000 mm

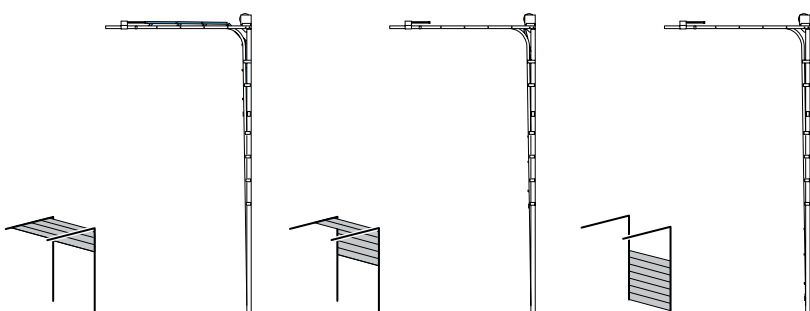


4.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat deze complete ruimte vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

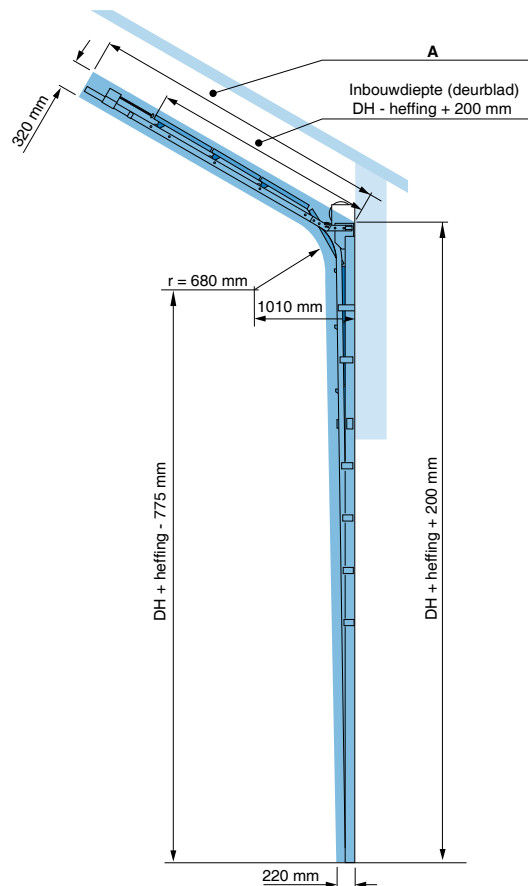


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

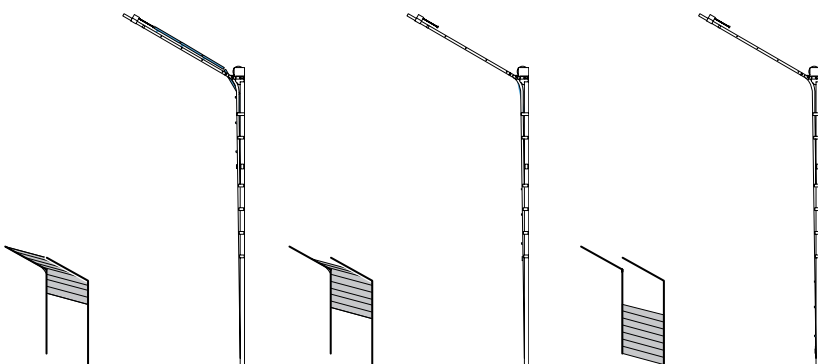


4.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

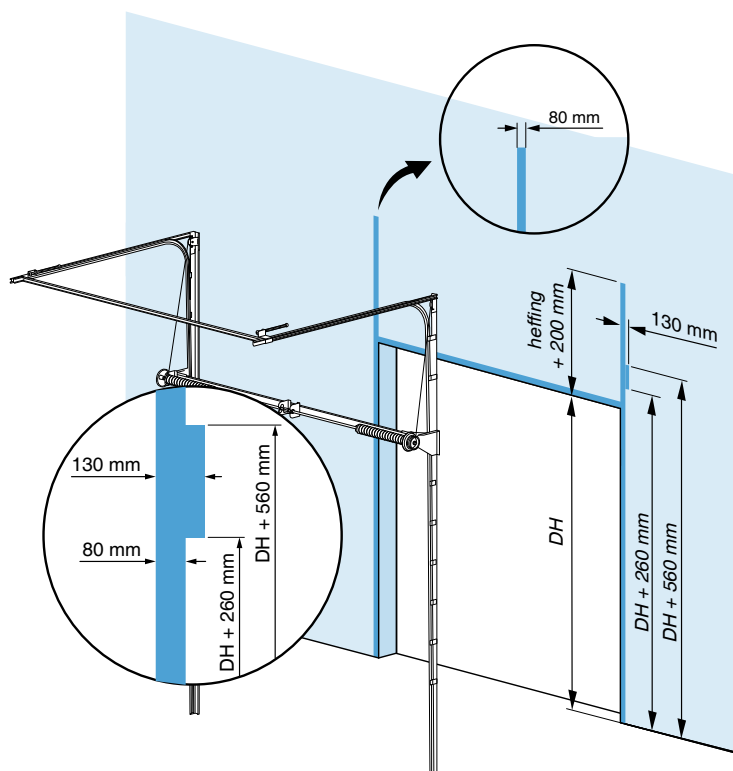


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



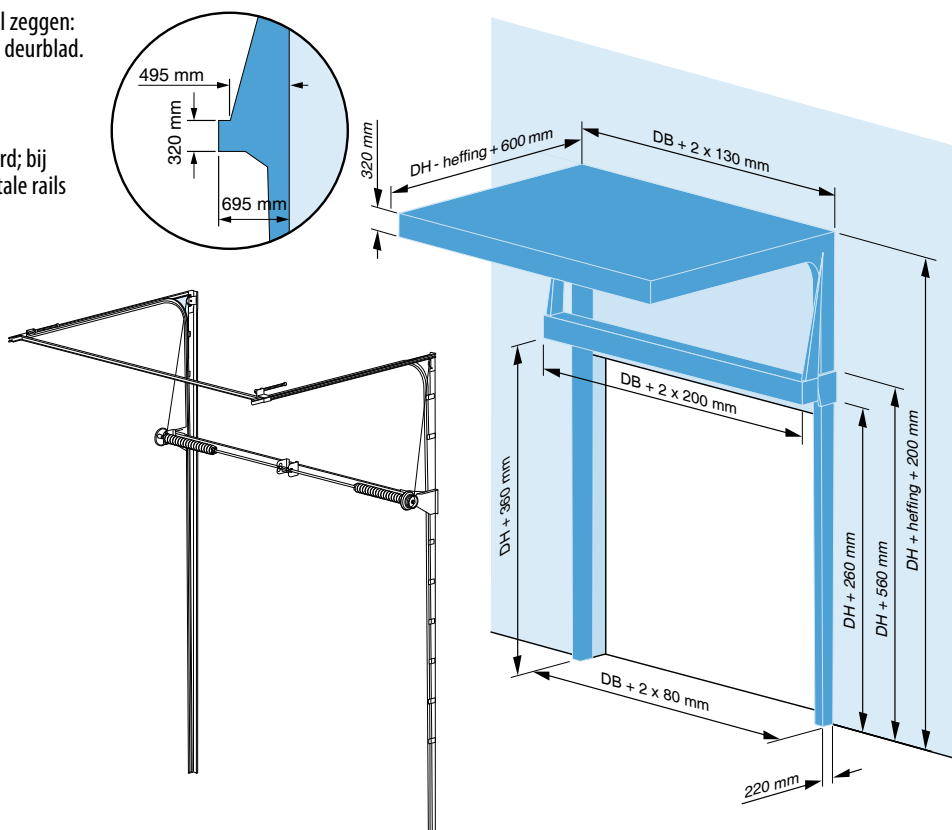
5.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.



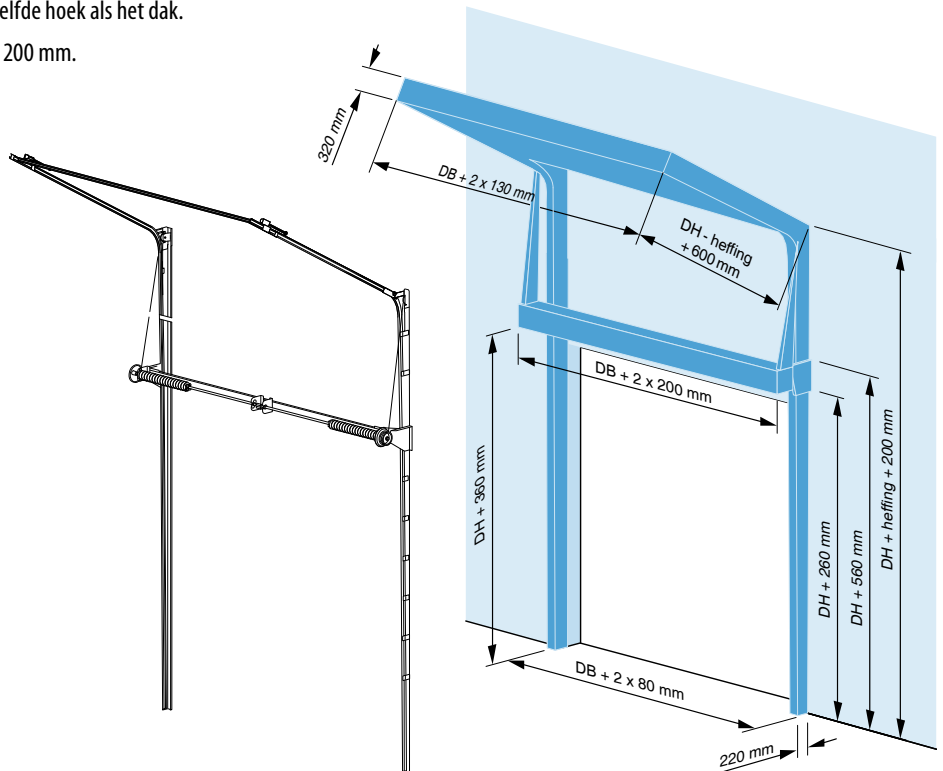
5.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH - \text{heffing} + 600 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 200 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.



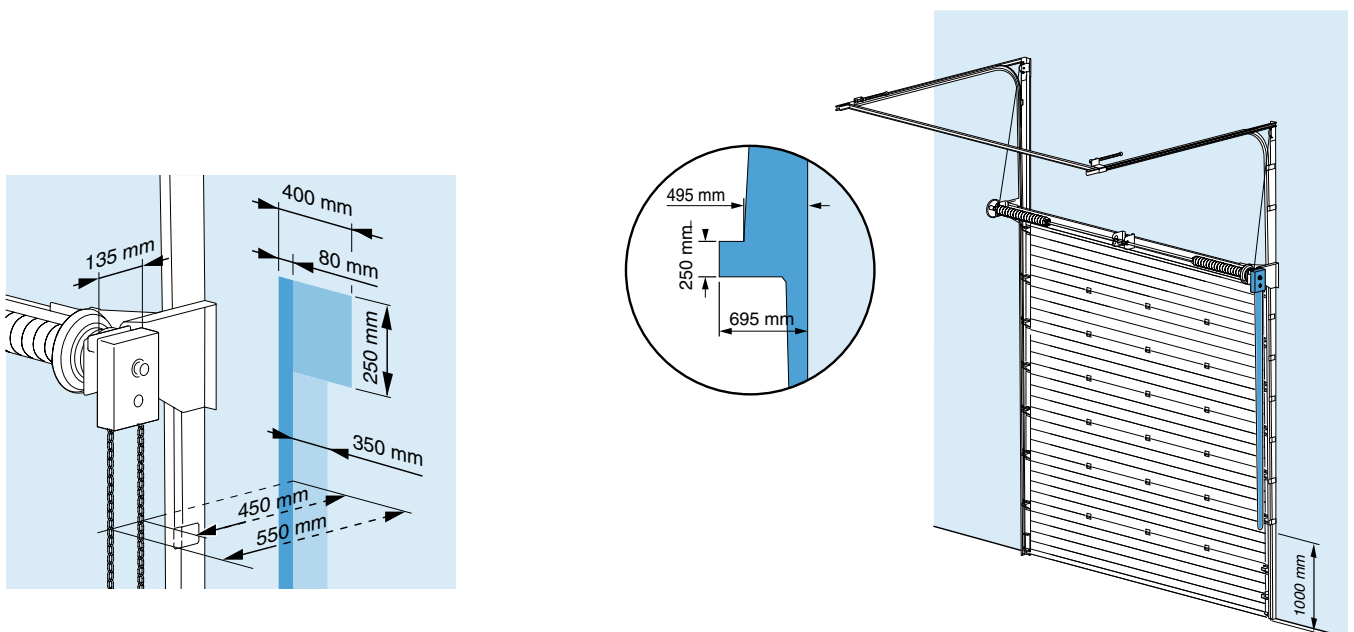
5.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak):
DH – heffing + 600 mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: DB + 2 x 200 mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.



