



Sichtbar weiter

NF1

Technische Details

Inhaltsübersicht

4 NF1 contur – Überzeugend mit Profil

- Hauptschnitte
- Detailschnitte unten, oben, seitlich und Mittelpartie
- Zusammenbauten mit Kofferlösungen

14 NF1 design – Design ohne Grenzen

- Hauptschnitte
- Detailschnitte unten, oben, seitlich und Mittelpartie
- Zusammenbauten mit flachen Lösungen

24 NF1 lux – Lebensqualität kommt mehr und mehr ans Licht

- Hauptschnitte
- Detailschnitte unten, oben
- Detailschnitte Setzholz

30 NF1 xt-Erweiterung

- Hauptschnitte

32 NF1 – Systemunabhängige Schnitte

- Detailschnitte Anschlüsse unten
- Zusammenbau mit Festverglasung
- Detailschnitte der Parallelschiebetüre PSI
- Bauanschlüsse

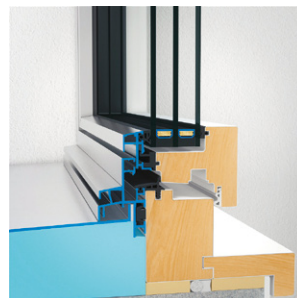
46 NF1 – Produktausstattung und technische Werte

Technische Änderungen bleiben vorbehalten

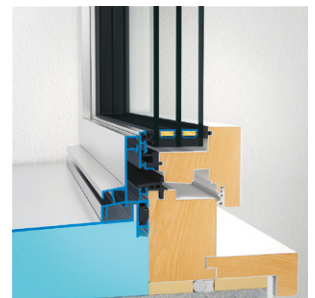
NF1 contur



NF1 design

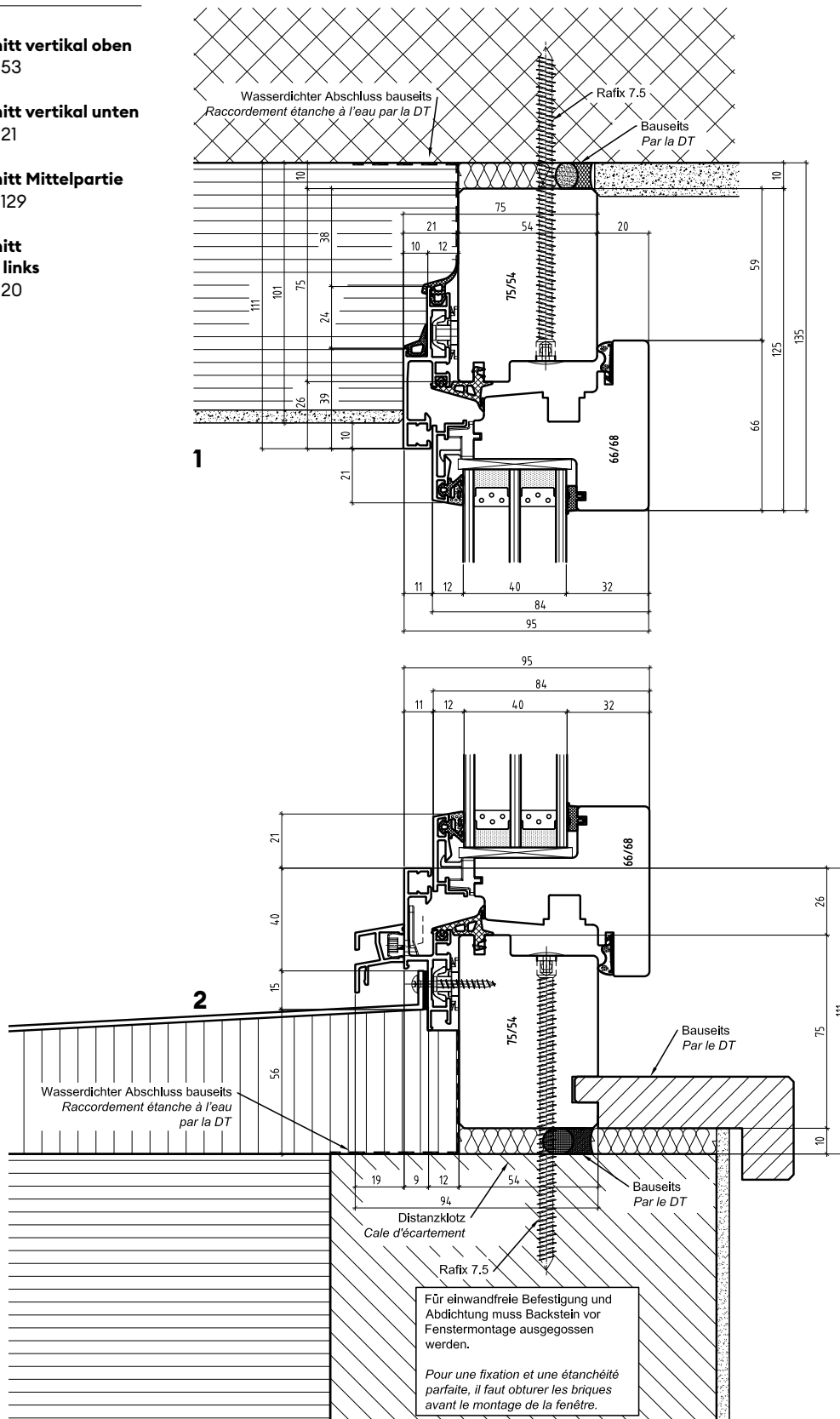


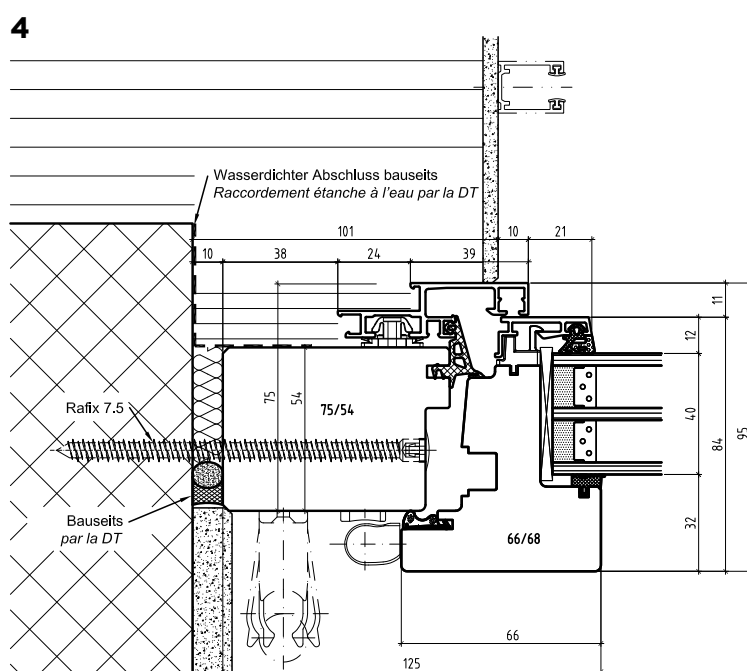
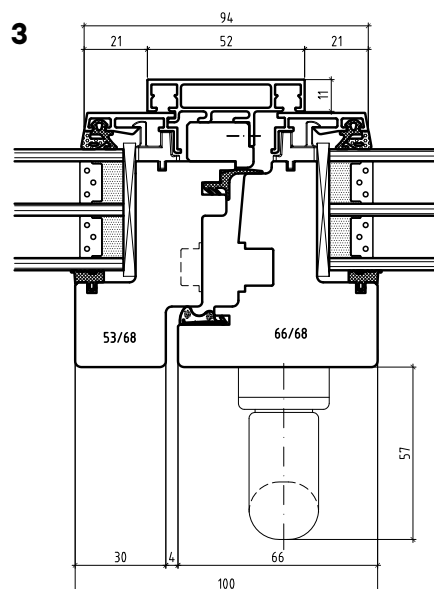
NF1 lux



Hauptschnitte

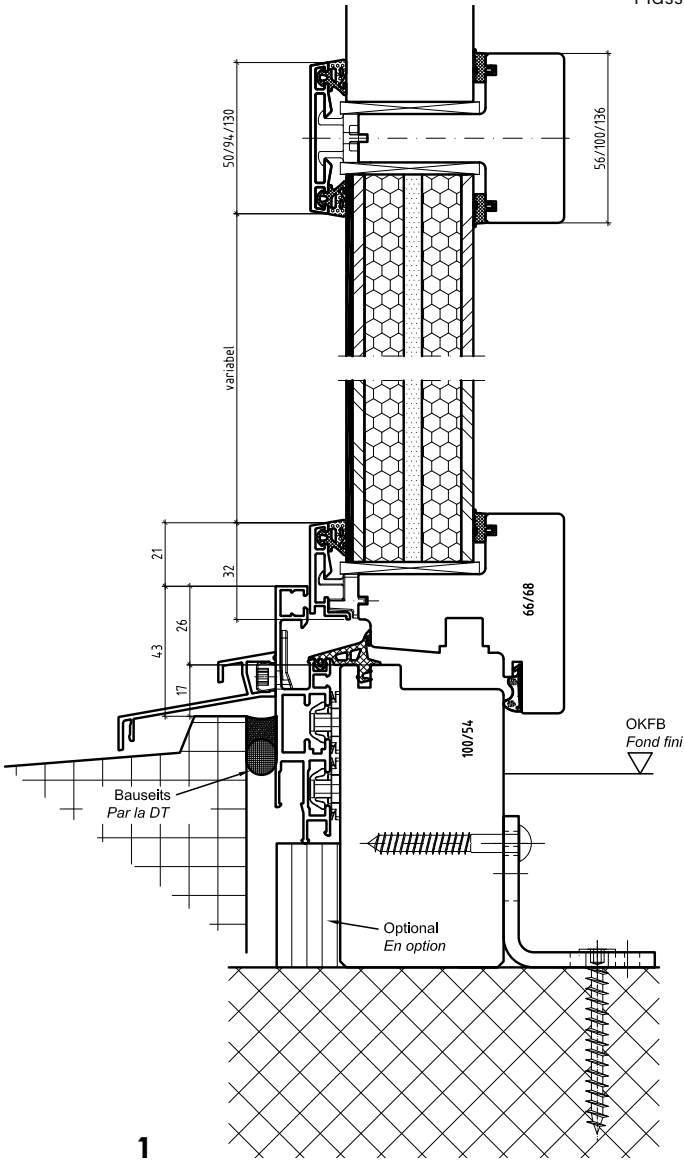
- 1 Detailschnitt vertikal oben
15000-30153
- 2 Detailschnitt vertikal unten
15000-30121
- 3 Detailschnitt Mittelpartie
06000-30129
- 4 Detailschnitt
horizontal links
15000-30120





Detailschnitte unten und oben
Detailschnitte seitlich

- 1
Detailschnitt vertikal unten mit glastrennender Sprosse und Flügelfüllung
15000-30244
- 2
Detailschnitt vertikal unten mit flacher Schwelle (rollstuhlgängig)
06000-30608
- 3
Detailschnitt vertikal oben mit Rahmenverbreiterung und Storendetail
15000-30154
- 4
Detailschnitt horizontal links mit Zuziehgriff
15000-30155



2

Ausführung und Anforderung
gemäss SIA 271 und
Merkblatt Gebäudehülle Schweiz.

Exécution et exigences
selon SIA 271 et
Fiche technique enveloppe des
édifices Suisse.

