

Details Railsystemen, maten, inbouwcriteria 40 mm



T 200

Laaginbouw railsysteem,
binnenliggende kabels +
stalen draagprofiel



T 240

Laaginbouw railsysteem,
binnenliggende kabels +
stalen draagprofiel



T 340

Normaal railsysteem,
verenpakket achter +
stalen draagprofiel



T 450

Normaal railsysteem
(standaard)



T 450 DDE

Normaal railsysteem met
laagliggende voorgeas-
sembleerde veeras



T 400

Verhoogd railsysteem



T 400 hF

Verhoogd railsysteem
met laagliggende veeras
+ stalen draagprofiel



T 400 DS

Verhoogd railsysteem
met laagliggende veeras



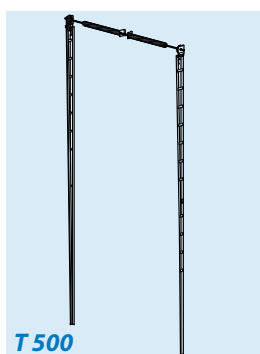
T 400 DDE

Verhoogd railsysteem
met laagliggende
voorgeassembleerde
veeras



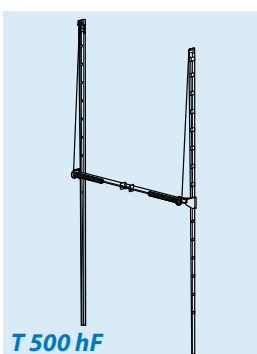
Helix

Spiraal



T 500

Verticaal railsysteem



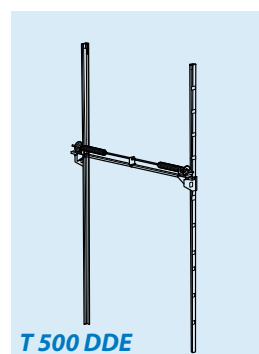
T 500 hF

Verticaal railsysteem met
laagliggende veeras +
stalen draagprofiel



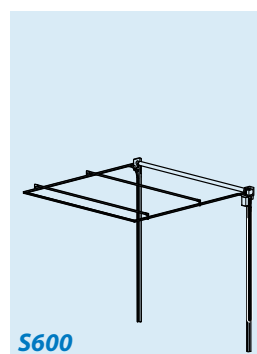
T 500 DS

Verticaal railsysteem met
laagliggende veeras



T 500 DDE

Verticaal railsysteem met
laagliggende voorgeas-
sembleerde veeras



S600

Horizontaal railsysteem



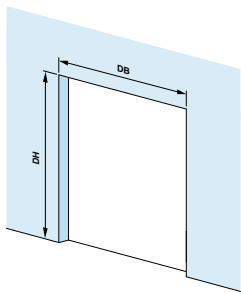
Inhoud

• Lees dit eerst!	5
• Soorten railsystemen	6
• Algemene informatie	9
Montagevlak	9
Deurtype met bijbehorend railsysteem	9
Deurtype met standaard hoekkozijn	9
Veerloze sectionaaldeur optie	9
Waterkering	9
• T 200, details laagbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel	
1.1 Montagevlak voor verticale rail	10
1.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	10
1.3 Benodigde vrije ruimte voor de hor. rails, kabelloop, verenpakket - bediening door elektrische aandrijving	11
1.4 Plaats/positie van de railophangpunten	11
1.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	12
• T 240, details laagbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel	
2.1 Montagevlak voor verticale rail	13
2.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	13
2.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet, daklijnvloegend railsysteem	14
2.4 Benodigde vrije ruimte voor de hor. rails, kabelloop, verenpakket - bediening door elektrische aandrijving	14
2.5 Plaats/positie van de railophangpunten	15
2.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	15
2.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem	16
• T 340, details normaal railsysteem, verenpakket achter + stalen draagprofiel	
3.1 Montagevlak voor verticale rail	17
3.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	17
3.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	18
3.4 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	18
3.5 Plaats/positie van de railophangpunten	19
3.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	19
3.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem	20
• T 450, details normaal railsysteem (standaard)	
4.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	21
4.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	22
4.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	22
4.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	23
4.5a Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	23
4.6 Plaats/positie van de railophangpunten	24
4.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaaldeur	24
4.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	25
4.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem	25
• T 450 DDE, details verhoogd railsysteem met voorgeassembleerde veeras	
5.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	26
5.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	26
5.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	27
5.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	27
5.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	28
5.6 Plaats/positie van de railophangpunten	28
5.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	29
5.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem	29
• T 400, details verhoogd railsysteem	
6.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	30
6.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	31
6.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	31
6.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	32
6.5a Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving	32
6.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaaldeur	33
6.6 Plaats/positie van de railophangpunten	33
6.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	34
6.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem	34

• T 400 hF, details verhoogd railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel	
7.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	35
7.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	35
7.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	36
7.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	36
7.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	37
7.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	37
7.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	38
7.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	38
• T 400DS, details verhoogd railsysteem met laagliggende veeras	
8.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	39
8.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	39
8.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	40
8.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	40
8.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	41
8.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	41
8.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	42
8.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	42
• T 400DDE, details verhoogd railsysteem met laagliggende voorgeassembleerde veeras	
9.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	43
9.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem	43
9.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem	44
9.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	44
9.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	45
9.6 Plaats/positie van de railophangpunten.....	45
9.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	46
9.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend railsysteem.....	46
• T 500, details verticaal railsysteem	
10.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket	47
10.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	48
10.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	48
10.4a Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	49
10.4b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaaldeur.....	49
10.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	50
• T 500 hF, details verticaal railsysteem met laagliggende veeras + stalen draagprofiel	
11.1 Montagevlak voor verticale rail	51
11.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket	51
11.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	52
11.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	52
11.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	53
• T 500DS, details verticaal railsysteem met laagliggende veeras	
12.1 Montagevlak voor verticale rail	54
12.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket	54
12.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	55
12.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	55
12.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	56
• T 500DDE, details verticaal railsysteem met laagliggende voorgeassembleerde veeras	
13.1 Montagevlak voor verticale rail	57
13.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket	57
13.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening	58
13.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	58
13.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten.....	59
• Helix, spiraal	
14.1 Montagevlak voor verticale rail	60
14.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	60
14.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	61
14.4 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	61
• S600, horizontaal railsysteem	
15.1 Montagevlak voor verticale rail	62
15.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem.....	62
15.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving.....	63
15.4 Plaats/positie van de railophangpunten.....	63
15.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten	64

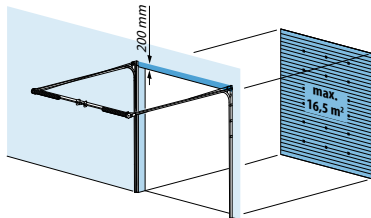
Lees dit eerst!

- De gegevens die u in dit document aantreft, zijn gebaseerd op sectionaaldeuren met balansveren. Indien een sectionaaldeur zonder veren van toepassing is, kunt u de informatie vinden in de laatste paragraaf van elk railsysteem.
- 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 6 tot en met 7 worden de basis railsystemen voorgesteld. Verderop in deze beschrijving worden de bijbehorende details gegeven.
- De daklijnvolgende 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.
- Het genoemde aantal m² is een richtlijn en is afhankelijk van uitvoering deurblad en bijbehorend gewicht.
- Fouten en wijzigingen voorbehouden.
Bij onduidelijkheden contact opnemen a.u.b.



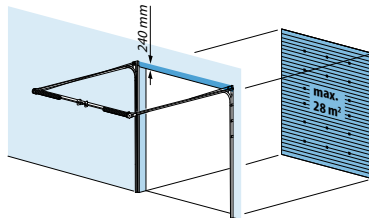
DB = doorgangsbreedte (dagmaat)
DH = doorgangshoogte (dagmaat)

Soorten railsystemen



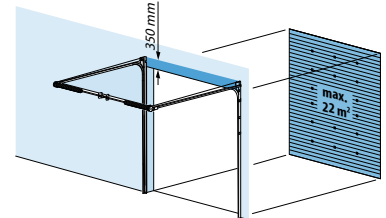
1.0 T 200 Laaginbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 200 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 16,5 m².
- Maximale deurbreedte: 5500 mm.
- Maximale deurhoogte: 3000 mm.



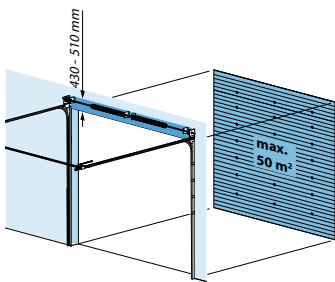
2.0 T 240 Laaginbouw railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 240 mm.
- Maximale deurbladoppervlak: 28 m².
- Maximale deurbreedte: 6500 mm.
- Daklijnvolgend railsysteem mogelijk, max. aantal graden 15°.



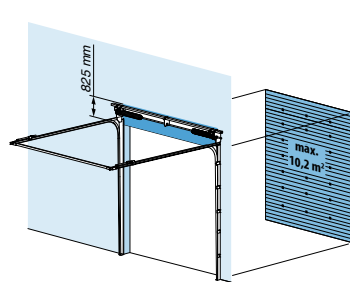
3.0 T 340 Normaal railsysteem, binnenliggende kabels + stalen draagprofiel

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



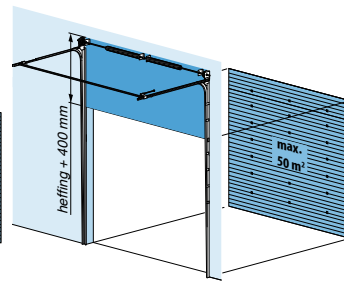
4.0 T 450 Normaal railsysteem (standaard)

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



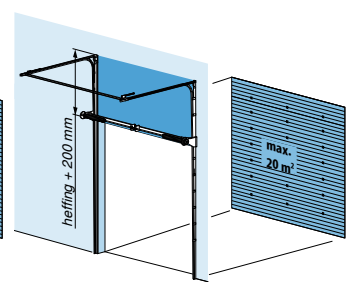
5.0 T 450 DDE, Details normaal railsysteem met laagliggende voorgeassembleerde veeras

- Maximale deurbladoppervlak: 10,2 m².
- Maximale deurbreedte: 3200 mm.
- Maximale deurhoogte: 3200 mm.
- Daklijnvolgend railsysteem mogelijk.



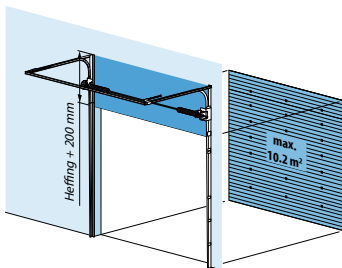
6.0 T 400 Verhoogd railsysteem

- 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.
- Daklijnvolgend railsysteem mogelijk.
- Mogelijke heffing: 300 – 4150 mm.



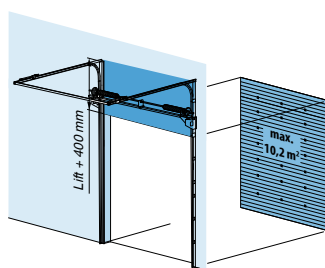
7.0 T 400 hF Verhoogd railsysteem met laag-iggende veeras + stalen draagprofiel

- 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.
- Daklijnvolgend railsysteem mogelijk.
- Mogelijke heffing: 1450 – 4150 mm.



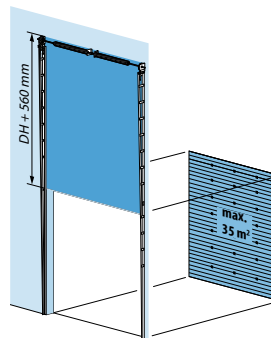
8.0 T400 DS verhoogd railsysteem met laagliggende veeras

- 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 deurhoogte: 3200 mm.
- Daklijnvloegend railsysteem mogelijk.
- Minimale heffing: 1700 mm.



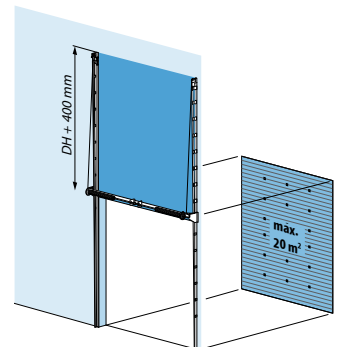
9.0 T400 DDE verhoogd railsysteem met laagliggende voorgeassembleerde veeras

- 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 deurhoogte: 3200 mm.
- Daklijnvloegend railsysteem mogelijk.
- Minimale heffing: 1800 mm.



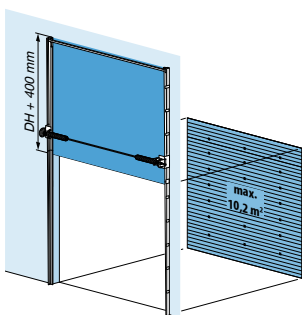
10.0 T 500 Verticaal railsysteem

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



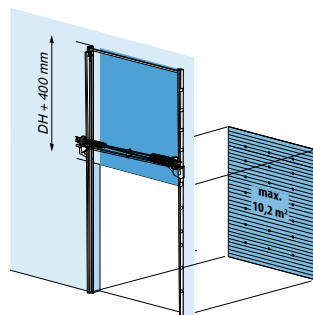
11.0 T 500 hF Verticaal railsysteem met laag-iggende veeras + stalen draagprofiel

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



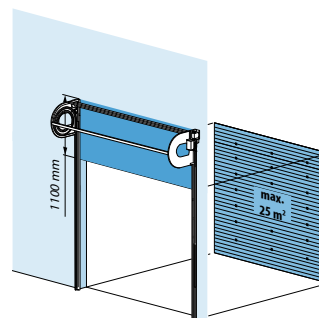
12.0 T500 DS verticaal railsysteem met laagliggende veeras

- 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 deurhoogte: 3200 mm.



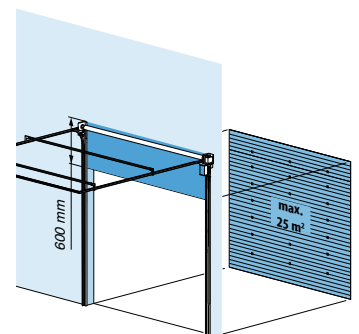
13.0 T500 DDE verticaal railsysteem met laagliggende voorgeassembleerde veeras

- 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 deurhoogte: 3200 mm.



14.0 Helix Spiraal

- Noodzakelijke vrije bovenruimte: 1100 mm
- Maximale deurbladoppervlak: 25 m².
- Deurbladhoogte: Minimaal 2500 mm Maximaal 5000 mm
- Maximale deurbreedte: 5000 mm.



15.0 S600 Helix Horizontaal railsysteem

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

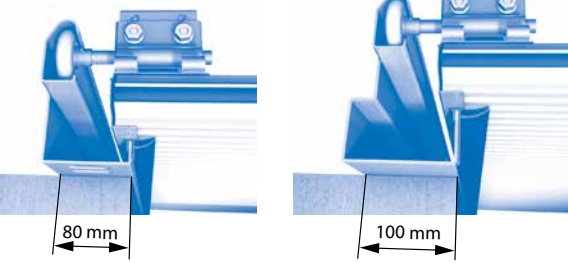
Algemene informatie

- De gegevens die u in dit document aantreft, zijn gebaseerd op sectionaaldeuren met balansveren. Indien een sectionaaldeur zonder veren van toepassing is, kunt u de informatie vinden in de laatste paragraaf van elk railsysteem.

Montagevlak

ISO 40 + ALU 40

Standaard kozijn (ST) **Zwaar hoek kozijn (ZHK)**



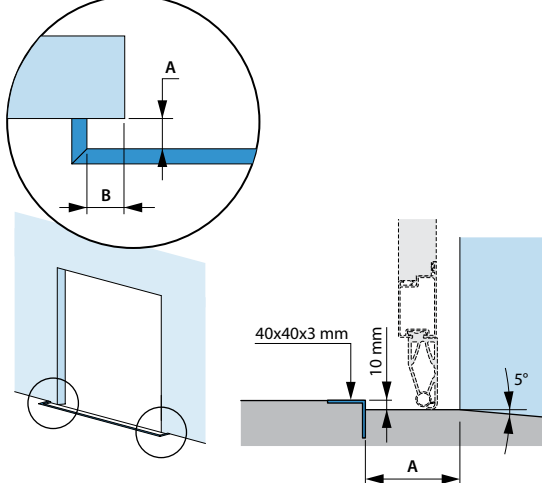
- Het montagevlak (kader) moet in één lijn liggen (indien dit niet het geval is moet dit uitgevuld worden, bijvoorbeeld met hoeklijn, strip, kokers etc.).
- Het montagevlak (kader) moet voldoende stevigheid bieden en eventueel verbonden zijn aan de constructie van het gebouw.

Waterkering

ISO 40 + ALU 40

	Standaard kozijn		Zwaar hoek kozijn	
	A	B	A	B
Deur zonder loopdeur	120	100	145	120
Deur met loopdeur, drempel 16 mm	180	100	205	120
Deur met loopdeur, drempel 110 mm	120	100	145	120
Deur met loopdeur, drempel 195 mm	120	100	145	120

afmetingen zijn in mm



Deurtype met bijbehorend railsysteem

	Railsysteem														
	T 200	T 240	T 340	T 450	T 450 DDE	T 400	T 400 hF	T 500	T 400 DS	T 400 DDE	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
ISO 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ALU 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Deurtype met standaard hoekkozijn

	T 200	T 240	T 340	T 450	T 450 DDE	T 400	T 400 hF	T 500	T 400 DS	T 400 DDE	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
	•	•	•				•		•	•	•	•	•		

Veerloze sectionaaldeur optie

Er zijn twee type veerloze sectionaaldeuren opties

FLL type

- Deurblad oppervlak is mogelijk tot maximaal 24 m², afhankelijk van deurbladgewicht.
- Maximale deurbreedte: 6000 mm.
- Vanaf Dagbreedte > 4000 mm is midden-bevestiging nodig.
- Inbouwmaten: gebruikt de standaard inbouwmaten van het geleidesysteem.

FLS type

- inbouwmaten: gebruik de tabel met inbouwmaten bij het geleidesysteem.



FLL



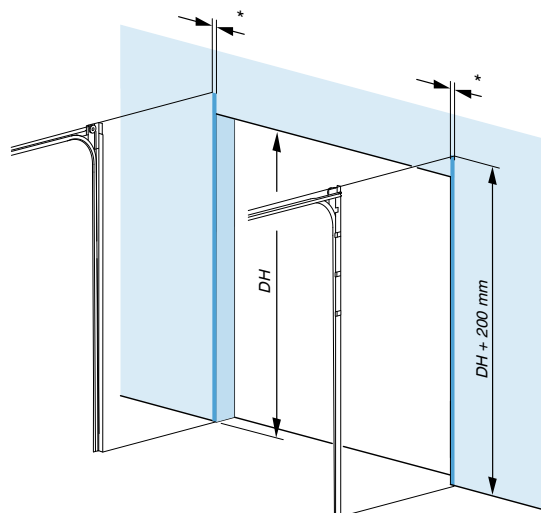
FLS

Toepassing

	Railsysteem														
	T 200	T 240	T 340	T 400	T 450	T 450 DDE	T 400 hF	T 400 DS	T 400 DDE	T 500	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
FLL veerloze sectionaaldeur	•	•	•	•	•		0	0		•	0	0	–	–	–
FLS veerloze sectionaaldeur	–	–	–	•	•		0	0		•	0	0	–	–	–
o in overleg mogelijk - niet mogelijk															

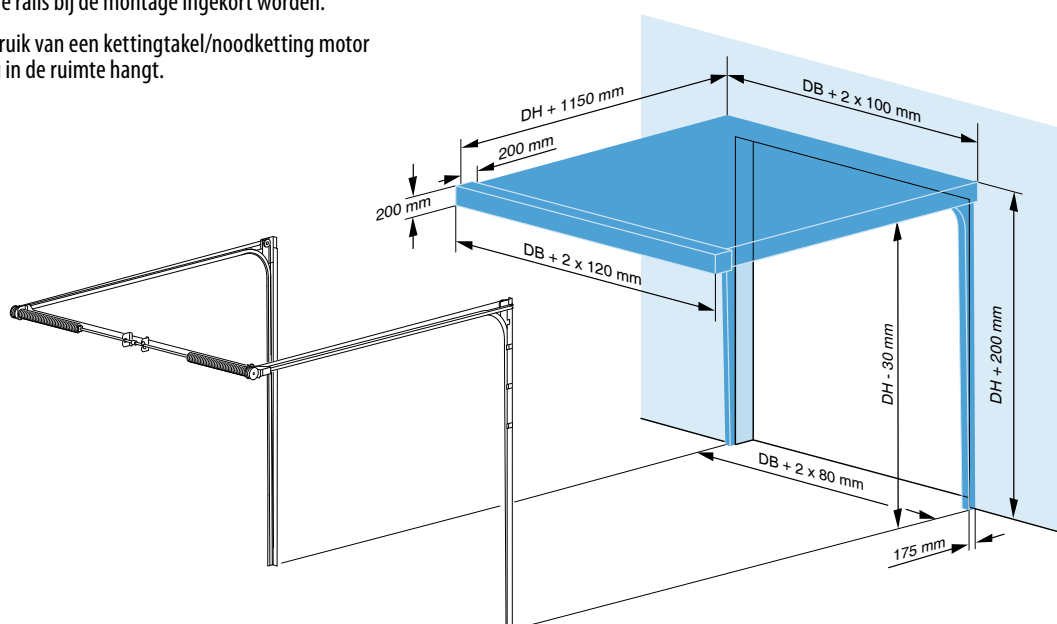
1.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte van het montagevlak (kader): $DH + 200 \text{ mm}$.
- 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.



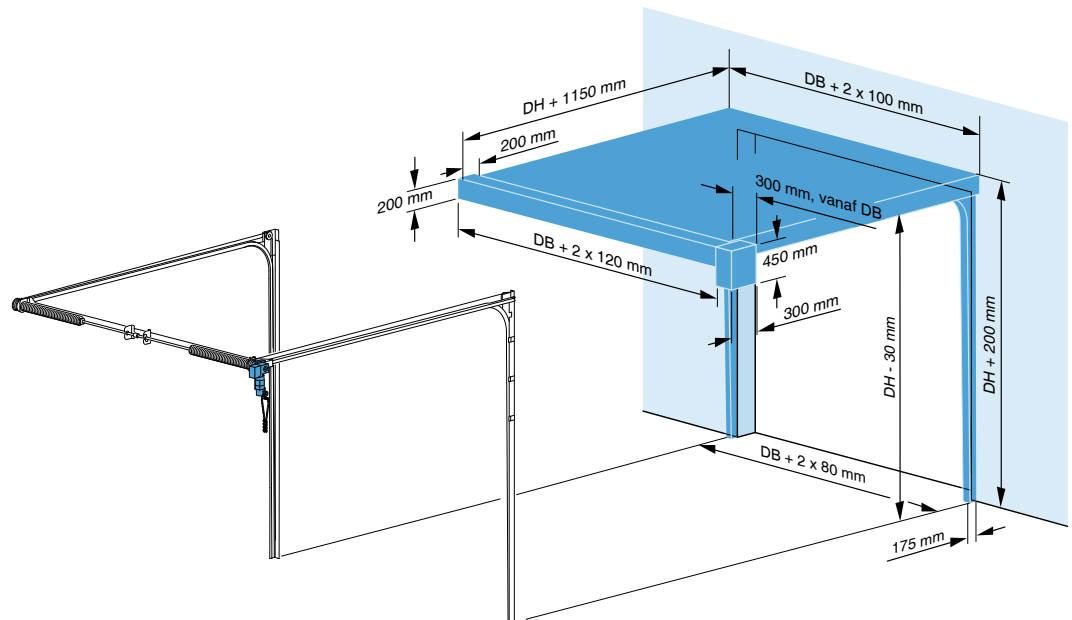
1.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 1000 \text{ mm}$.
- 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 $200 \times 200 \text{ mm}$, 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, $DH + 1000 \text{ mm}$, 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 T 200 is het gebruik van een kettingtakel/noodketting motor niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



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

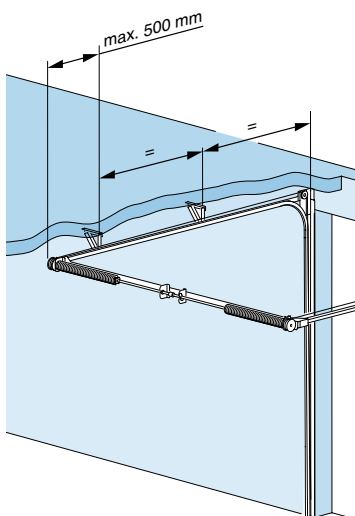
- Benodigde zijruimte voor de motor (aan het eind van de horizontale rails) vanaf de dagbreedte (DB) 300 mm, in een zone van 300 mm breed x 450 mm hoog.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.
- Houd rekening met het feit dat de motor ca. 210 mm onder de dagopening uitsteekt. Deze beperking ligt weliswaar naast de dagopening, maar er moet wel rekening mee gehouden worden.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig van 590 mm (L) x 350 (B) en 430 (H).



1.4 Plaats/positie van de railophangpunten

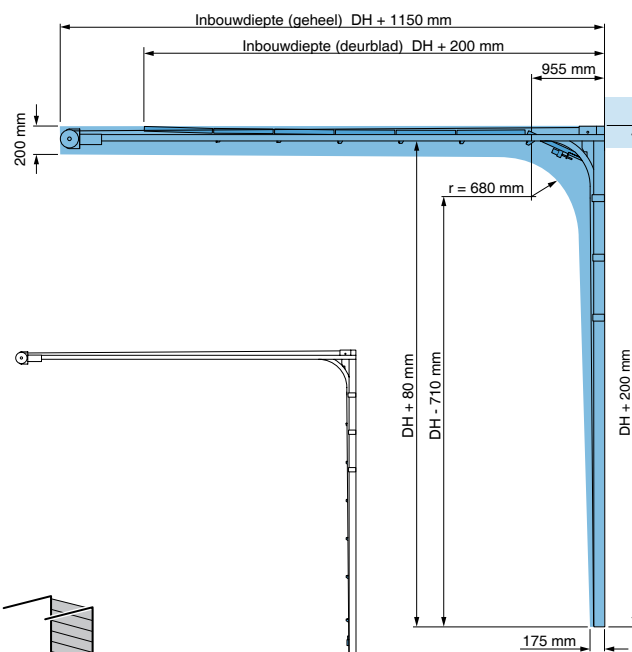
- Bij een daghoogte ≤ 3000 mm (of deurbladoppervlak van $16,5 \text{ m}^2$) twee ophangingen.

$DH \leq 3000 \text{ mm}$

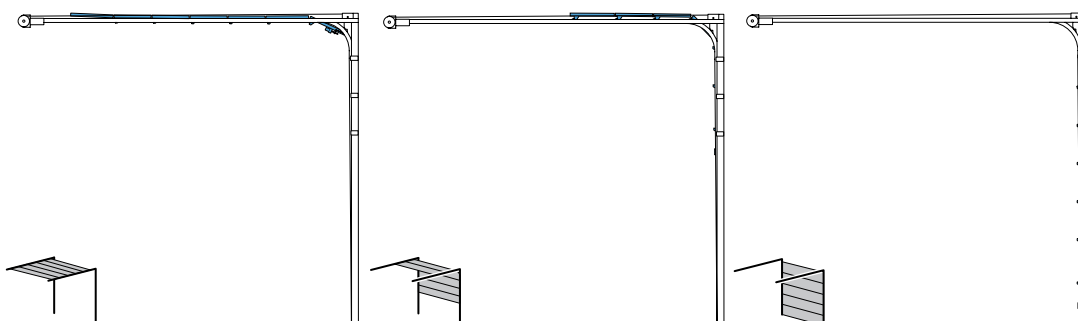


1.5 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- 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.

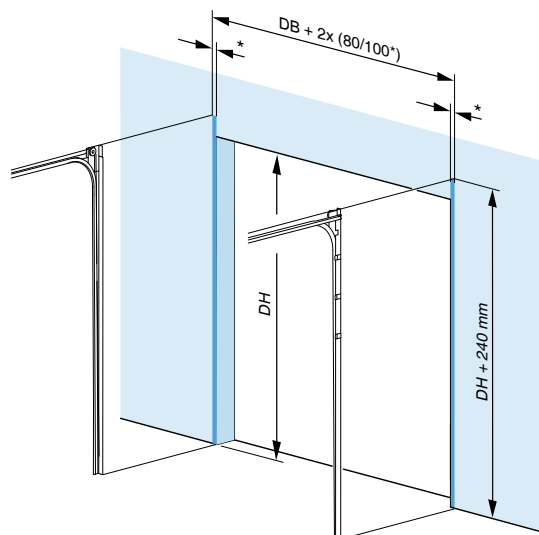


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



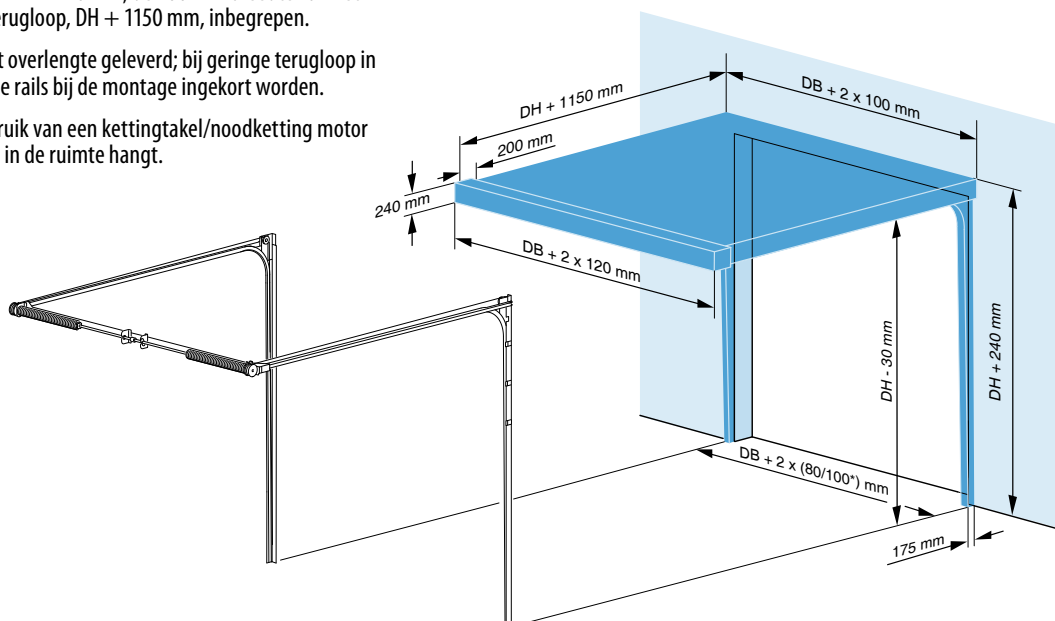
2.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte van het montagevlak (kader): $DH + 240 \text{ mm}$.
- 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.