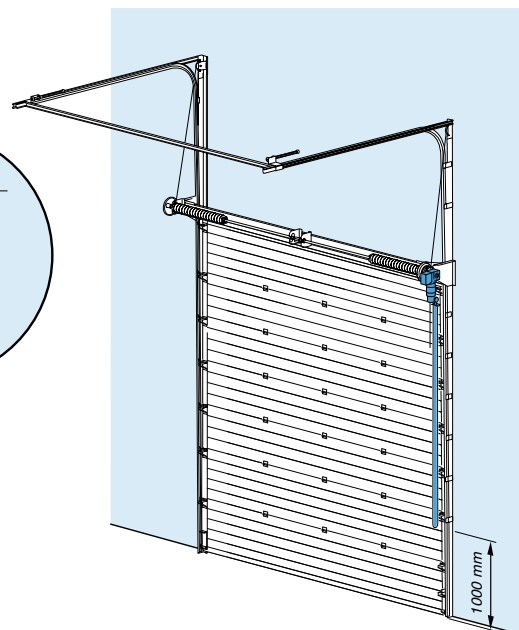
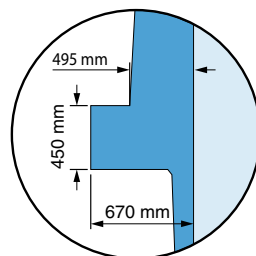
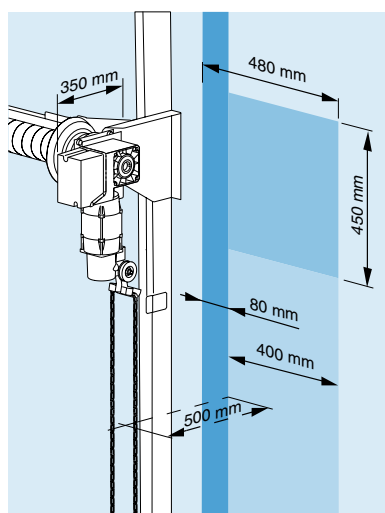
5.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 175 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte handkettingbediening: ca. 135 x 400 x 250 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: 350 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



5.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

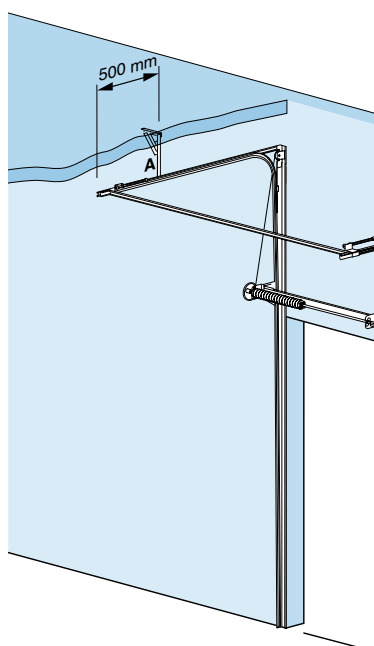
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 175 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 350 x 480 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 400 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



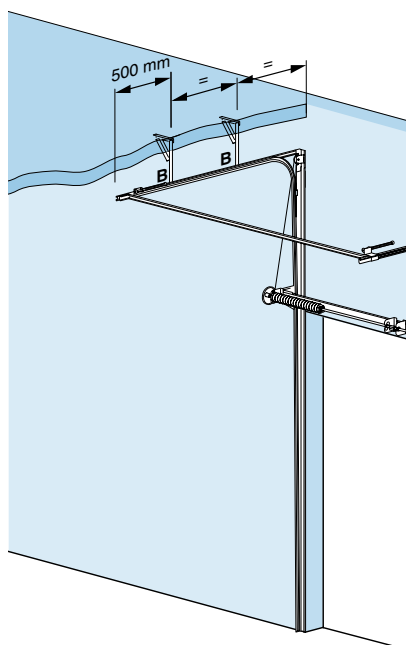
5.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een terugloop van DH - heffing ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m² en ≤ 20 m²) twee ophangingen, zie **B**.
- Bij een terugloop van DH - heffing > 5000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 20 m²) drie ophangingen, zie **C**.

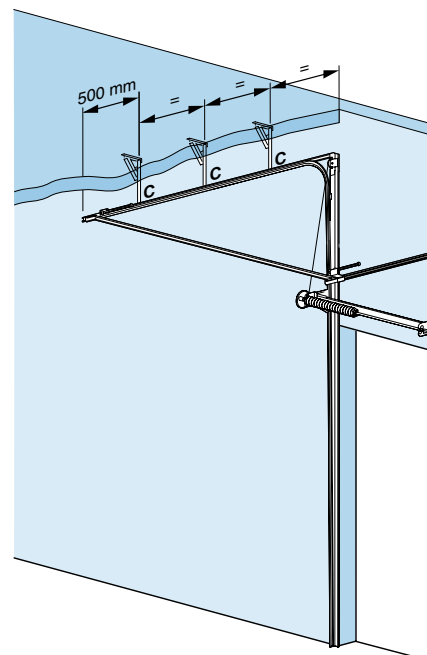
A: DH - heffing ≤ 3000 mm



B: DH - heffing > 3000 mm en ≤ 5000 mm

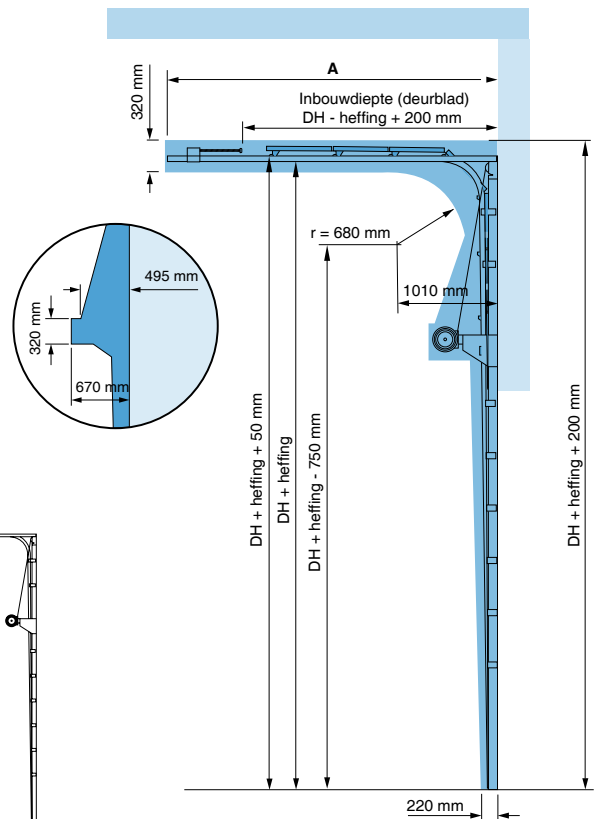


C: DH - heffing > 5000 mm

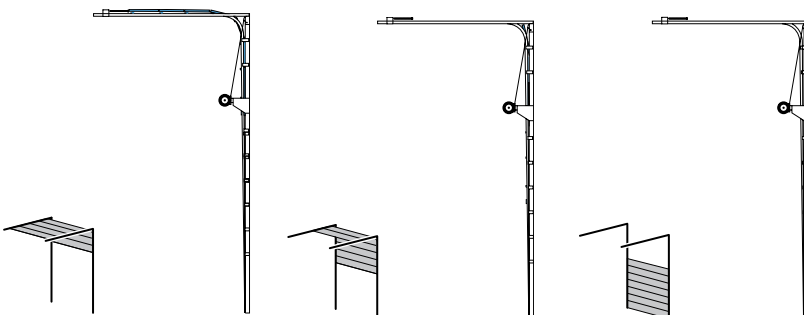


5.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat deze complete ruimte vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A** :
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

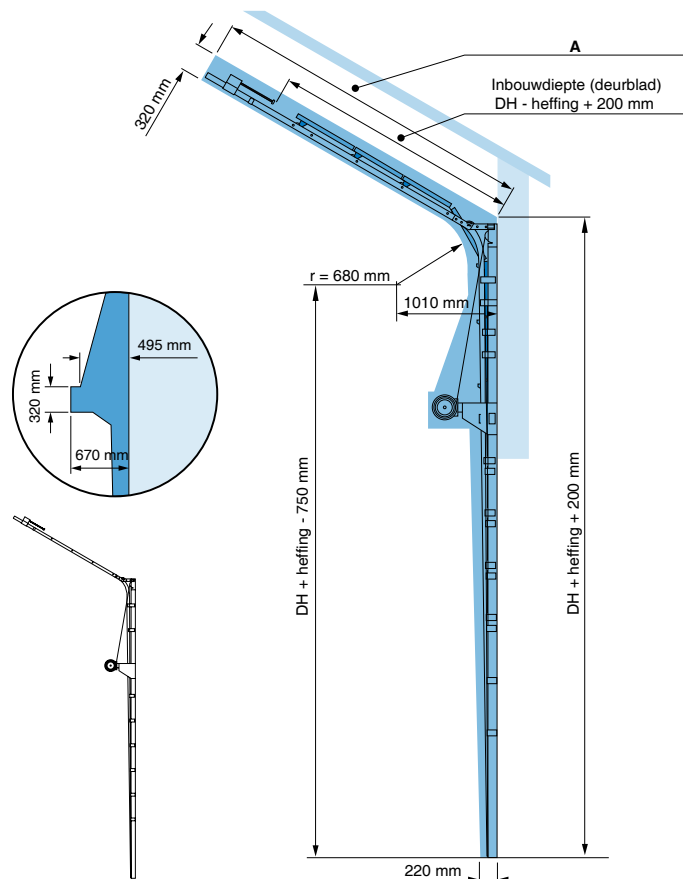


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

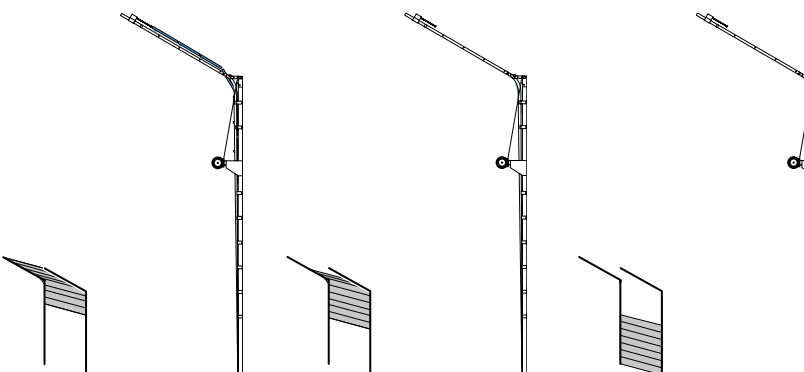


5.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A** :
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