Rollstuhlschwelle 25mm

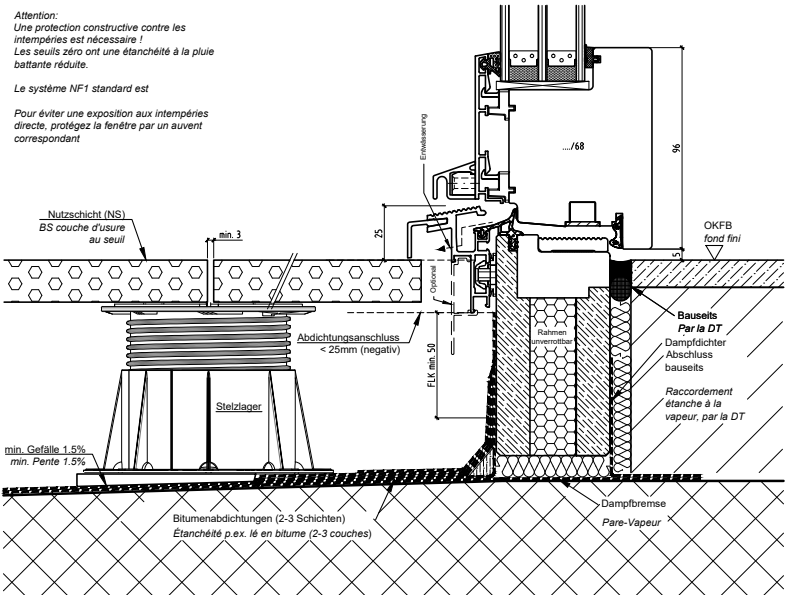
Achtung:
Konstruktiver Wetterschutz erforderlich!
Die Behindertengerechte Schwellen besitzen
eine reduzierte Schlagregendichtheit.

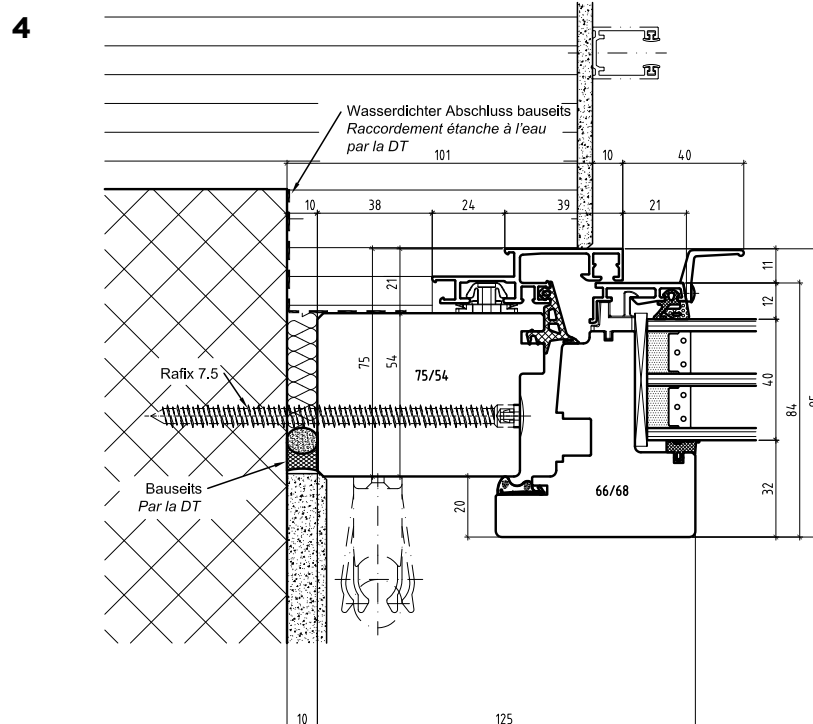
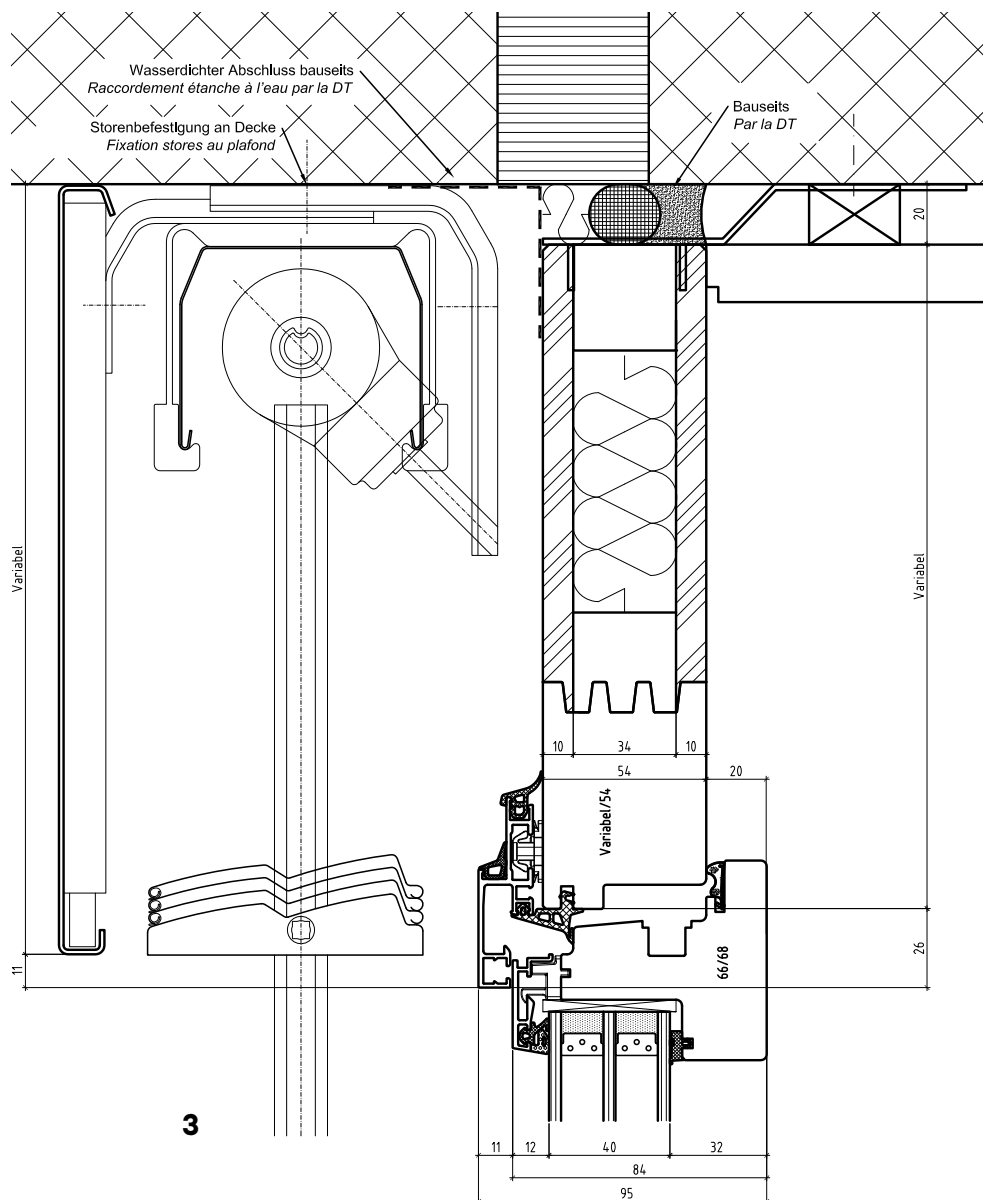
Vermeidung direkter Bewitterung der Schwelle
durch ein entsprechendes Vordach.

Attention:
Une protection constructive contre les
intempéries est nécessaire !
Les seuils zéro ont une étanchéité à la pluie
battante réduite.

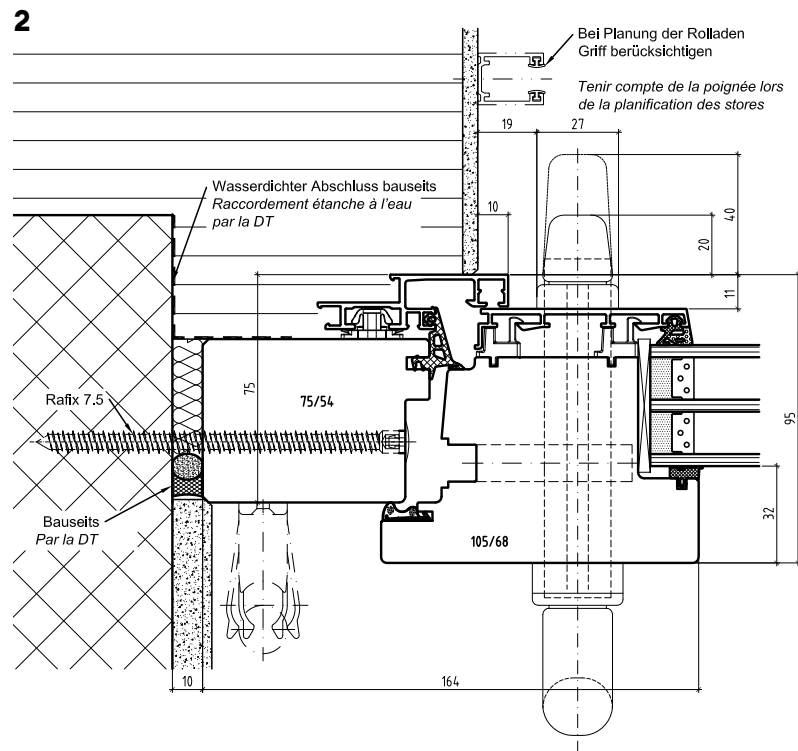
Le système NF1 standard est

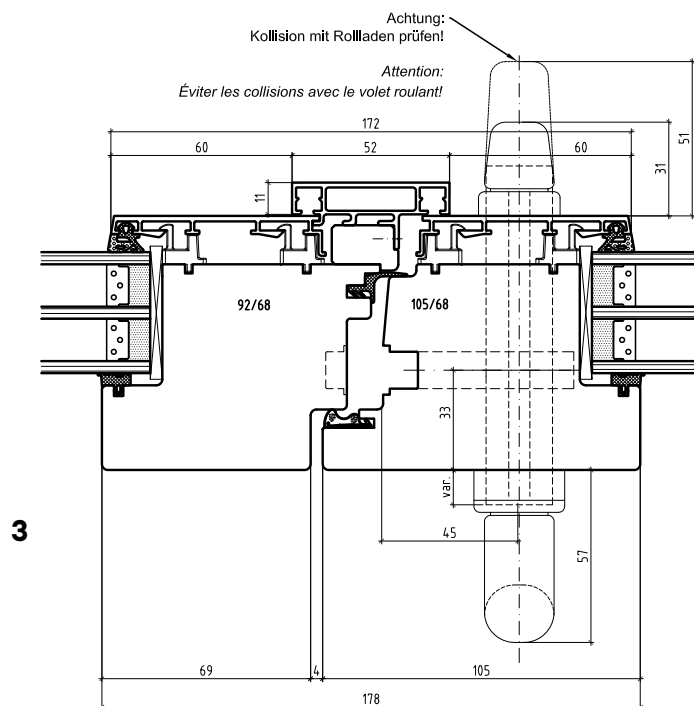
Pour éviter une exposition aux intempéries
directe, protégez la fenêtre par un auvent
correspondant