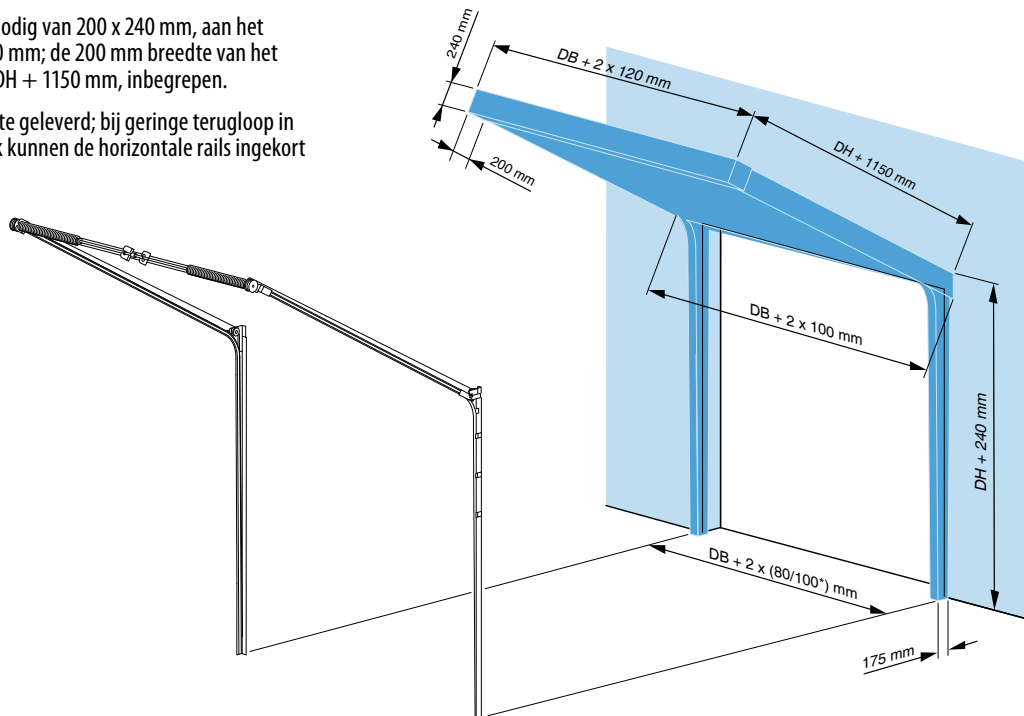
2.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH + 1150 \text{ mm}$.
- Voor het railsysteem is een vrije ruimte nodig van $DB + 2x (80/100^*) \text{ mm}$. (*afhankelijk van toepassing standaard of zwaar hoekkozijn).
- 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 $200 \times 240 \text{ mm}$, 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, $DH + 1150 \text{ mm}$, 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 T 240 is het gebruik van een kettingtakel/noodketting motor niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



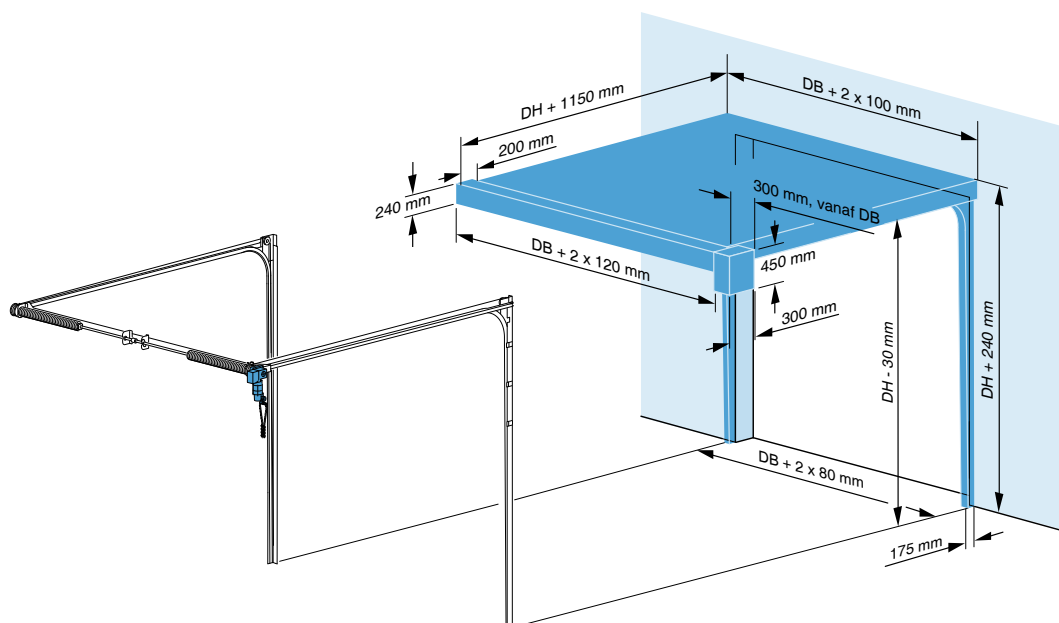
2.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet, daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak): $DH + 1150$ mm.
- Voor het railsysteem is een vrije ruimte nodig van $DB + 2 \times (80/100^*)$ mm. (*afhankelijk van toepassing standaard of zwaar hoekkozijn).
- 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, $DH + 1150$ 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 T 240 is het gebruik van een kettingtakel niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.
- Geschikt voor Veerloze systemen (FLL en FLA).



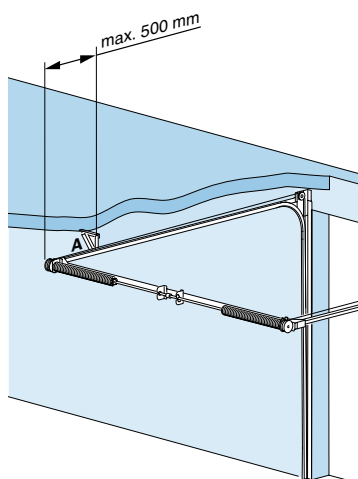
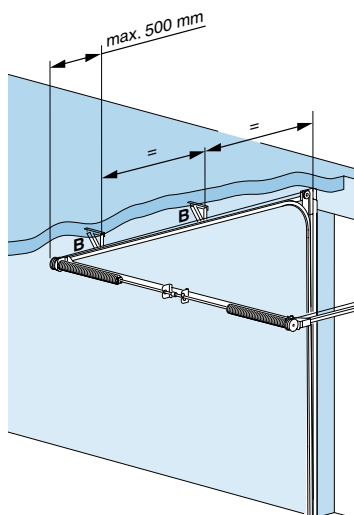
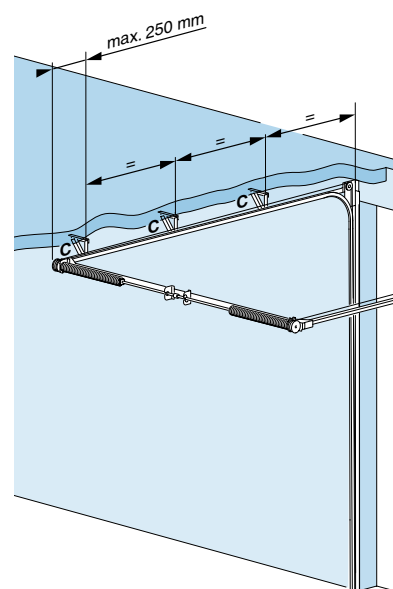
2.4 Benodigde vrije ruimte voor de hor. rails, kabelloop, verenpakket - bediening door elektrische aandrijving

- 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.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig van 590 mm (L) x 350 (B) en 430 (H).



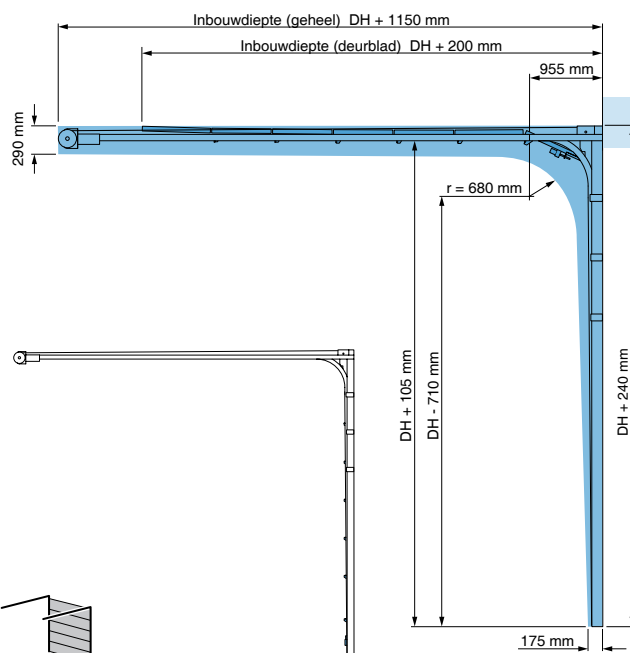
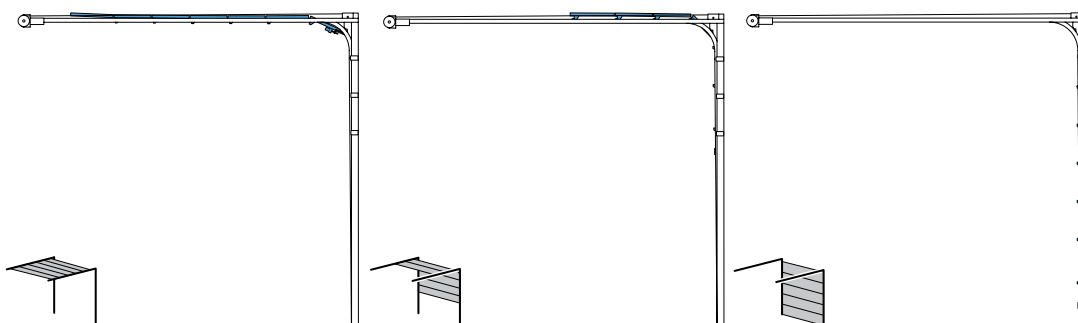
2.5 Plaats/positie van de railophangpunten

- 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


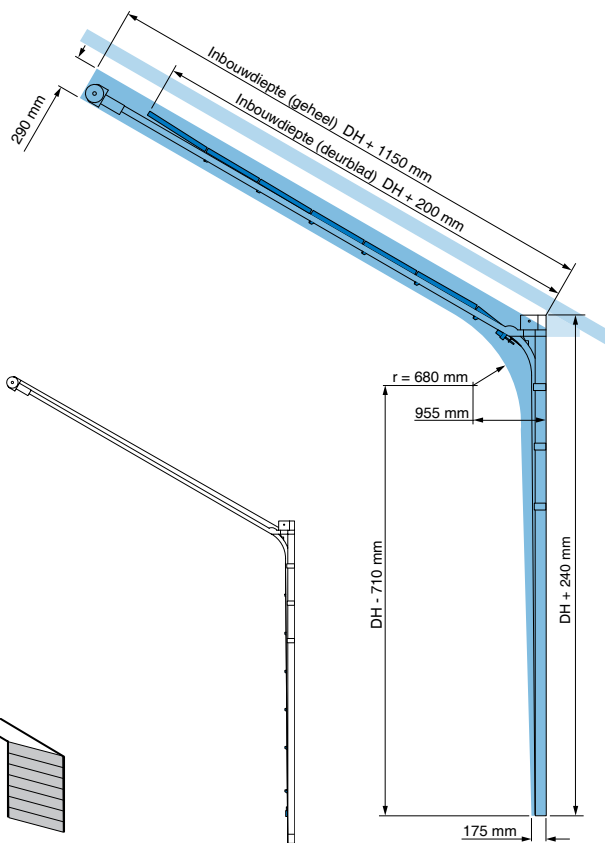
2.6 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- 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.

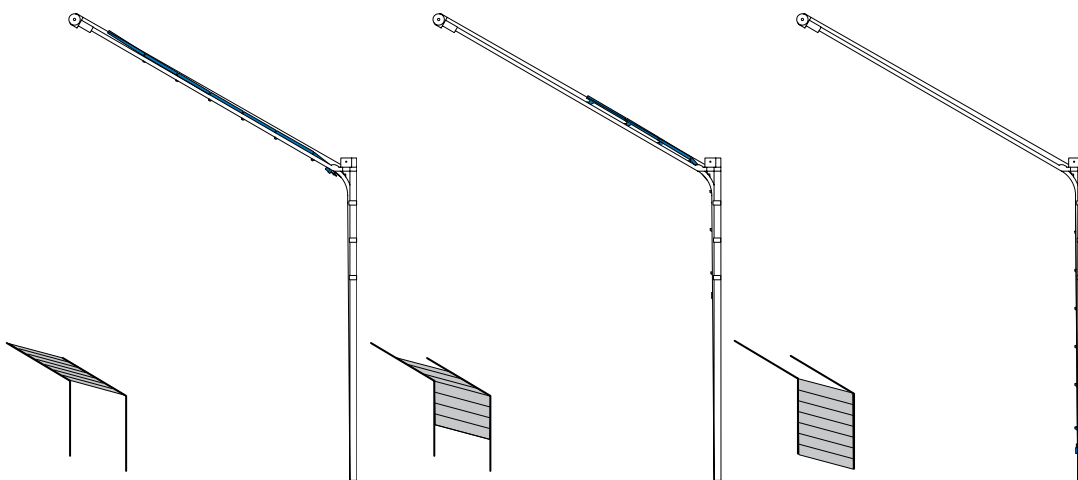

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia


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.

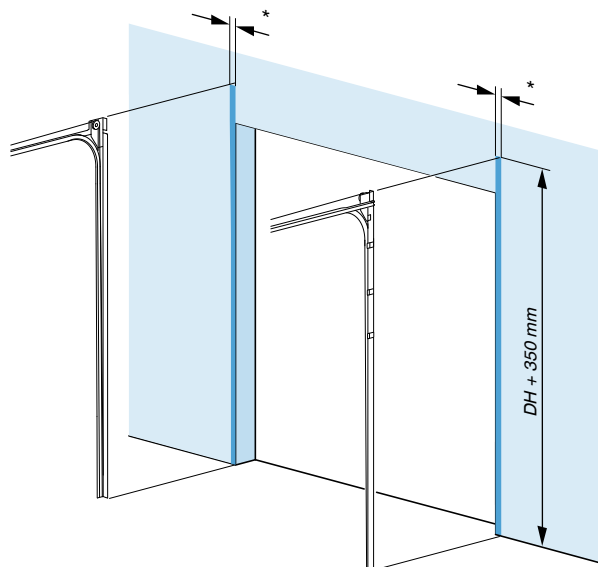


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



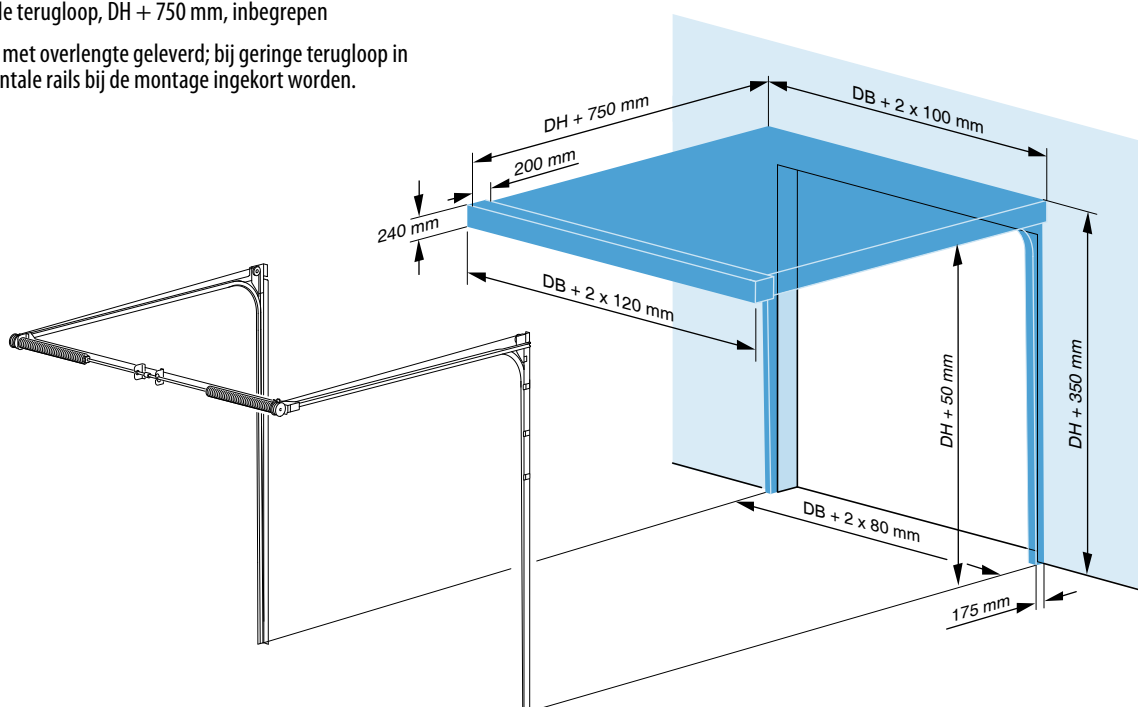
3.1 Montagevlak voor verticale rail

- 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.



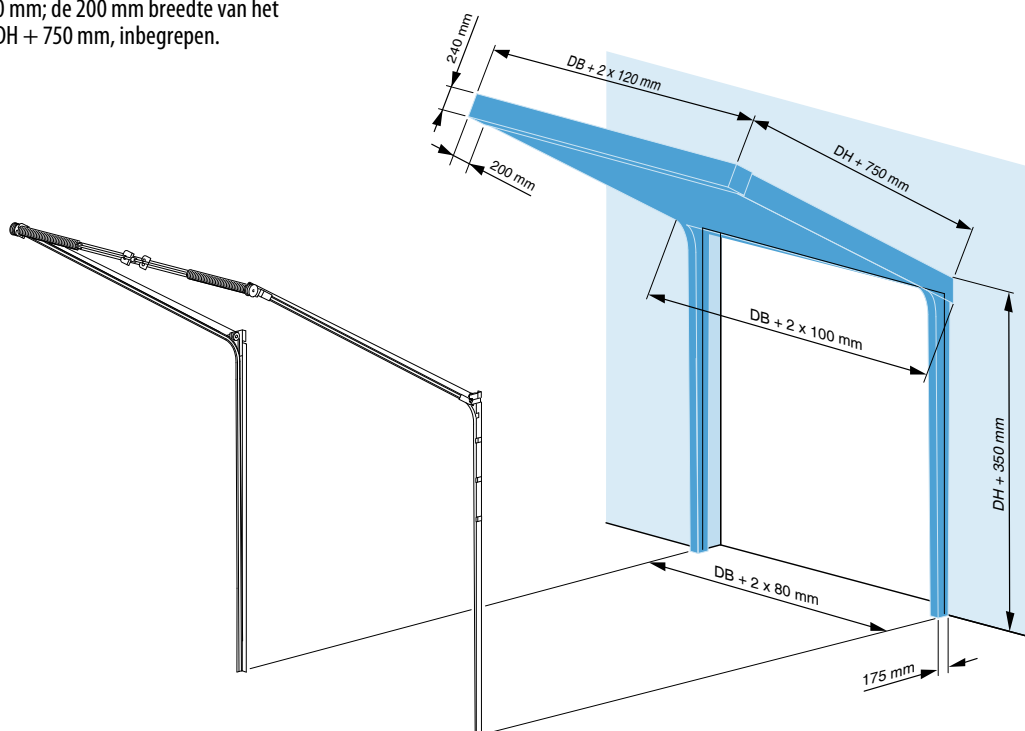
3.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- 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 overlengthe geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- Bij railsysteem T 340 is het gebruik van een kettingtakel/noodketting motor niet praktisch omdat de ketting in de ruimte hangt.



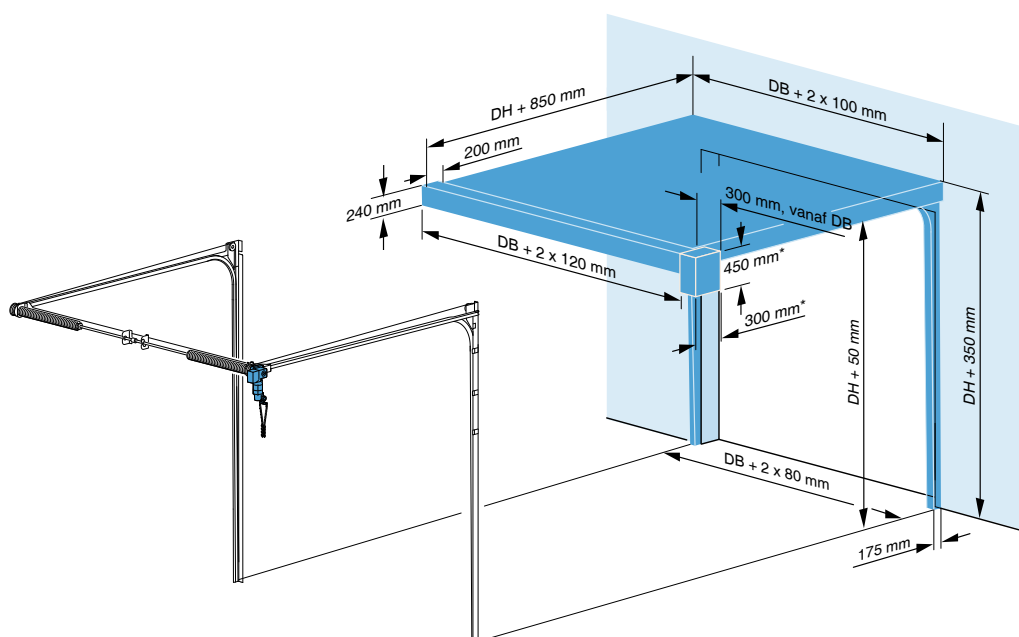
3.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- 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.



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

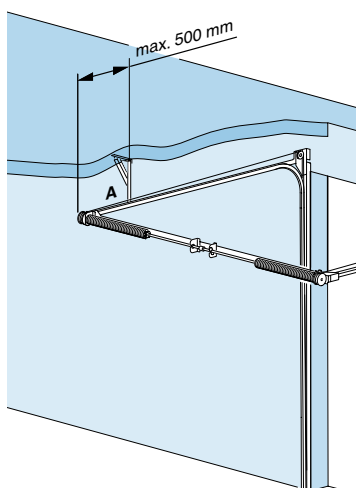
- Benodigde zijruimte voor de motor (aan het eind van de horizontale rails) vanaf de dagbreedte (DB) 300 mm , in een zone van 300 mm breed x 450 mm hoog.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.
- Houd rekening met het feit dat de motor ca. 160 mm onder de dagopening uitsteekt. Deze beperking ligt weliswaar naast de dagopening, maar er moet wel rekening mee gehouden worden.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig van 590 mm (L) x 350 mm (B) en 430 mm (H).



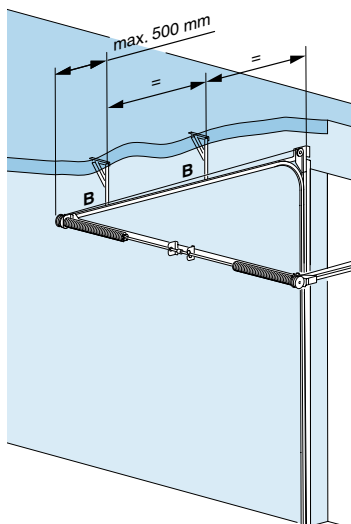
3.5 Plaats/positie van de railophangpunten

- 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.

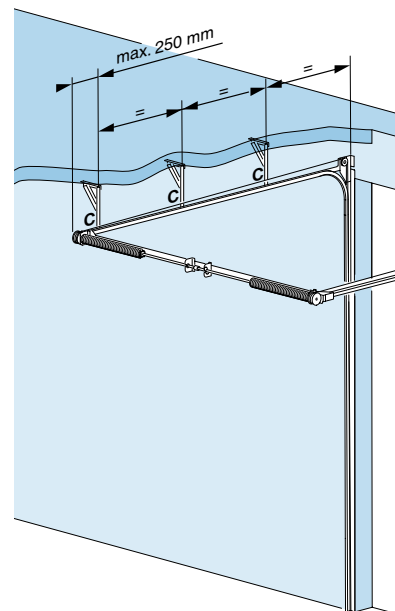
A: DH ≤ 3000 mm



B: DH > 3000 mm en ≤ 5000 mm



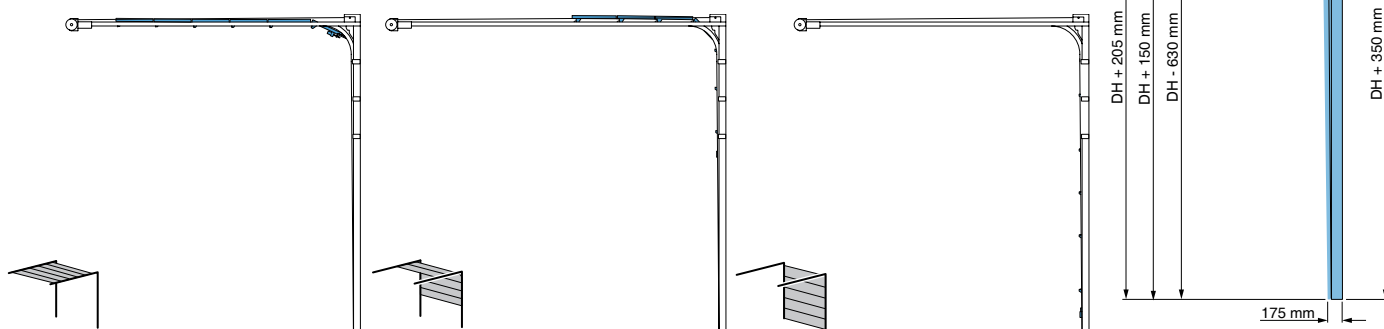
C: DH > 5000 mm



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

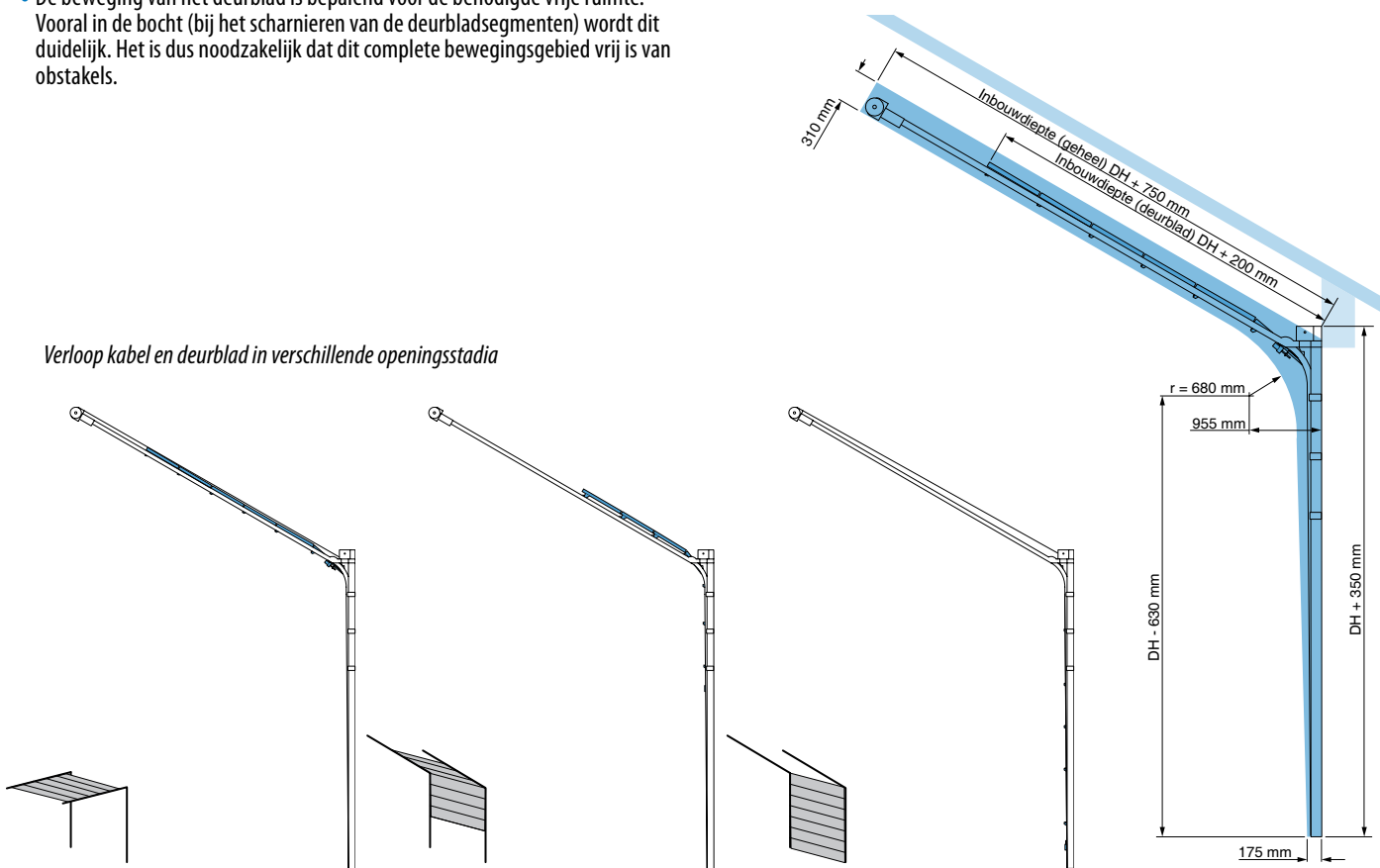
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



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

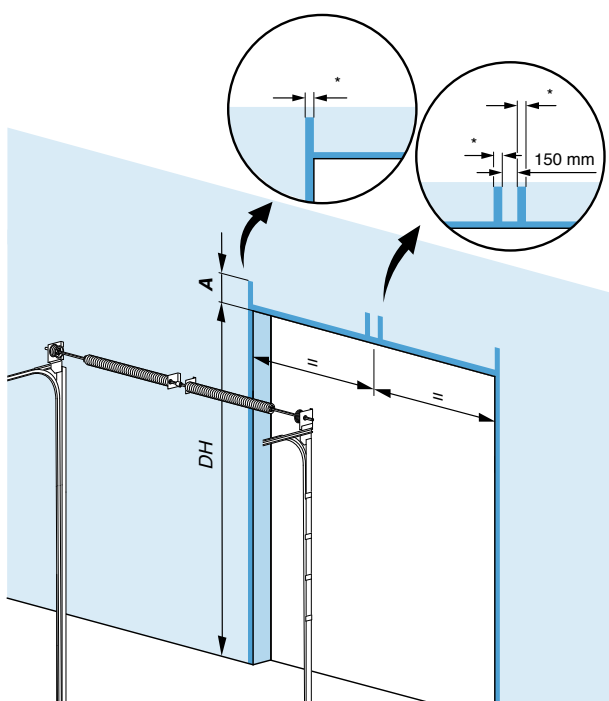
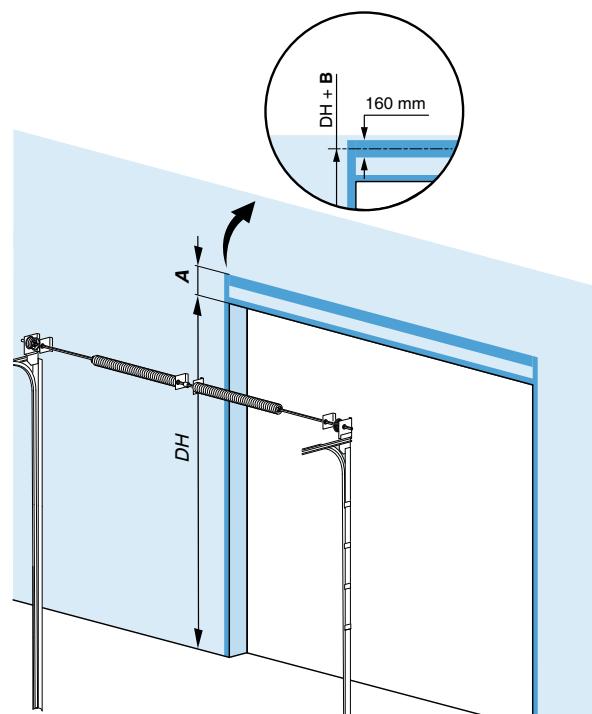
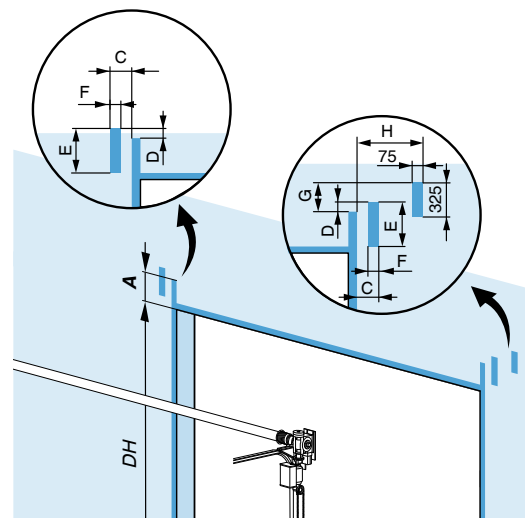
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Vooral in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.