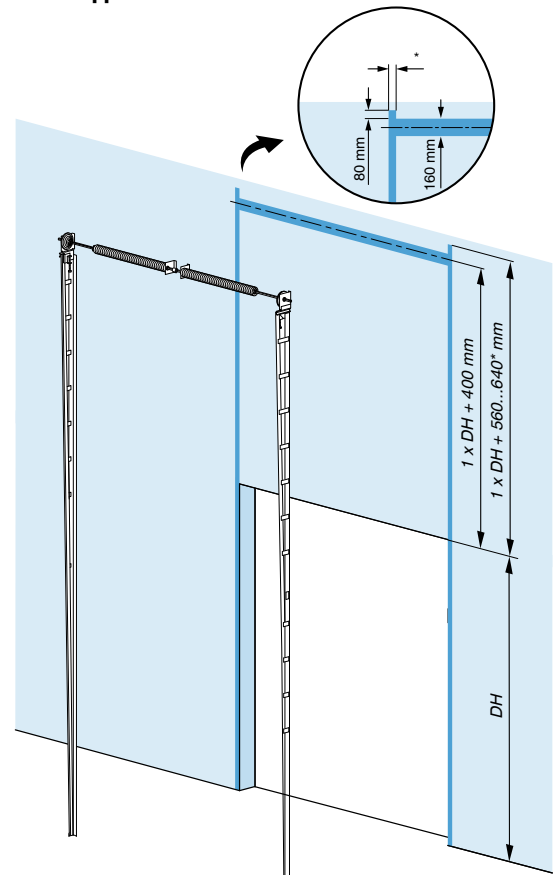
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



6.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

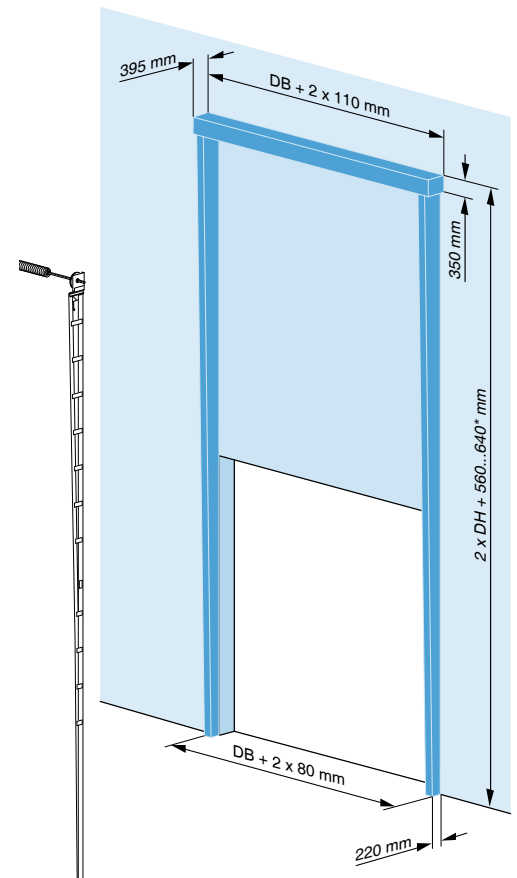
- Minimale breedte van het montagevlak (kader)* zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH \times 2 + 560 \dots 640^*$ mm.
*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.
- Vanaf een deurbladoppervlak van 15 m^2 is voor extra lagerplaten (of meerdere veren) een doorlopend horizontaal montagevlak noodzakelijk.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

deurbladoppervlak <math>< 35 \text{ m}^2</math>



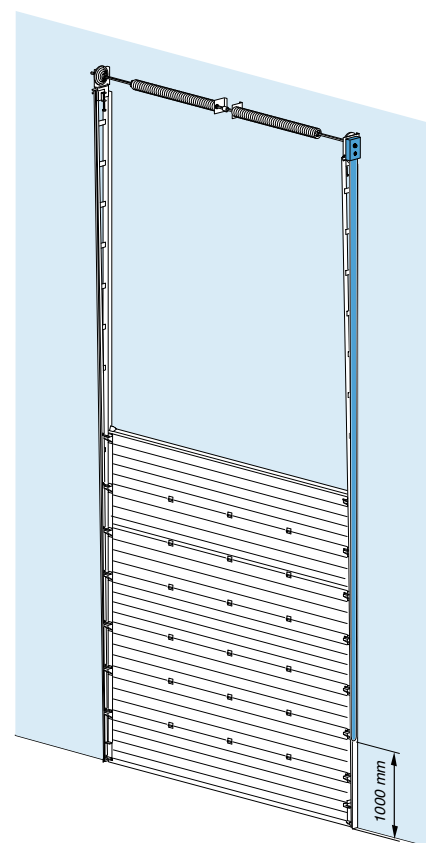
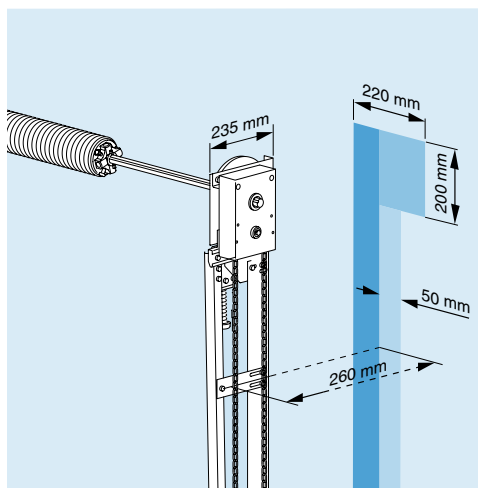
6.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket $DB + 2 \times 110 \text{ mm}$.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH \times 2 + 560 \dots 640^*$ mm.
*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.



6.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Minimale vrije ruimte voor de handkettingbediening: ca. 235 x 220 x 200 mm; de maat 220 mm geldt bij inbouw tijdens de eerste montage. Indien de kettingtakel naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 300 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 220 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 260 x 50 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

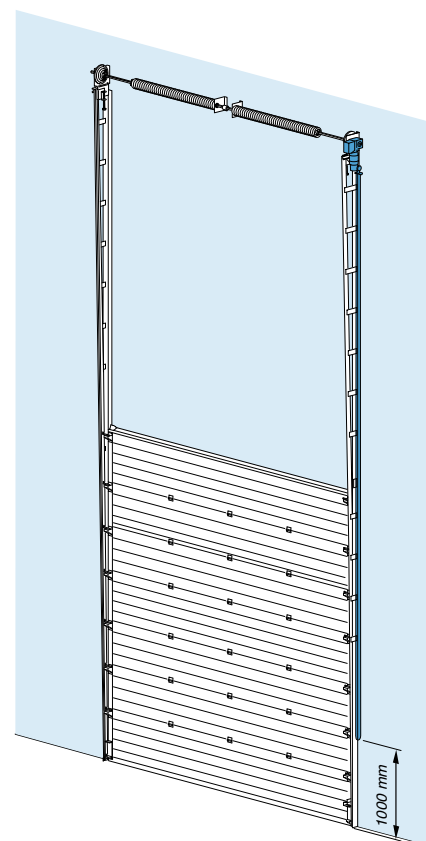
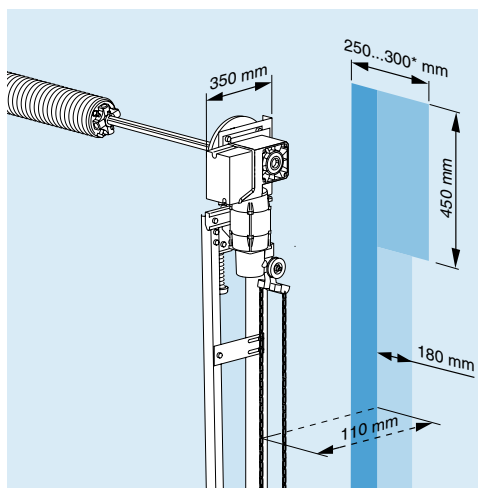


6.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening: ca. 350 x 250...300 x 450 mm; de maat 250...300 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de eerste montage. Indien de motor naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke vrije ruimte van 350 mm. Met wat extra werk is het ook mogelijk bij een maat van 250...300 mm; hierbij moeten de assen verschoven worden enz.

*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.

- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 110 x 180 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

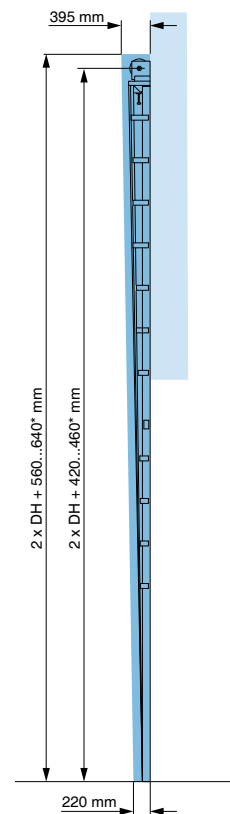
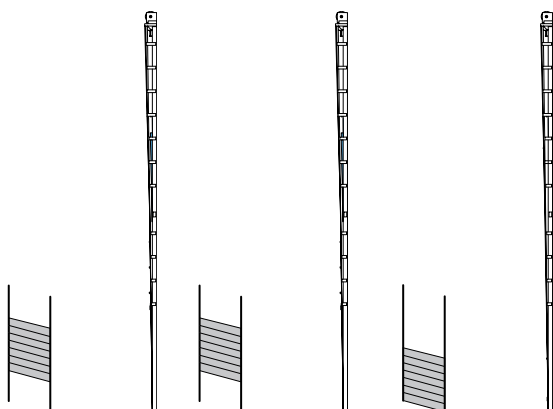


6.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

*Inbouwhoogte is afhankelijk van deurhoogte.

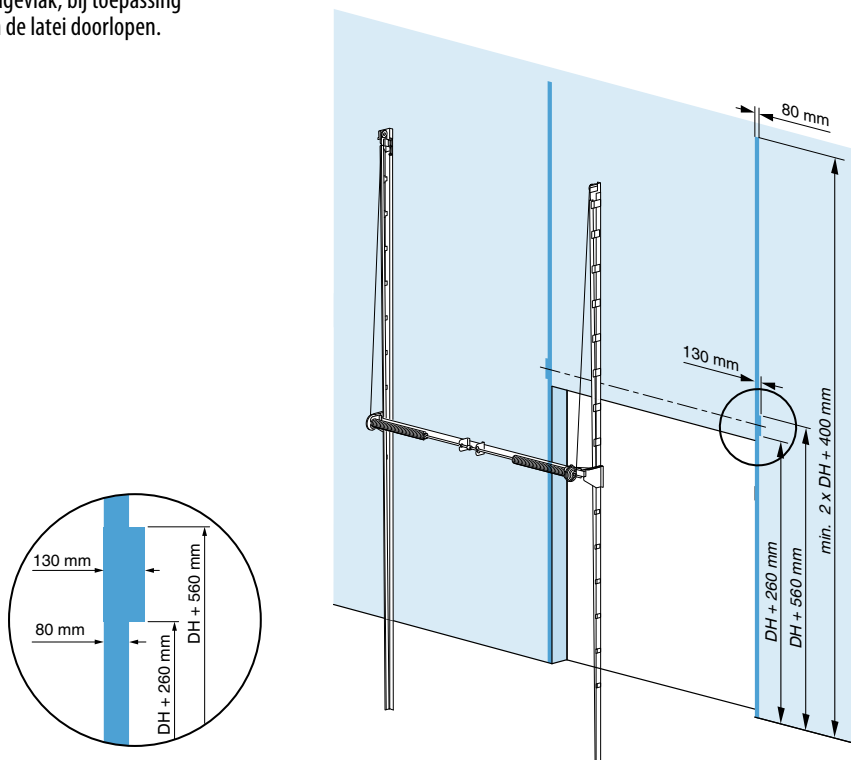
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