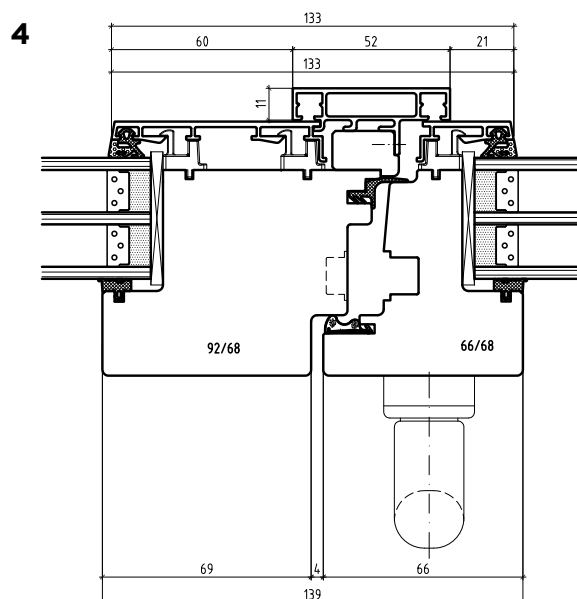
- 1 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 133 mm mit
durchgehendem Griff**
06000-30157
- 2 Detailschnitt horizontal
links mit durchgehendem
Verschluss**
15000-30156
- 3 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 172 mm**
06000-30159
- 4 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 133 mm**
06000-30158





Mittelpartie 172 mm für grössere Fenster
und höhere Windlasten

Partie médiane 172 mm pour fenêtres de grande taille et
charges élevées dues au vent

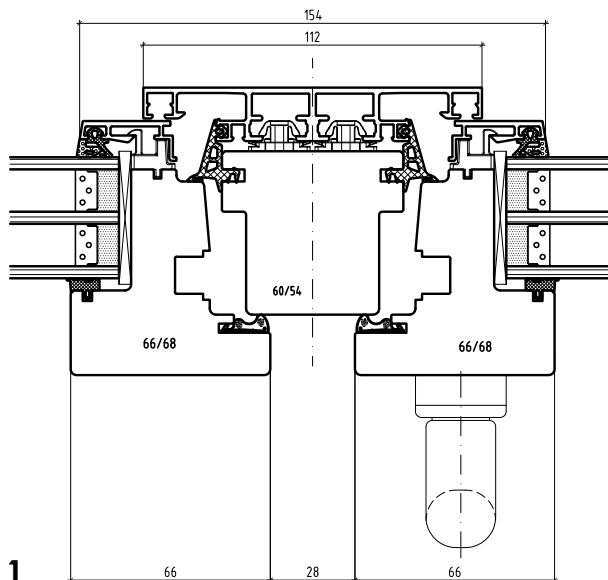


Mittelpartie 133 mm für grössere Fenster
und höhere Windlasten

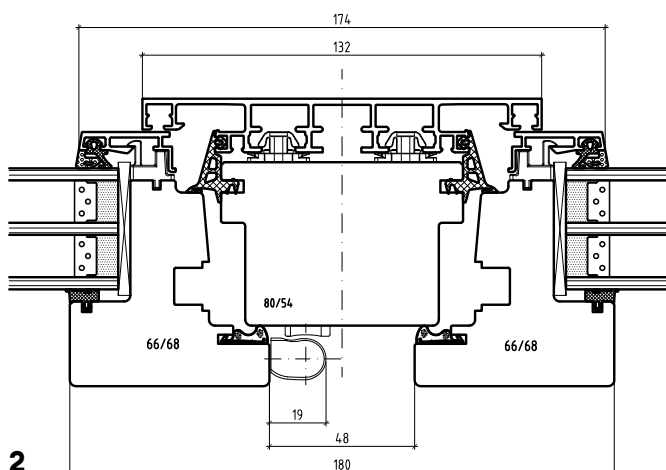
Partie médiane 133 mm pour fenêtres de grande taille et
charges élevées dues au vent

Detailschnitte Setzholz Zusammenbauten mit Kofferlösung

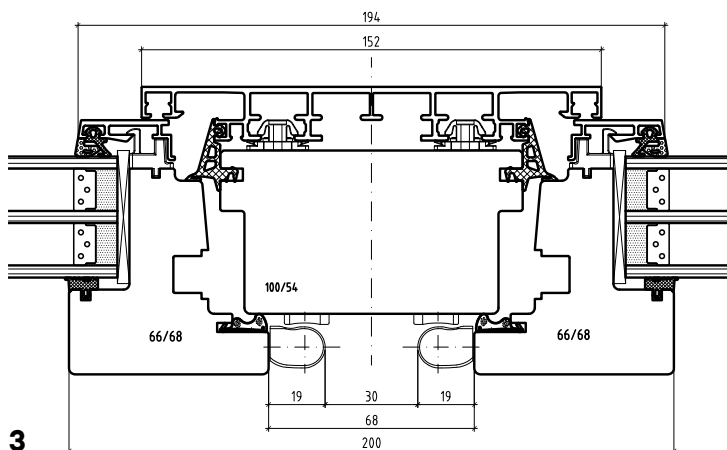
- 1 Detailschnitt horizontal
Setzholz 112 mm
06000-30162
- 2 Detailschnitt horizontal
Setzholz 132 mm
06000-30163
- 3 Detailschnitt horizontal
Setzholz 152 mm
0600-30164
- 4 Detailschnitt horizontal
Ausseneckzusammenbau
135°
15000-30131
- 5 Detailschnitt horizontal
Ausseneckzusammenbau
90°
15000-30130