4.1 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.
- FLS Veerloze sectionaaldeur is mogelijk bij deurbladoppervlak tot 48 m^2 .

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

*deurbladoppervlak tot 48 m^2
FLS Veerloze sectionaaldeur


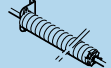
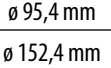
FLS deuropervlak*	A	C	D	E	F	G	H
tot 20 m^2	450 mm	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
tot 48 m^2	450 mm	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

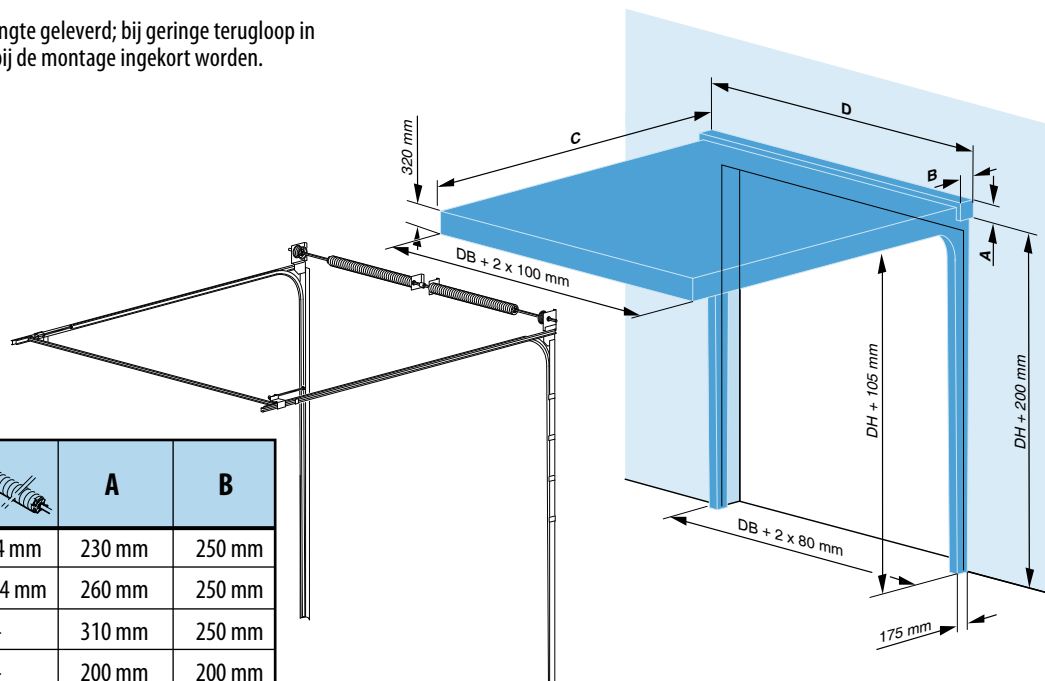
*afhankelijk van gewicht van deuropervlak

4.2 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 **D**:
 $DB + 2 \times 120$ mm
 bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140$ mm.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.

- Inbouwdiepte (geheel) **C**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $C = DH + 650$ mm
 Handbediend: handtakel $C = DH + 850$ mm
 Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH + 850$ mm

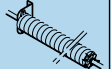
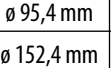
DH		A	B
DH < 5500 mm		230 mm	250 mm
DH < 5500 mm		260 mm	250 mm
DH > 5500 mm	-	310 mm	250 mm
FLS Veerloze sectionaaldeur	-	200 mm	200 mm

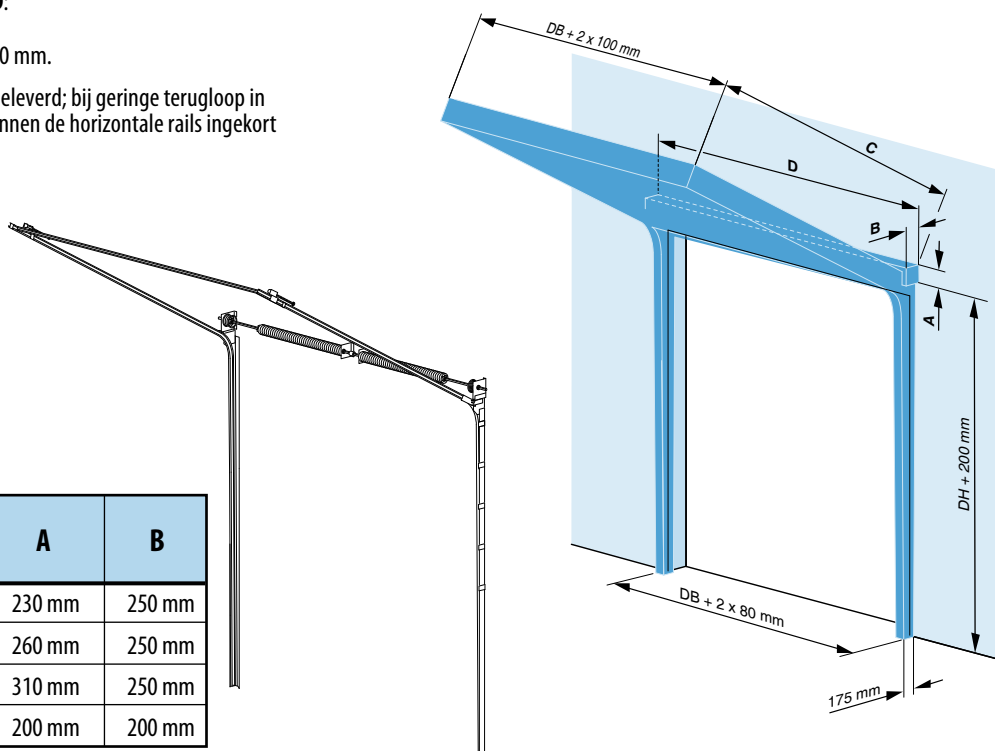


4.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvogelend railsysteem

- 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 **D**:
 $DB + 2 \times 120$ mm
 bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140$ 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.

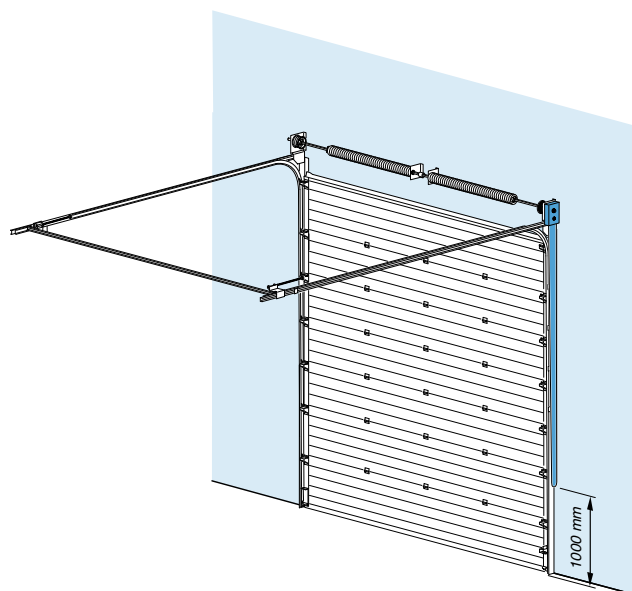
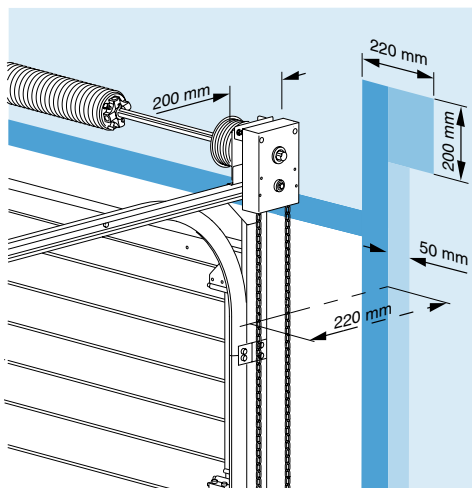
- Inbouwdiepte (geheel) **C**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $C = DH + 650$ mm
 Handbediend: handtakel $C = DH + 850$ mm
 Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH + 850$ mm

DH		A	B
DH < 5500 mm		230 mm	250 mm
DH < 5500 mm		260 mm	250 mm
DH > 5500 mm	-	310 mm	250 mm
FLS Veerloze sectionaaldeur	-	200 mm	200 mm



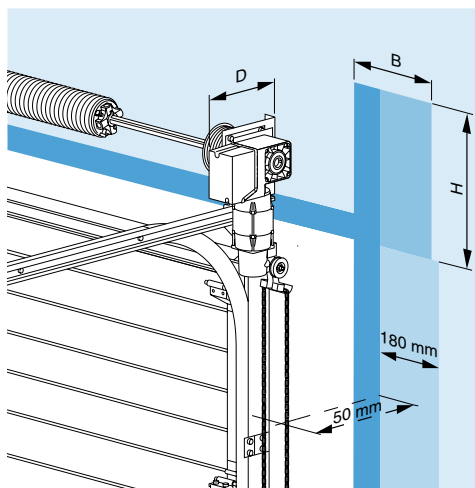
4.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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.



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

- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening met **veerpakket**: ca. 300 mm (D) x 250...300* mm (B) x 450 mm (H); 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.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig voor de aandrijving van 430 mm (D) x 350 mm (B) x 590 mm (H).
- 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.
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening bij FLS Veerloze sectionaaldeur zie 3.5b

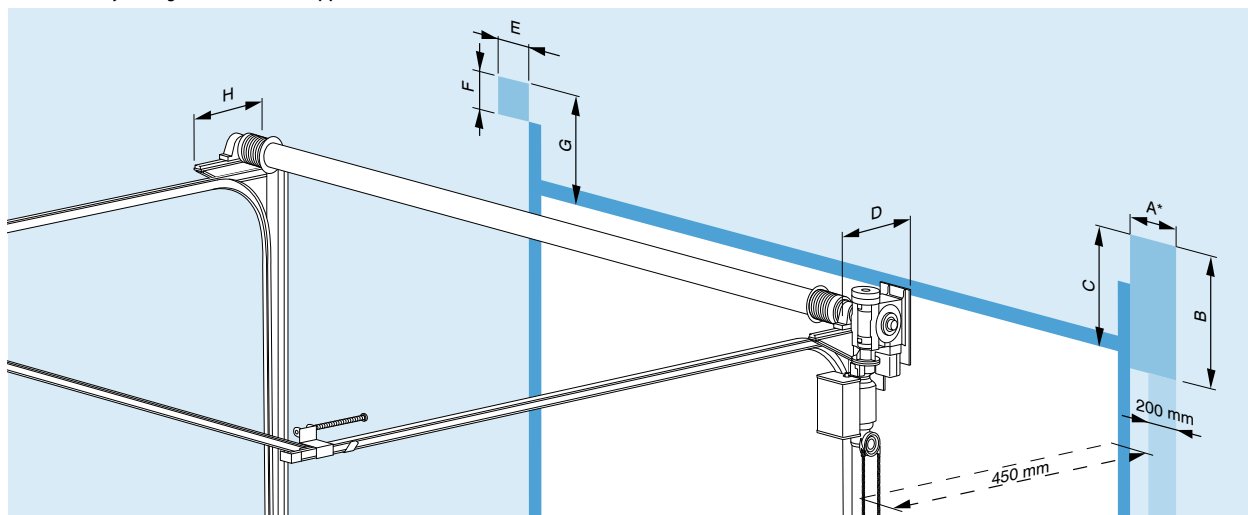


4.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS

- Zie tabel voor minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening.
Let op: maat A 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 extra vrije ruimte van $A + 50$ mm. Maat A is mogelijk met wat extra werk, hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 450 x 200 mm. Maat keerpunt ketting is op hoogte van 1000 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

FLS deuropervlak*	A*	B	C	D	E	F	G	H
tot 20 m ²	400 mm	610 mm	695 mm	400 mm	140 mm	140 mm	659 mm	400 mm
tot 48 m ²	325 mm	830 mm	782 mm	550 mm	160 mm	140 mm	659 mm	510 mm

*afhankelijk van gewicht van deuropervlak



4.6 Plaats/positie van de railophangpunten

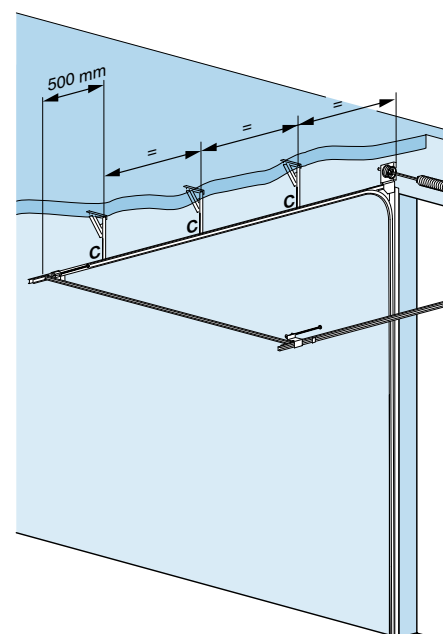
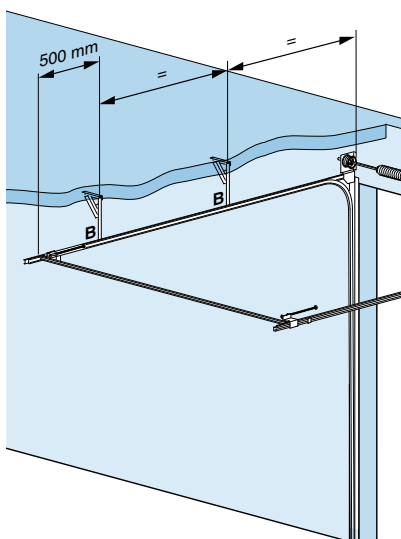
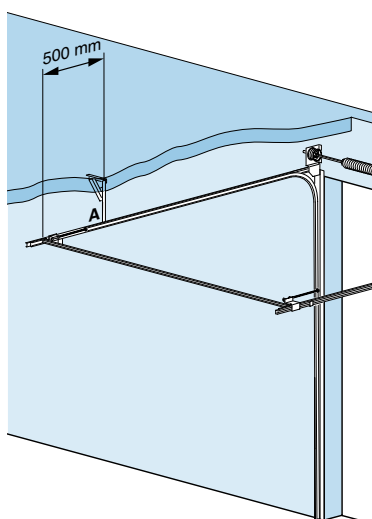
Veerloze sectionaaldeur

- 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

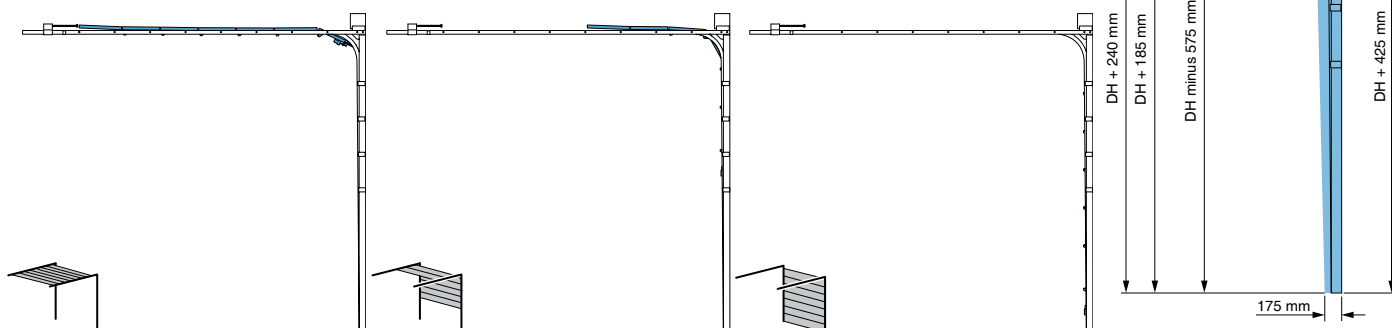
C: DH > 5000 mm



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 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 $A = DH + 850 \text{ mm}$

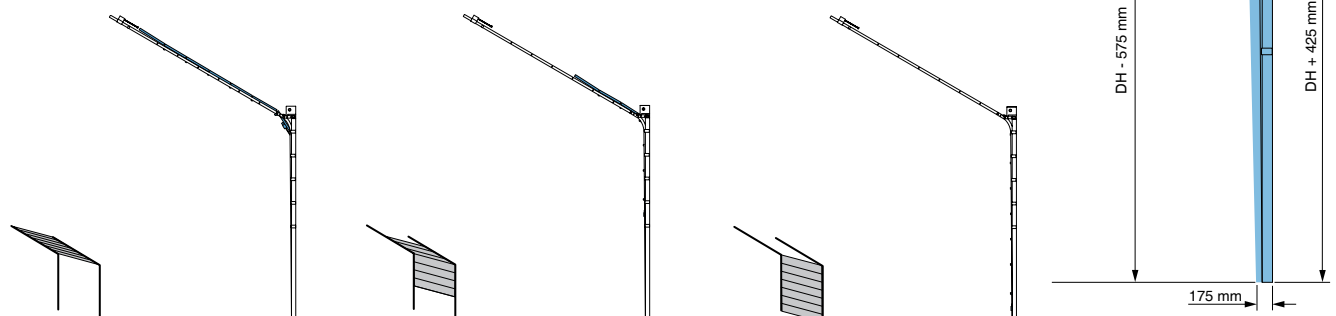
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



4.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvloegend 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 $A = DH + 850 \text{ mm}$

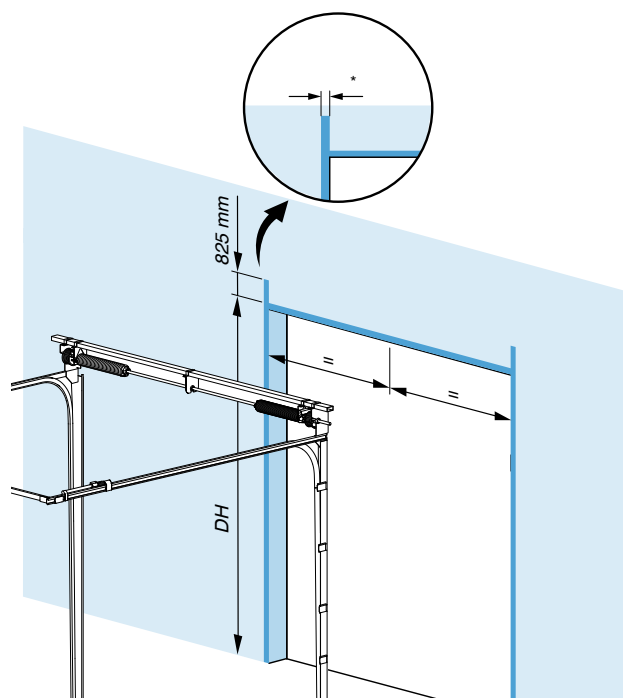
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



5.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

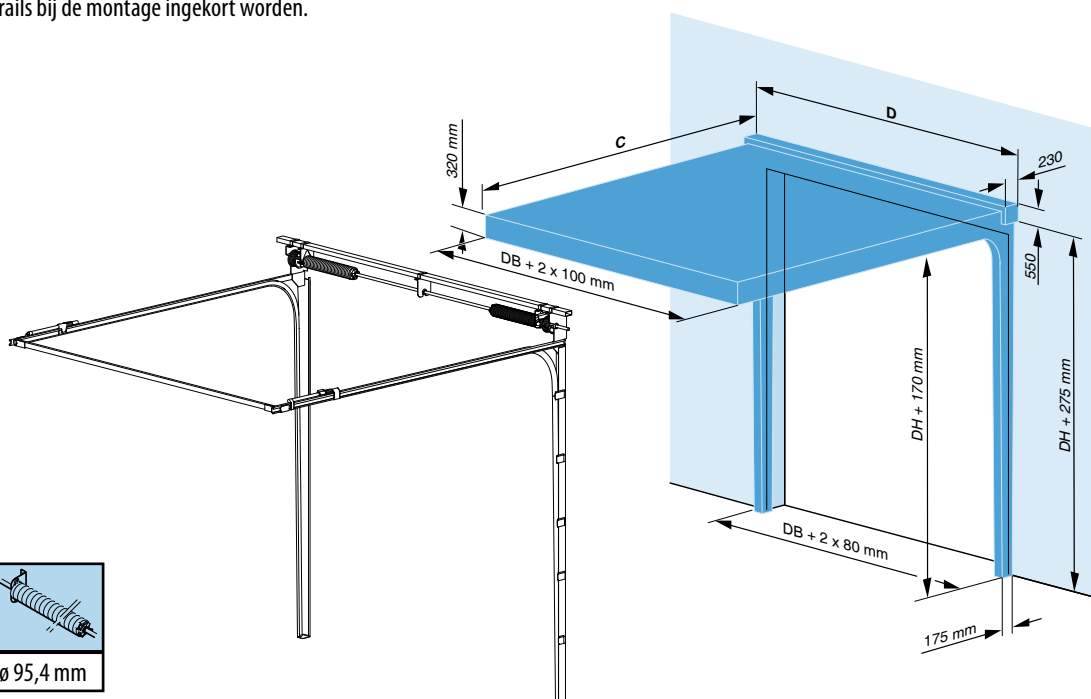
- Minimale breedte van het montagevlak (kader) * zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagekader: $DH + 825 \text{ mm}$.
- De bovenlatei moet een hoogte hebben van ca. 80 mm (afdichtingsvlak voor de topafdichting) en in één lijn liggen met de rest van het montagevlak; bij toepassing van een montagekader kan deze gemakshalve ter hoogte van de latei doorlopen.

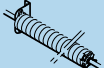
deurbladoppervlak $\leq 10 \text{ m}^2$



5.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

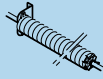
- Minimale terugloop: $DH + 650 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket **D**: $DB + 2 \times 125 \text{ mm}$
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- Inbouwdiepte (geheel) **C**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $C = DH + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $C = DH + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $C = DH + 850 \text{ mm}$

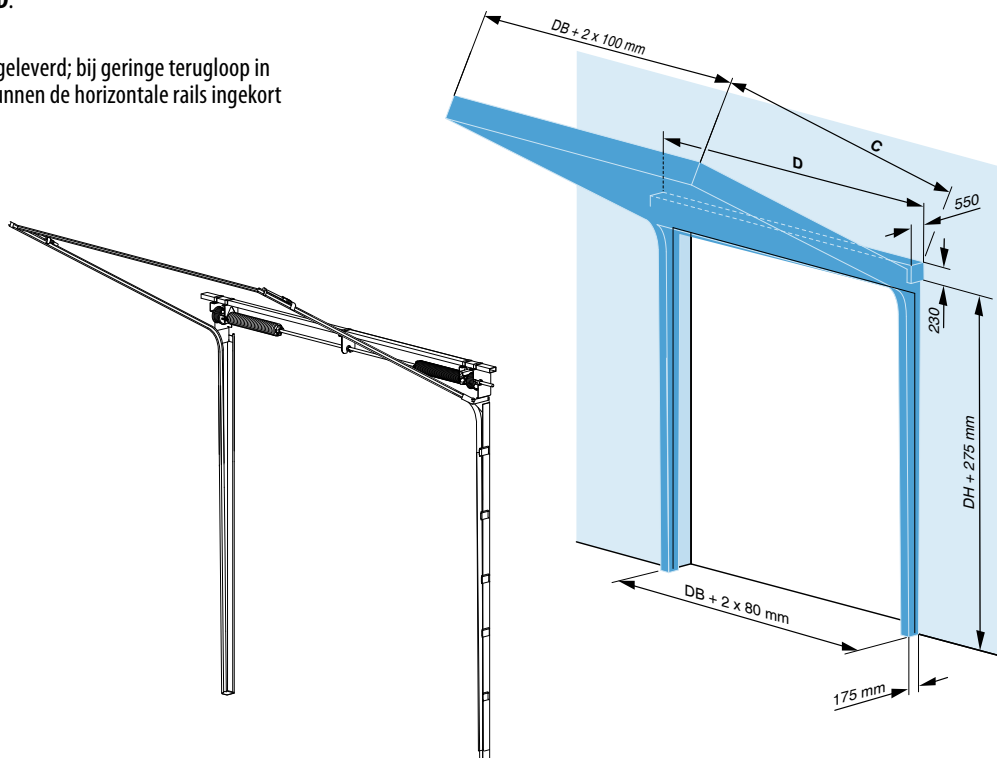


DH	
$DH < 3200 \text{ mm}$	$\varnothing 95,4 \text{ mm}$

5.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

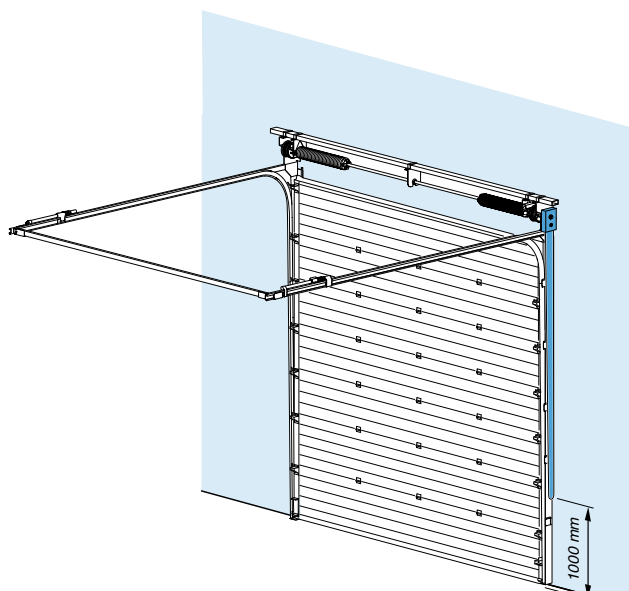
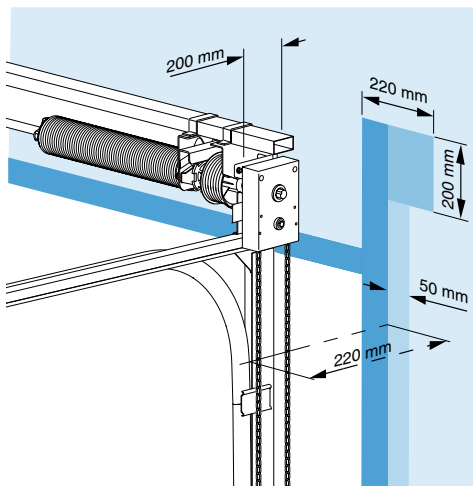
- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het railsysteem): $DH + 650 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket **D**:
 $DB + 2 \times 120 \text{ mm}$
- 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.
- Inbouwdiepte (geheel) **C**:
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $C = DH + 650 \text{ mm}$
Handbediend: handtakel $C = DH + 850 \text{ mm}$
Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH + 850 \text{ mm}$

DH	
$DH < 3200 \text{ mm}$	$\varnothing 95,4 \text{ mm}$



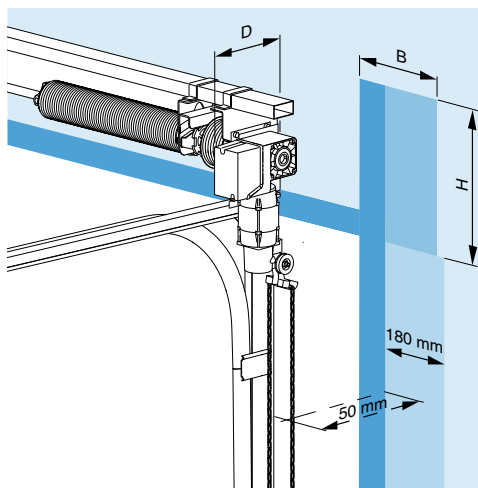
5.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- Minimale vrije ruimte voor de handkettingbediening: ca. $200 \times 220 \times 200 \text{ mm}$; 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. $220 \times 50 \text{ mm}$.
- 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

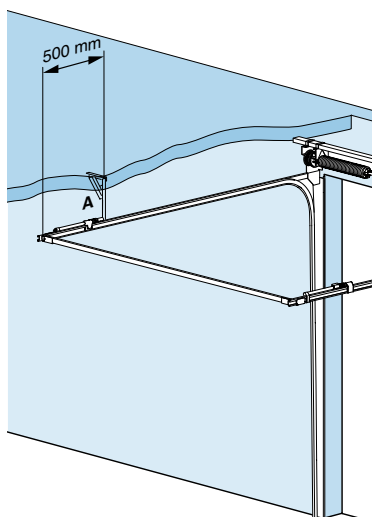
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening met **veerpakket**: ca. 300 mm (D) x 250...300* mm (B) x 450 mm (H); de maat 250...300 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de eerste montage. Indien de motor naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening 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.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 50 x 180 mm.