7.1 Montagevlak voor verticale rail

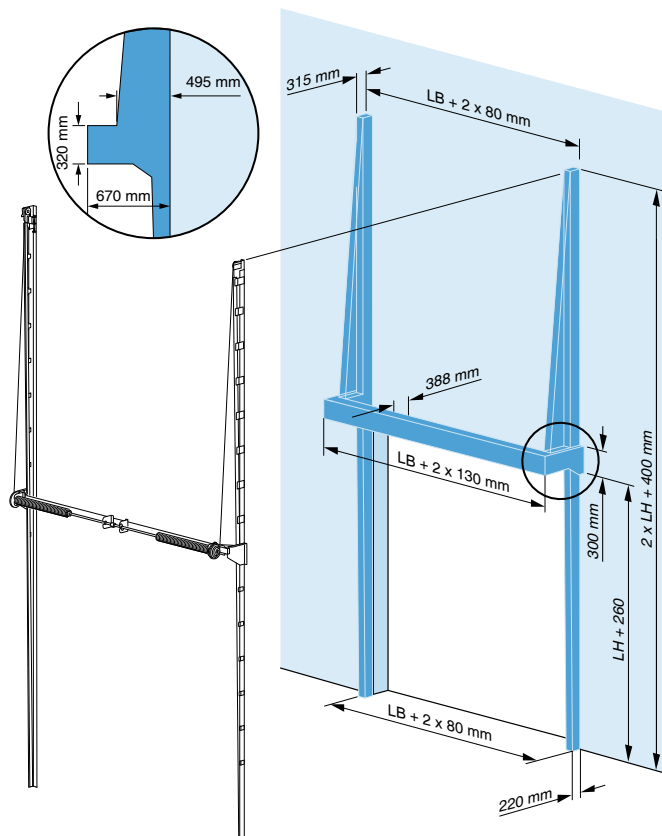
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH \times 2 + 400$ mm.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

deurbladoppervlak $\leq 16 \text{ m}^2$ en $DB < 4000$ mm



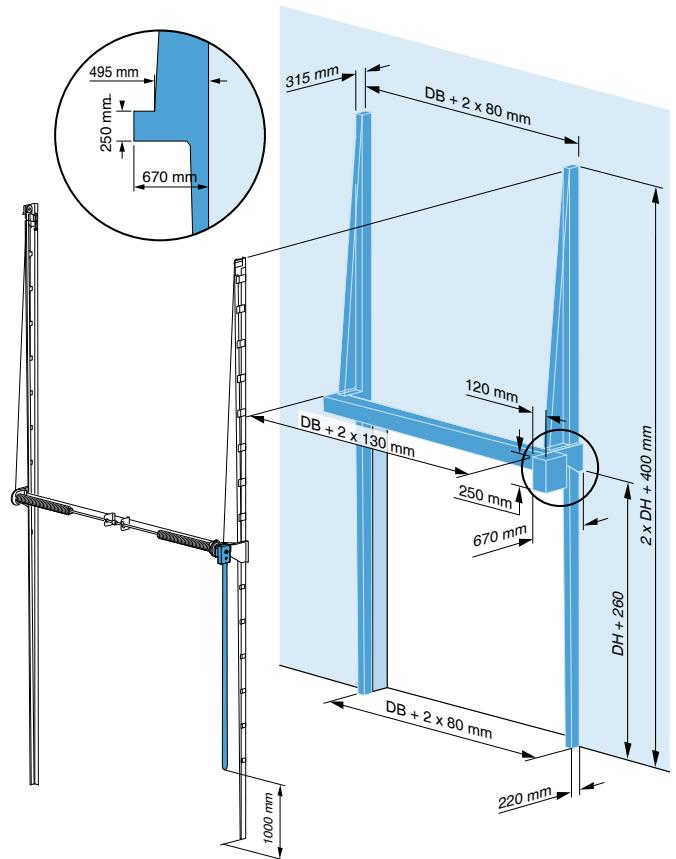
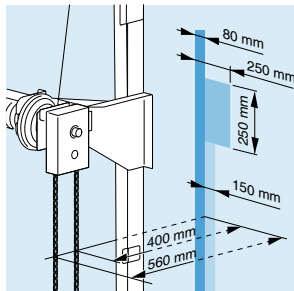
7.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Voor het verenpakket is een ruimte nodig van 670 x 320 mm.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130$ mm.



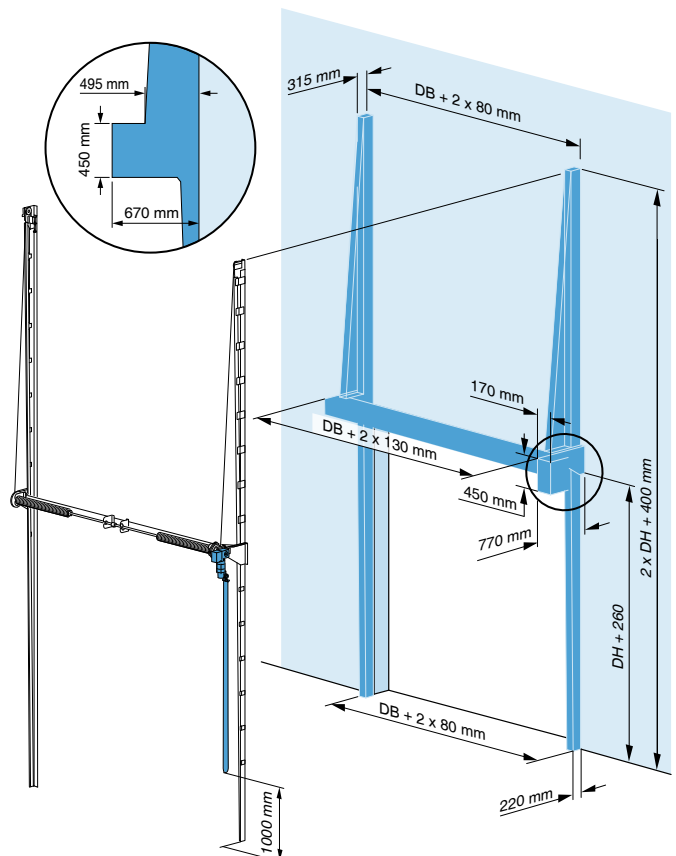
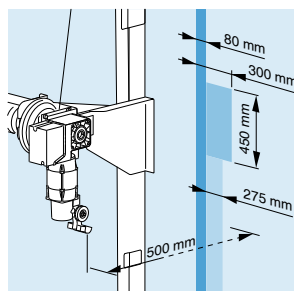
7.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte handkettingbediening: ca. 250 x 250 x 250 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: 150 x 560 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



7.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

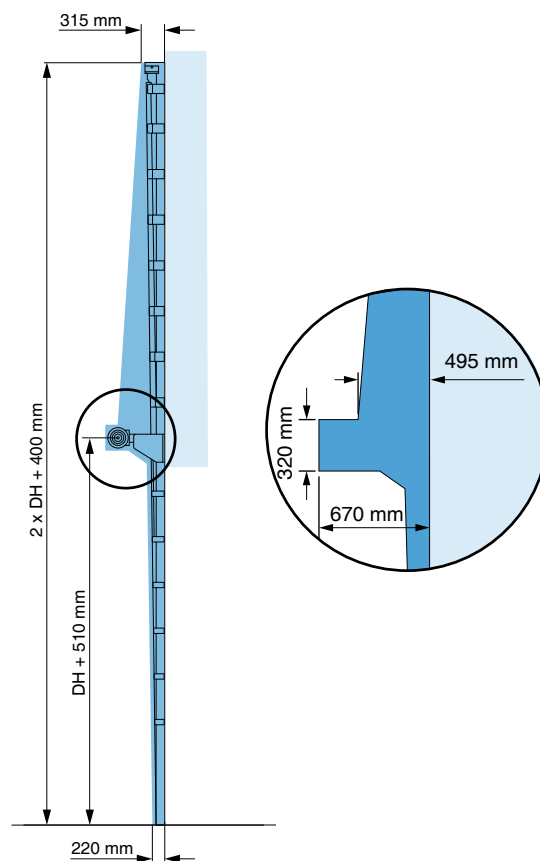
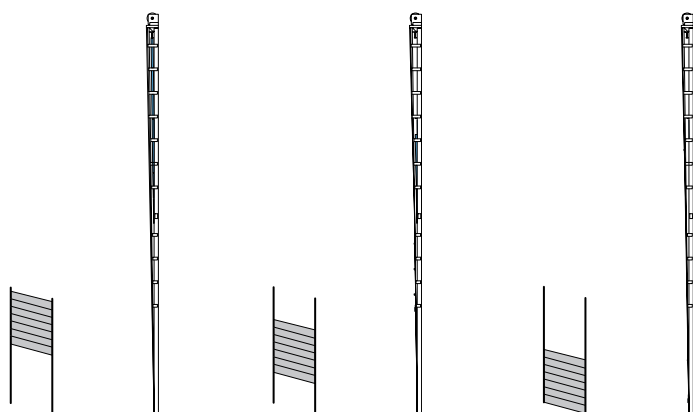
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 300 x 300 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 275 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



7.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

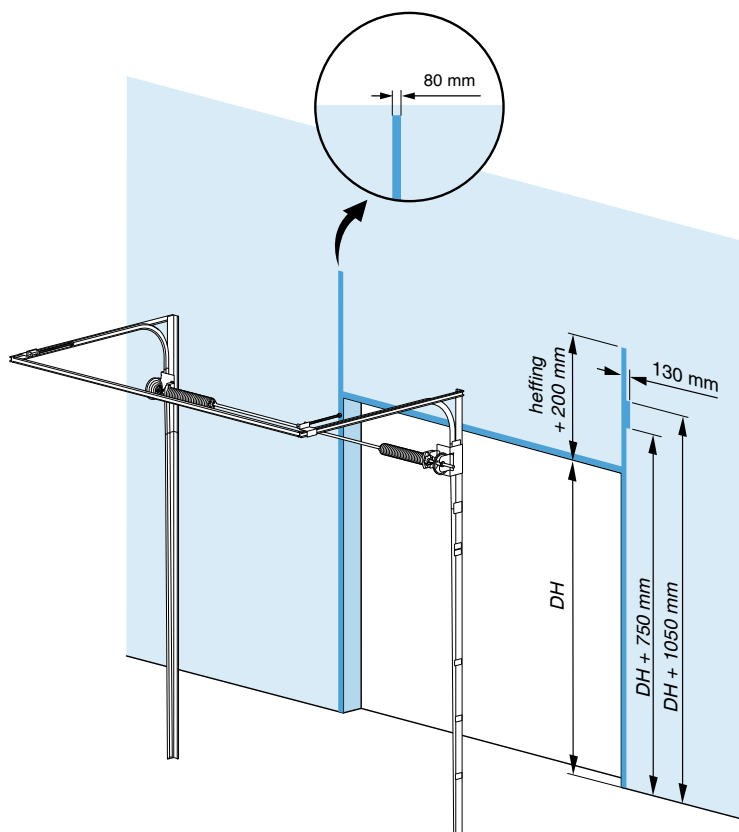
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



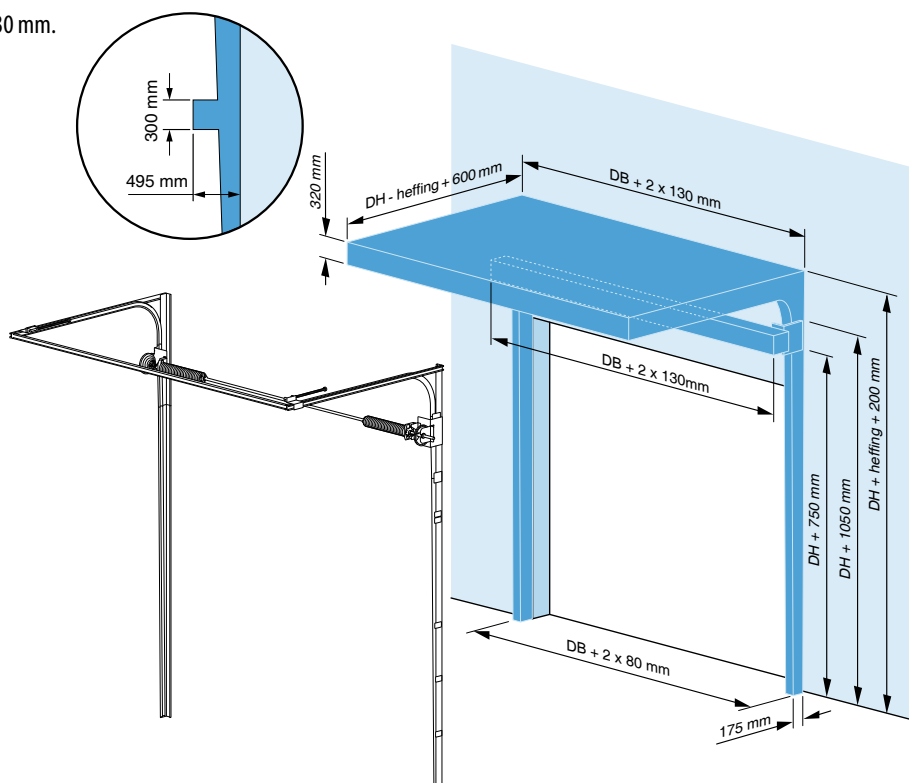
8.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.