SE / KA ohne Band
Meneau / Traverse intermédiaires sans paumelle

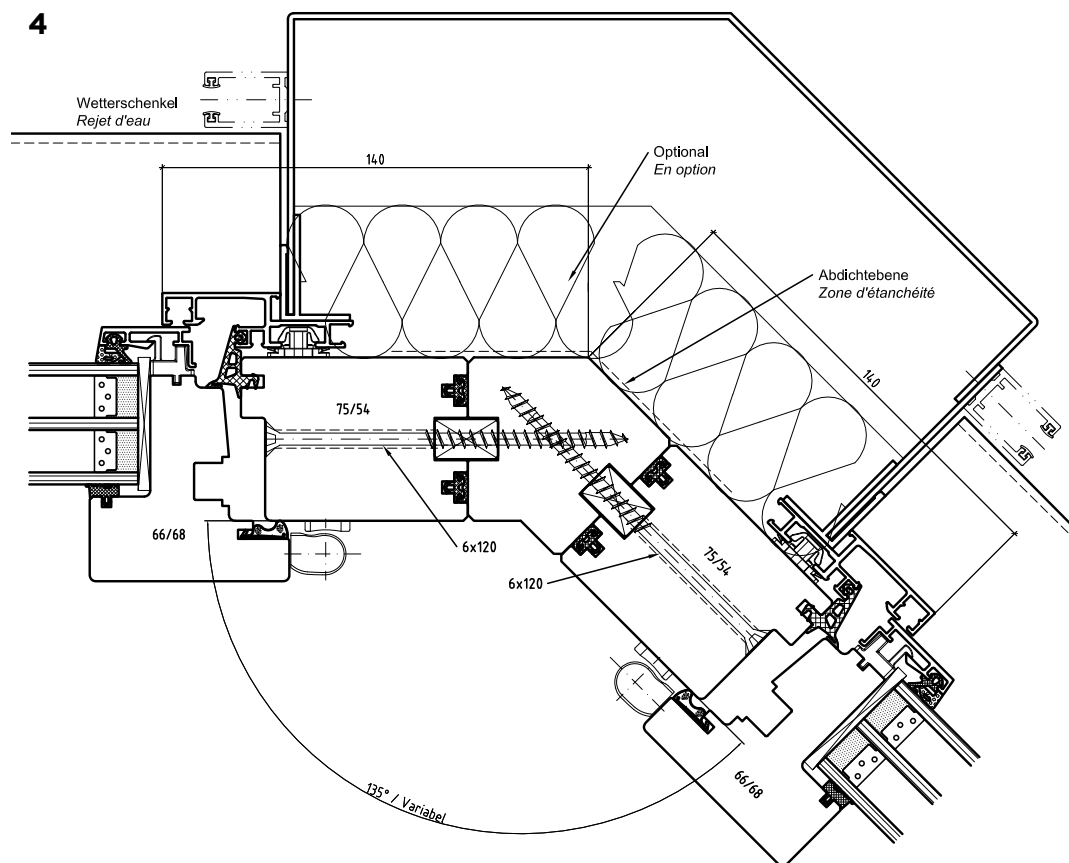


SE / KA mit 1 Band
Meneau / Traverse intermédiaires avec 1 paumelle

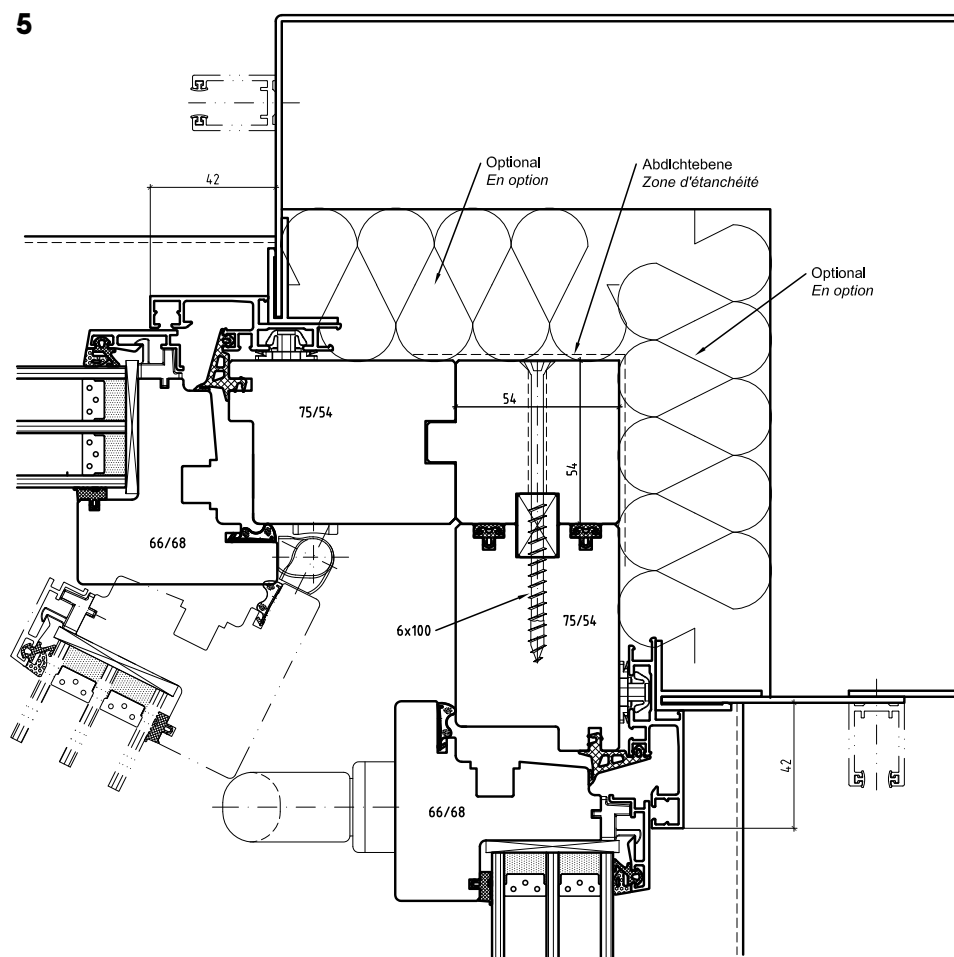


SE / KA mit 2 Bändern
Meneau / Traverse intermédiaires avec 2 paumelles

4

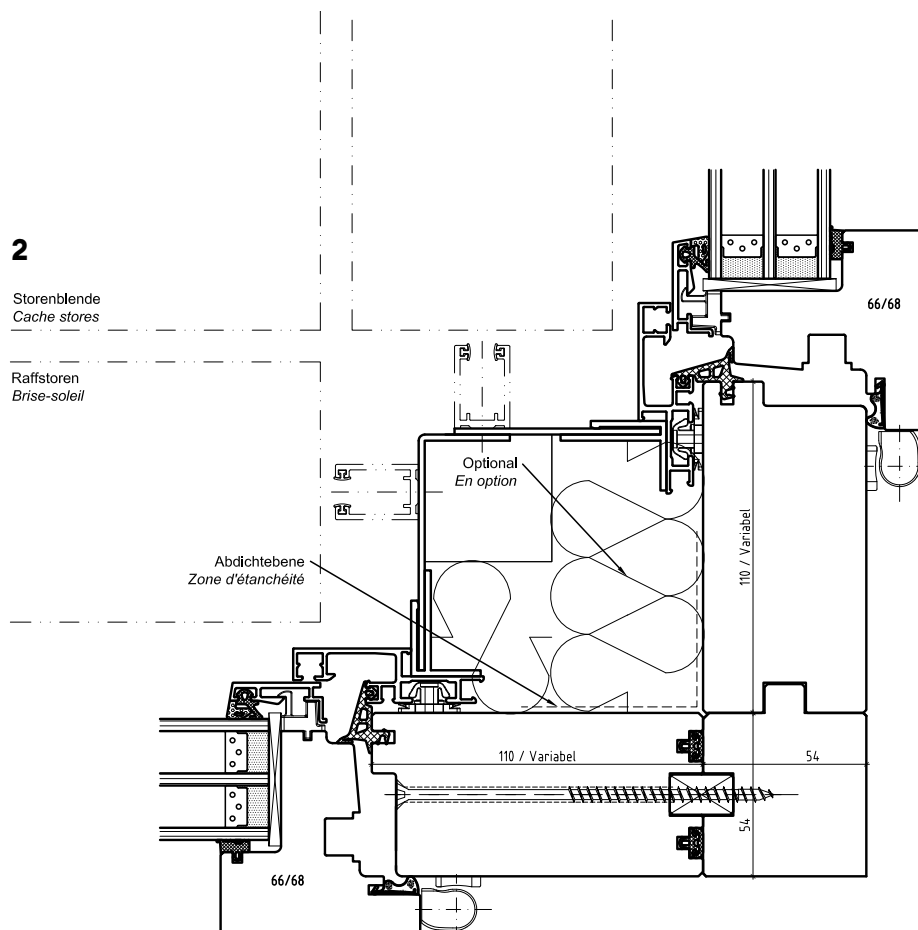
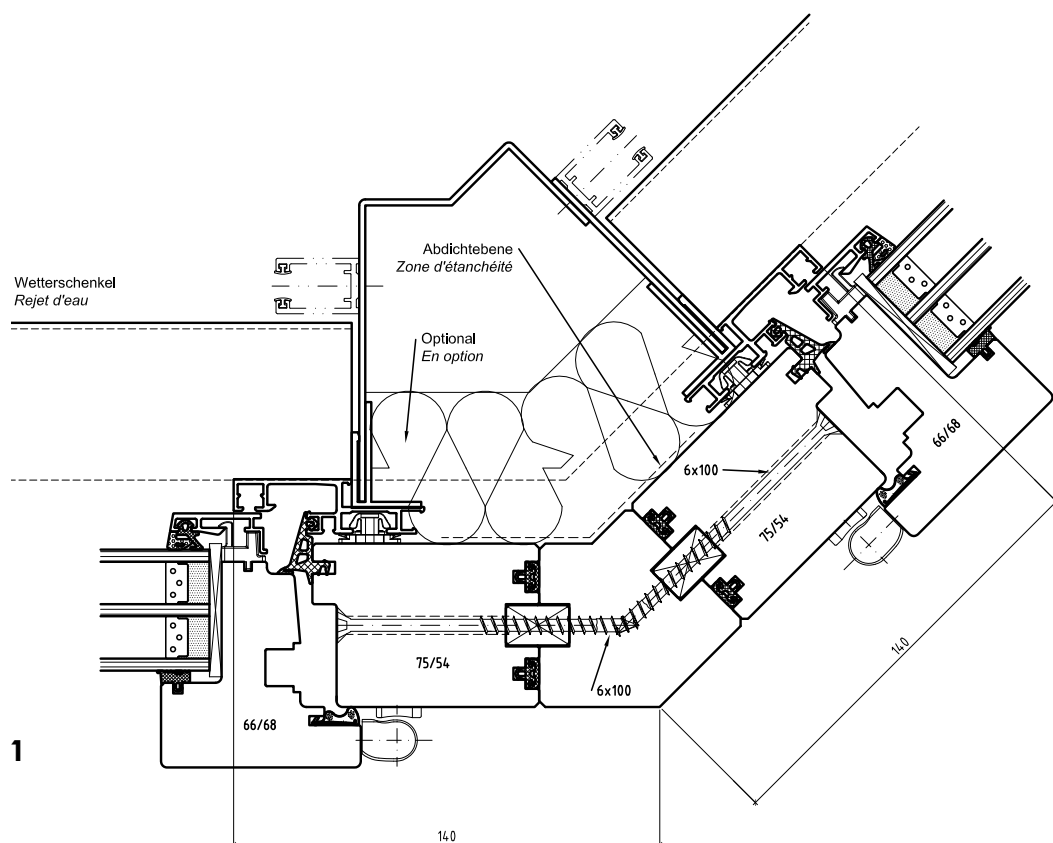


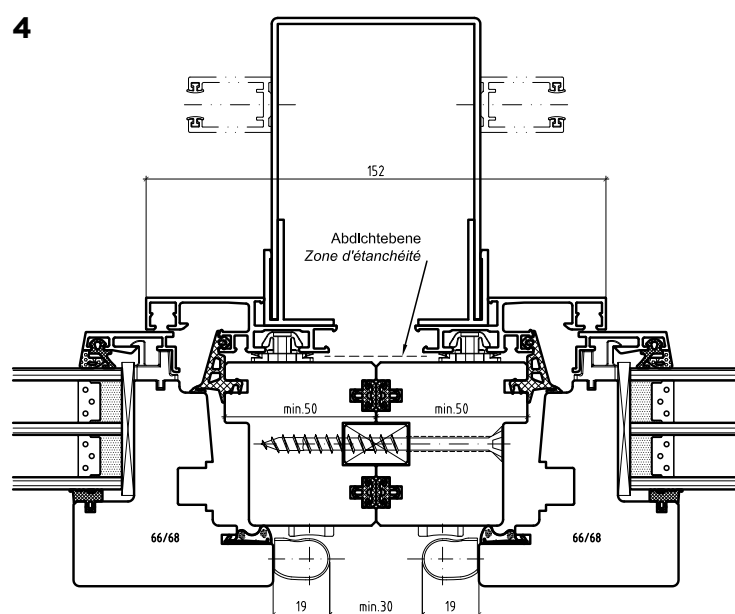
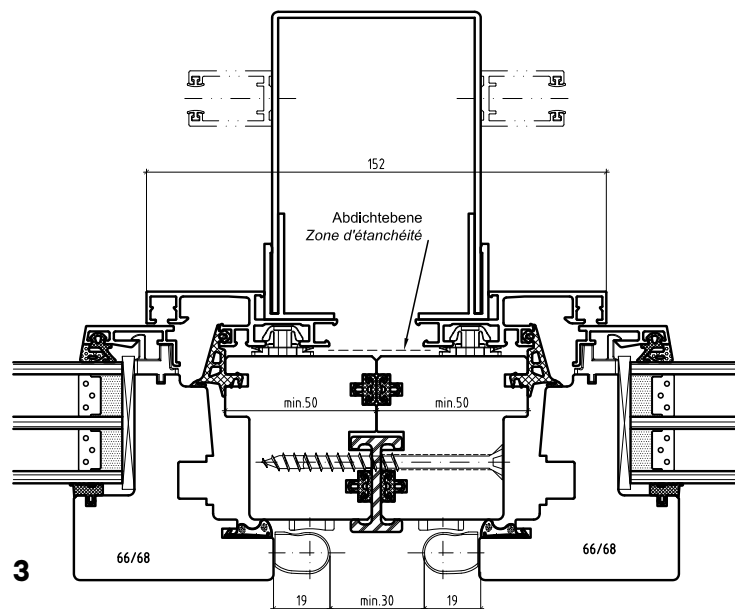
5



Zusammenbauten mit Kofferlösung

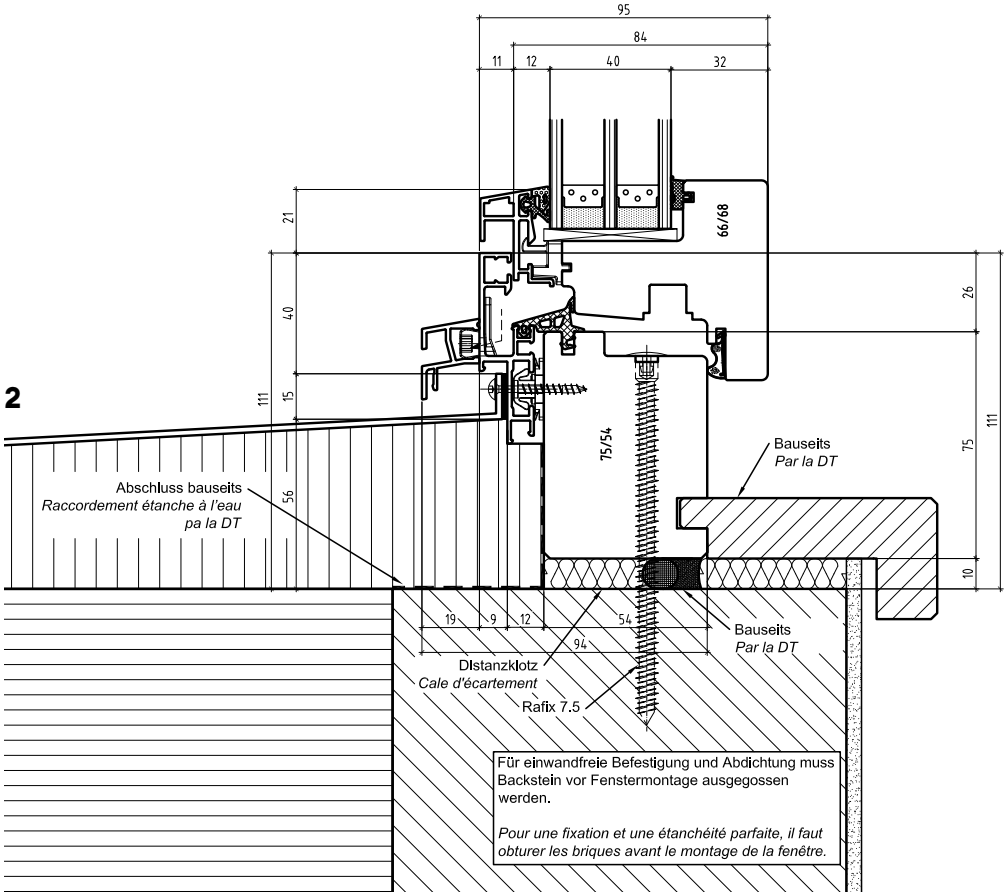
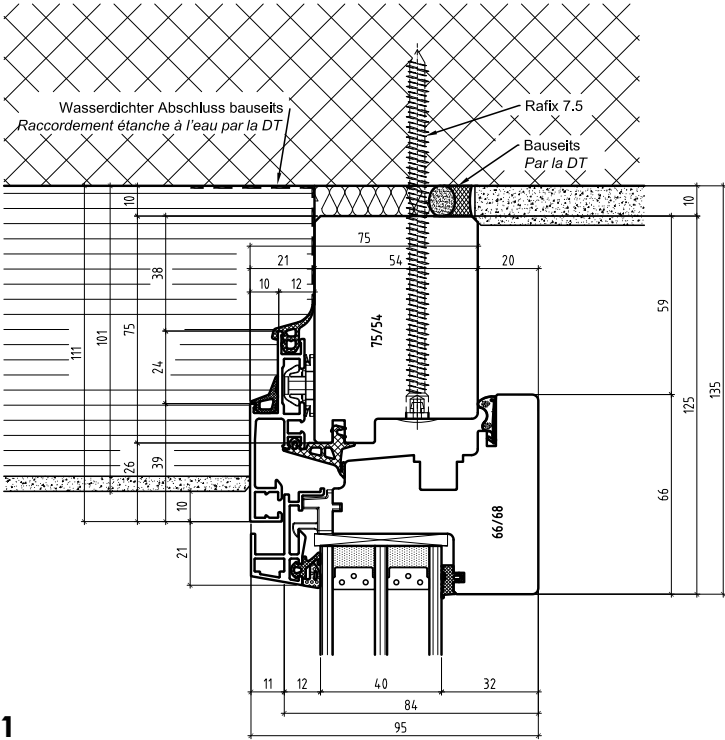
- 1 Detailschnitt horizontal
Inneneckzusammenbau
135°
15000-30133
- 2 Detailschnitt horizontal
Inneneckzusammenbau 90°
15000-30132
- 3 Detailschnitt horizontal
seitlich Elementstoss
Toleranzaufnahme
15000-30137
- 4 Detailschnitt horizontal
Elementstoss fix
15000-30135