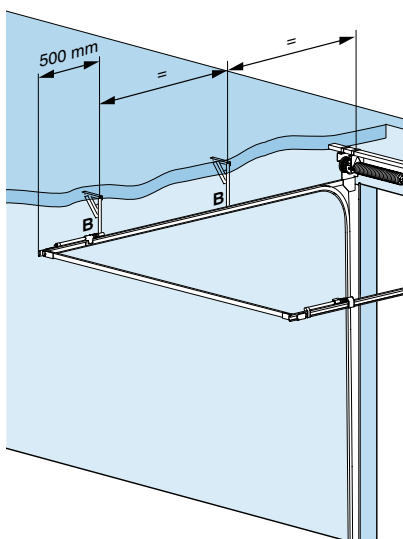
5.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- 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.

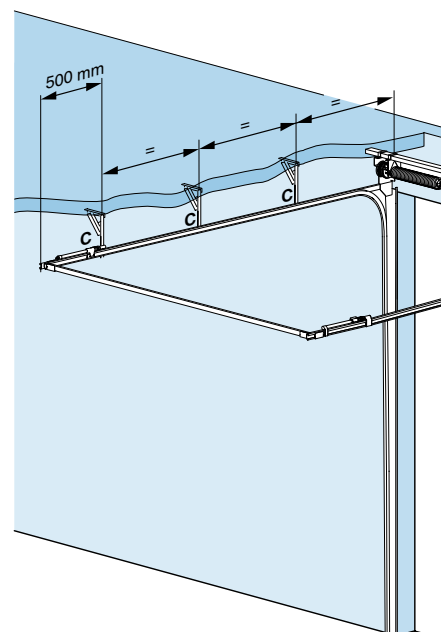
A: DH ≤ 3000 mm



B: DH > 3000 mm en ≤ 5000 mm



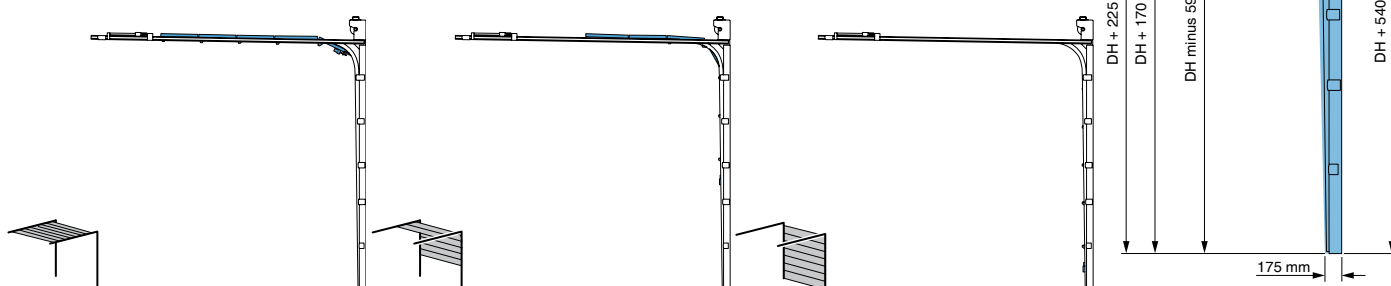
C: DH > 5000 mm



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 dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw $A = DH + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $A = DH + 850 \text{ mm}$

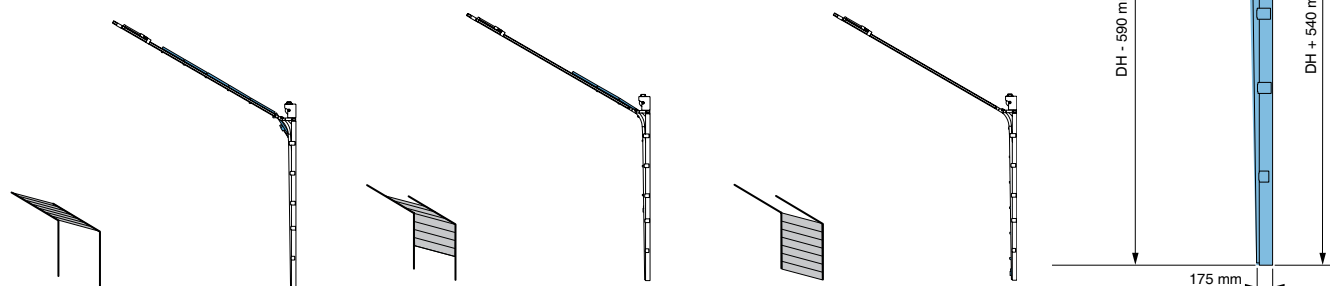
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



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

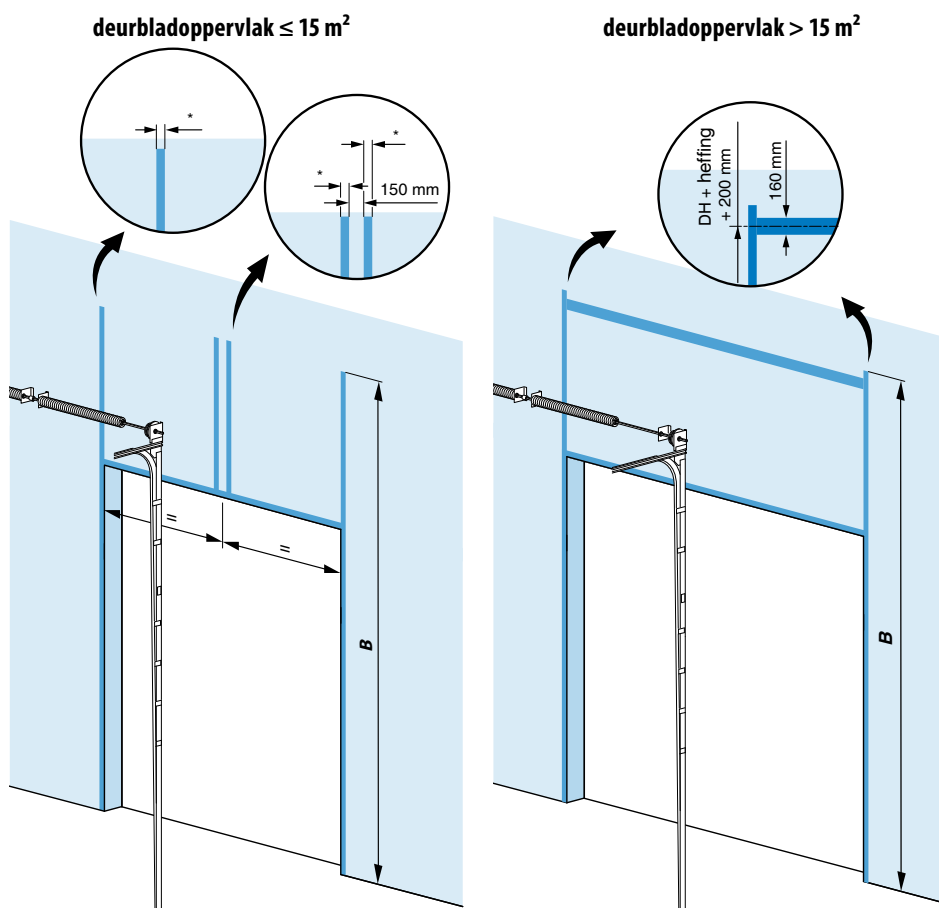
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord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

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

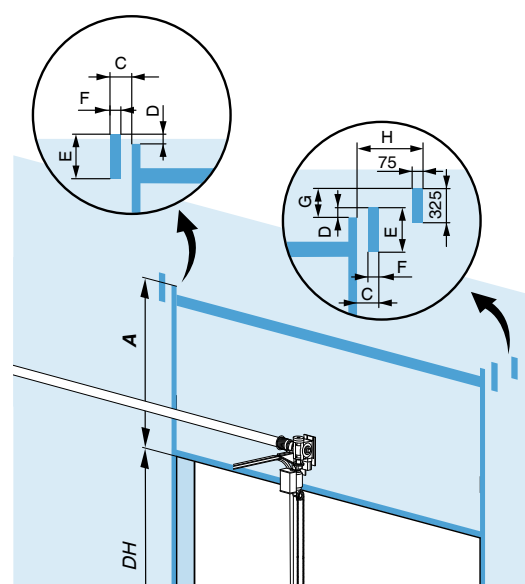


6.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) * zie de algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader):
 $B = DH + \text{heffing} + 245 \dots 375 \text{ mm}$.
- Vanaf deurbladoppervlak 15 m^2 is voor extra lagerplaten (of meerdere veren) een doorlopend horizontaal montagevlak noodzakelijk, 160 mm op DH + heffing + 200 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.
- FLS Veerloze sectionaaldeur is mogelijk bij deurbladoppervlak tot 48 m^2 .



****deurbladoppervlak tot 48 m^2
FLS Veerloze sectionaaldeur**

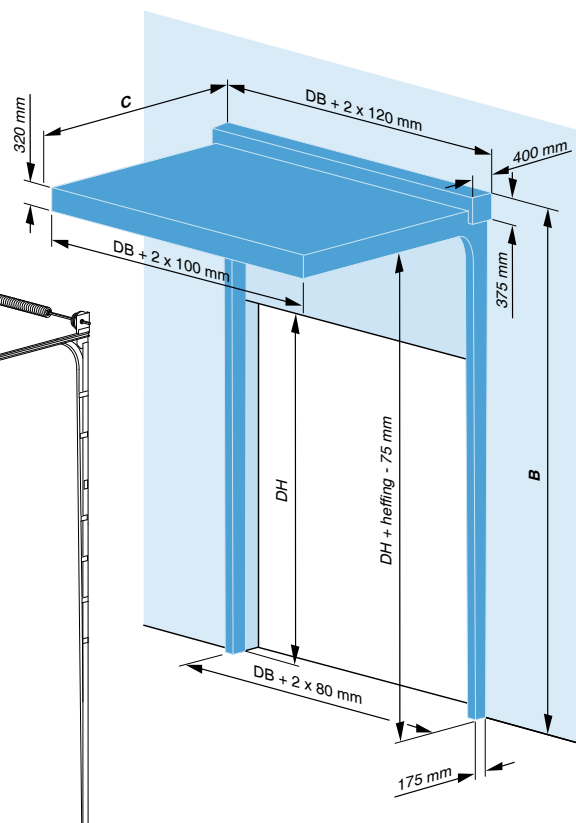
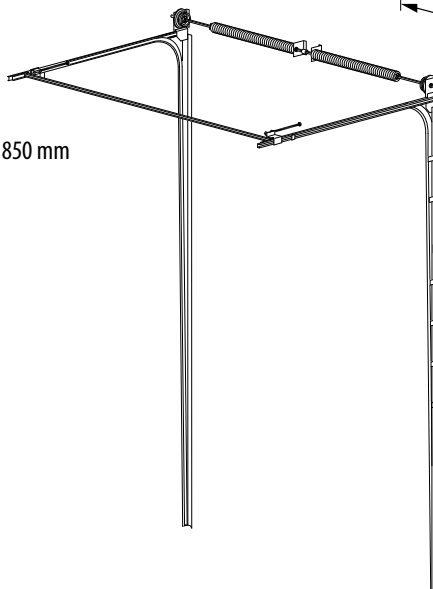
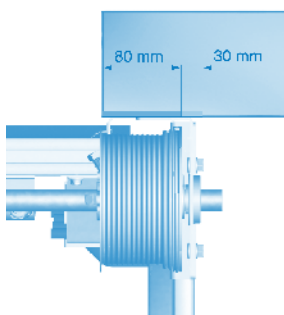


FLS deuropervlak**	A	C	D	E	F	G	H
tot 20 m^2	heffing + 375 mm	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
tot 48 m^2	heffing + 375 mm	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

**afhankelijk van gewicht van deuropervlak

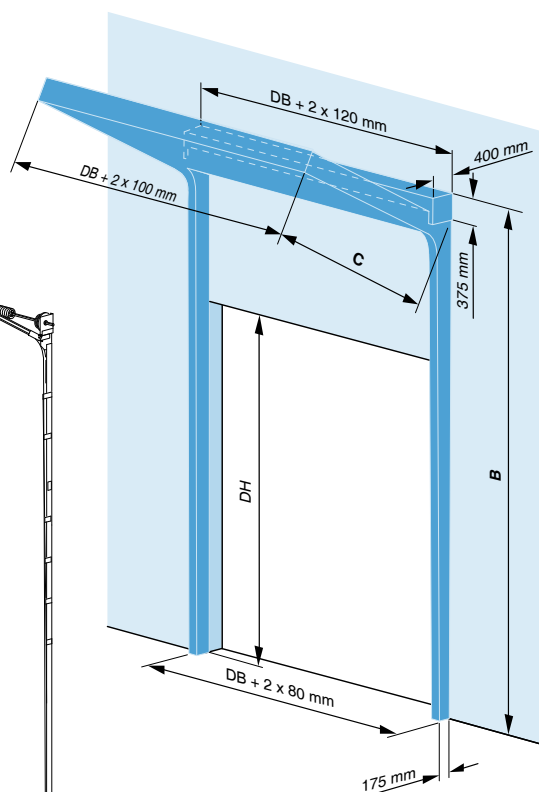
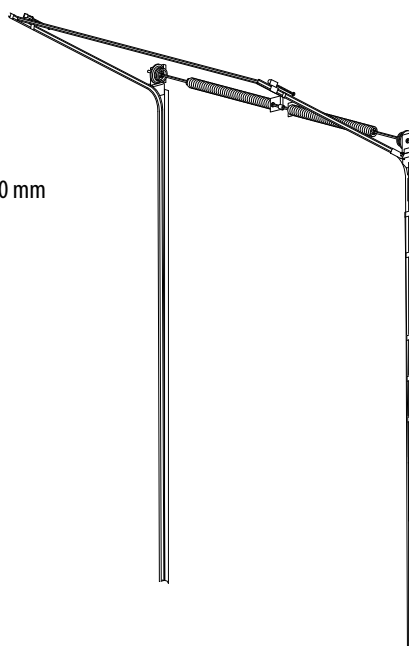
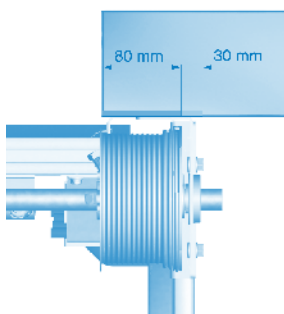
6.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 120 \text{ mm}$, bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140 \text{ mm}$, bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- De minimale hoogte montagevlak(kader):
 $B = DH + \text{heffing} + 245 \dots 375 \text{ mm}$
- Inbouwdiepte (geheel) C :
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
Handbediend: handtakel $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



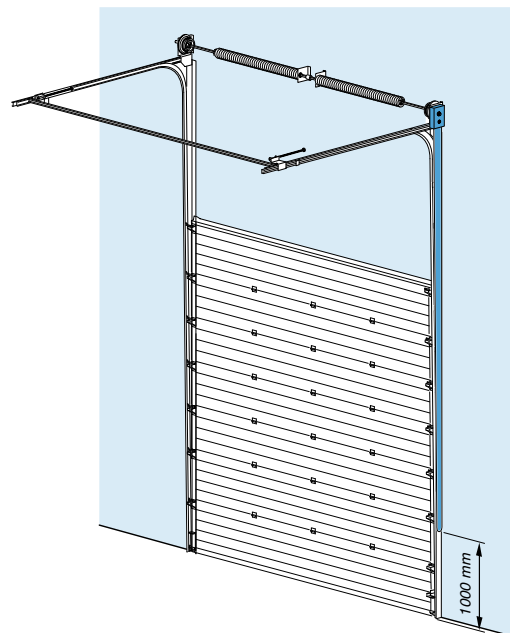
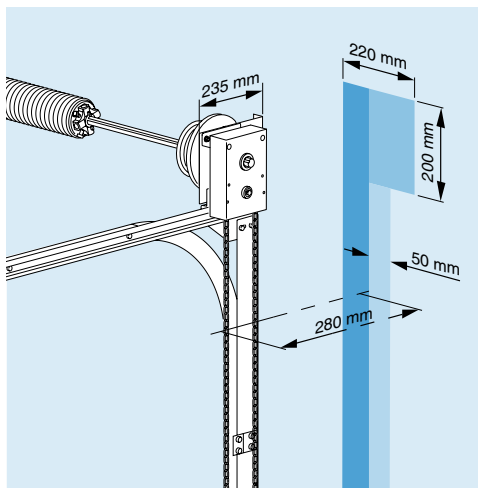
6.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvloegend railsysteem

- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 120 \text{ mm}$, bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140 \text{ mm}$, bij FLS Veerloze sectionaaldeur $DB + 2 \times 140 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
- De minimale hoogte montagevlak(kader):
 $B = DH + \text{heffing} + 245 \dots 375 \text{ mm}$
- Inbouwdiepte (geheel) C :
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
Handbediend: handtakel $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



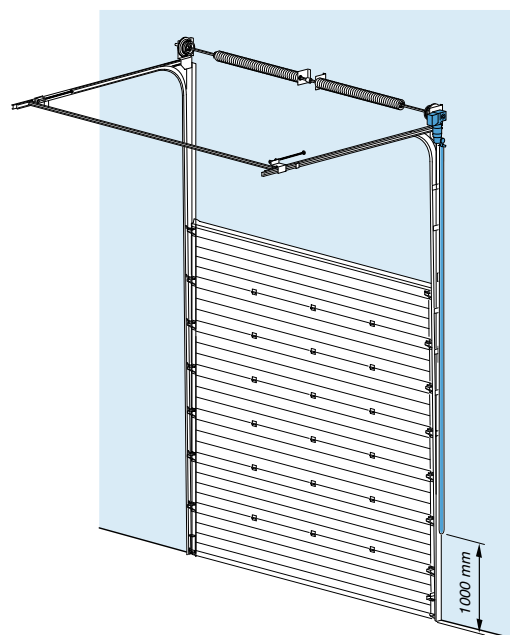
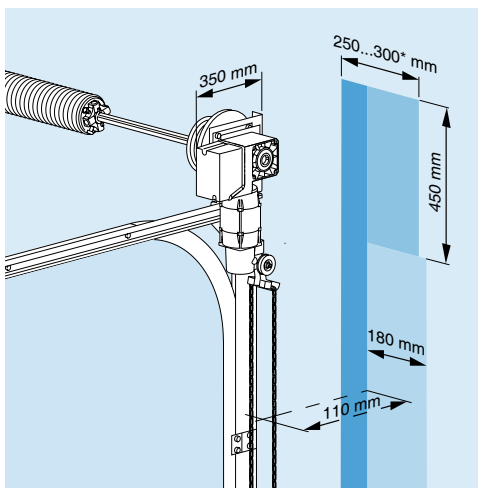
6.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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.



6.5a 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.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig voor de aandrijving van 590 mm (L) x 350 (B) en 430 (H).
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening bij FLS Veerloze sectionaaldeur zie 6.5b

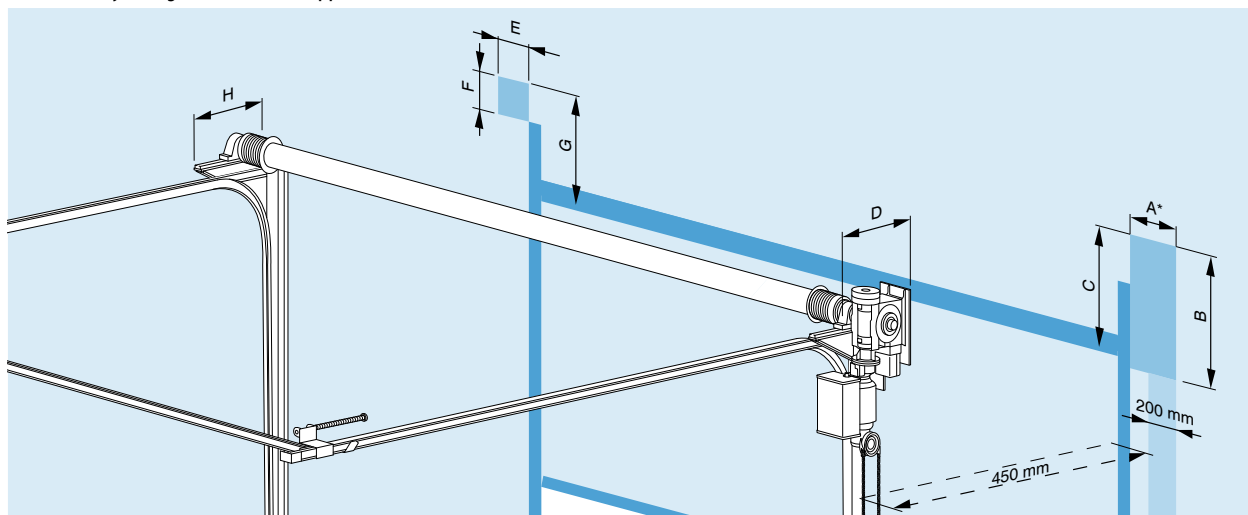


6.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaaldeur

- Zie tabel voor minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening.
Let op: maat A 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 extra vrije ruimte van $A + 50$ mm. Maat A is mogelijk met wat extra werk, hierbij moeten de assen verschoven worden enz.
- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 450 x 200 mm. Maat keerpunt ketting is op hoogte van 1000 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

FLS deuropervlak*	A*	B	C	D	E	F	G	H
tot 20 m ²	400 mm	610 mm	625 mm	400 mm	140 mm	140 mm	583 mm	400 mm
tot 48 m ²	325 mm	830 mm	625 mm	550 mm	160 mm	140 mm	583 mm	510 mm

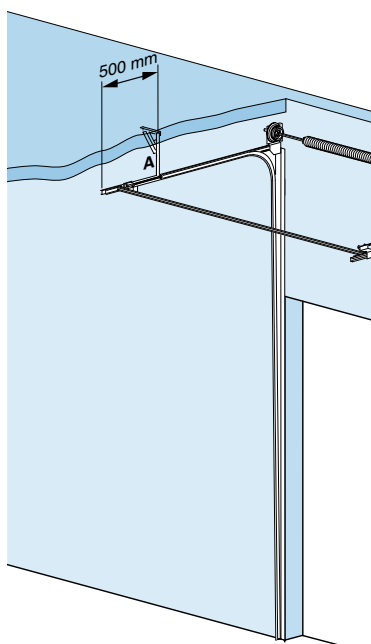
*afhankelijk van gewicht van deuropervlak



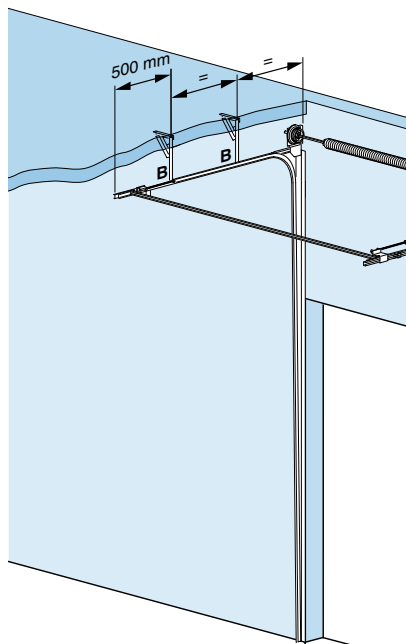
6.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- 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.