8.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

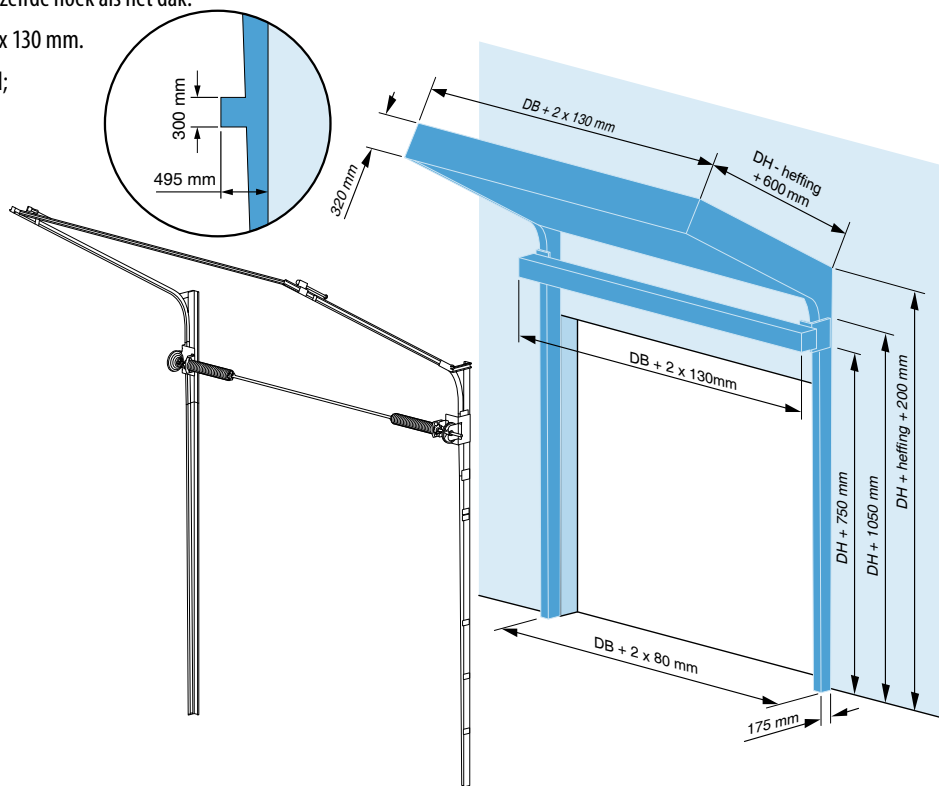
- Minimale terugloop: $DH - \text{heffing} + 600 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.



8.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

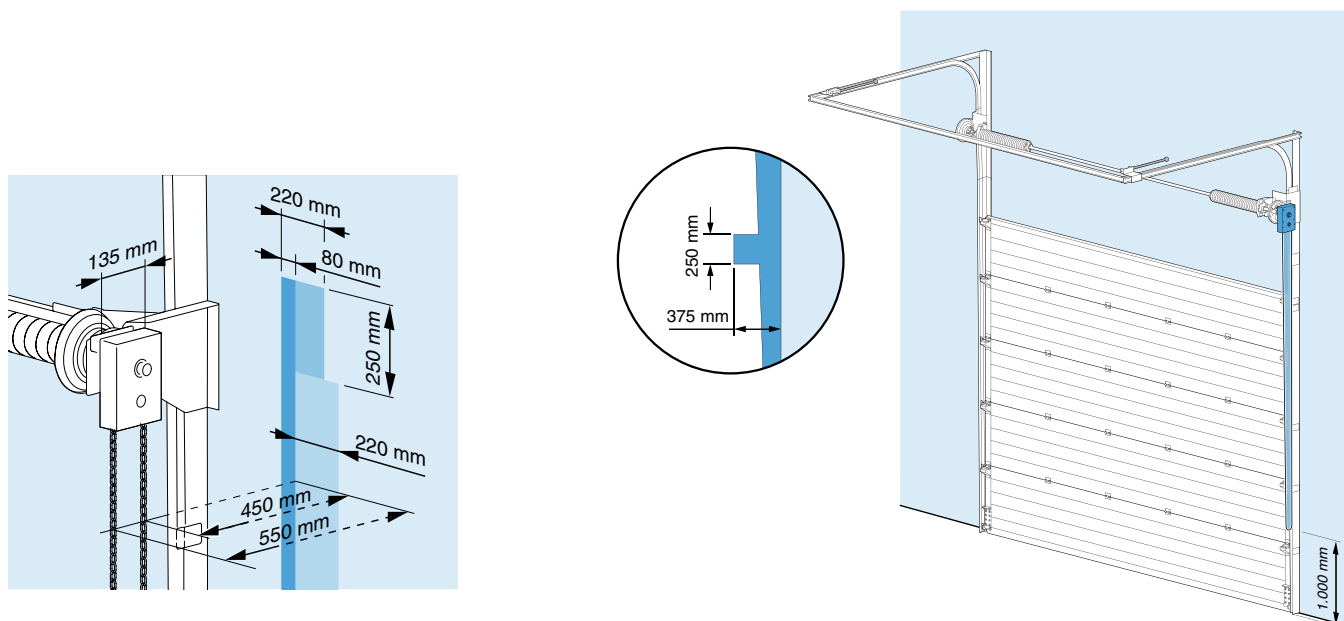
- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak):
DH – heffing + 600 mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: DB + 2 x 130 mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd;

bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.



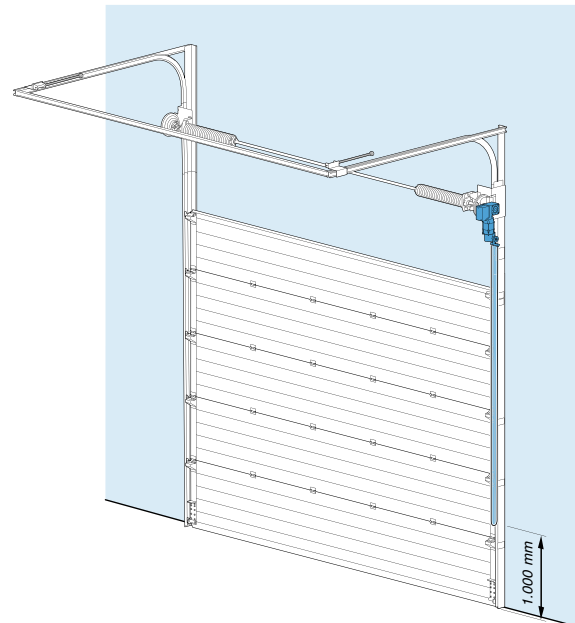
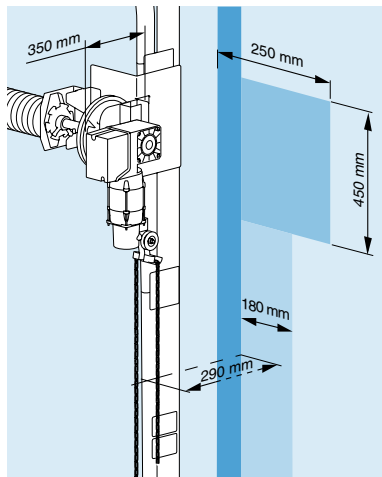
8.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 175 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte handkettingbediening: ca. 135 x 220 x 250 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: 220 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



8.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 175 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 350 x 250 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 250 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

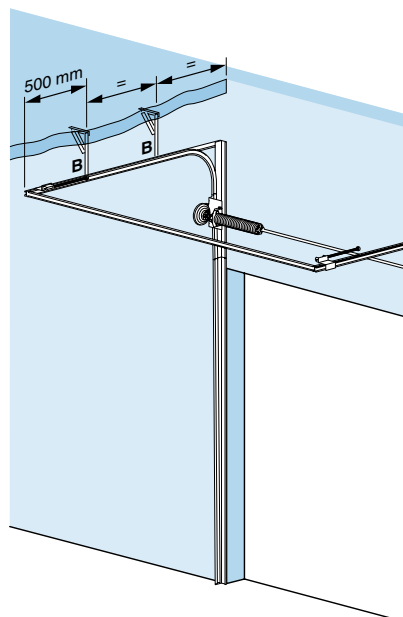
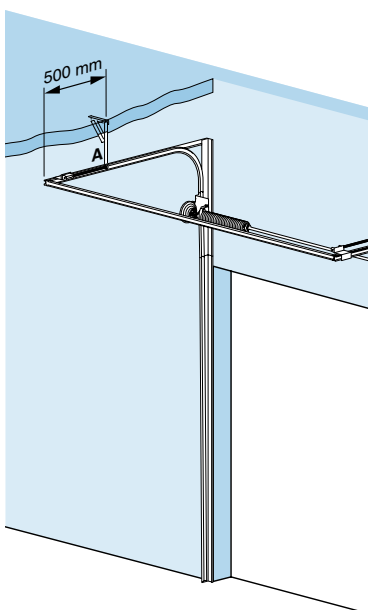


8.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- Bij een terugloop van DH - heffing ≤ 3000 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak ≤ 12 m²) één ophanging, zie **A**.
- Bij een daghoogte > 3000 mm en ≤ 3200 mm per horizontale rail (of deurbladoppervlak > 12 m²) twee ophangingen, zie **B**.