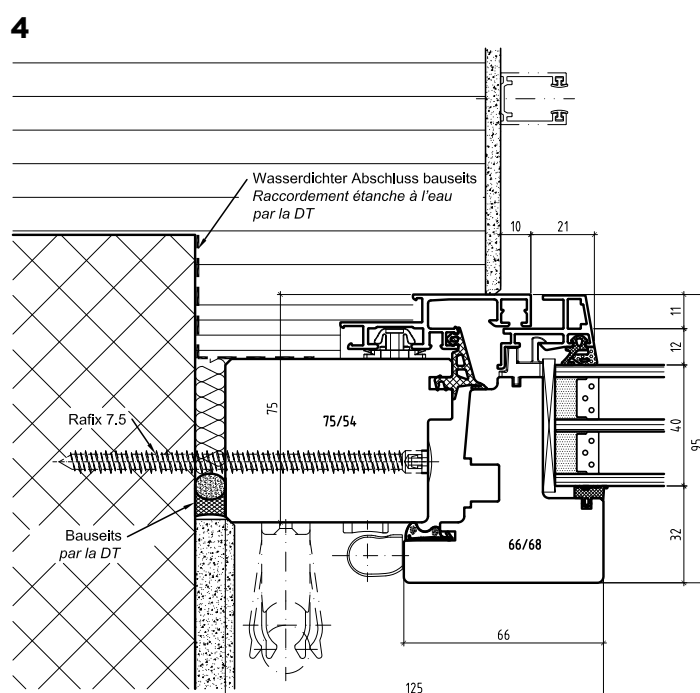
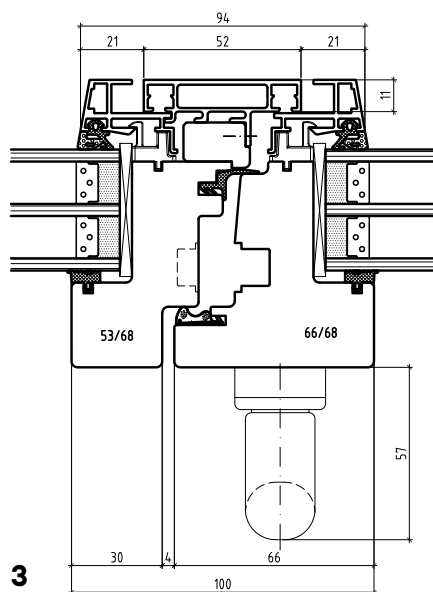




Hauptschnitte

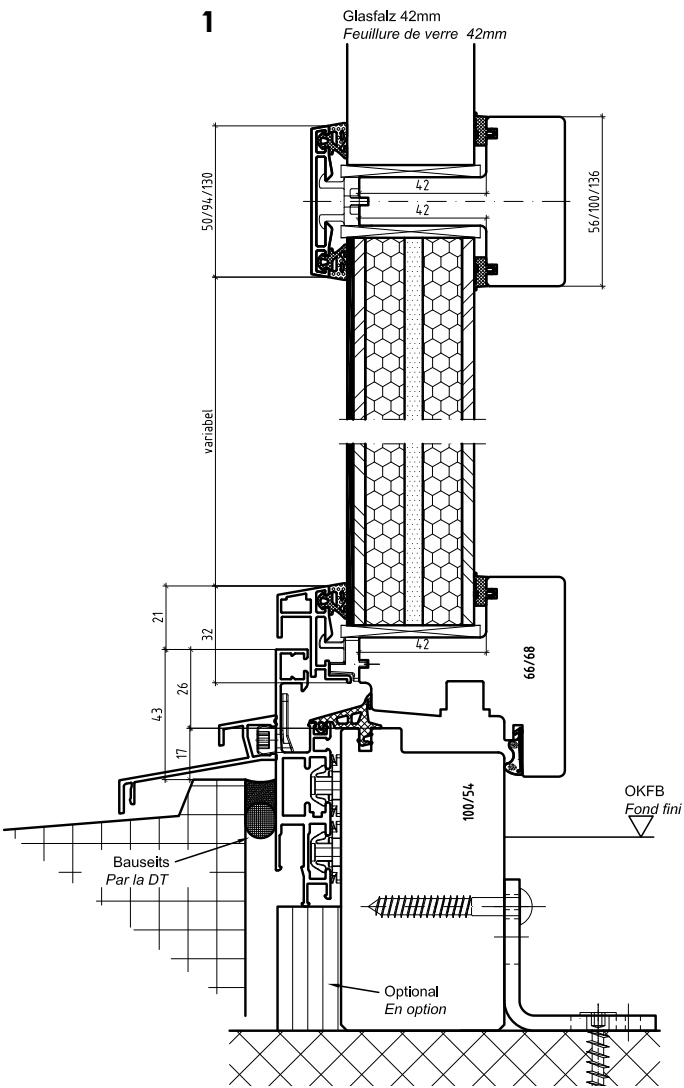
- 1
Detailschnitt vertikal oben
15000-30224
- 2
Detailschnitt vertikal unten
15000-30124
- 3
Detailschnitt Mittelpartie
06000-30226
- 4
Detailschnitt horizontal links
15000-30123





Detailschnitte unten und oben
Detailschnitte seitlich

- 1 Detailschnitt vertikal unten mit glastrennender Sprosse und Flügelfüllung
15000-30246
- 2 Detailschnitt vertikal unten mit flacher Schwelle (rollstuhlgängig)
06000-30606
- 3 Detailschnitt vertikal oben mit Rahmenverbreiterung und Storendetail
15000-30230
- 4 Detailschnitt horizontal links mit Zuziehgriff
15000-30232



Ausführung und Anforderung
gemäss SIA 271 und
Merkblatt Gebäudehülle Schweiz.

Exécution et exigences
selon SIA 271 et
Fiche technique enveloppe des
édifices Suisse.

Rollstuhlschwelle 25mm

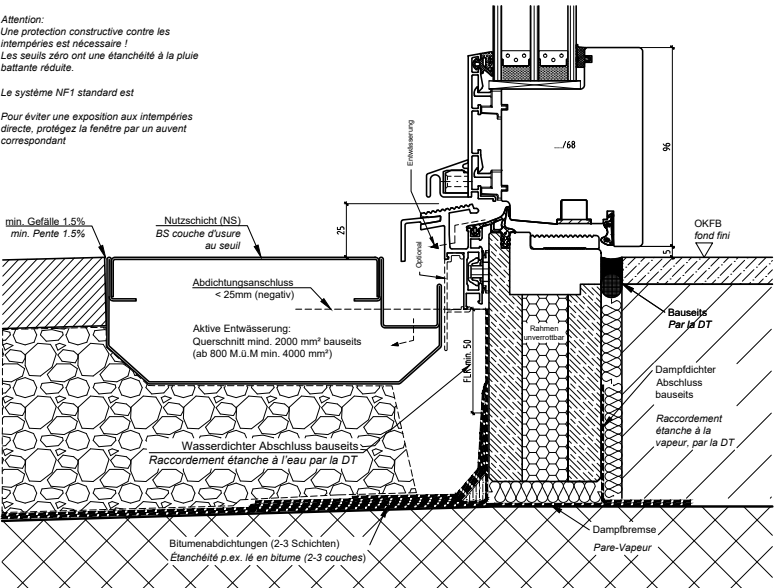
Achtung:
Konstruktiver Wetterschutz erforderlich!
Die Behindertengerechte Schwellen besitzen
eine reduzierte Schlagregendichtheit.