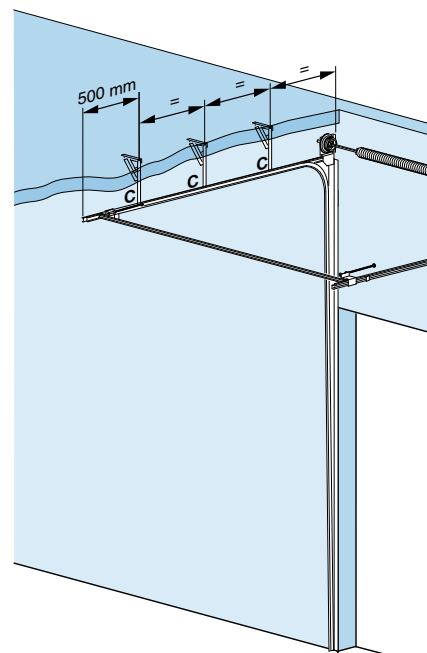
A: DH - heffing ≤ 3000 mm



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

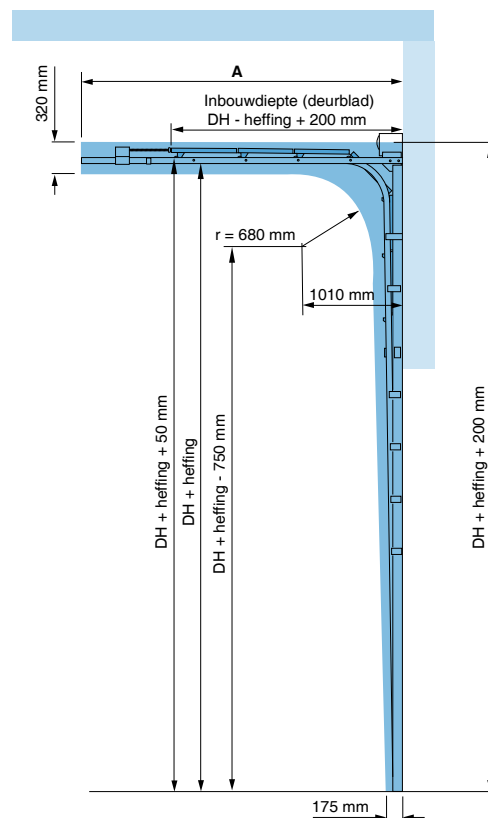


C: DH - heffing > 5000 mm

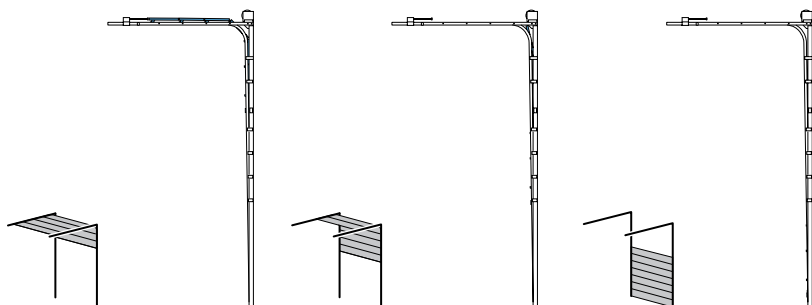


6.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

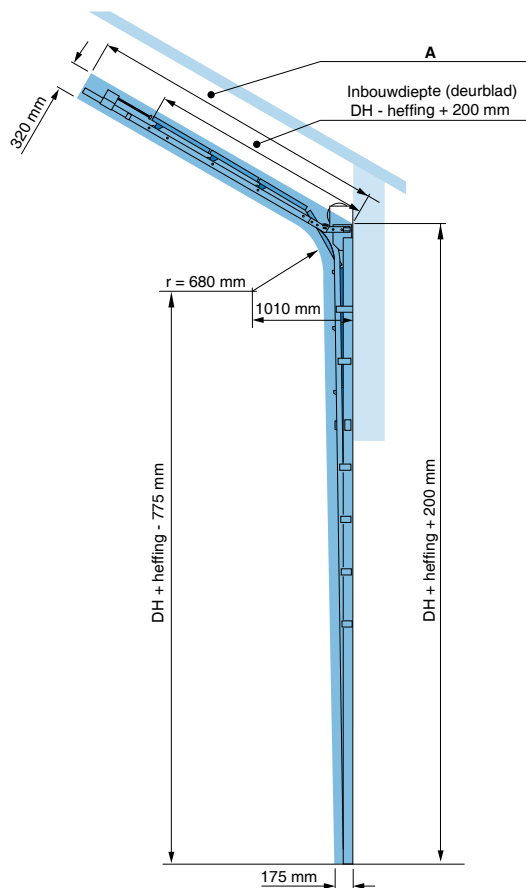


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

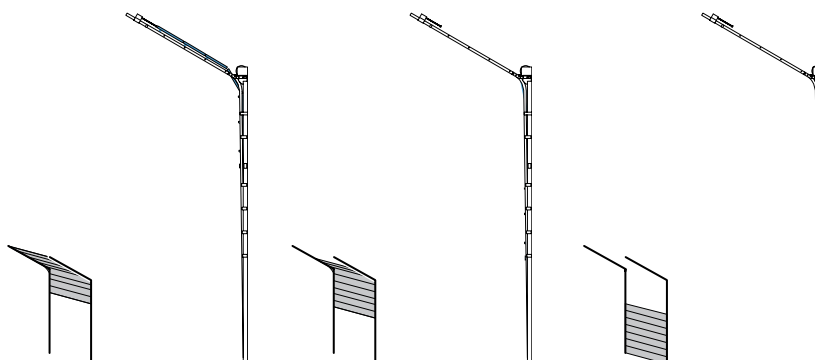


6.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / electrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

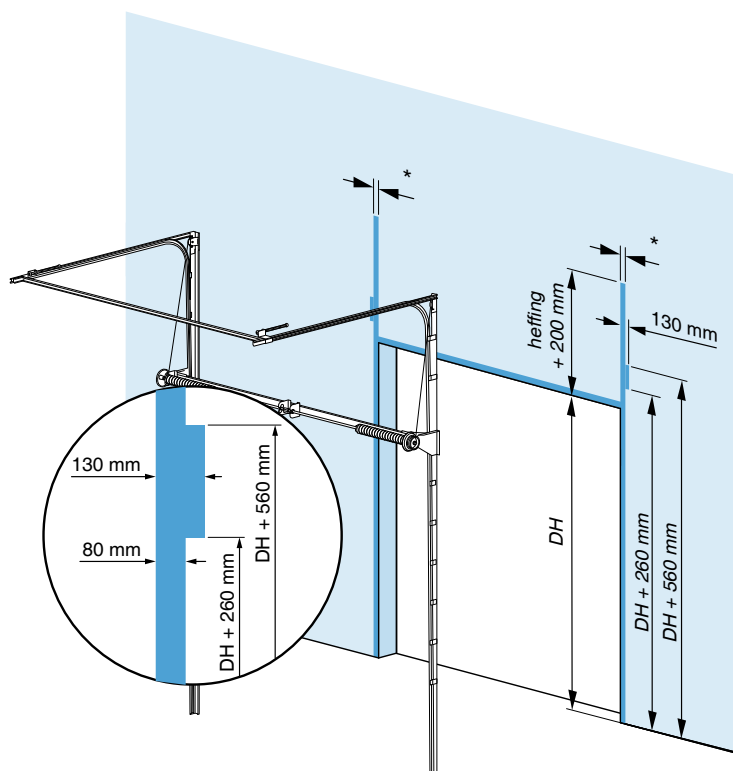


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



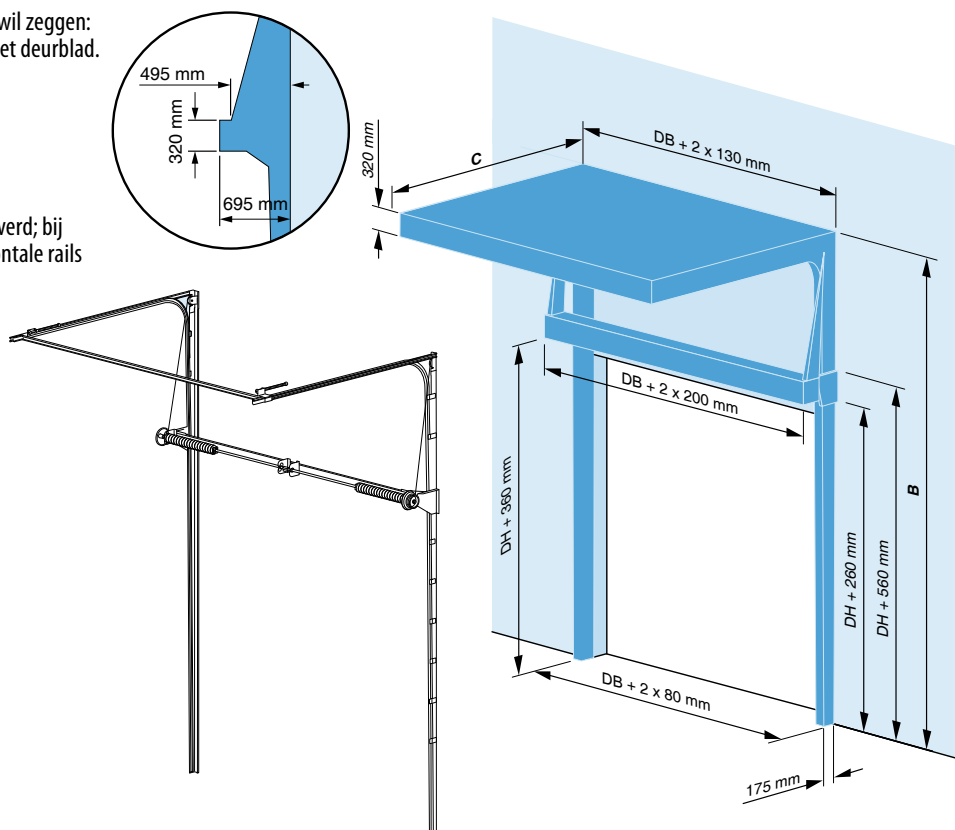
7.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale breedte van het montagevlak (kader)*, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- 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.



7.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: DH - heffing + 650 ... 850 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 minimale hoogte montagevlak(kader):
 $B = DH + \text{heffing} + 245 \dots 375 \text{ mm}$
 - De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.
 - Inbouwdiepte (geheel) **C**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
- 

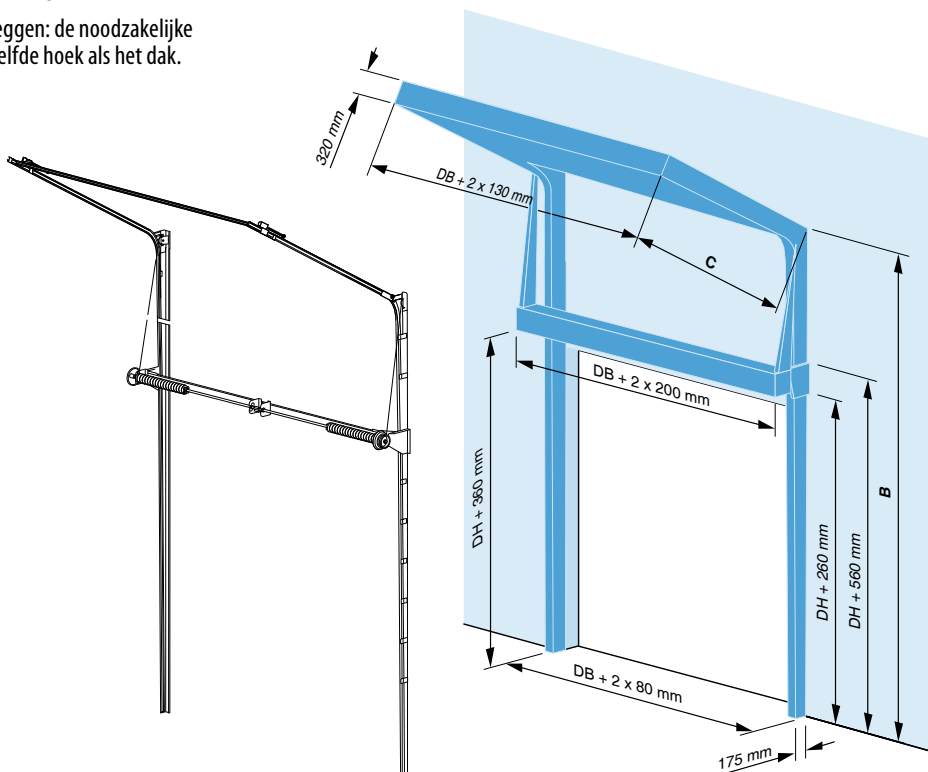


7.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak):
 $DH - \text{heffing} + 600 \dots 850 \text{ mm}$.
- De minimale hoogte montagevlak(kader): $B = DH + \text{heffing} + 245 \dots 375 \text{ mm}$
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 200 \text{ mm}$.
- De horizontale rails worden met overlengthe geleverd;
bij geringe terugloop in de ruimte onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.
- Inbouwdiepte (geheel) C :
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$

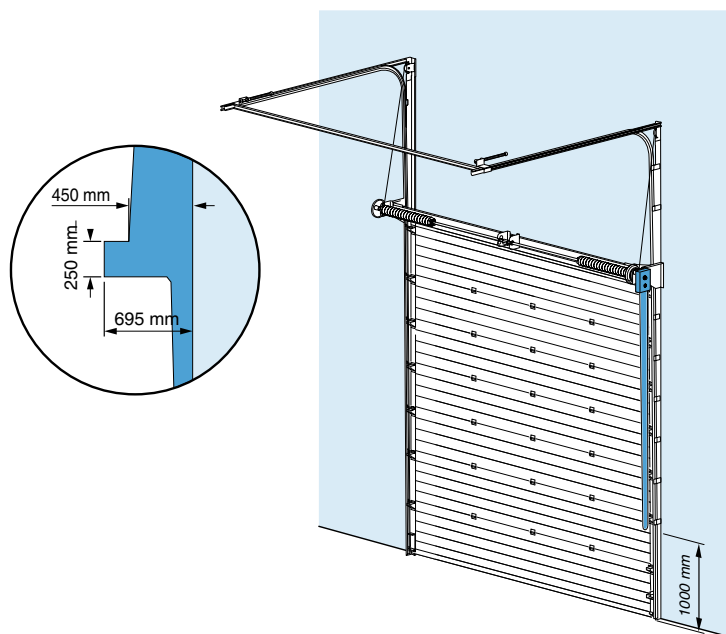
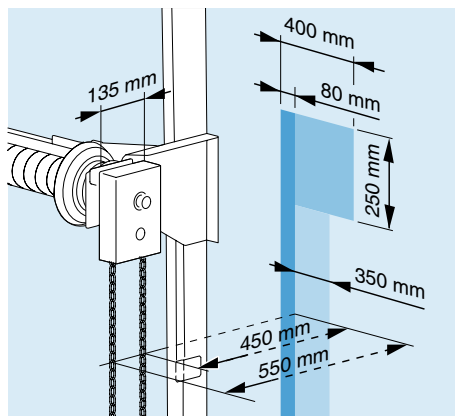
Handbediend: handtakel
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

Electrisch / electrisch voorbereid
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



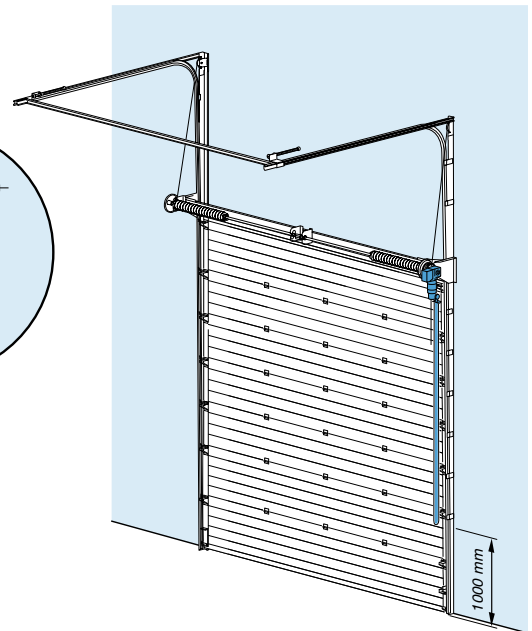
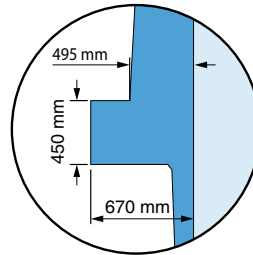
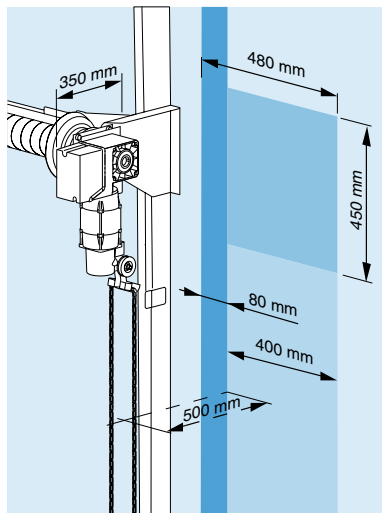
7.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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. $135 \times 400 \times 250 \text{ mm}$.
- 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.



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

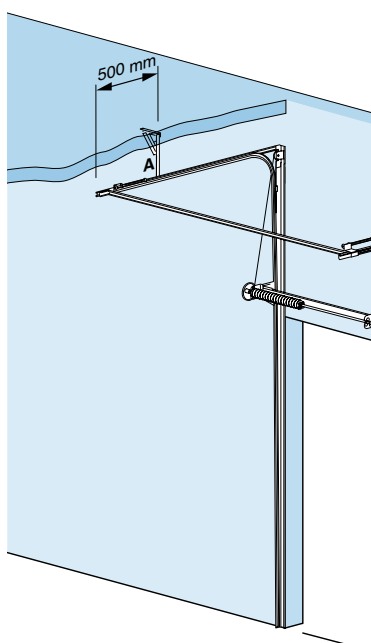
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 175 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 350 x 480 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 400 mm.
- Montage van de motor is zowel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



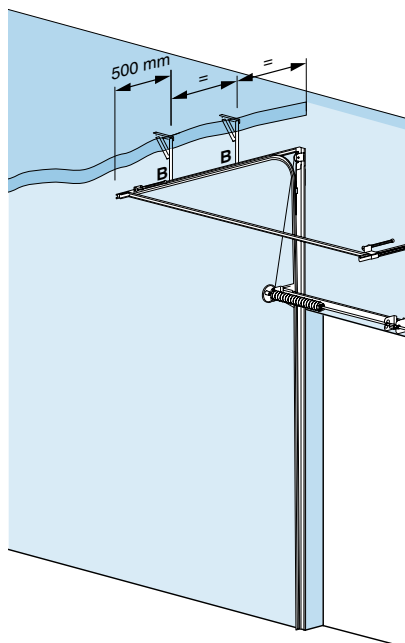
7.6 Plaats/positie van de railophangpunten

- 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.

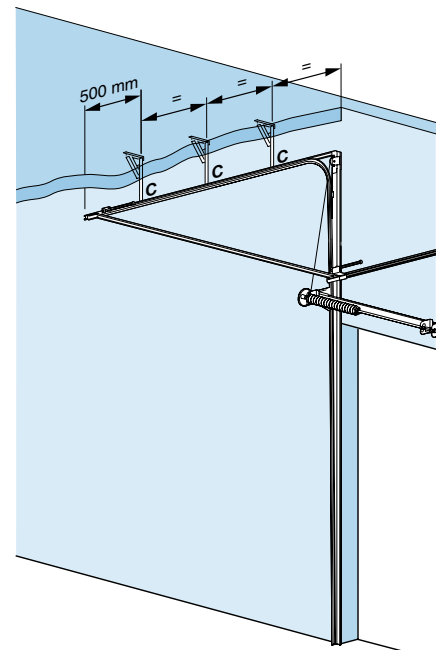
A: DH - heffing ≤ 3000 mm



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

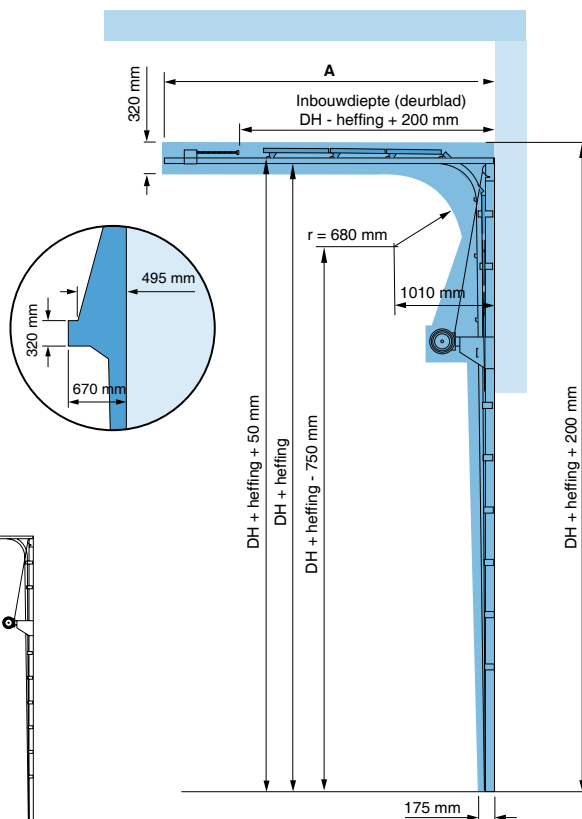


C: DH - heffing > 5000 mm

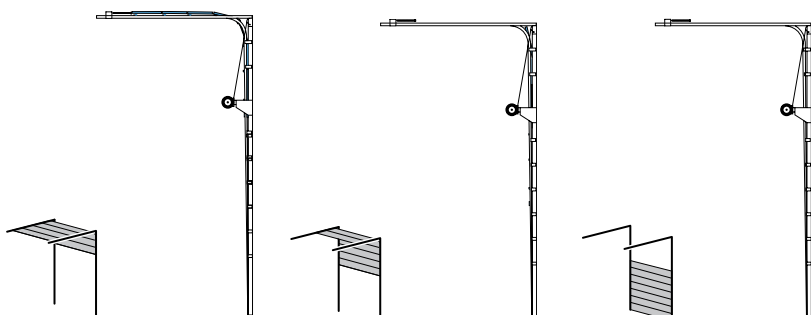


7.7 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

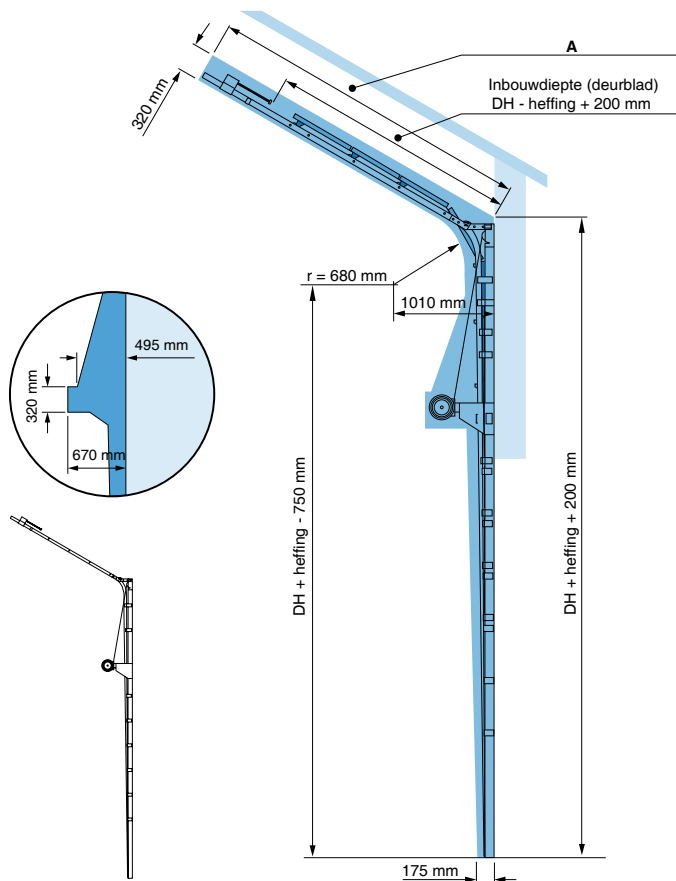


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

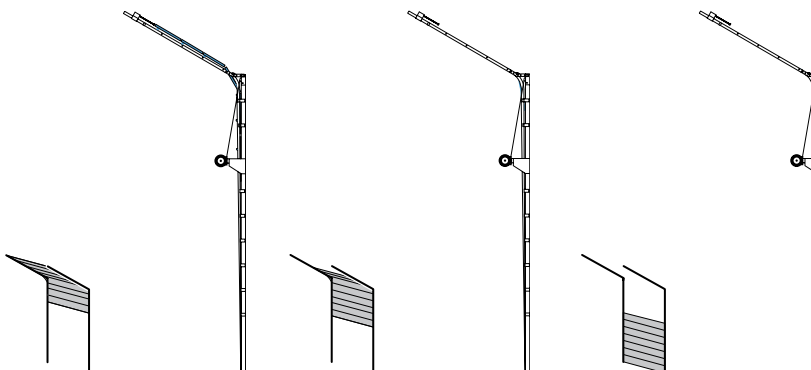


7.8 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten, daklijnvolgend railsysteem

- 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

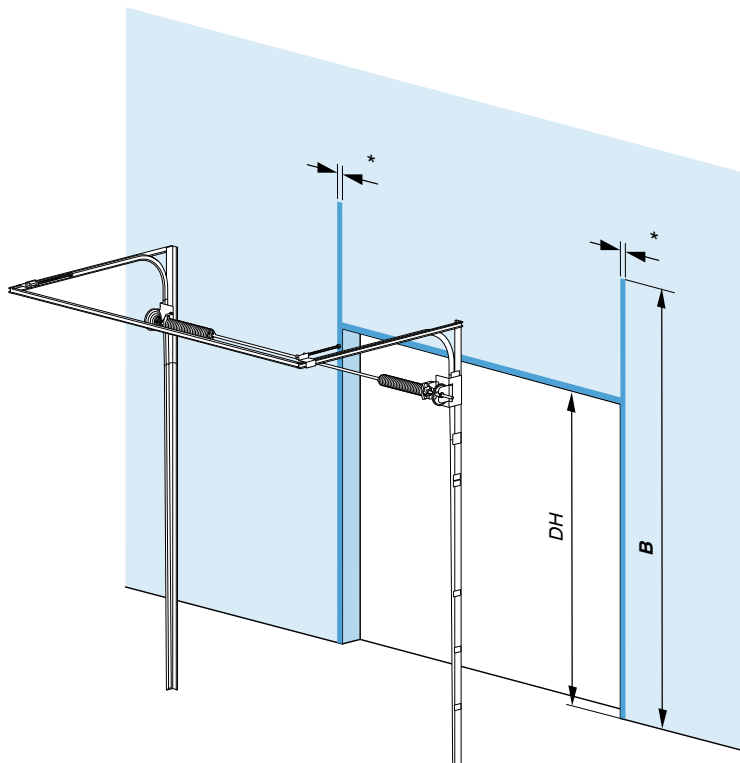


Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



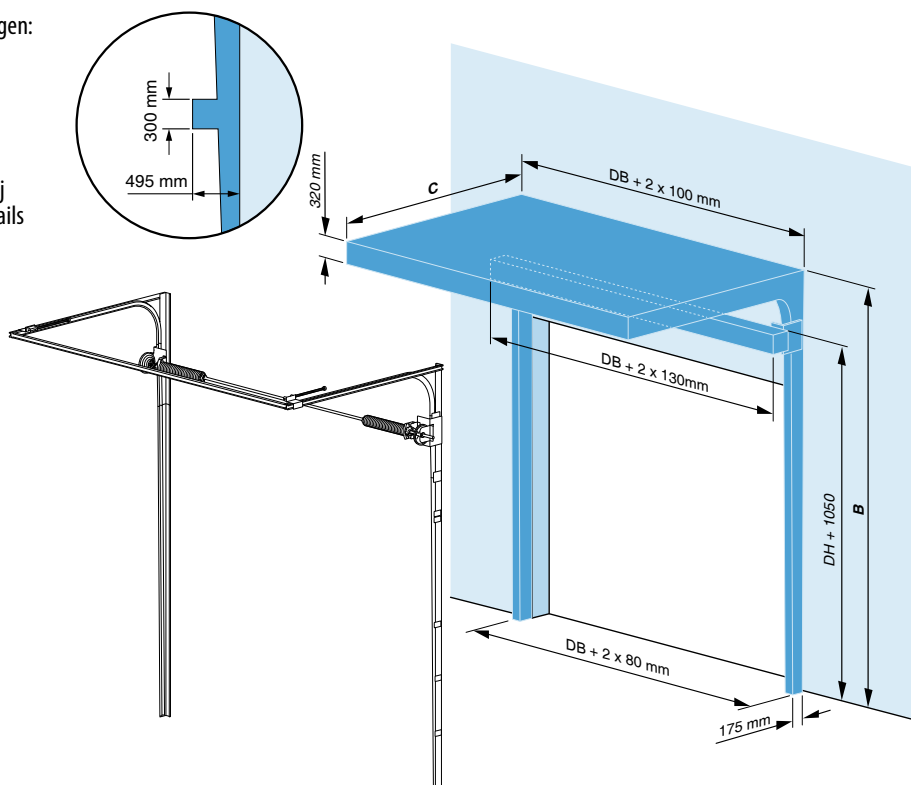
8.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $B = DH + \text{heffing} + 240 \text{ mm}$.
- 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.



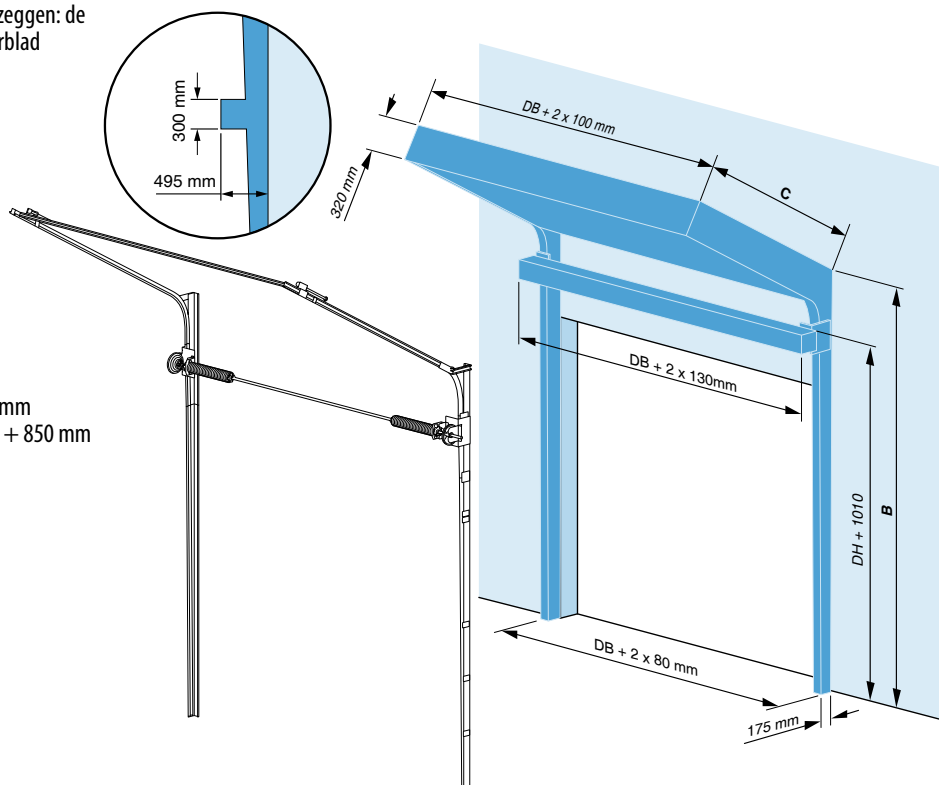
8.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale hoogte: $B = DH + \text{heffing} + 240 \text{ mm}$.
- Minimale terugloop: $DH - \text{heffing} + 600 \dots 850 \text{ mm}$.
- 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.
- Inbouwdiepte (geheel) C :
 - Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 - Handbediend: handtakel
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 - Electrisch / electrisch voorbereid
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



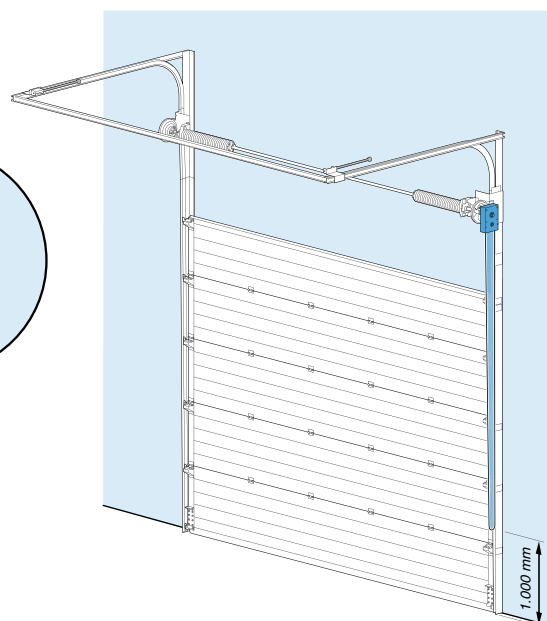
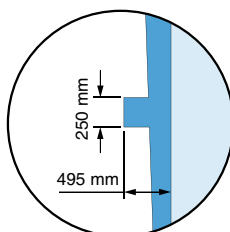
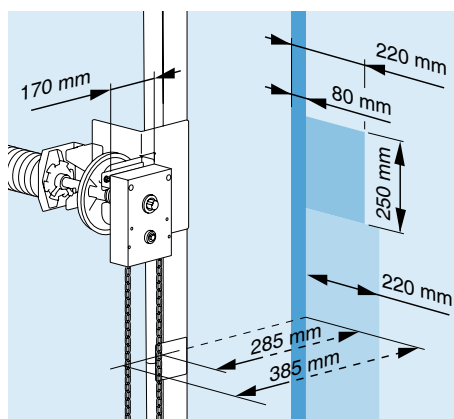
8.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale hoogte: $B = DH + \text{heffing} + 240 \text{ mm}$.
- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak): $DH - \text{heffing} + 600 \dots 850 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- 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 onder dezelfde hoek als het dak kunnen de horizontale rails ingekort worden bij plaatsing.
- Inbouwdiepte (geheel) C :
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$



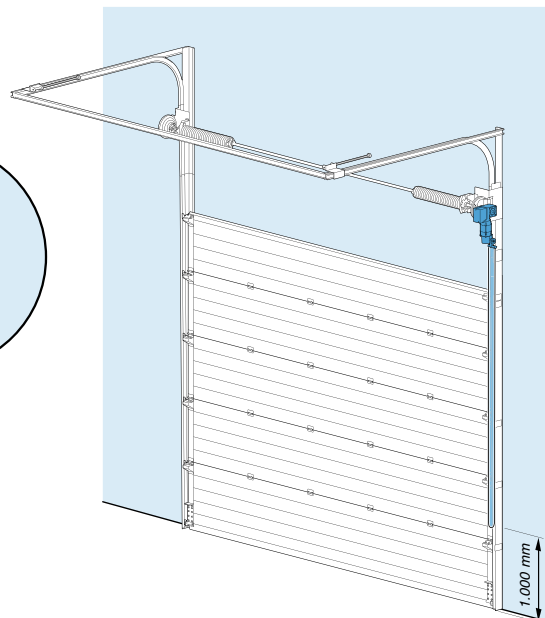
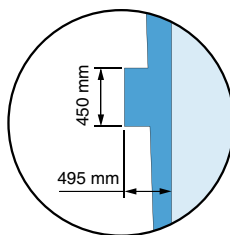
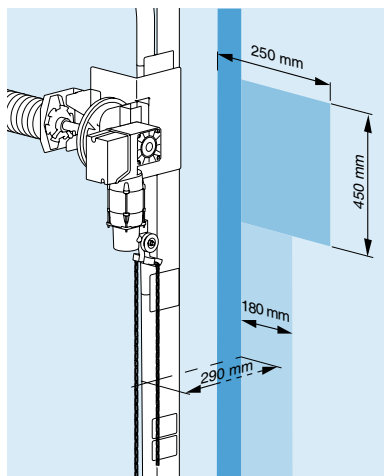
8.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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.