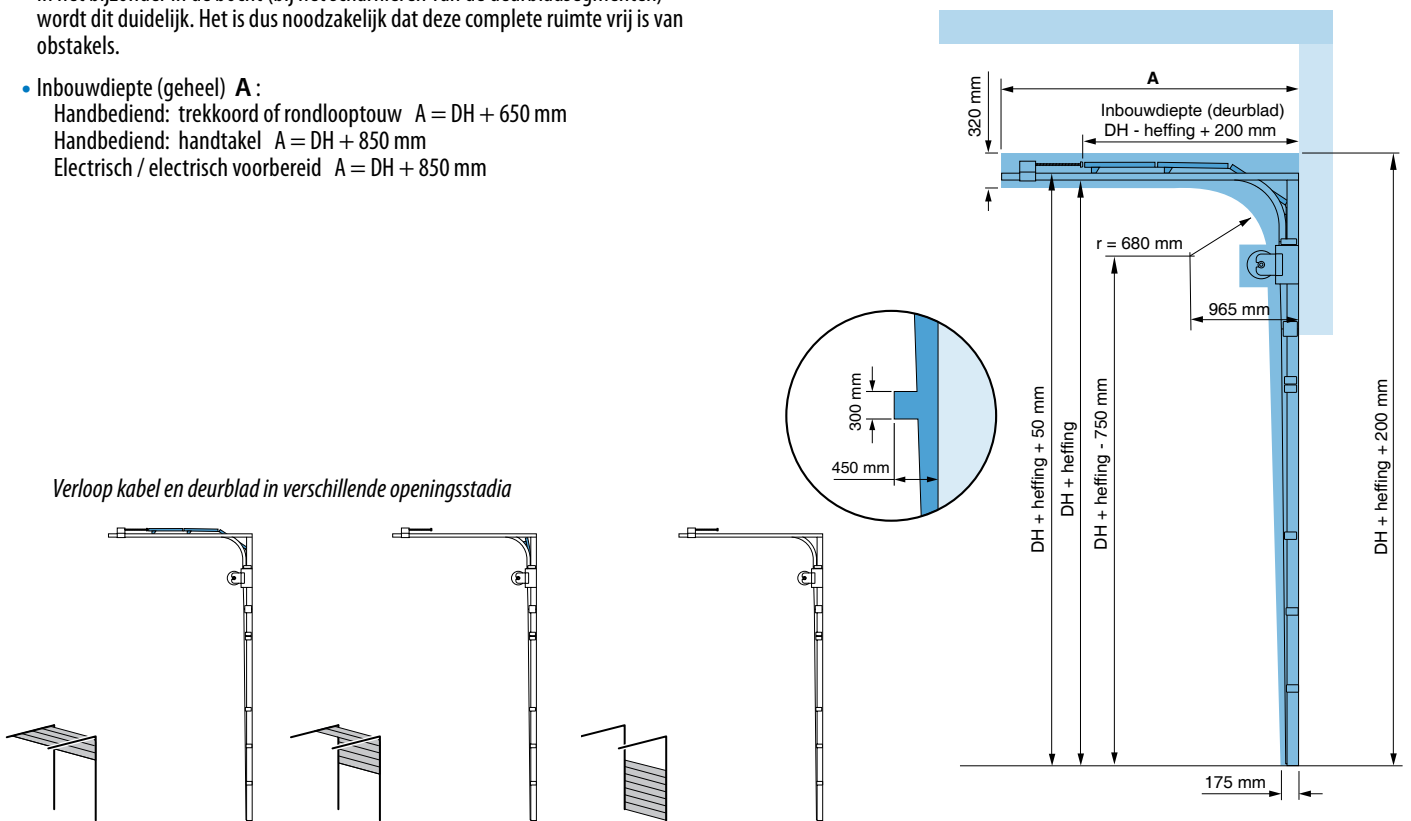
A: DH - heffing ≤ 3000 mm

B: DH - heffing > 3000 mm en ≤ 3200 mm



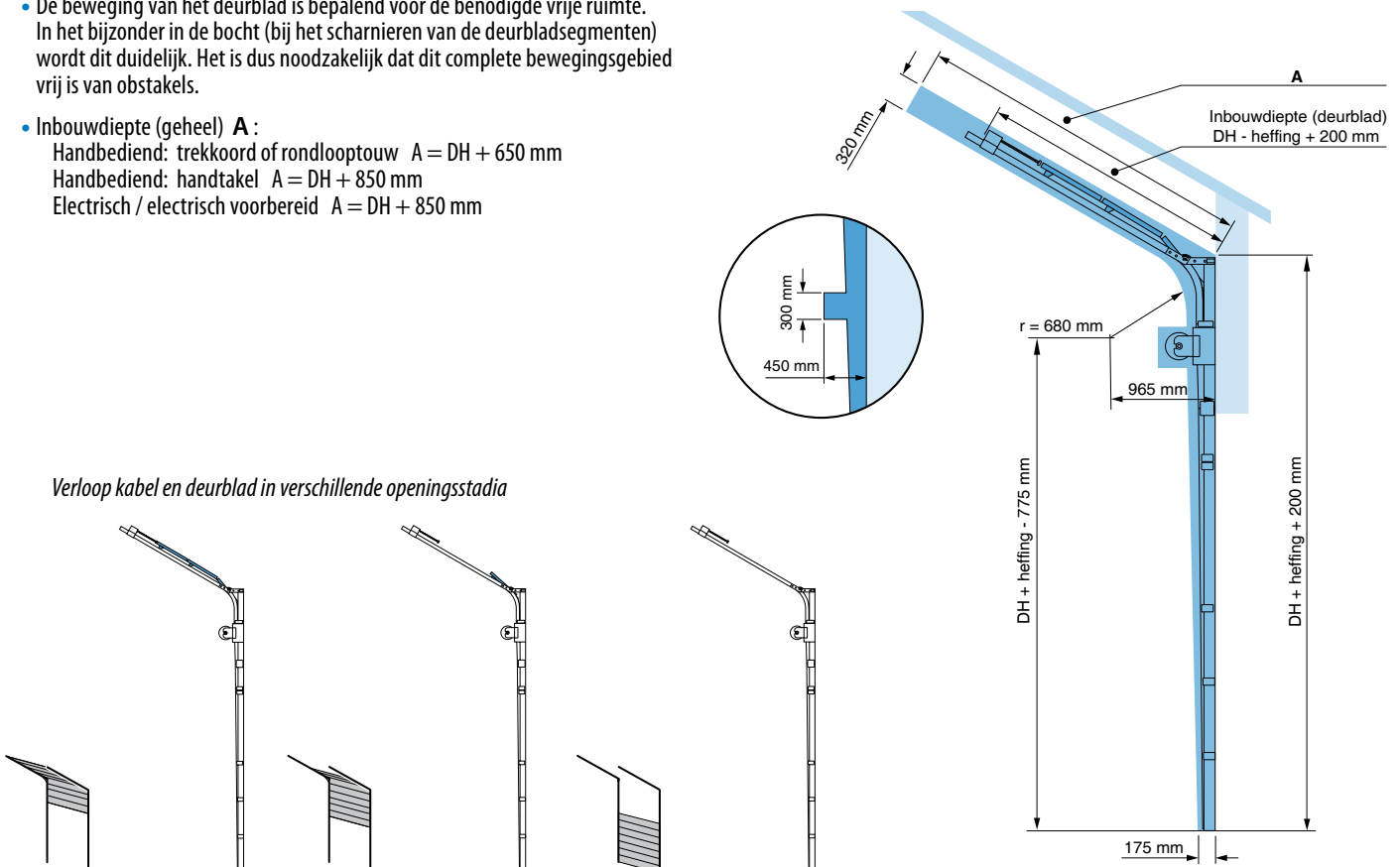
8.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat deze complete ruimte vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = DH + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH + 850 \text{ mm}$



8.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

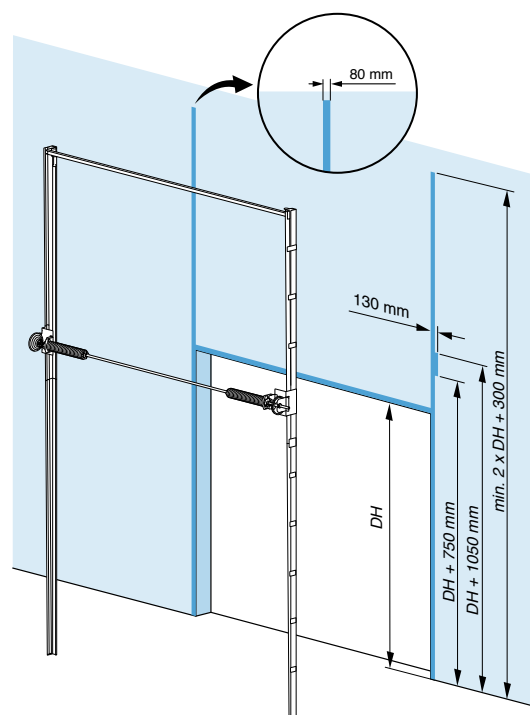
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = DH + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH + 850 \text{ mm}$



9.1 Montagevlak voor verticale rail

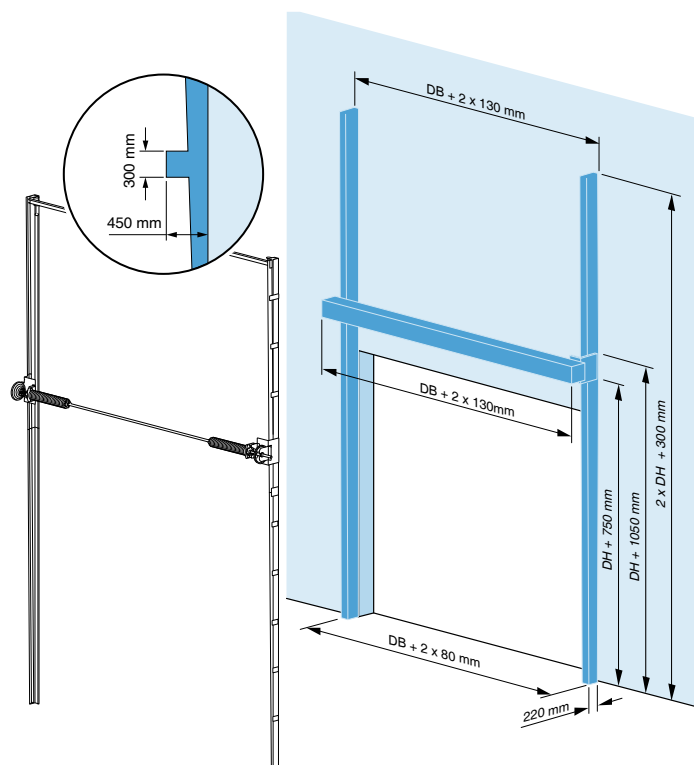
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $2 \times DH + 300 \text{ mm}$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

deurbladoppervlak $\leq 16 \text{ m}^2$ en $DB < 4000 \text{ mm}$



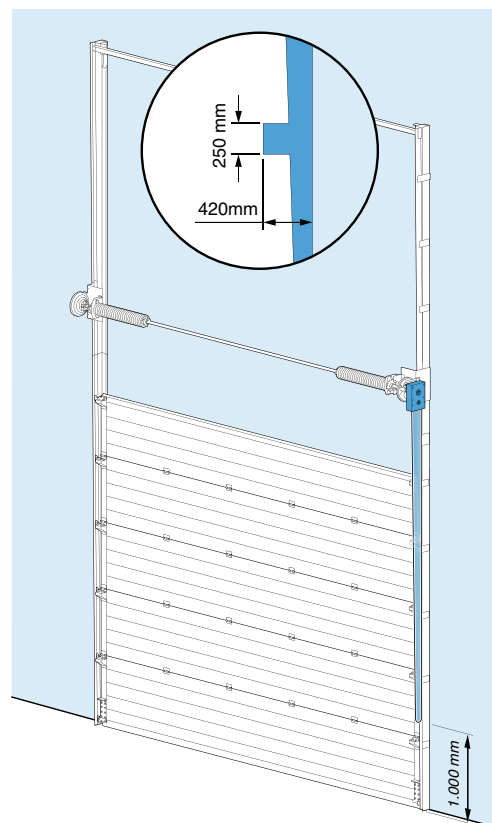
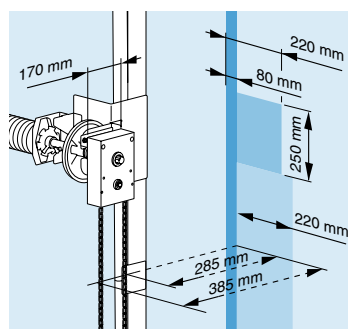
9.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Voor het verenpakket is een ruimte nodig van 300 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.



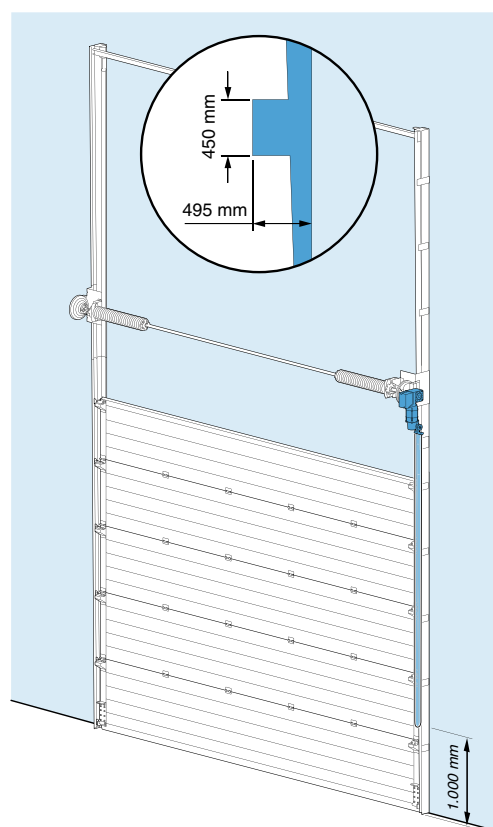
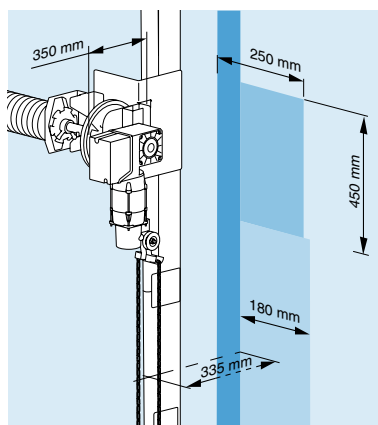
9.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte handkettingbediening: ca. 170 x 220 x 250 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: 220 x 385 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