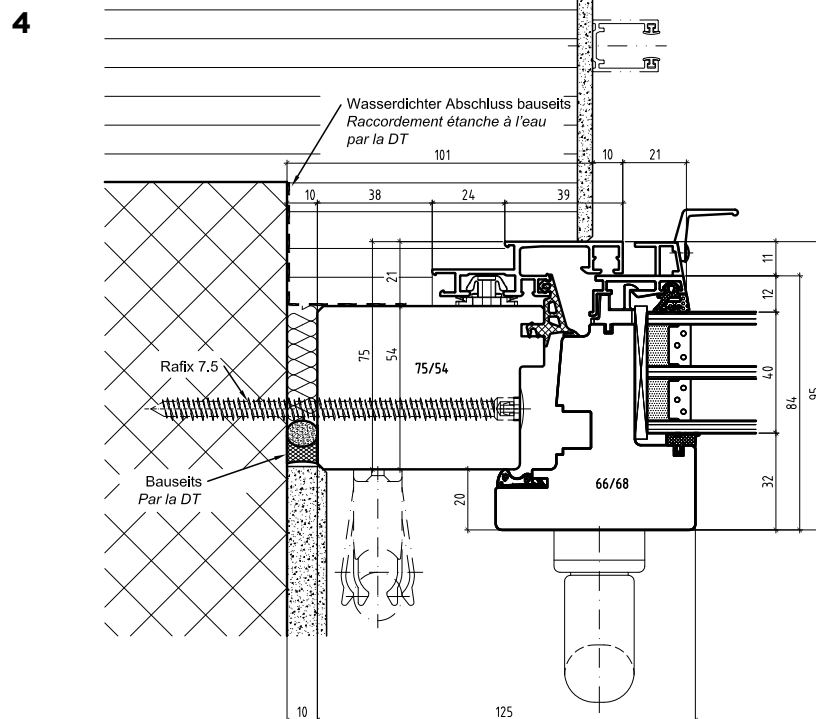
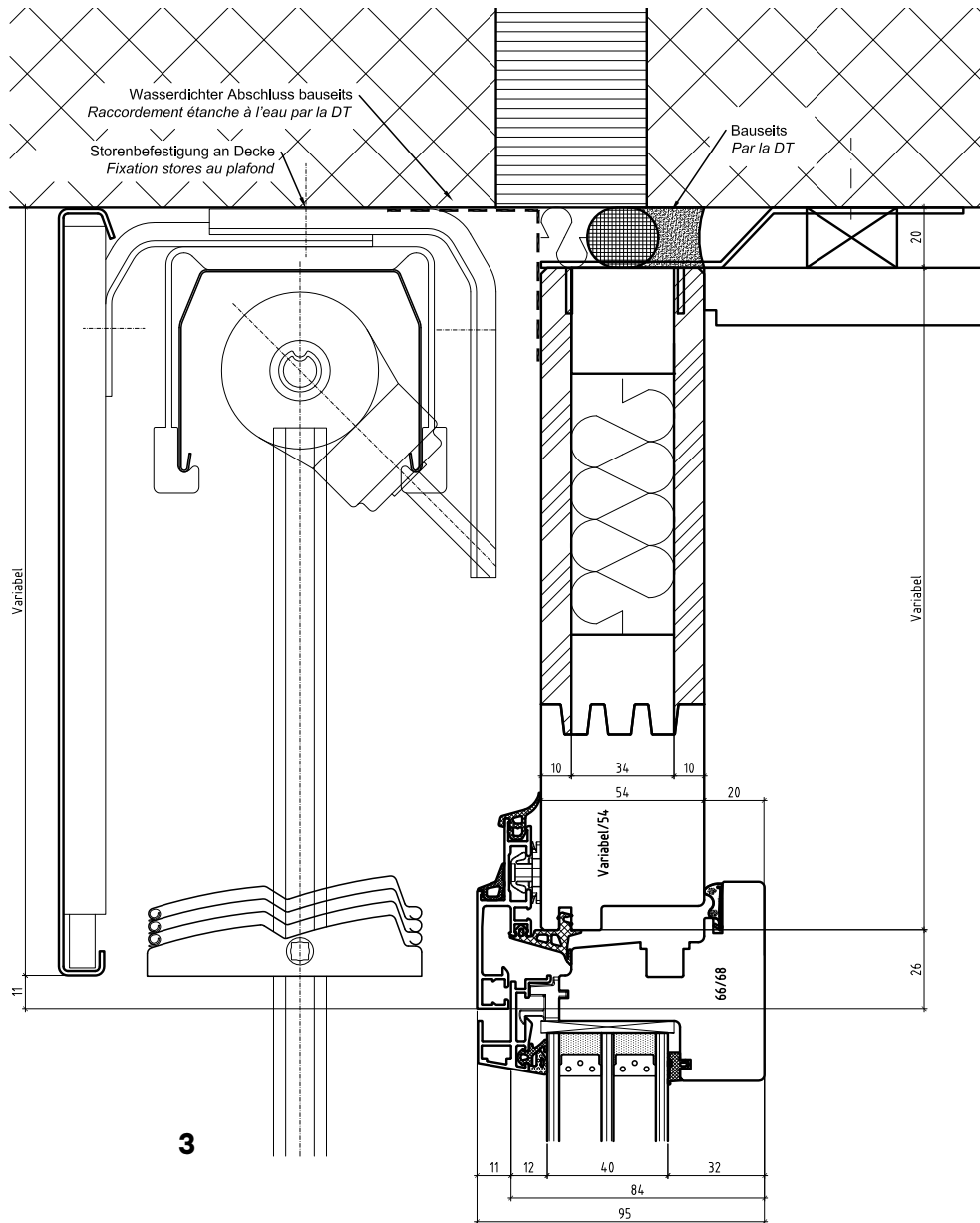
Vermeidung direkter Bewitterung der Schwelle
durch ein entsprechendes Vordach.

Attention:
Une protection constructive contre les
intempéries est nécessaire !
Les seuils zéro ont une étanchéité à la pluie
battante réduite.

Le système NF1 standard est

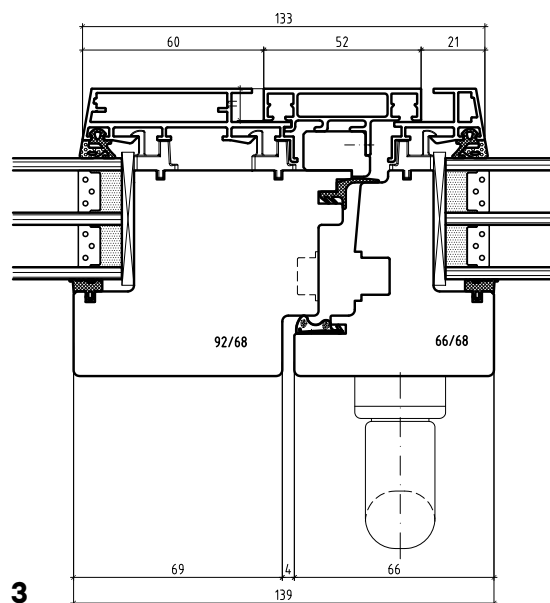
Pour éviter une exposition aux intempéries
directe, protégez la fenêtre par un auvent
correspondant





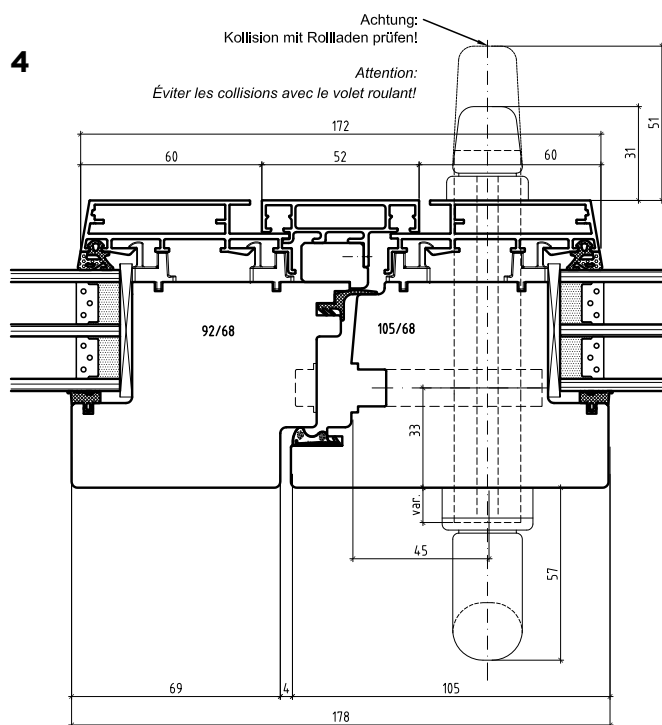
- 1 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 133 mm mit
durchgehendem Griff**
06000-30234
- 2 Detailschnitt horizontal
links mit durchgehendem
Verschluss**
15000-30233
- 3 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 133 mm**
06000-30235
- 4 Detailschnitt horizontal
Mittelpartie 172 mm
mit durchgehendem Griff**
06000-30236





Mittelpartie 133 mm für grössere Fenster
und höhere Windlasten

*Partie médiane 133 mm pour fenêtres de grande taille et
charges élevées dues au vent*

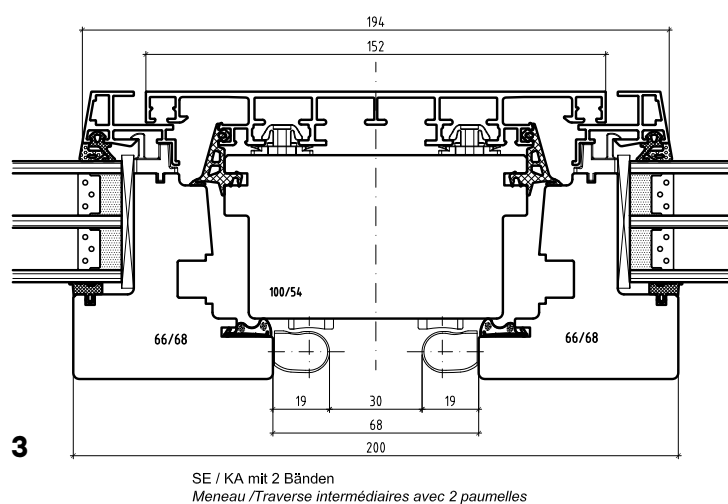
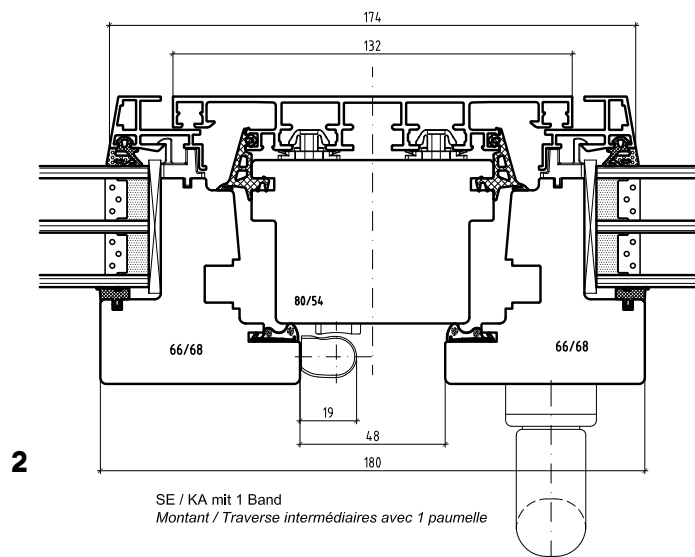
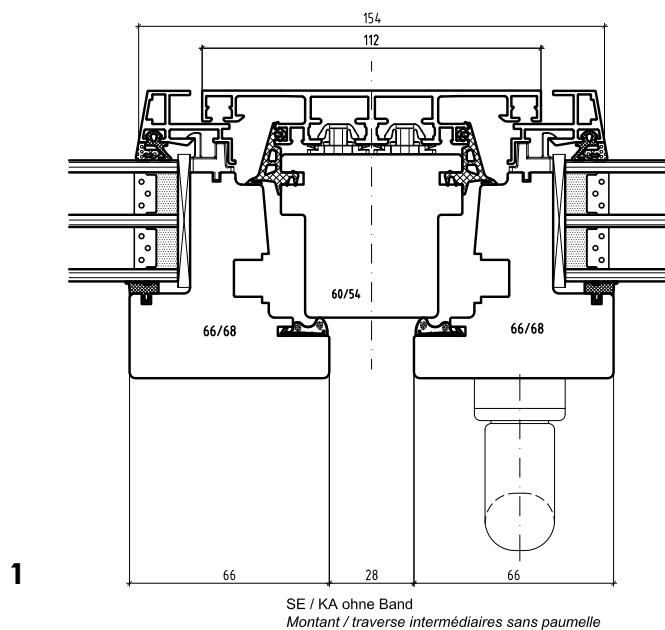


Mittelpartie 172 mm für grössere Fenster
und höhere Windlasten

*Partie médiane 172 mm pour fenêtres de grande taille et
charges élevées dues au vent*

Detailschnitte Setzholz Zusammenbauten mit flachen Lösungen

- 1 Detailschnitt horizontal
Setzholz 112 mm
06000-30237
- 2 Detailschnitt horizontal
Setzholz 132 mm
06000-30238
- 3 Detailschnitt horizontal
Setzholz 152 mm
06000-30239
- 4 Detailschnitt horizontal
Ausseneckzusammenbau
135°
15000-30245
- 5 Detailschnitt horizontal
Ausseneckzusammenbau
135°
15000-30243