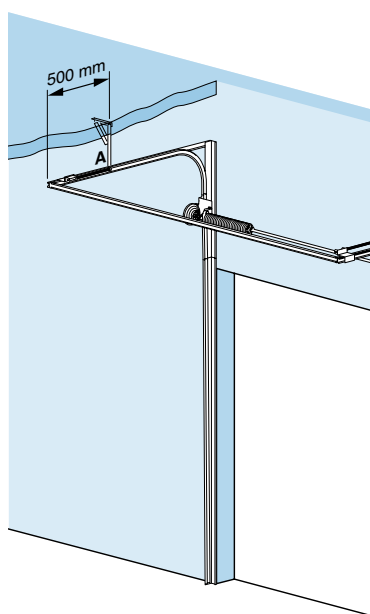


8.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- 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.



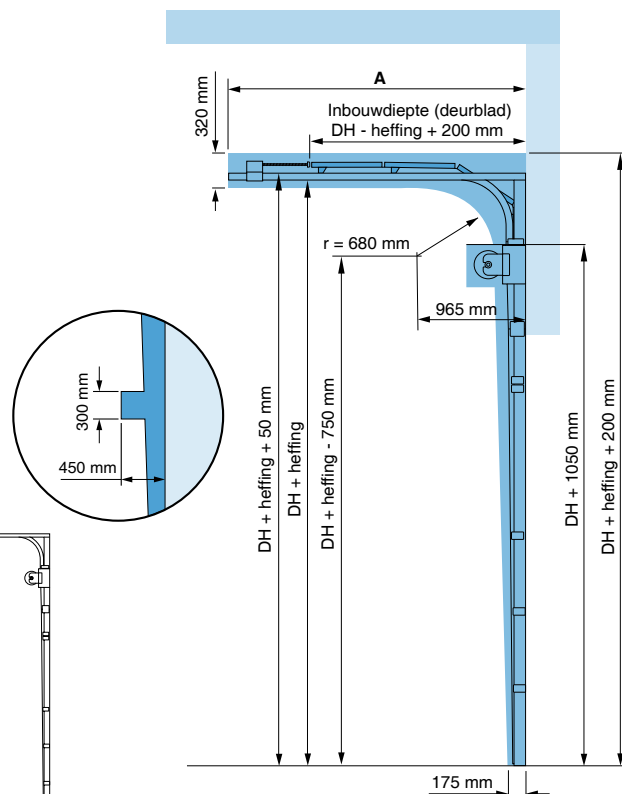
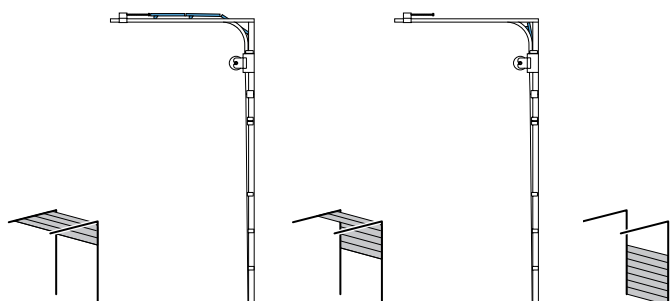
8.6 Plaats/positie van de railophangpunten



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 $A = \text{DH-heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = \text{DH-heffing} + 850 \text{ mm}$
 Elektrisch / elektrisch voorbereid $A = \text{DH-heffing} + 850 \text{ mm}$

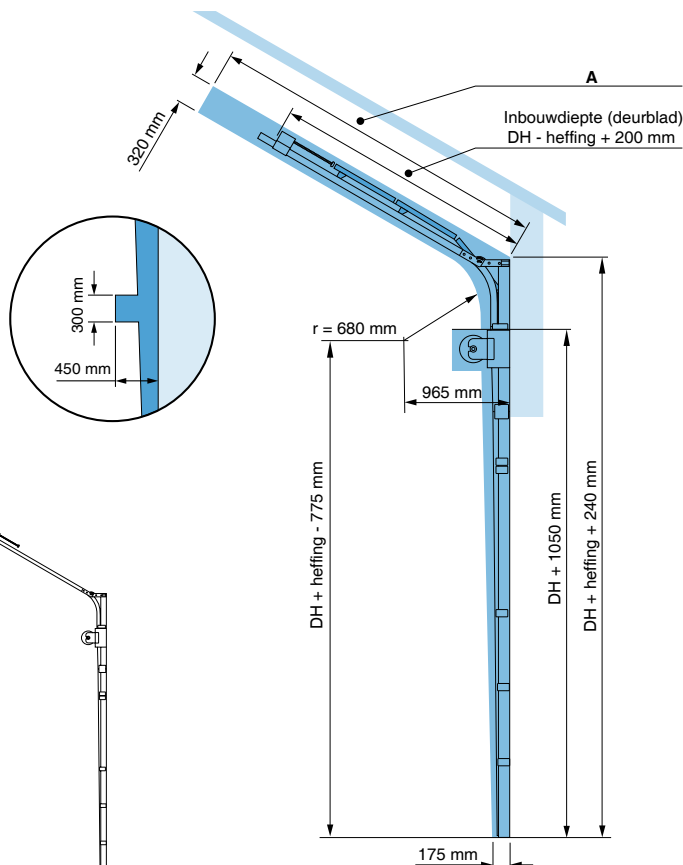
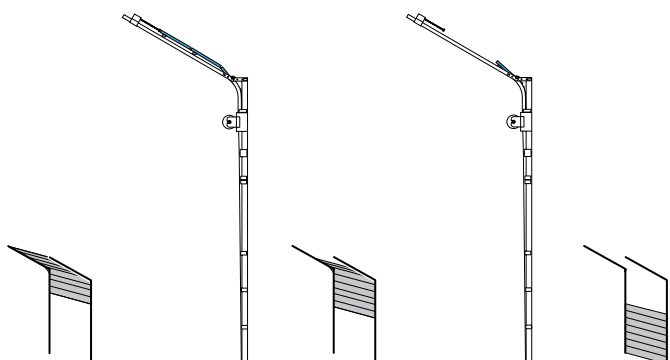
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



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

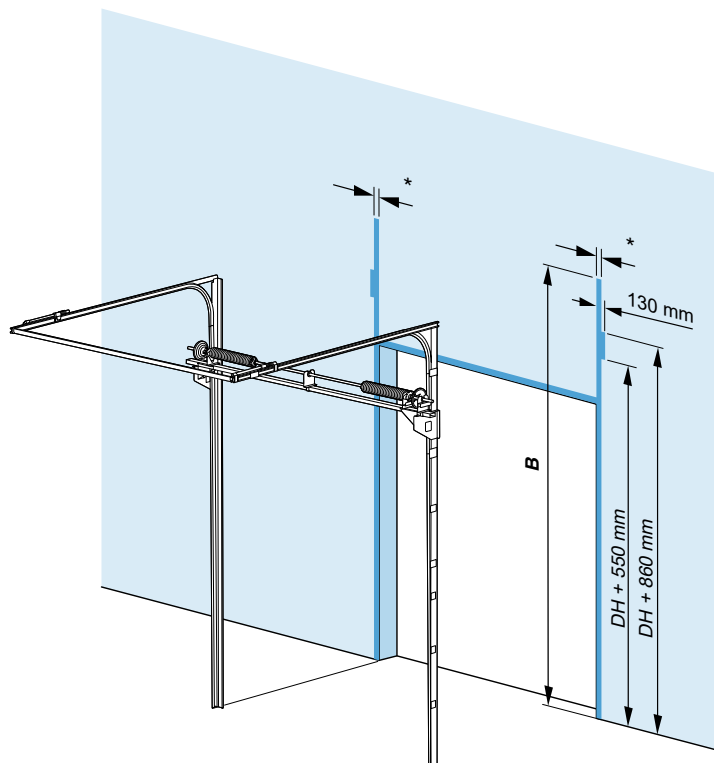
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. In het bijzonder in de bocht (bij het scharnieren van de deurbladsegmenten) wordt dit duidelijk. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.
- Inbouwdiepte (geheel) **A**:
 Handbediend: trekkoord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

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



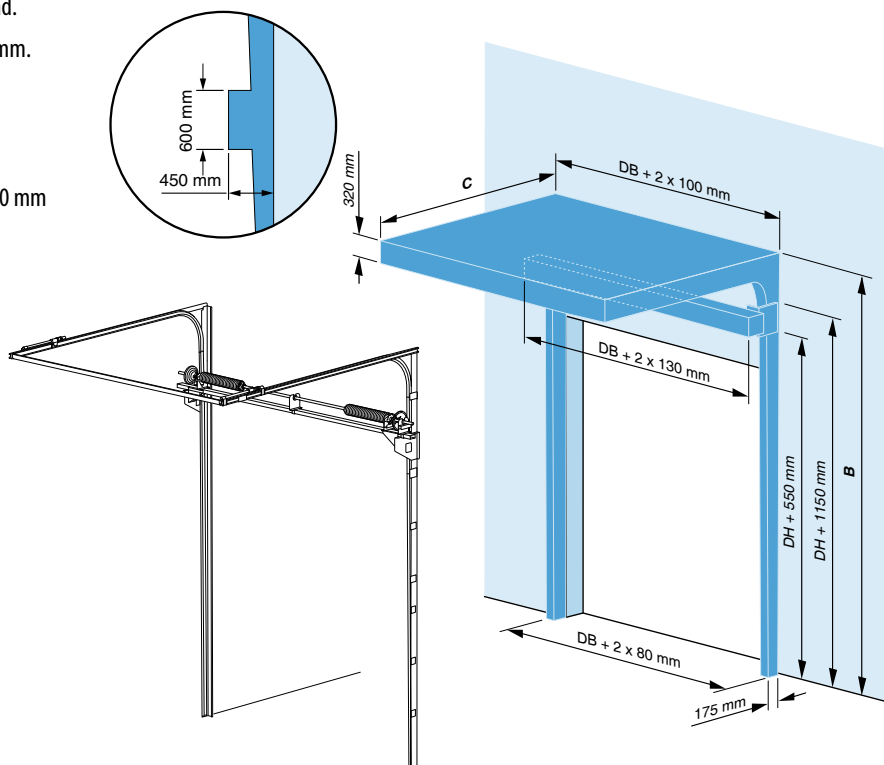
9.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- 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.



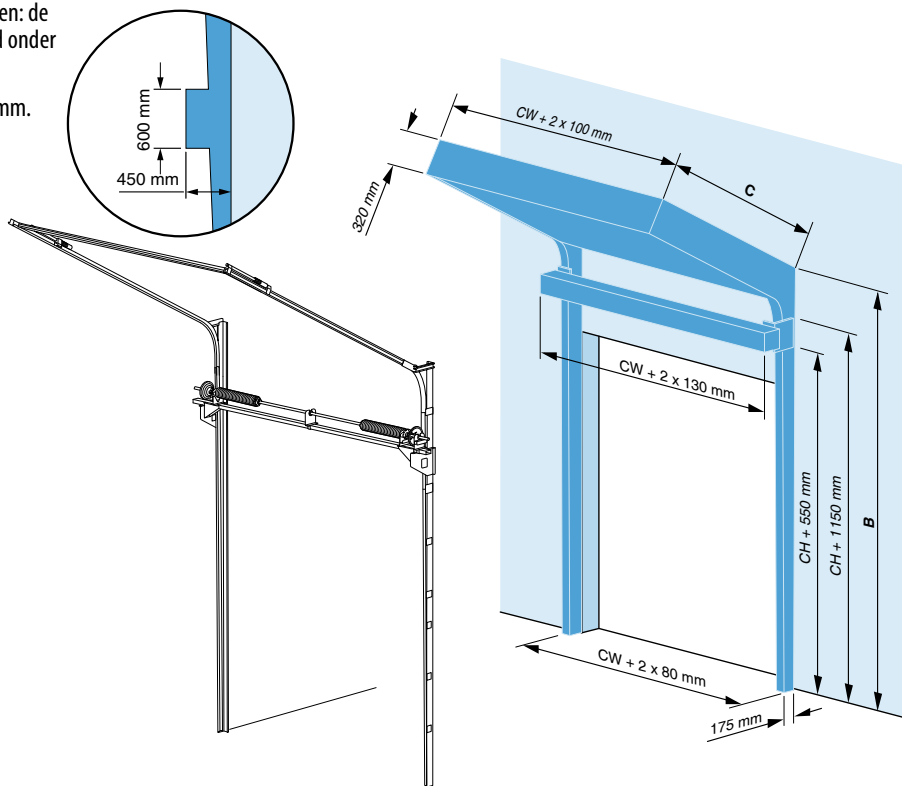
9.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale terugloop: $DH - \text{heffing} + 650 \dots 850 \text{ mm}$.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $B = DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.
- Inbouwdiepte (geheel) **C**:
 Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
- De horizontale rails worden met overlengte geleverd; bij geringe terugloop in de ruimte kunnen de horizontale rails bij de montage ingekort worden.



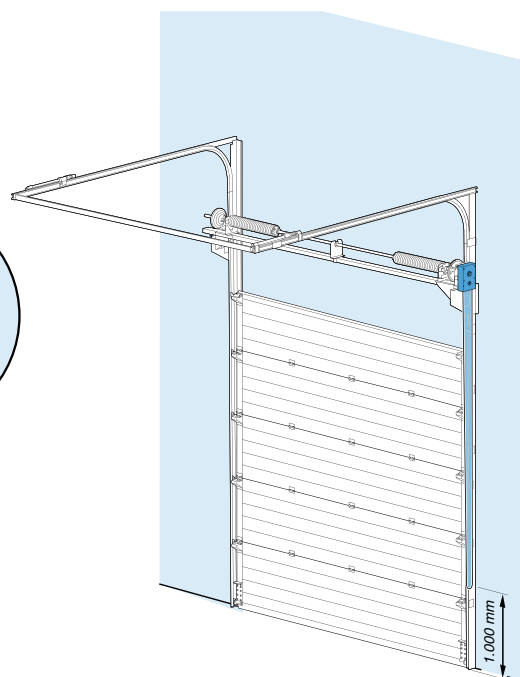
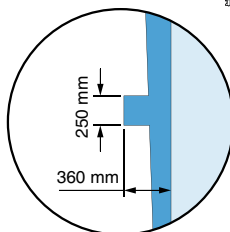
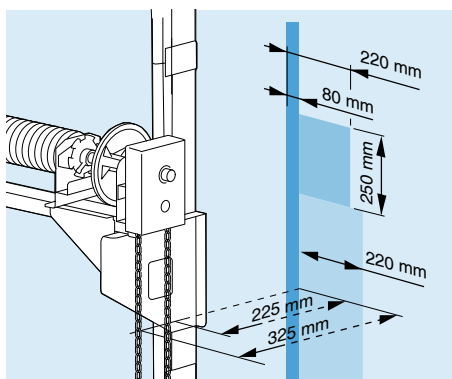
9.3 Benodigde vrije ruimte voor compleet daklijnvolgend railsysteem

- Minimale terugloop (onder dezelfde hoek als het dak):
DH – heffing + 650 ... 850 mm.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $B = DH + \text{heffing} + 200 \text{ mm}$.
- De vrije ruimte voor het horizontale railsysteem wil zeggen: de noodzakelijke ruimte voor de beweging van het deurblad onder dezelfde hoek als het dak.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.
- Inbouwdiepte (geheel) C :
Handbediend: trekkoord of rondlooptouw
 $C = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
Handbediend: handtakel $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
Electrisch / electrisch voorbereid
 $C = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
- 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.



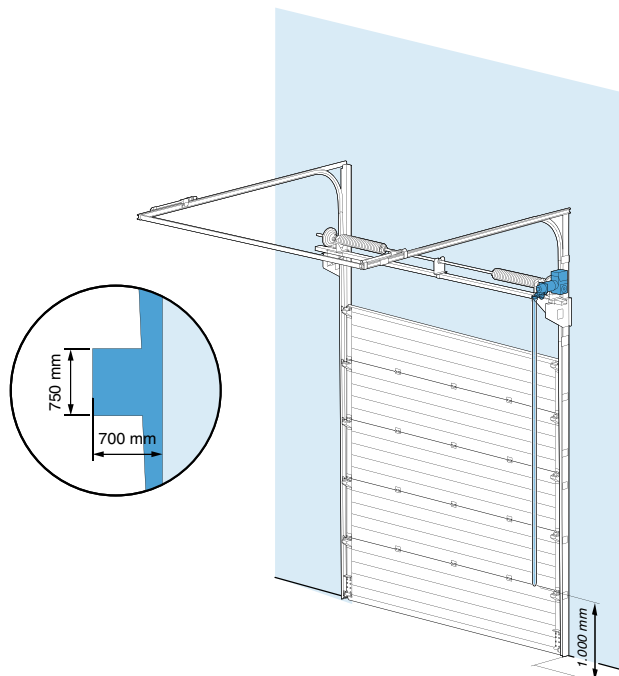
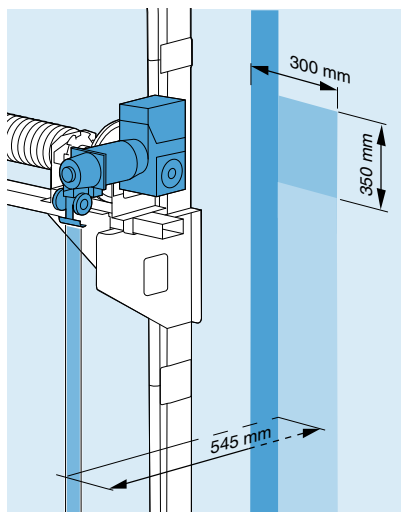
9.4 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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. 170 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.

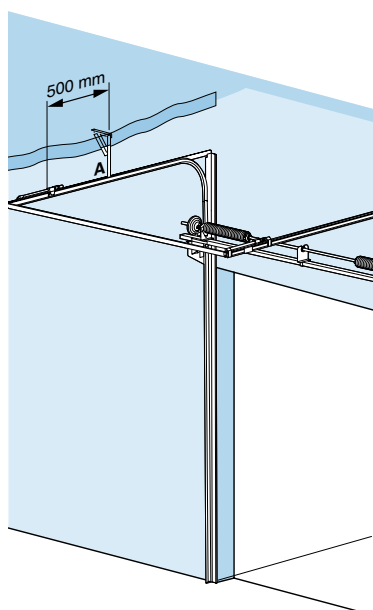


9.5 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- 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. 470 x 300 x 350 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 300 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



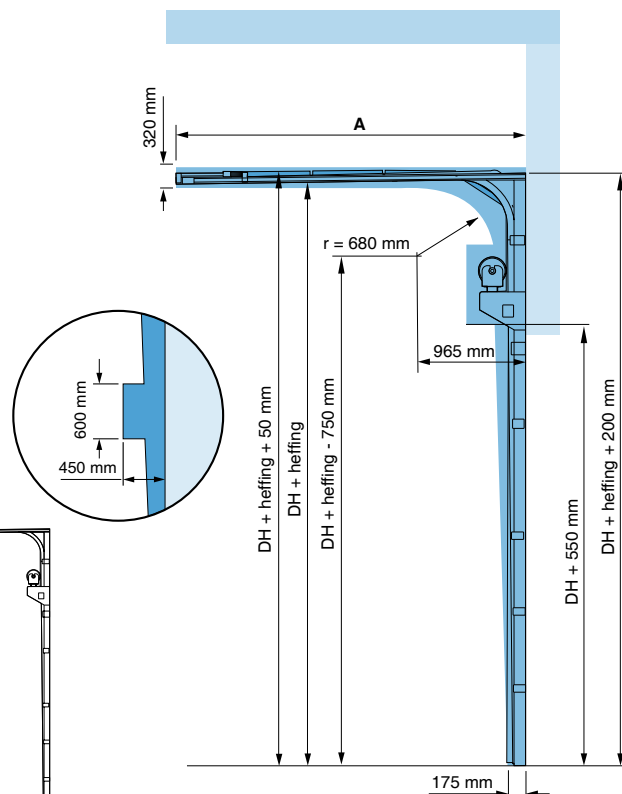
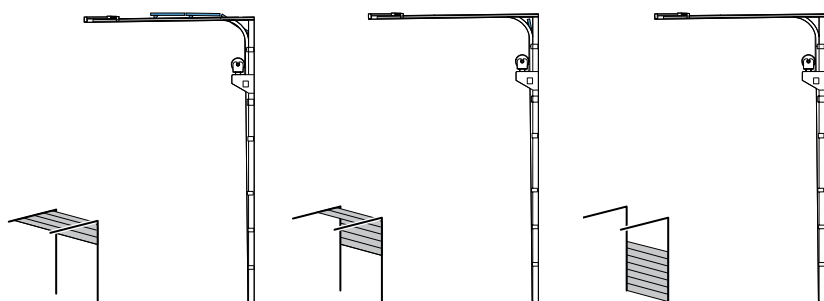
9.6 Plaats/positie van de railophangpunten



9.7 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

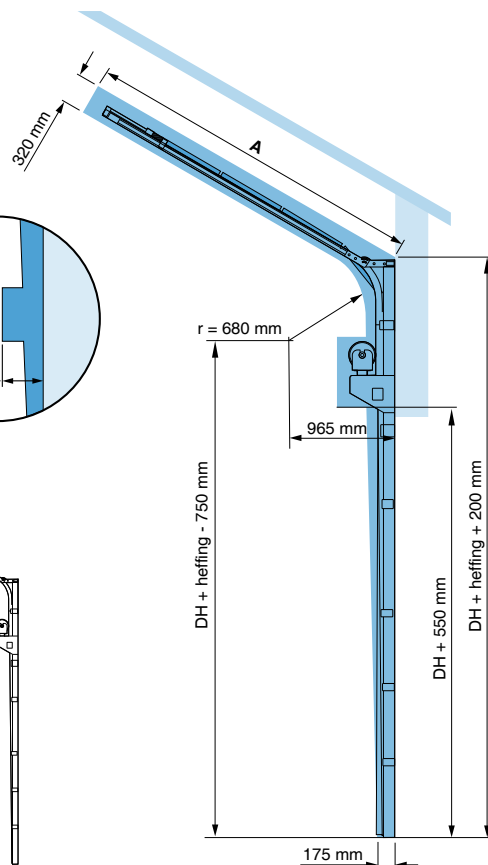
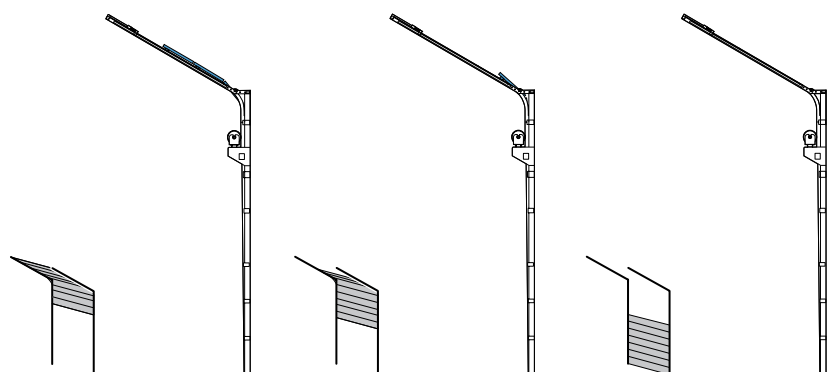
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



9.8 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 $A = DH - \text{heffing} + 650 \text{ mm}$
 Handbediend: handtakel $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$
 Electrisch / electrisch voorbereid $A = DH - \text{heffing} + 850 \text{ mm}$

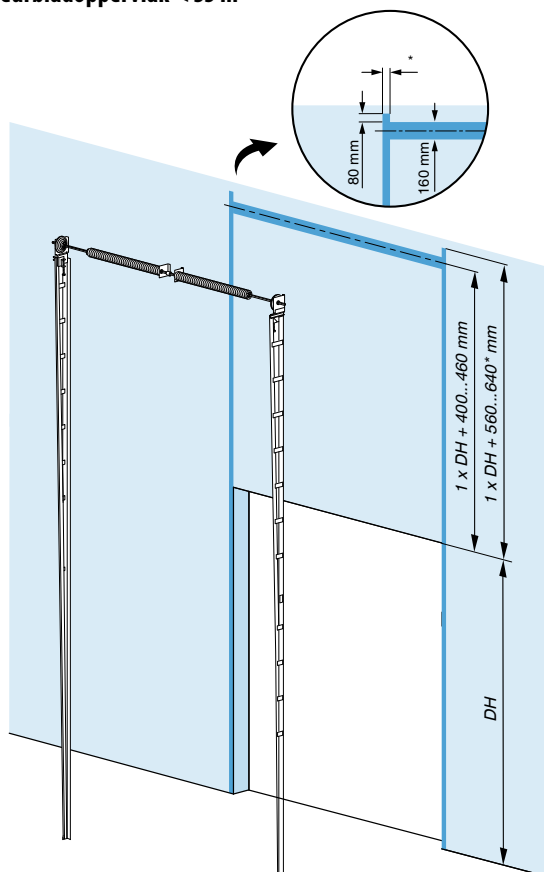
Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



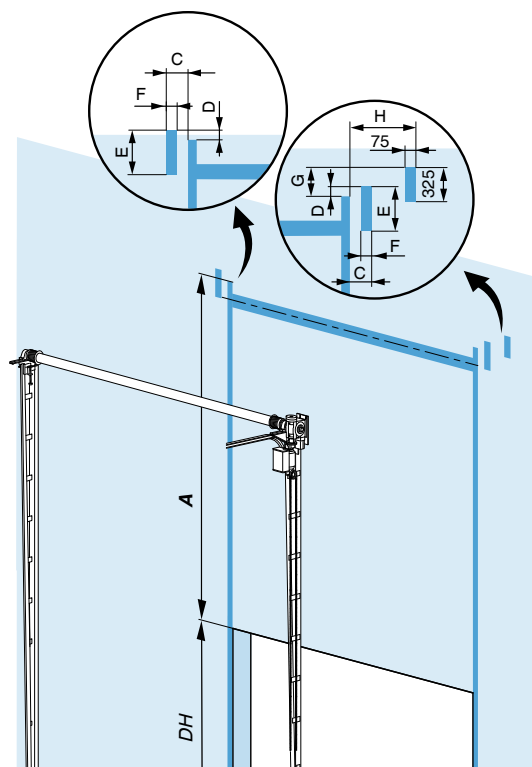
10.1 Montagevlak voor verticale rail en verenpakket

- 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.
- FLS Veerloze sectionaaldeur is mogelijk bij deurbladoppervlak tot 48 m^2 .

deurbladoppervlak $< 35 \text{ m}^2$



deurbladoppervlak $< 35 \text{ m}^2$
FLS Veerloze sectionaaldeur

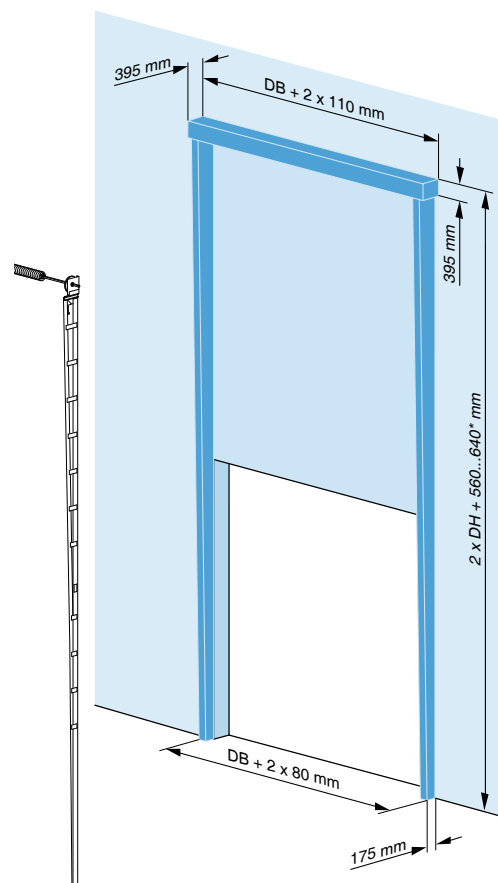


FLS deuropervlak**	A	C	D	E	F	G	H
tot 20 m^2	$DH + 560 \text{ mm}$	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
tot 48 m^2	$DH + 560 \text{ mm}$	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

**afhankelijk van gewicht van deuropervlak

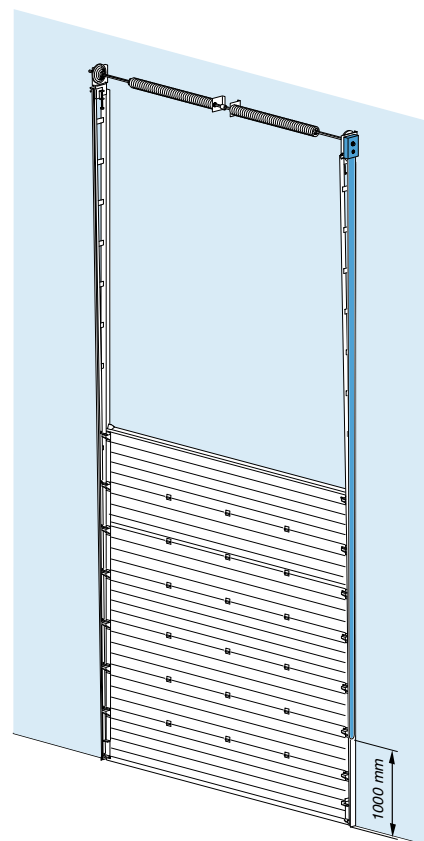
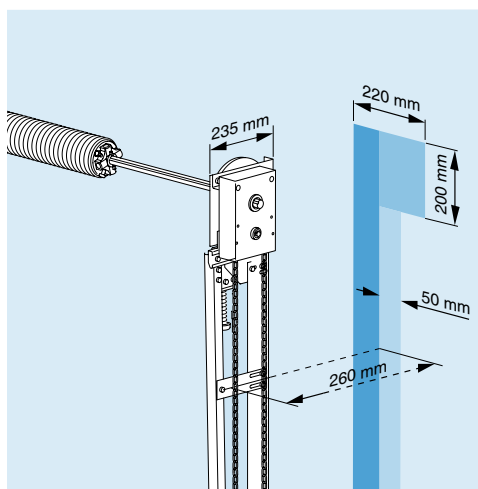
10.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket DB + 2 x 110 mm, bij FLS Veerloze sectionaaldeur DB + 2 x 140 mm.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): DH x 2 + 560...640* mm.
*Inbouwbreedte van de motor is afhankelijk van type motor.