9.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

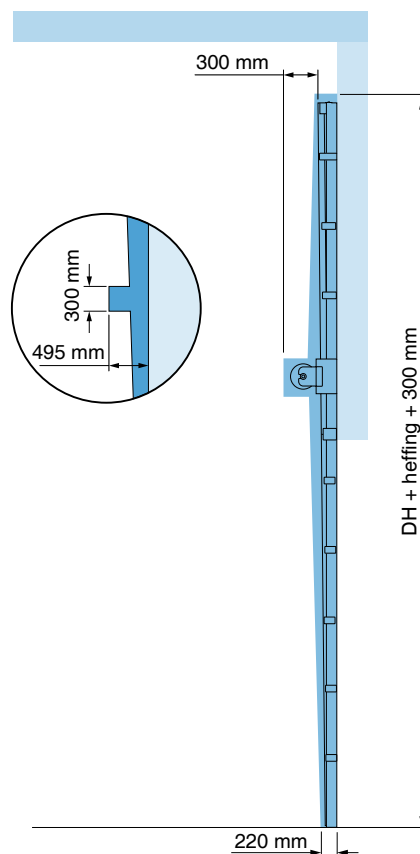
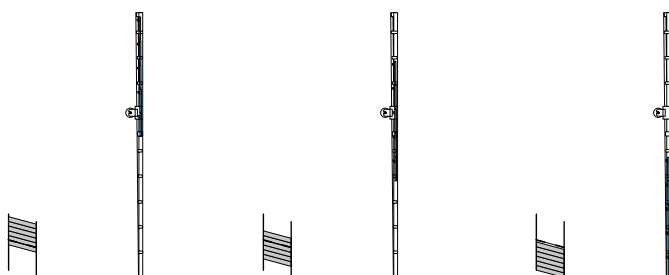
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 350 x 250 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 400 x 335 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



9.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

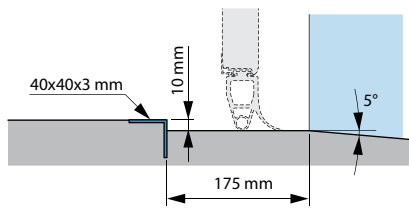
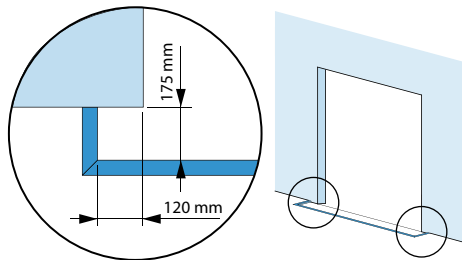
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

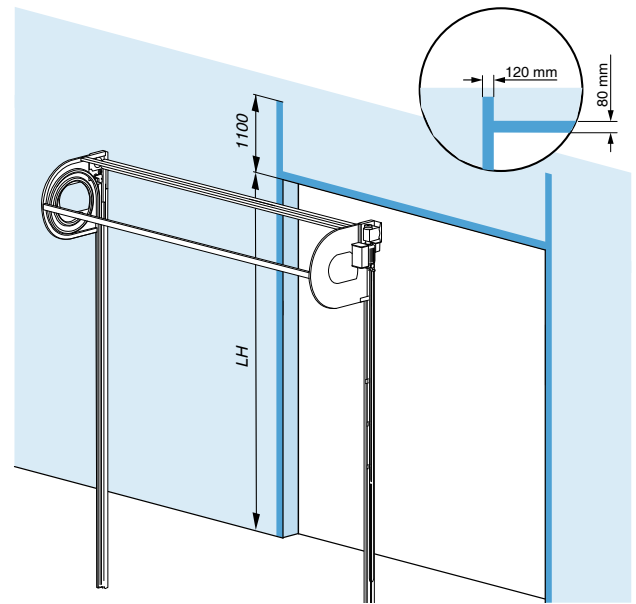


10.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader): 120 mm.
- Minimale hoogte montagekader: DH + 1100 mm.
- Het montagevlak (kader) moet in één lijn liggen (indien dit niet het geval is moet dit uitgevuld worden, bijvoorbeeld met hoeklijn, strip, kokers etc.).
- Het montagevlak (kader) moet voldoende stevigheid bieden en eventueel verbonden zijn aan de constructie van het gebouw.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

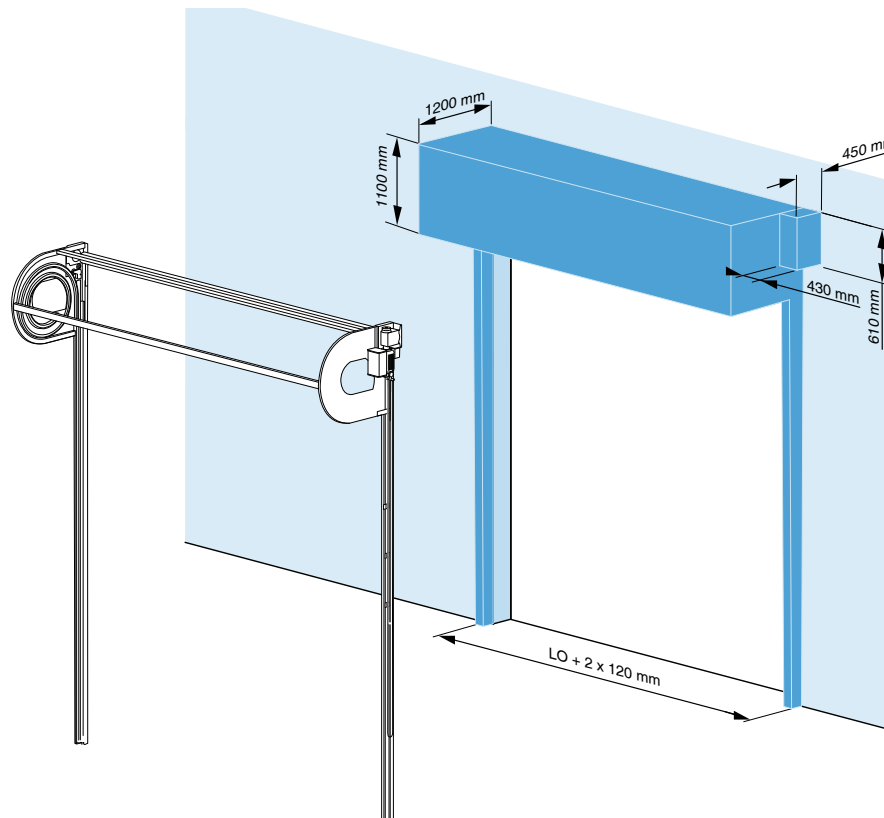


deurbladoppervlak max 25 m²



10.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

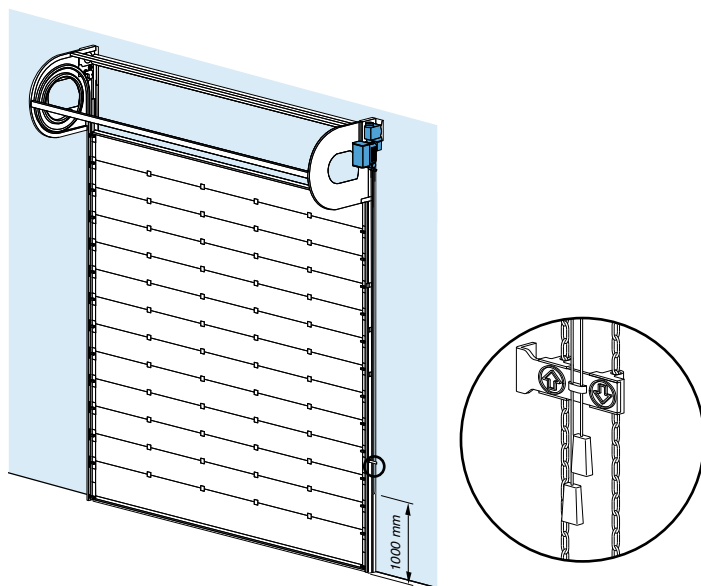
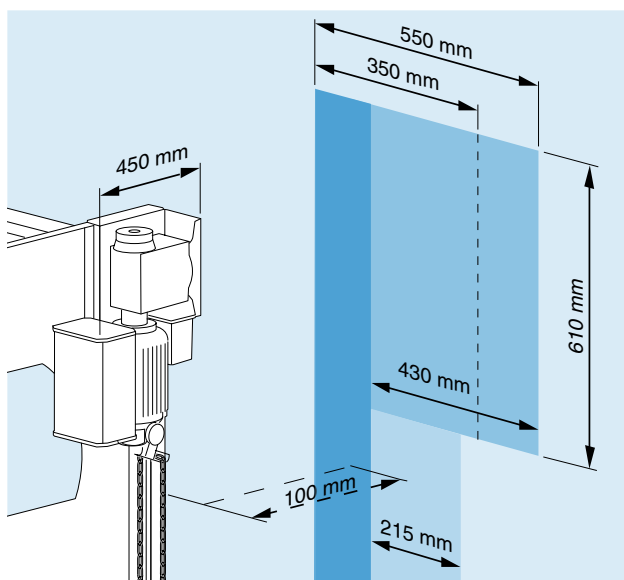
- Maximale terugloop: 1200 mm.



NovoSpeed Thermo

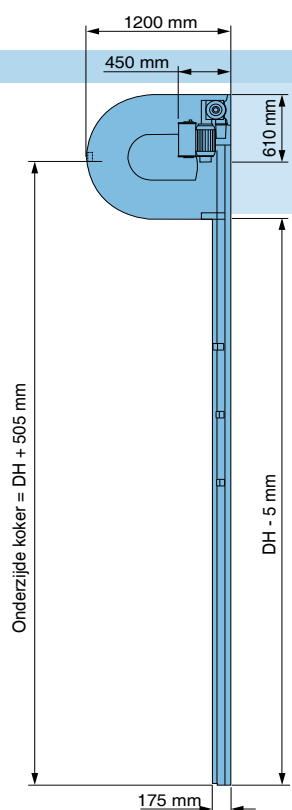
10.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening: ca. 450 x 550 x 610 mm; de maat 550 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de montage, na montage is de benodigde ruimte 350 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 100 x 215 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



10.4 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

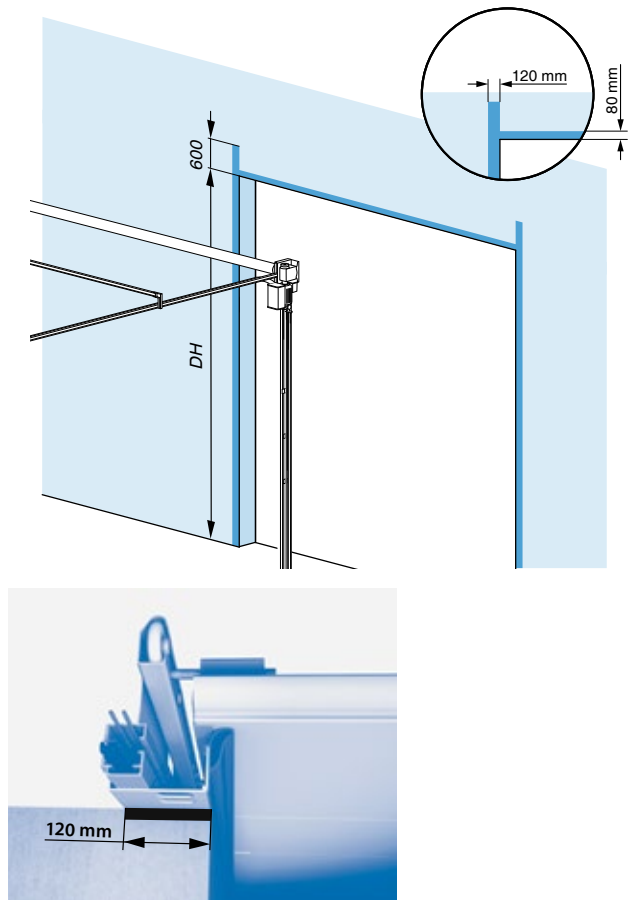
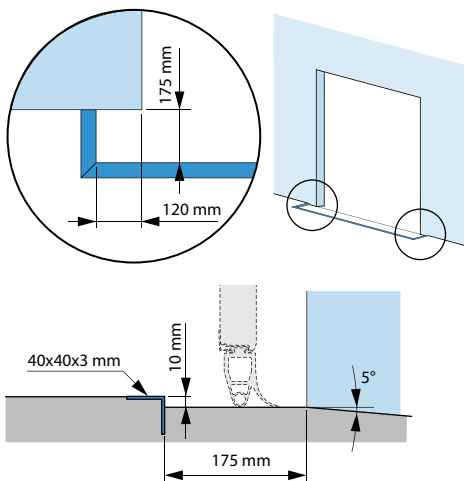
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.