Zusammenbauten mit flachen Lösungen

1 Detailschnitt horizontal Inneckzusammenbau 135°

15000-30249

2 Detailschnitt horizontal Inneckzusammenbau 90°

15000-30247

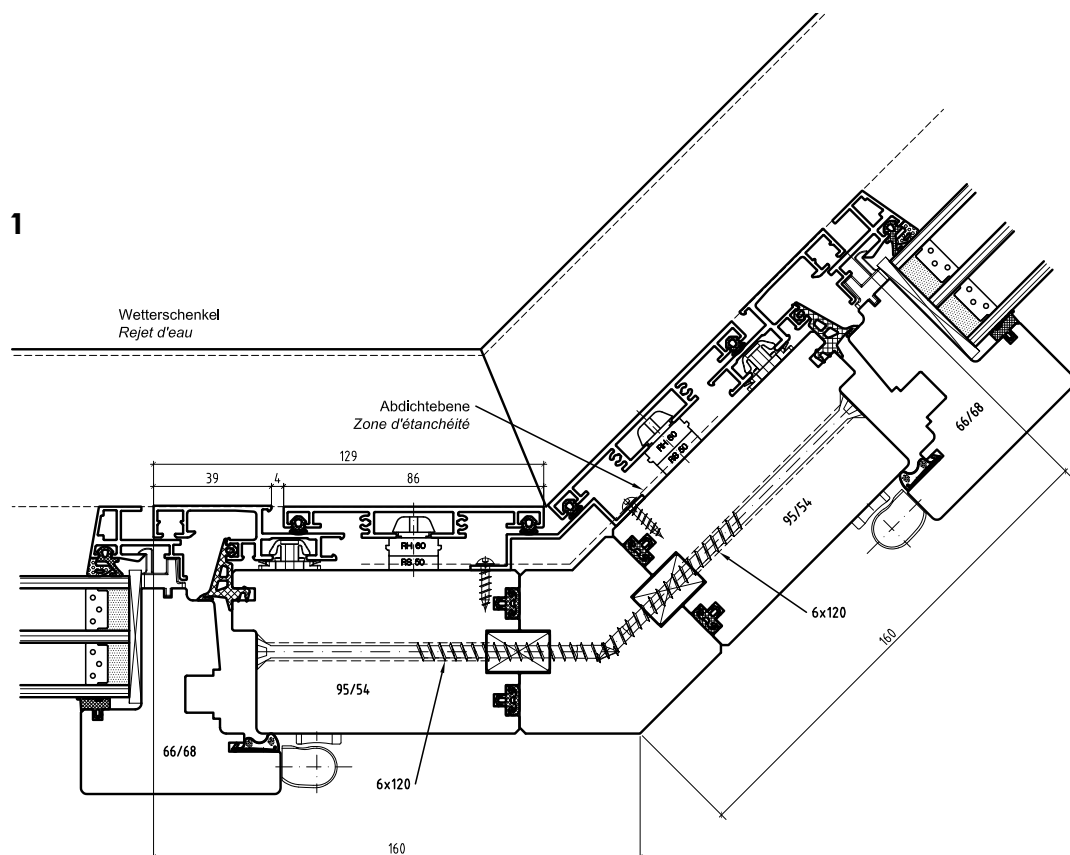
3 Detailschnitt horizontal Elementstoss fix mit Kopplungsprofil

15000-30253

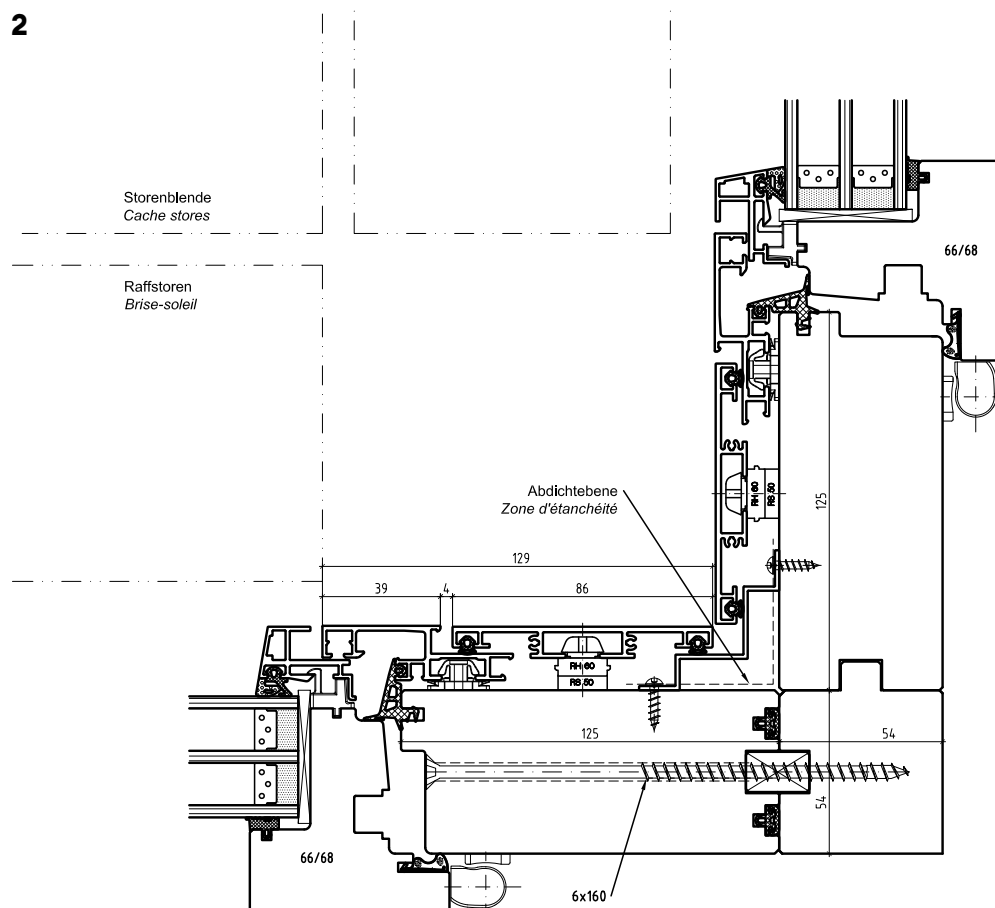
4 Detailschnitt horizontal Elementstoss Toleranzaufnahme

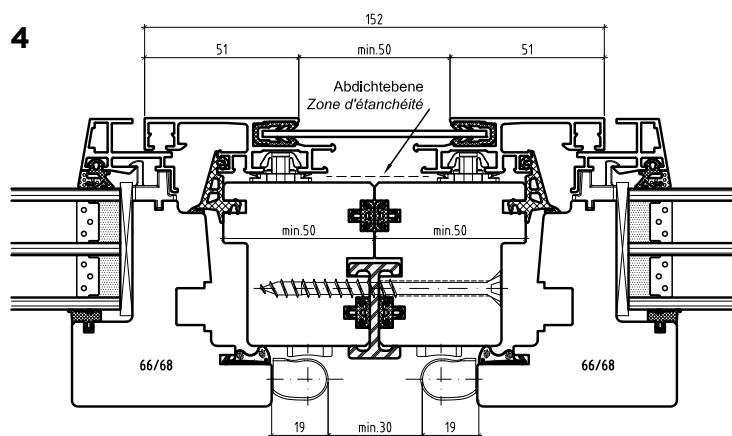
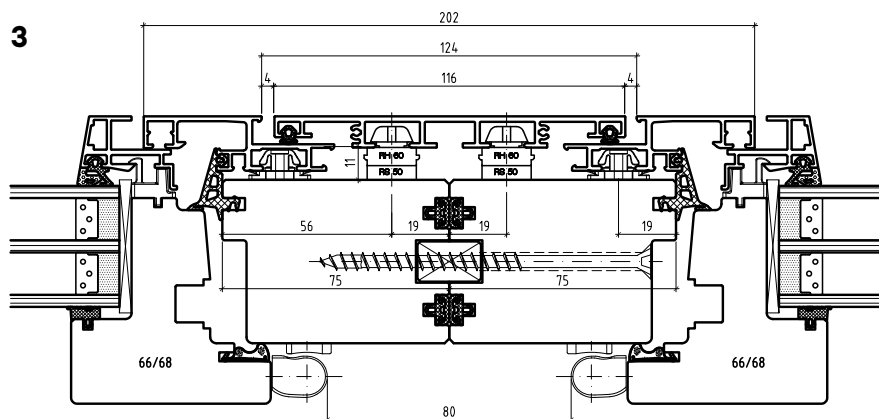
15000-30257