10.3 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.

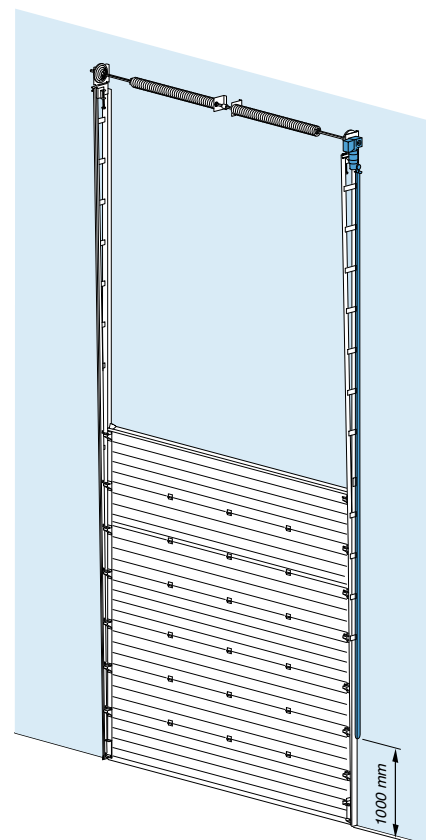
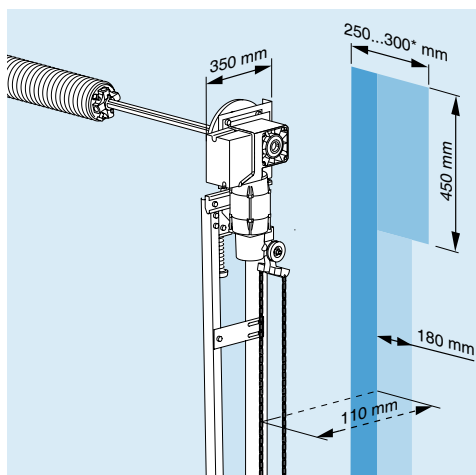


10.4a Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- 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.
- Veerloze elektrische aandrijving (FLL): hierbij is een extra inbouwruimte nodig van 590 mm (L) x 350 (B) en 430 (H).
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening bij FLS Veerloze sectionaaldeur zie 8.4b



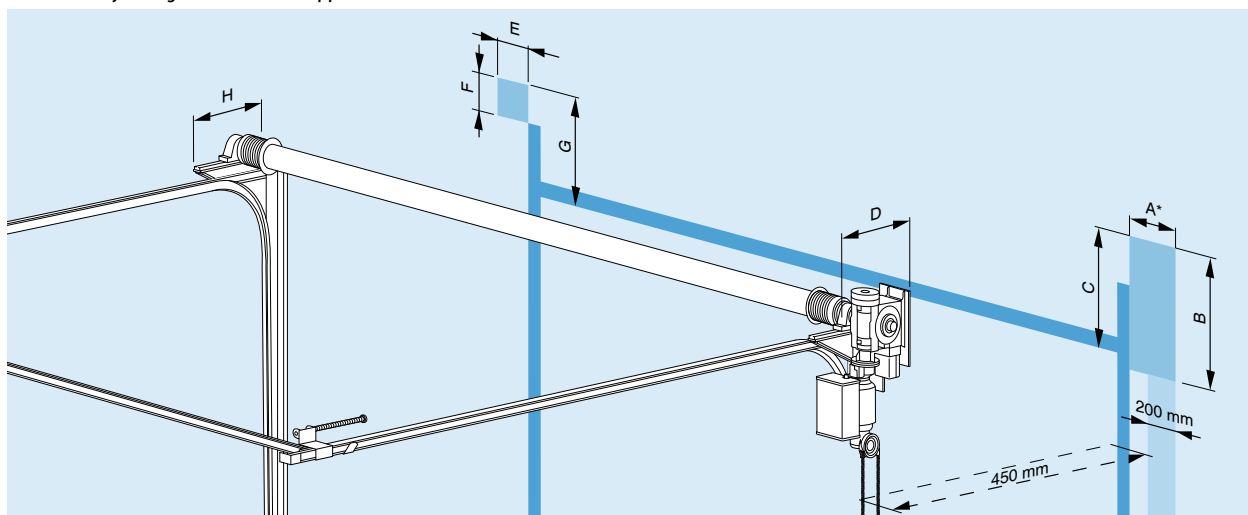
10.4b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaaldeur

- Zie tabel voor minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening. Let op: maat A 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 extra vrije ruimte van A + 50 mm. Maat A is mogelijk met wat extra werk, hierbij moeten de assen verschoven worden enz.

- Minimale vrije ruimte voor de ketting tot aan de bedieningshoogte: ca. 450 x 200 mm. Maat keerpunt ketting is op hoogte van 1000 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

FLS deuropervlak*	A*	B	C	D	E	F	G	H
tot 20 m ²	400 mm	810 mm	625 mm	400 mm	140 mm	140 mm	770 mm	400 mm
tot 48 m ²	325 mm	855 mm	625 mm	550 mm	160 mm	140 mm	770 mm	510 mm

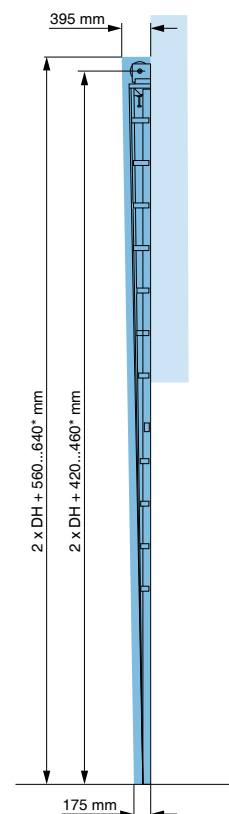
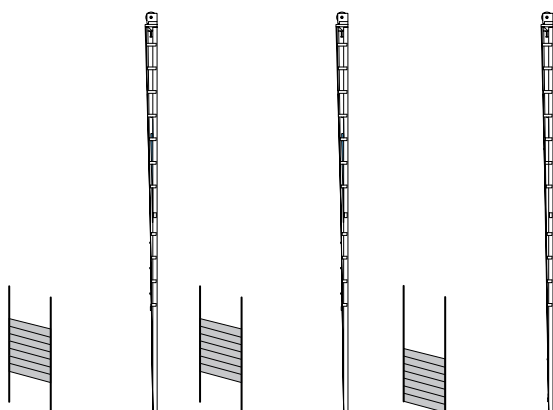
*afhankelijk van gewicht van deuropervlak



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

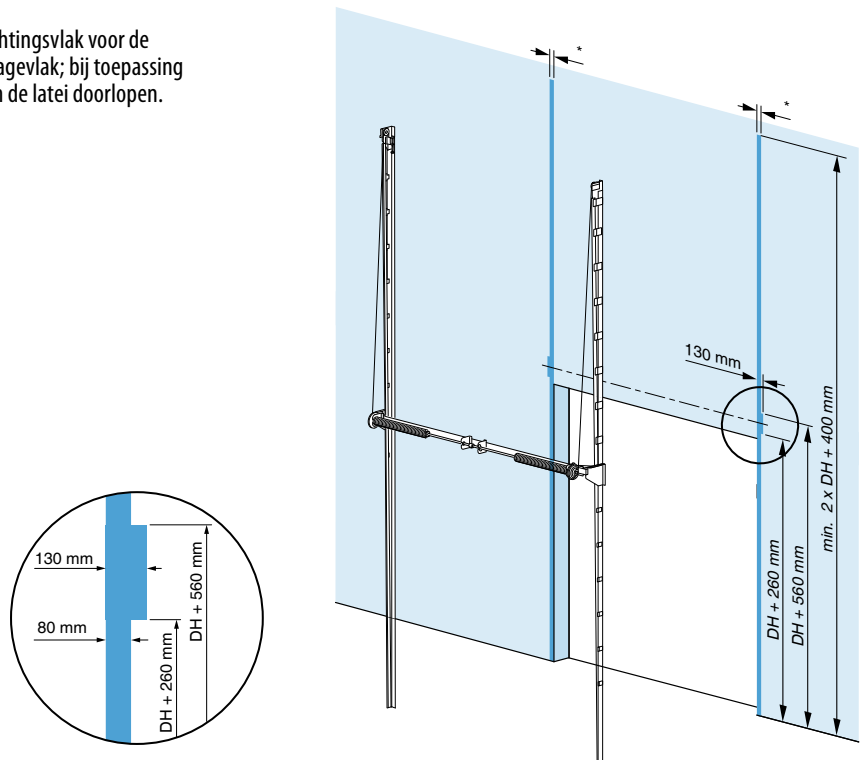
- Minimale vrije ruimte voor de elektrische bediening:
ca. 350 x 250...300 x 450 mm; de maat 250...300 mm geldt voor de inbouw van de motor tijdens de eerste montage. Indien de motor naderhand bij een reeds gemonteerde deur aangebracht moet worden, moet er rekening worden gehouden met een noodzakelijke 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:
ca. 110 x 180 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



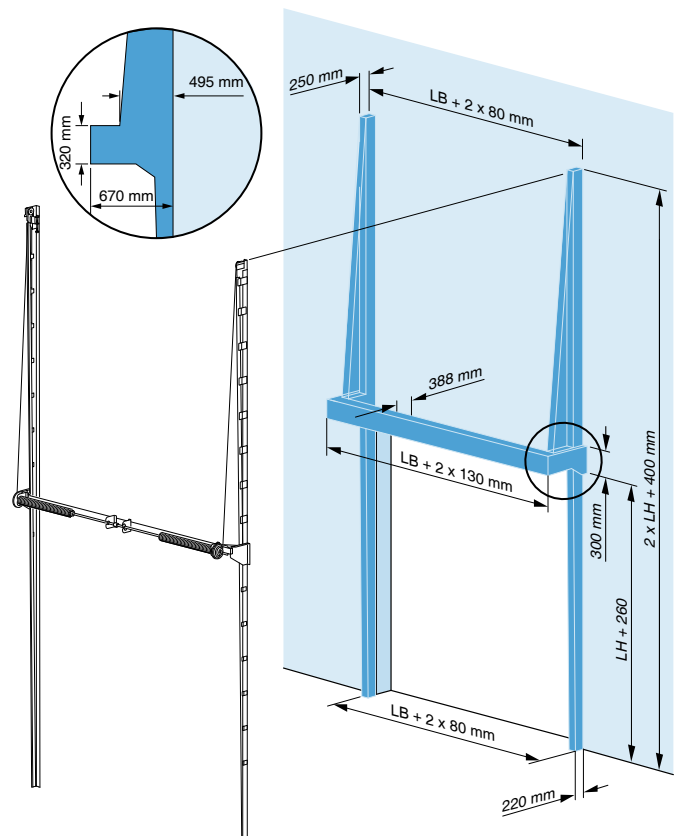
11.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- Minimale hoogte montagevlak (kader): $DH \times 2 + 400 \text{ mm}$.
- 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.



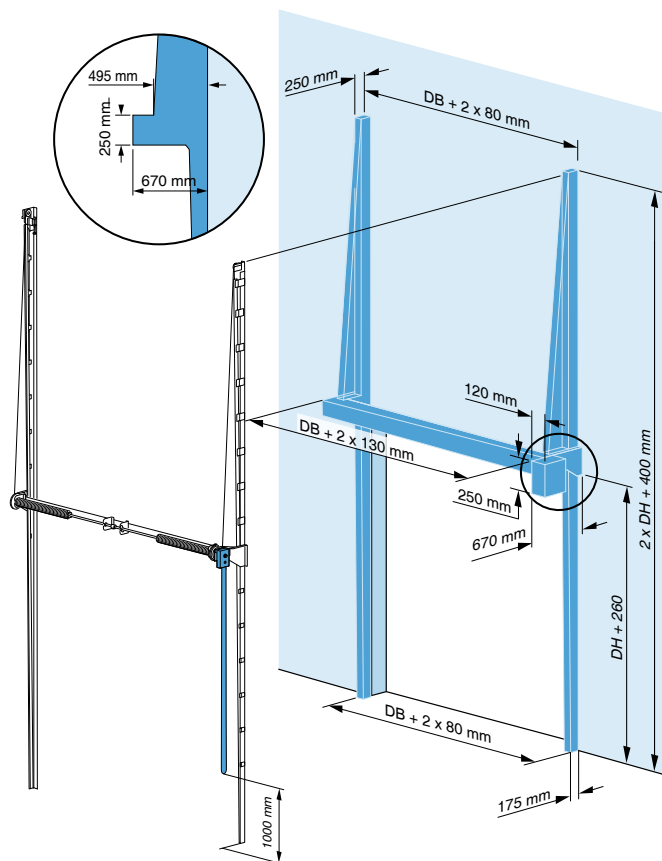
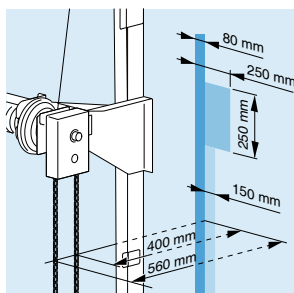
11.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket

- 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: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.



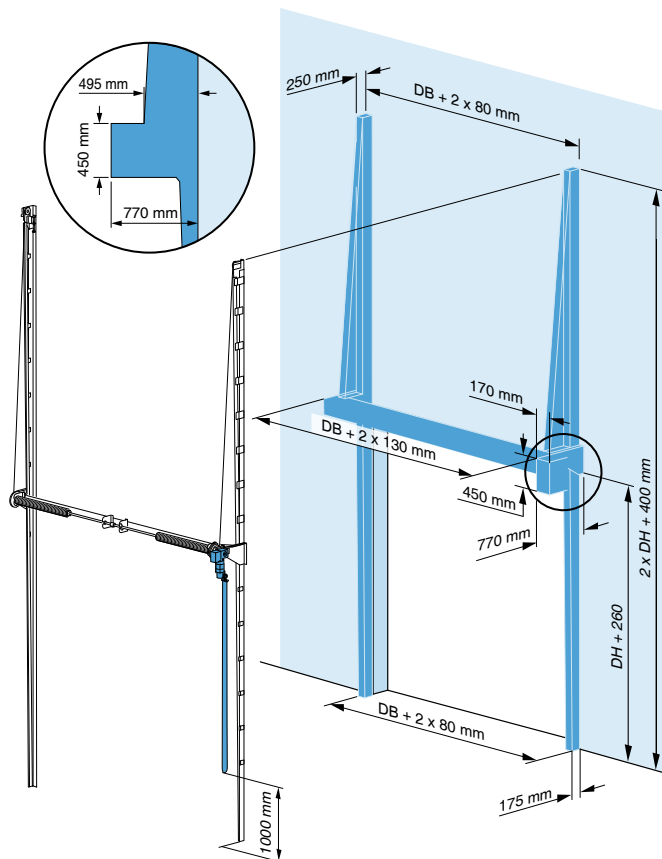
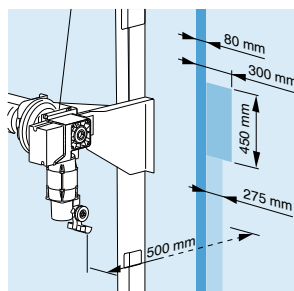
11.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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.



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

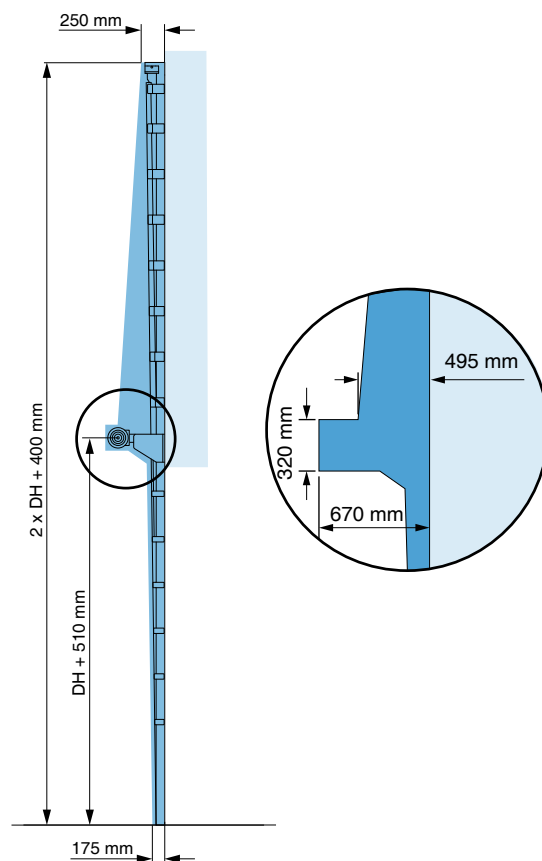
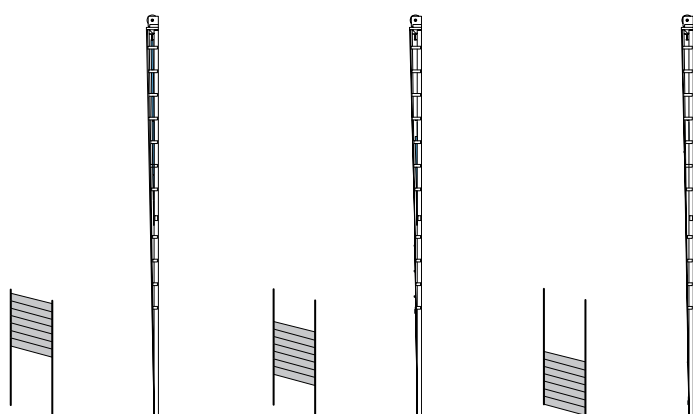
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 300 x 300 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 275 mm.
- Montage van de motor is zowel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



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

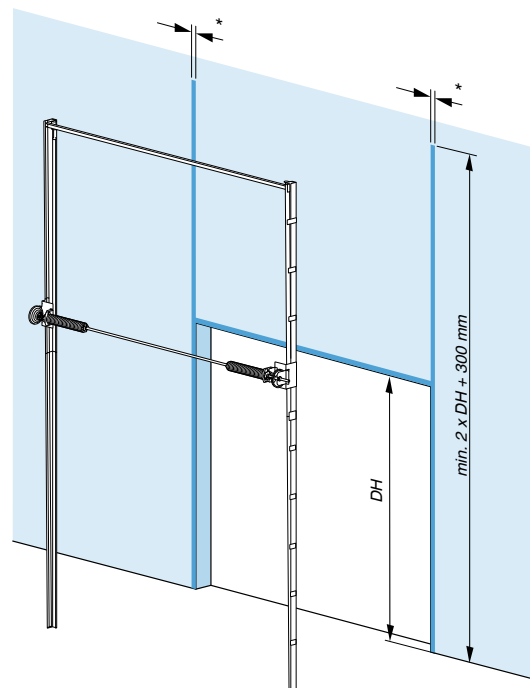
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



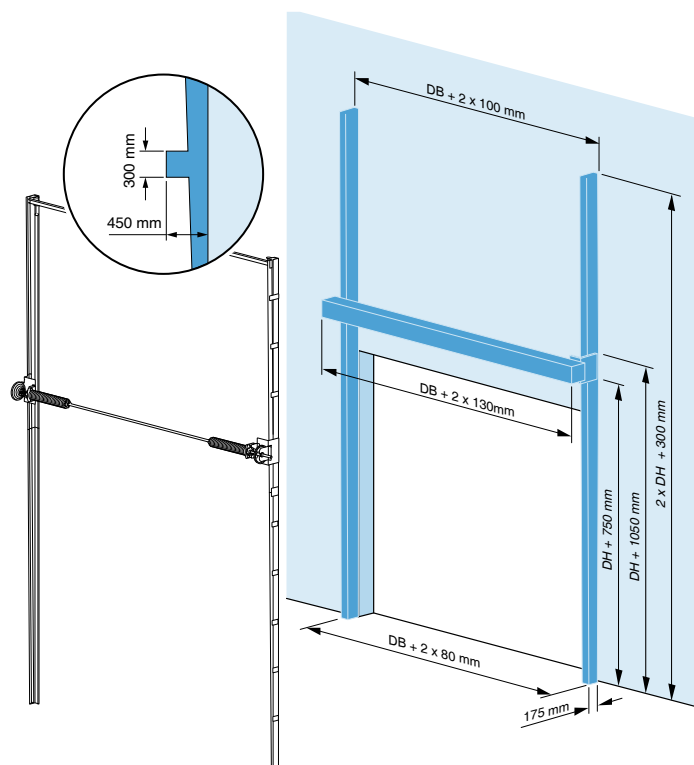
12.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- 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.



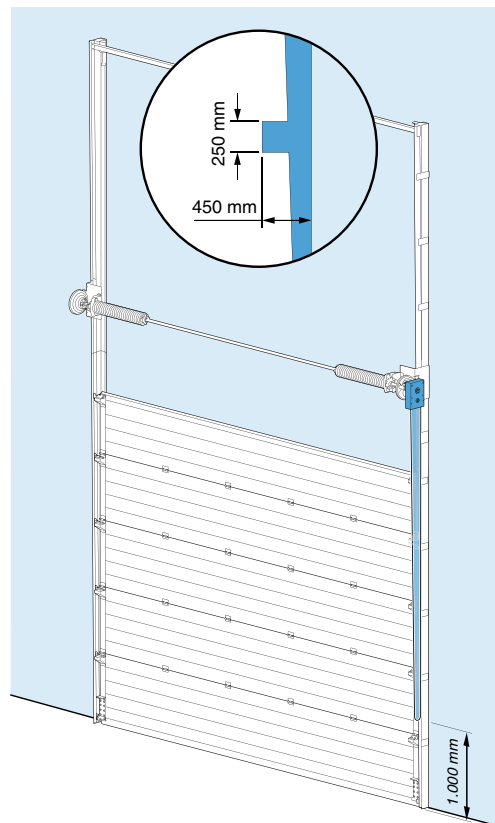
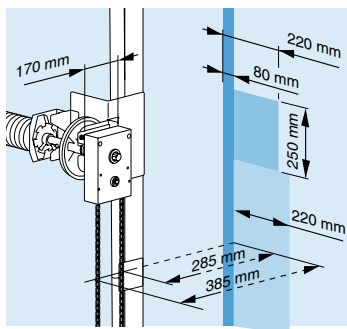
12.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket

- 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 $300 \times 450 \text{ mm}$.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 130 \text{ mm}$.



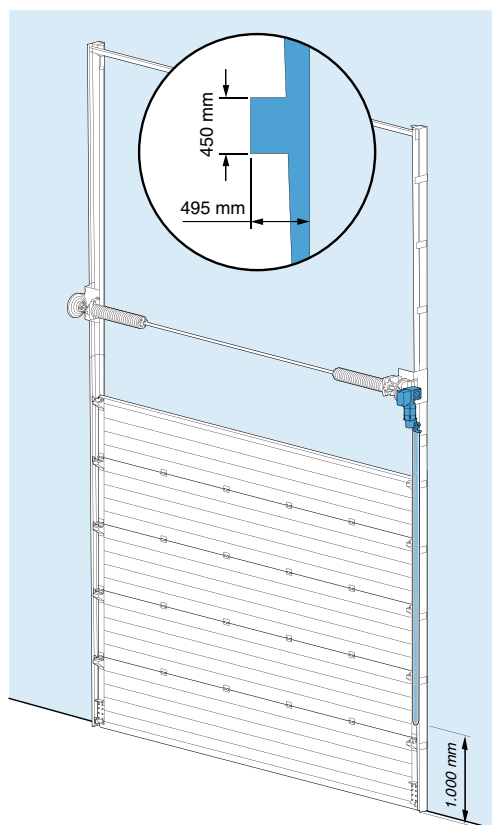
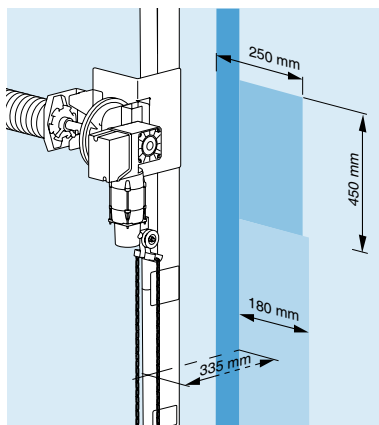
12.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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.



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

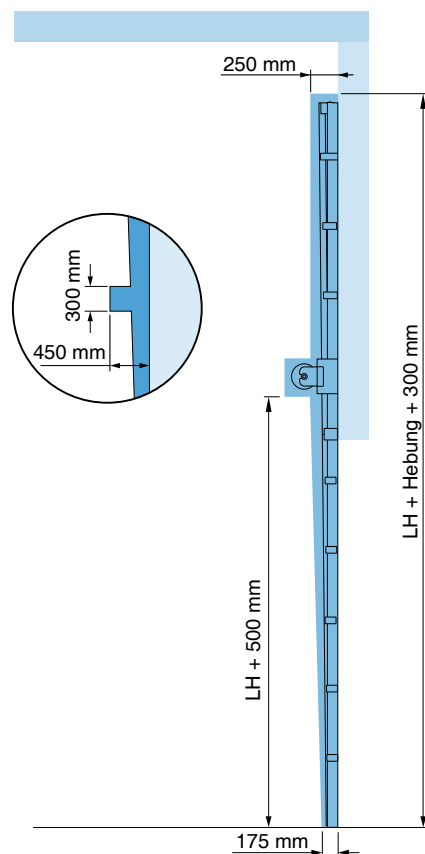
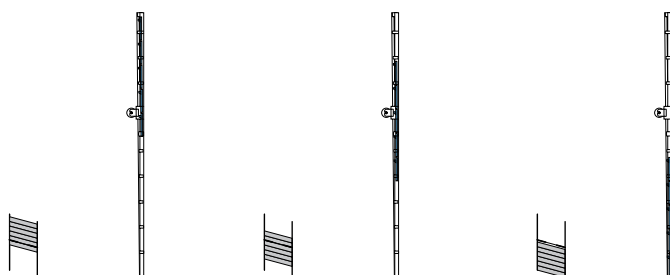
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 350 x 250 x 450 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 400 x 335 mm.
- Montage van de motor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



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

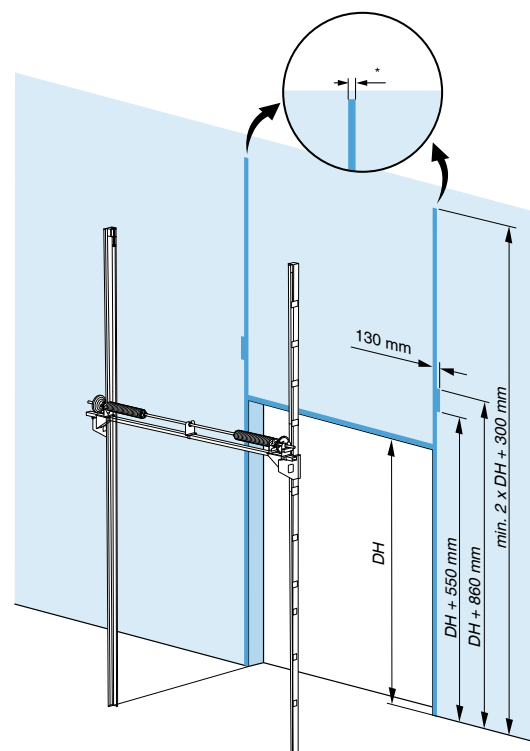
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia



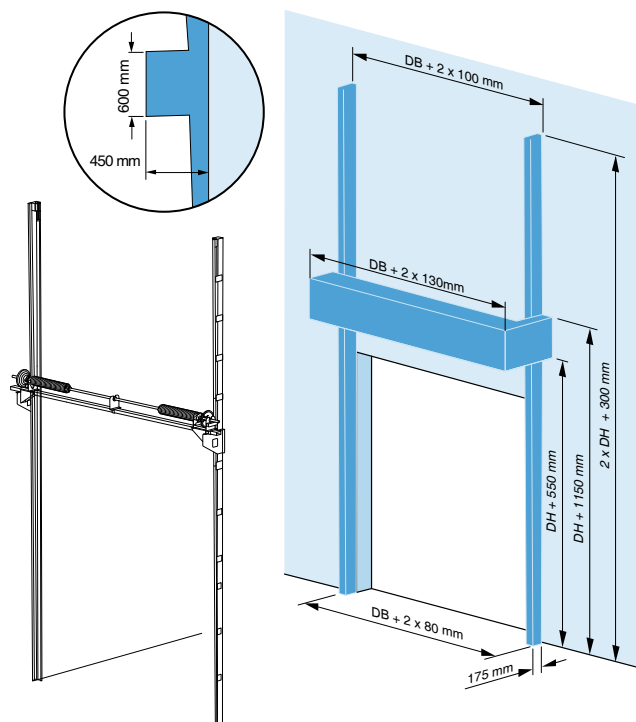
13.1 Montagevlak voor verticale rail

- Minimale breedte van het montagevlak (kader) *, zie de Algemene informatie pagina.
- 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.