11.1 Montagevlak voor verticale rail

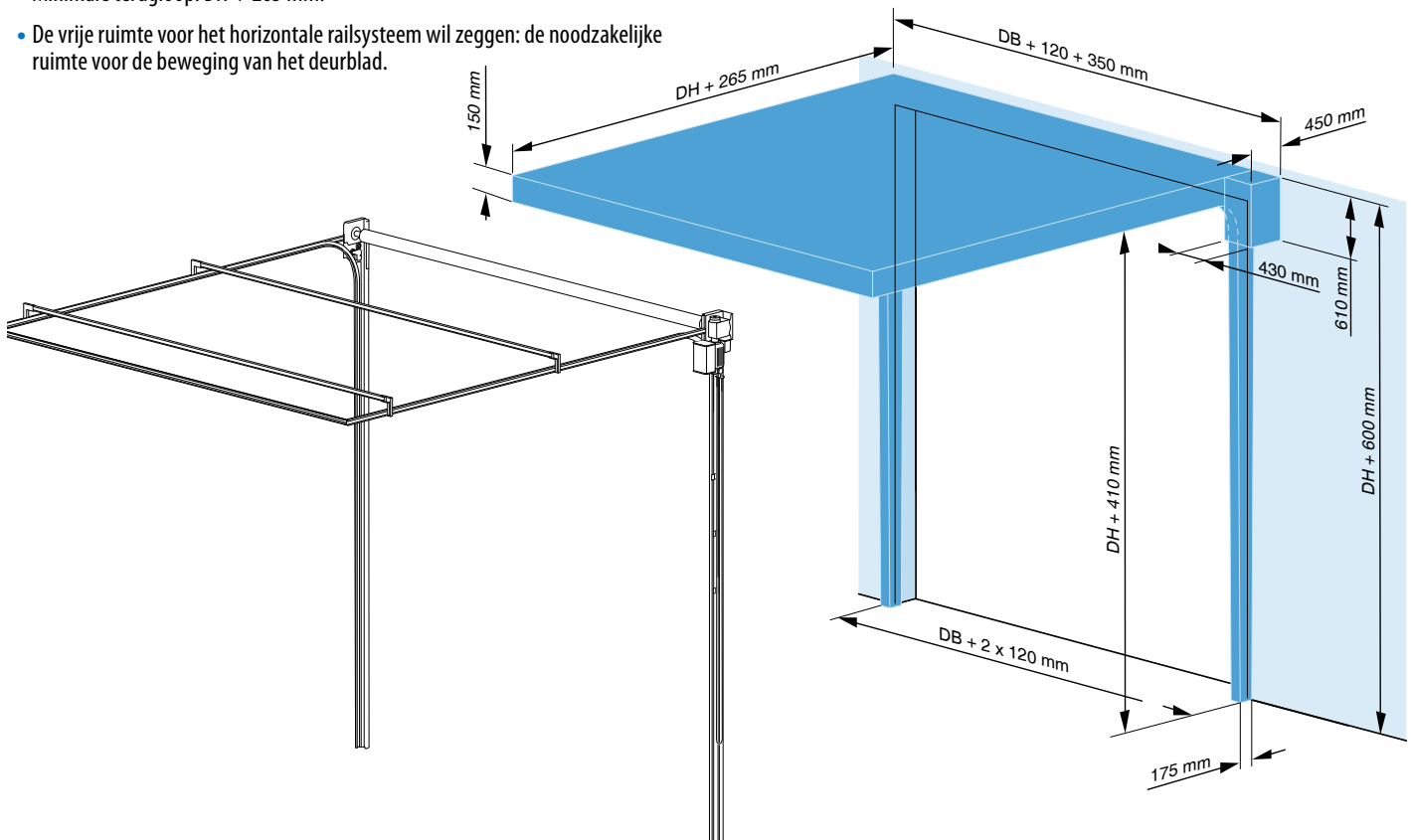
- Minimale breedte van het montagevlak (kader): 120 mm.
- Minimale hoogte montagekader: $DH + 600$ mm.
- Het montagevlak (kader) moet in één lijn liggen (indien dit niet het geval is moet dit uitgevuld worden, bijvoorbeeld met hoeklijn, strip, kokers etc.).
- Het montagevlak (kader) moet voldoende stevigheid bieden en eventueel verbonden zijn aan de constructie van het gebouw.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

deurbladoppervlak max 25 m²



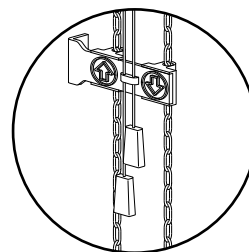
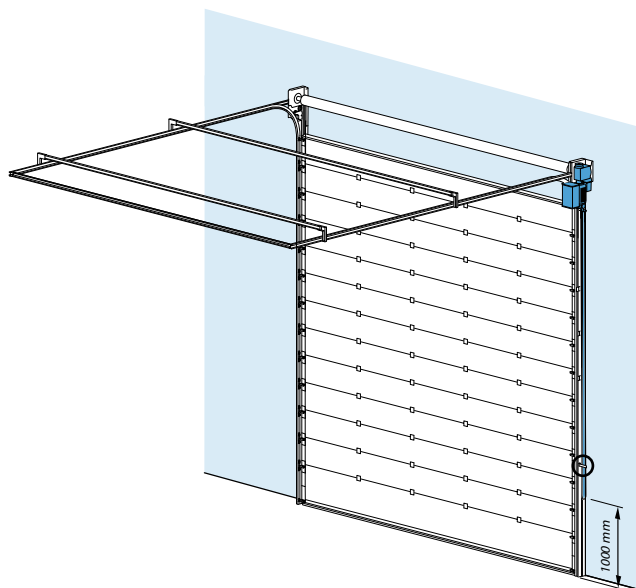
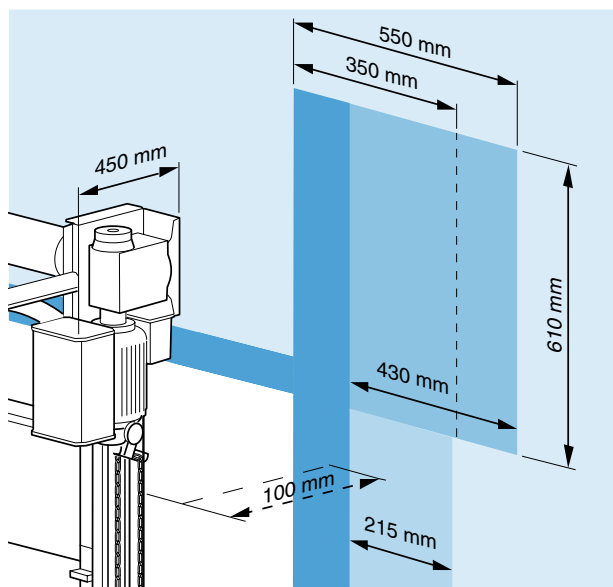
11.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 265$ mm.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.



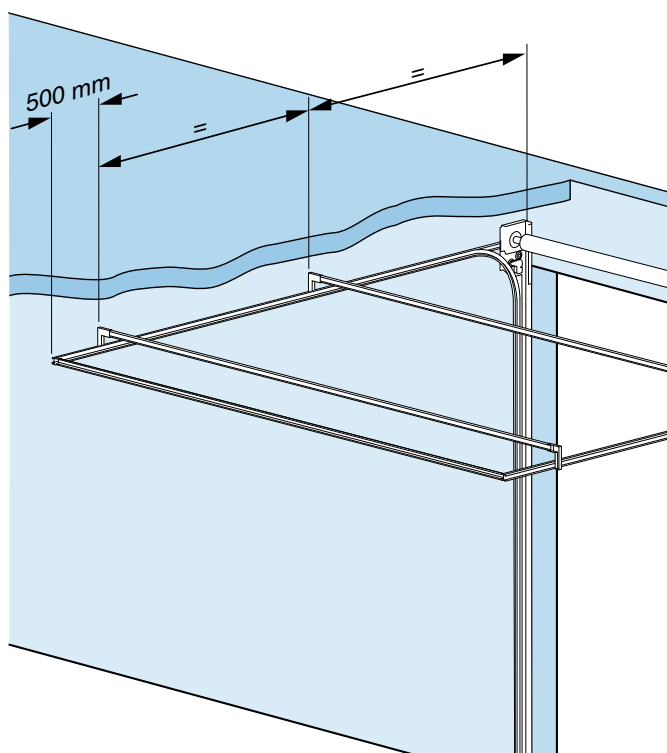
11.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening: ca. 450 x 550 x 610 mm; de maat 550 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de montage, na montage is de benodigde ruimte 350 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 100 x 215 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



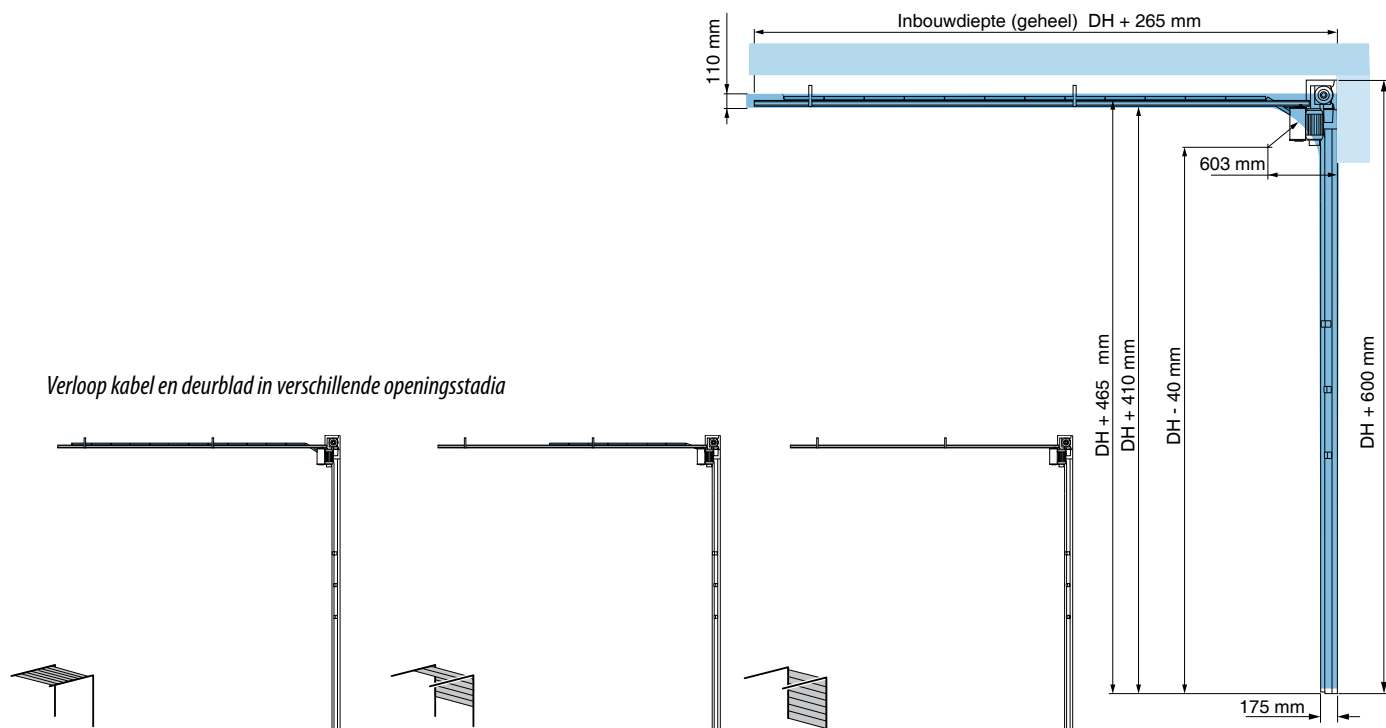
11.4 Plaats/positie van de railophangpunten

- Twee ophangingen



11.5. Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.





© Copyright Novoferm

This manual was prepared and issued by Novoferm. It is supplied to approved agents of Novoferm.

All rights are reserved. The information in this document is the property of Novoferm. Disclosure of this information or any part of it to third parties is prohibited, except with prior and express written permission of Novoferm, the Netherlands.