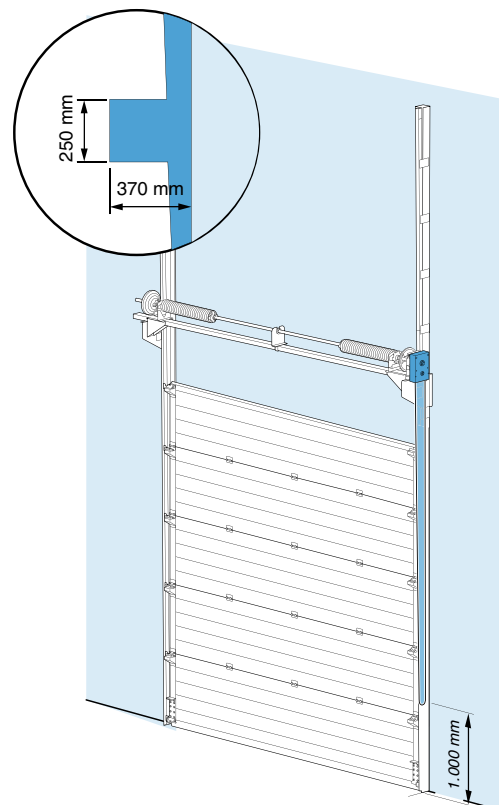
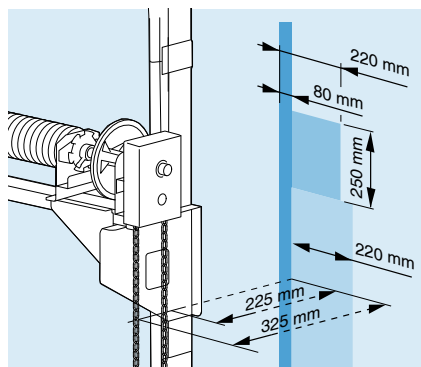
13.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem, kabelloop en verenpakket

- 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 450 x 600 mm.
- Minimale vrije ruimte voor het verenpakket: $DB + 2 \times 100 \text{ mm}$.



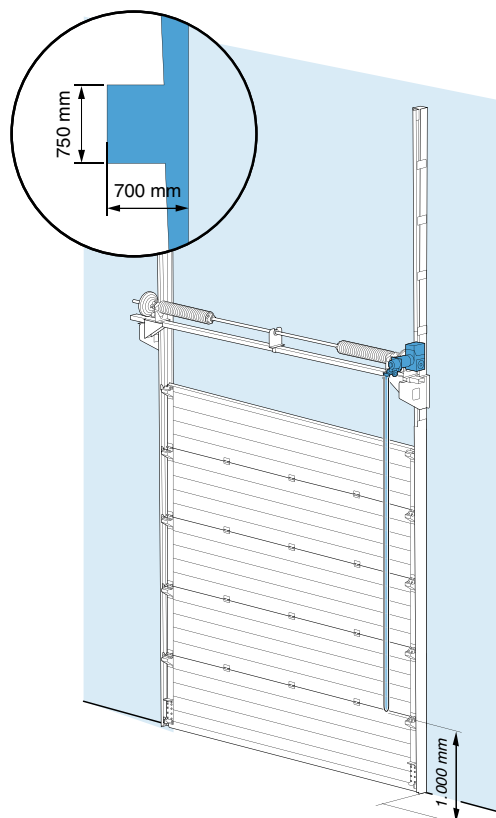
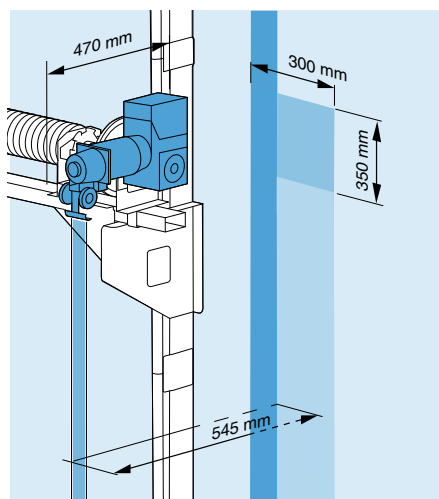
13.3 Benodigde vrije ruimte voor montage bij handkettingbediening

- 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 325 mm.
- Montage van de kettingtakel is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



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

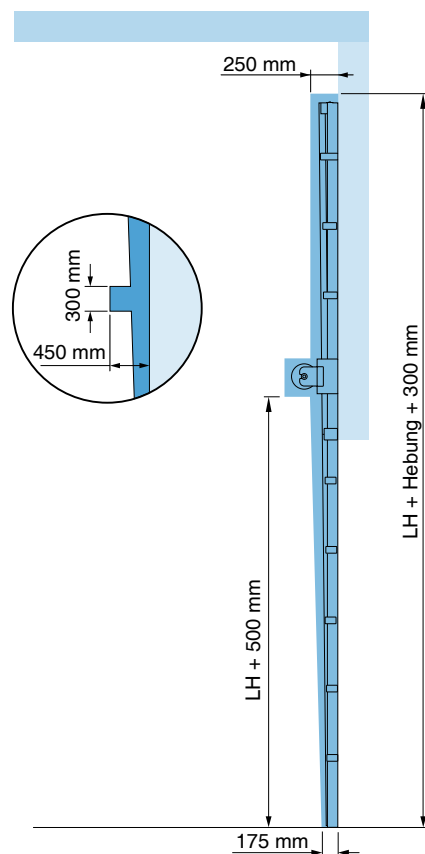
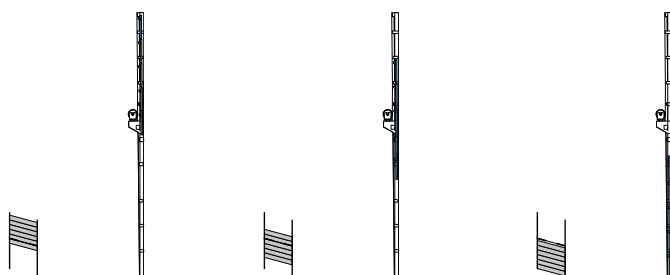
- Noodzakelijke vrije ruimte voor kabelloop links en rechts: breedte 80 mm, van boven naar beneden, 270 mm naar 450 mm.
- Minimale vrije ruimte elektrische aandrijving: ca. 470 x 300 x 350 mm.
- Minimale vrije ruimte voor de noodketting tot aan de bedieningshoogte: 545 x 300 mm.
- Montage van de motor is zowel links als rechts mogelijk indien de vrije ruimte dit toelaat.



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

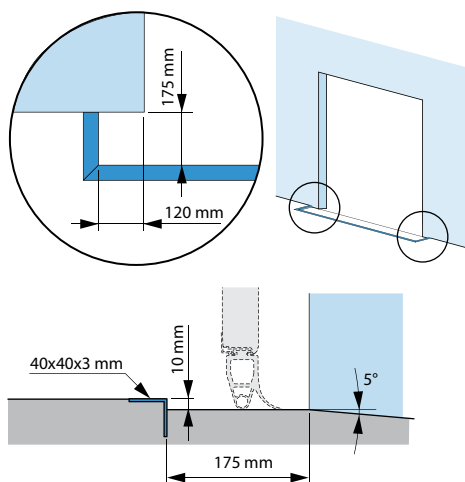
- De beweging van het deurblad is bepalend voor de benodigde vrije ruimte. Het is dus noodzakelijk dat dit complete bewegingsgebied vrij is van obstakels.

Verloop kabel en deurblad in verschillende openingsstadia

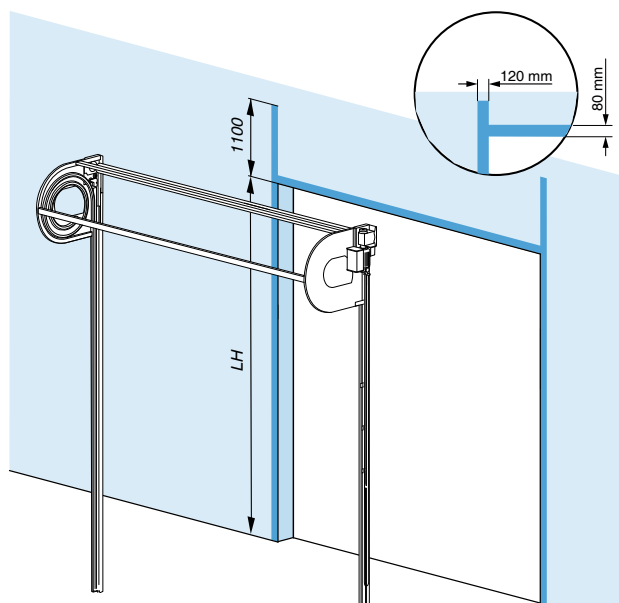


14.1 Montagevlak voor verticale rail

- 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.

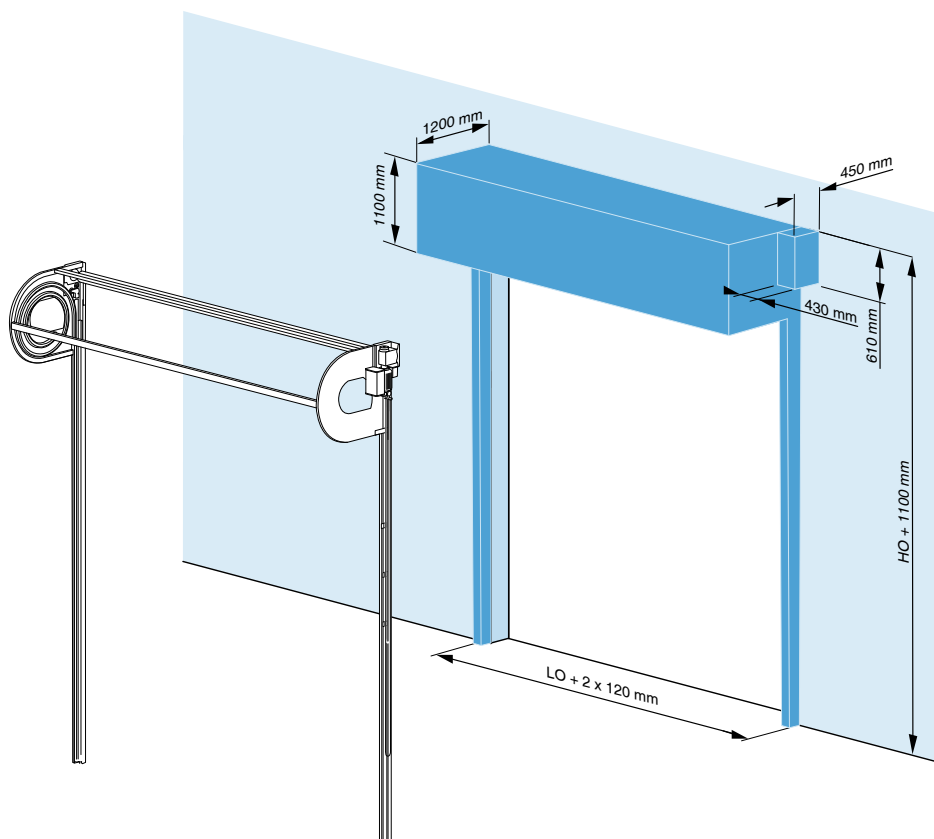


deurbladoppervlak max 25 m²



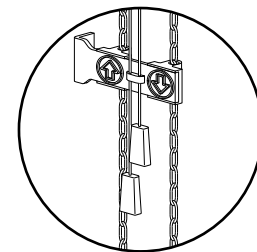
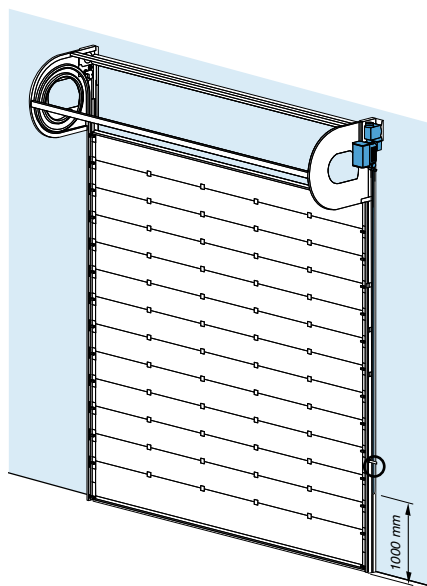
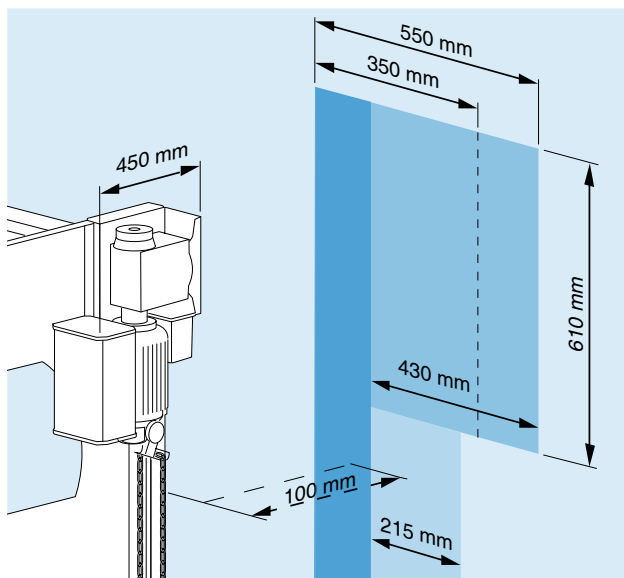
14.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

- Maximale terugloop: 1200 mm.



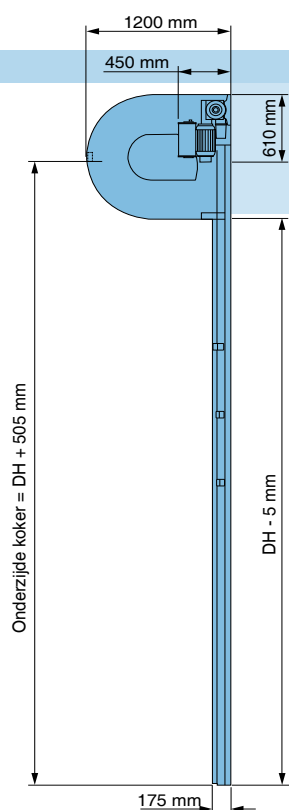
14.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- 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.



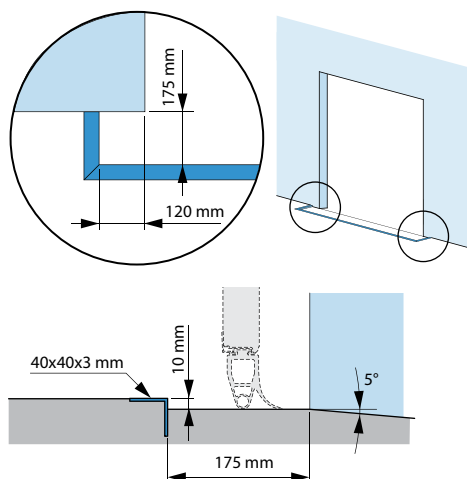
14.4 Benodigde vrije ruimte voor de beweging van het deurblad, diverse steekmaten

- 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.

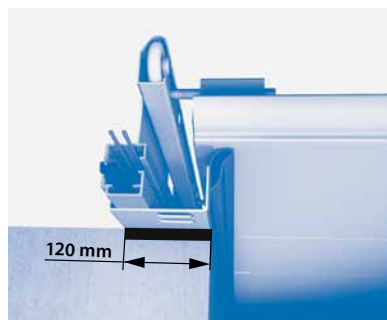
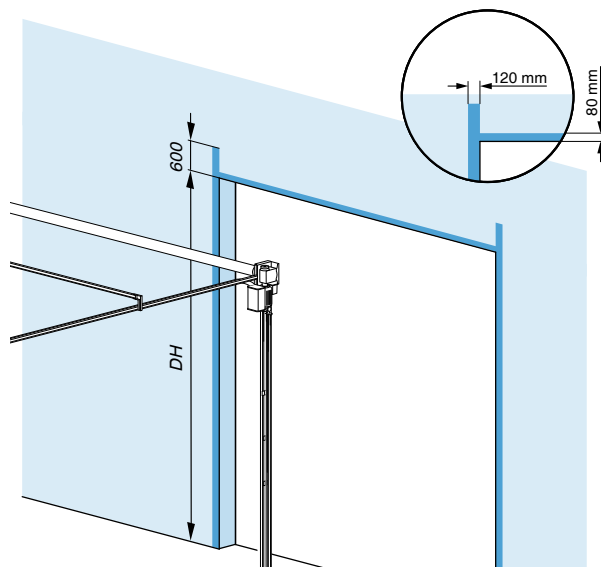


15.1 Montagevlak voor verticale rail

- 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.

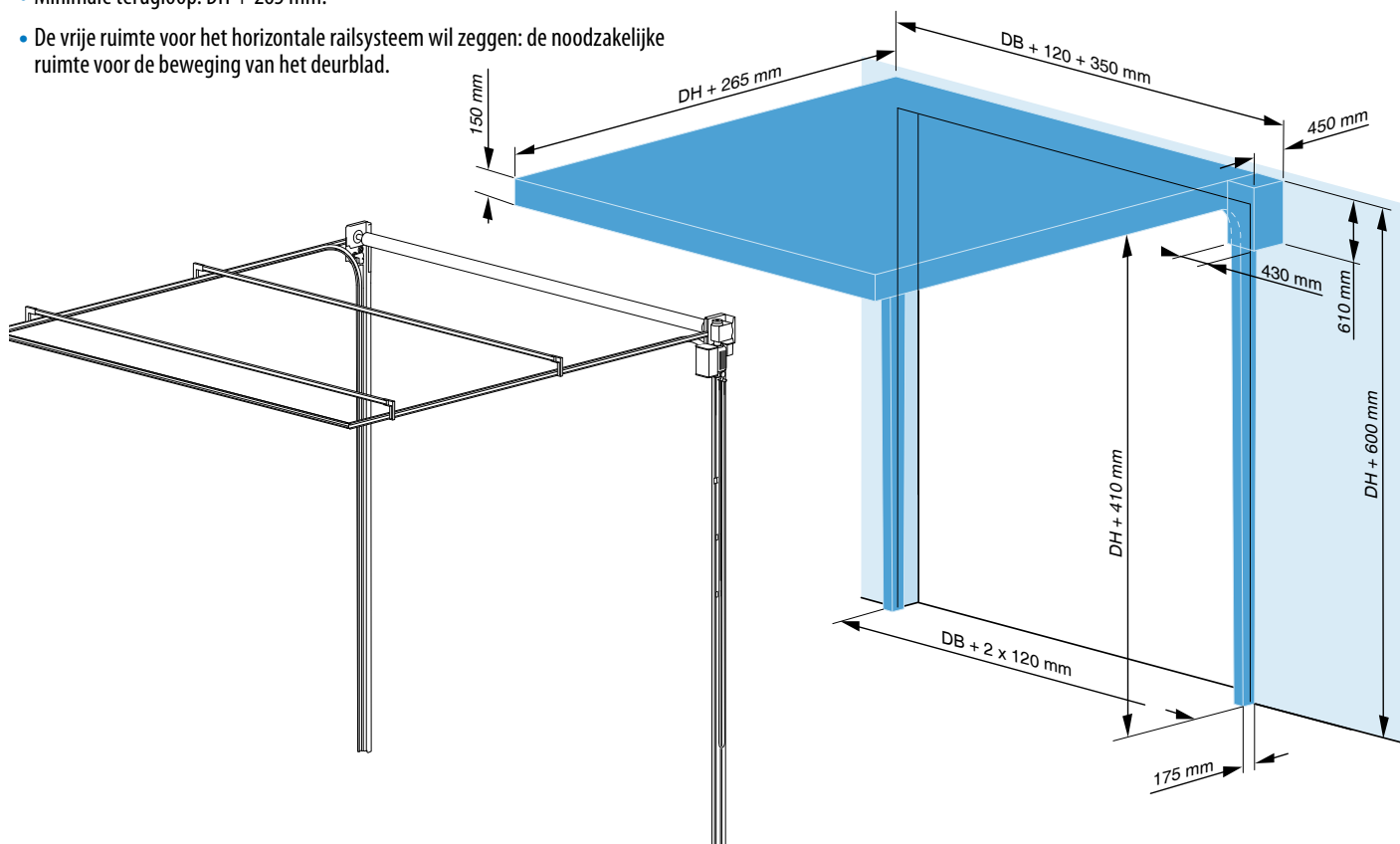


deurbladoppervlak max 25 m²



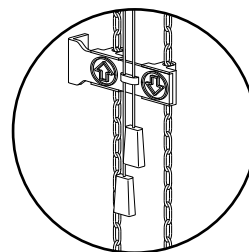
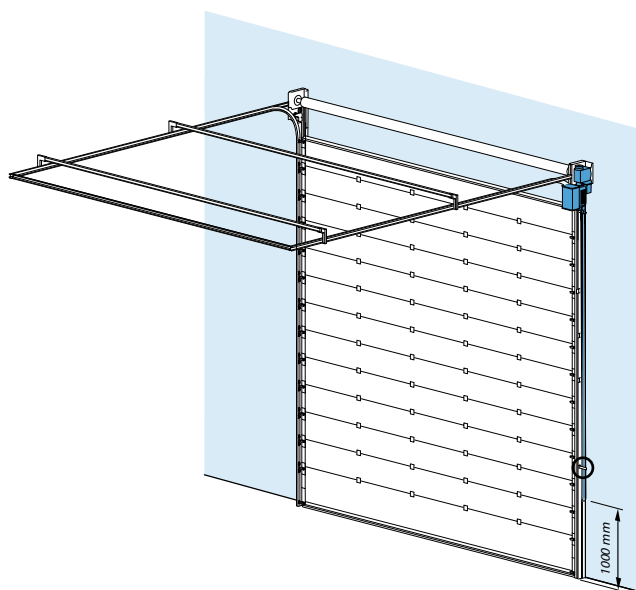
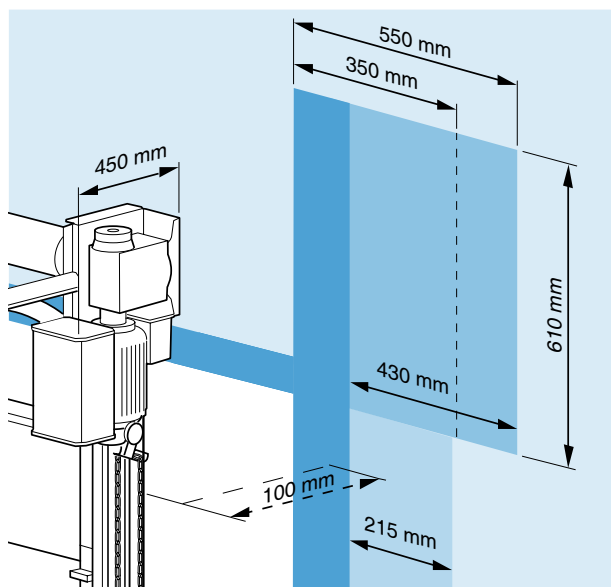
15.2 Benodigde vrije ruimte voor compleet railsysteem

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



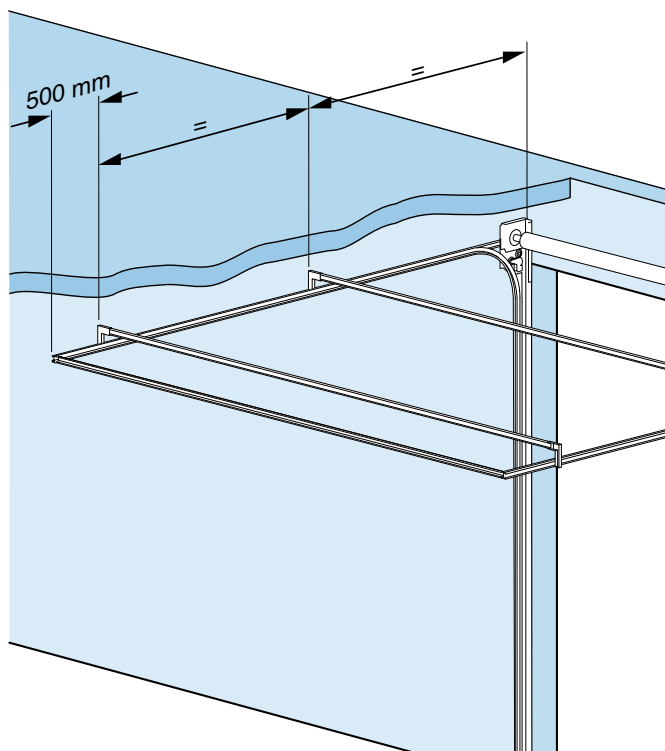
15.3 Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving

- 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.



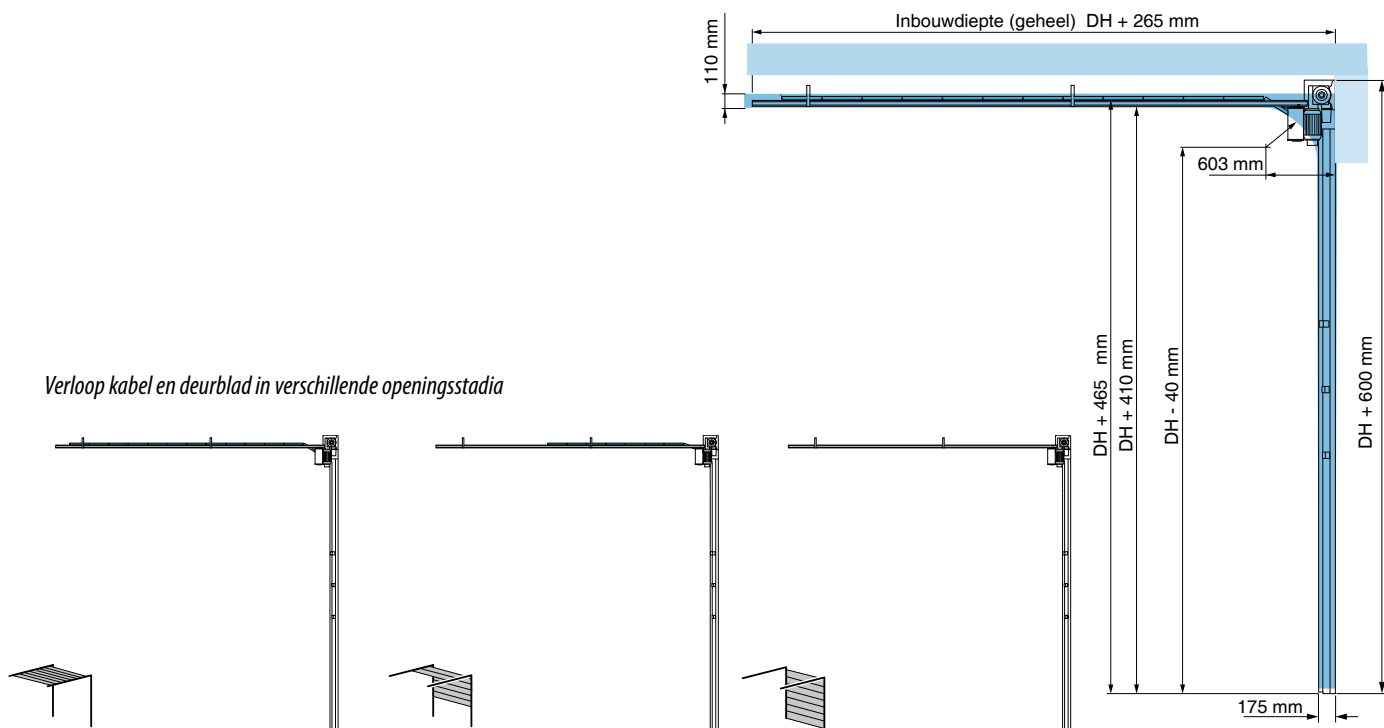
15.4 Plaats/positie van de railophangpunten

- Twee ophangingen



15.5 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 Alpha deuren International b.v.

This manual was prepared and issued by Alpha deuren International B.V. Netherlands. It is supplied to approved agents of Alpha deuren International B.V. All rights are reserved. The information in this document is the property of Alpha deuren International B.V., the Netherlands. Disclosure of this information or any part of it to third parties is prohibited, except with prior and express written permission of Alpha deuren International B.V., the Netherlands.