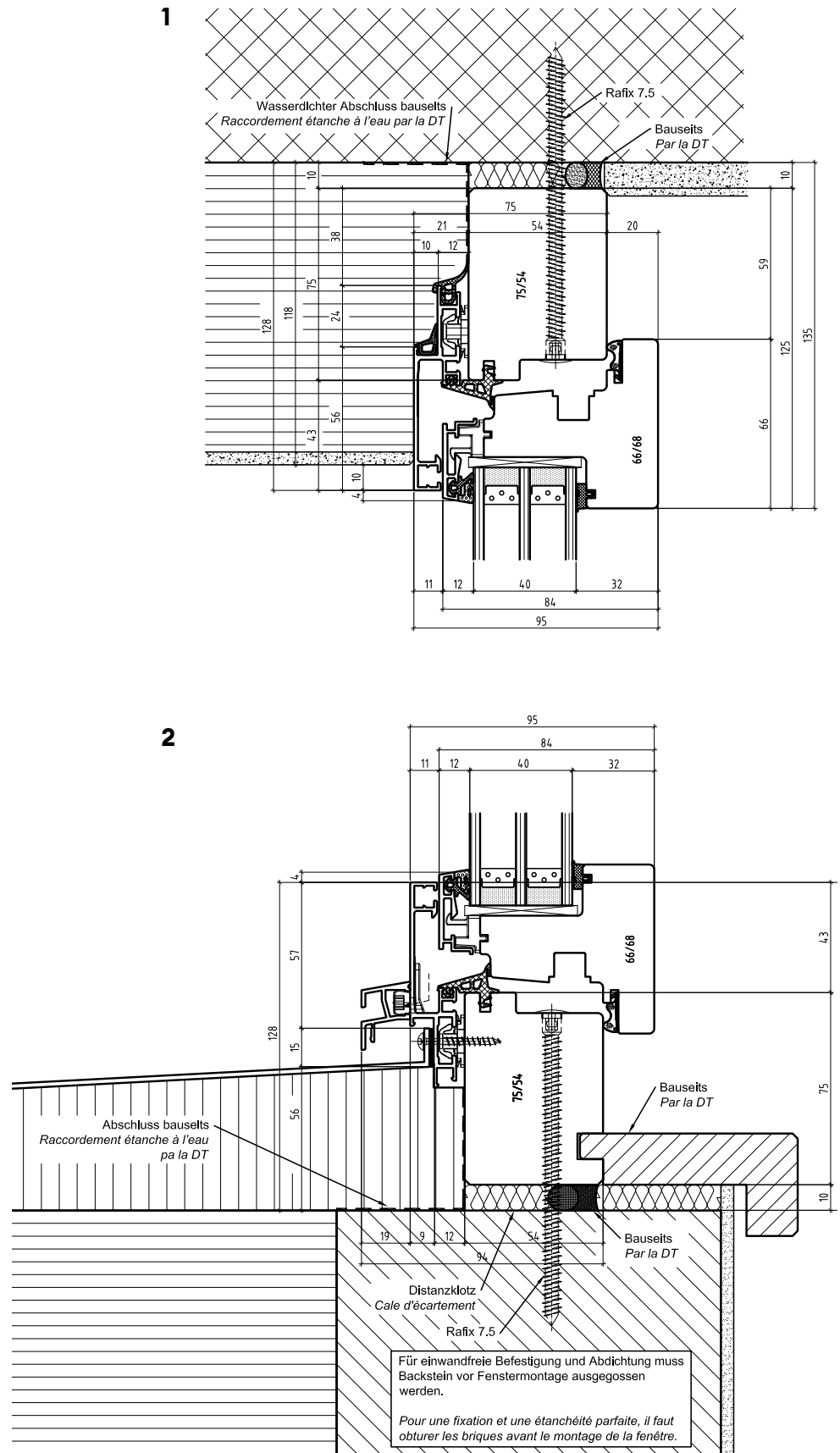
1



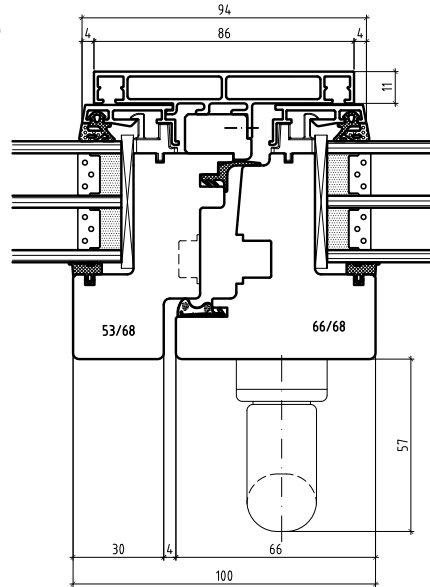
2



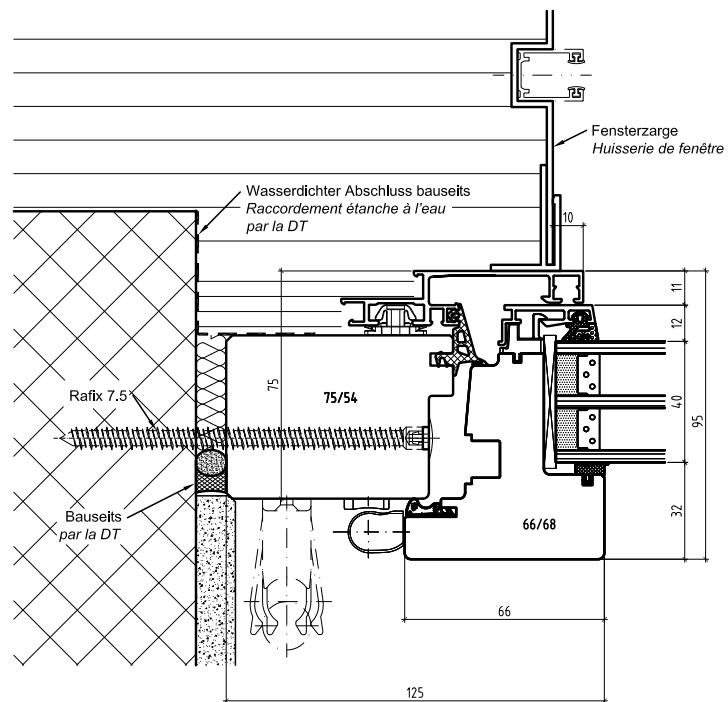




3



4

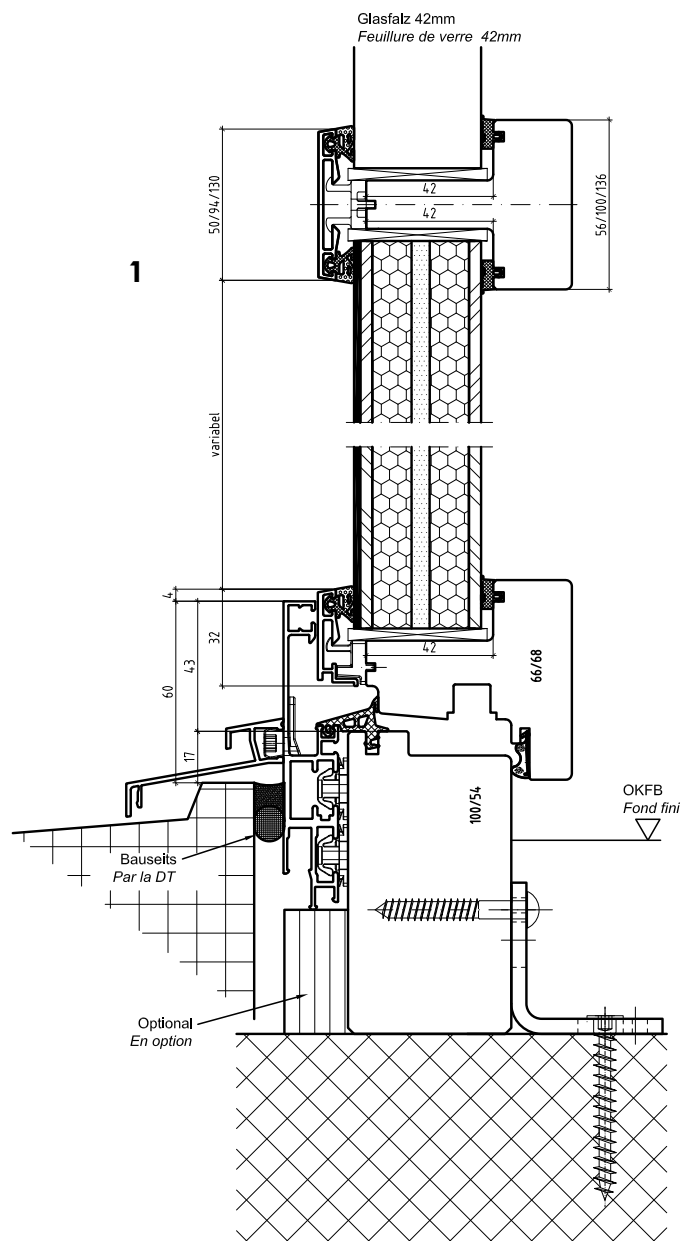


Detailschnitte unten und oben

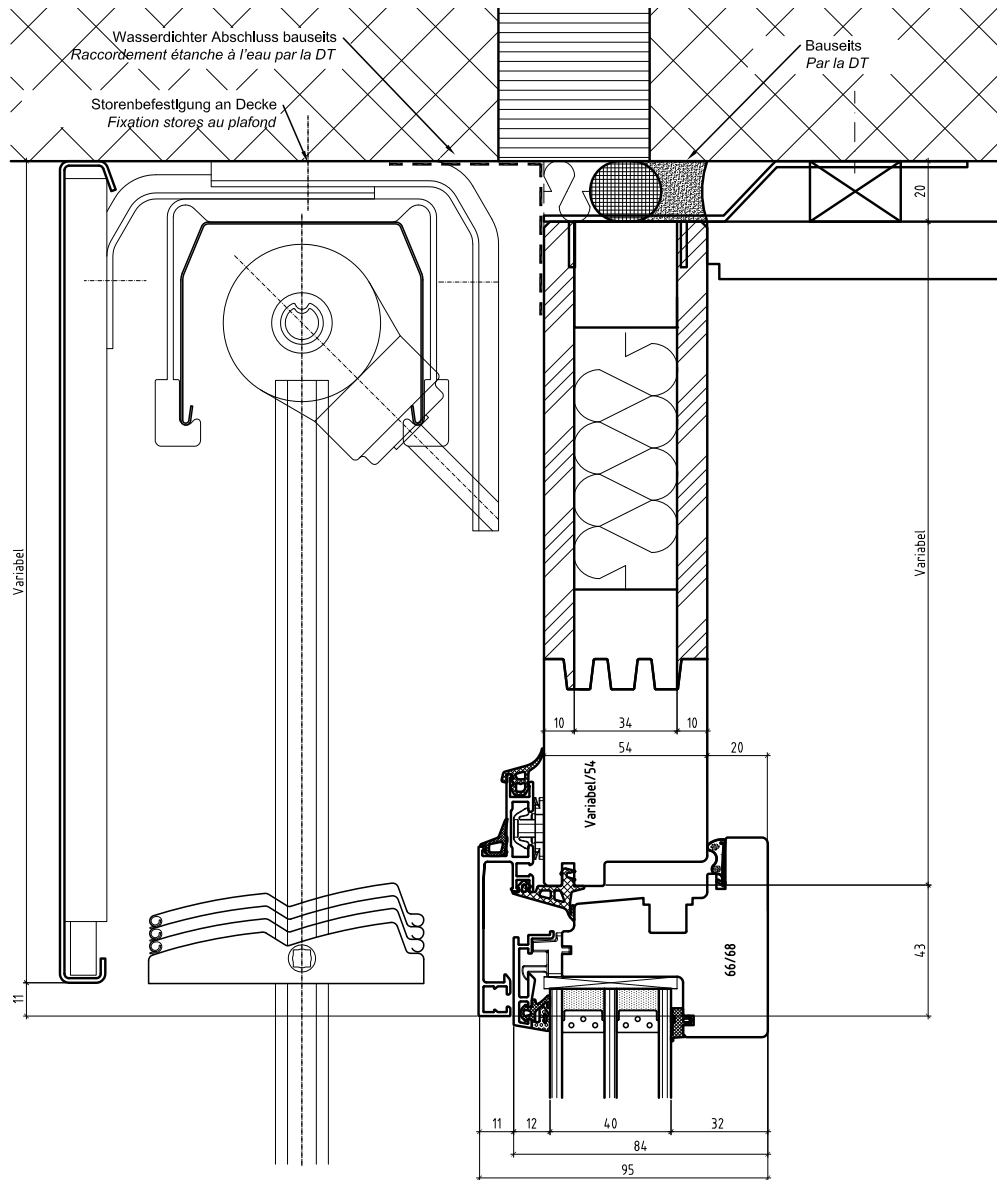
**1 Detailschnitt vertikal unten
mit glastrennender Sprosse
und Flügelfüllung**
15000-30248

**2 Detailschnitt vertikal oben
mit Rahmenverbreiterung
und Storendetail**
15000-30231

**3 Detailschnitt vertikal unten
mit flacher Schwelle
(rollstuhlgängig)**
06000-30608



2



3

Ausführung und Anforderung
gemäss SIA 271 und
Merkblatt Gebäudehülle Schweiz.

Exécution et exigences
selon SIA 271 et
Fiche technique enveloppe des
édifices Suisse.

Rollstuhlschwelle 25mm

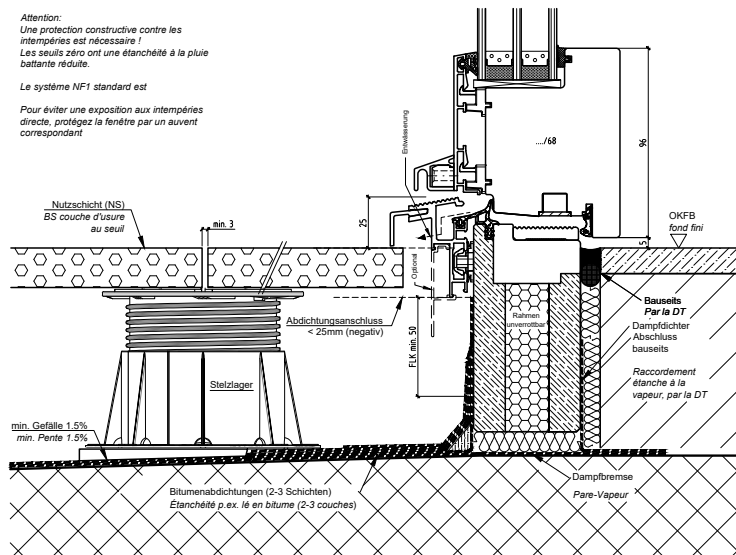
Achtung:
Konstruktiver Wetterschutz erforderlich!
Die Behindertengerechte Schwellen besitzen
eine reduzierte Schlagregendichtheit.

Vermeidung direkter Bewitterung der Schwelle
durch ein entsprechendes Vordach.

Attention:
Une protection constructive contre les
intempéries est nécessaire !
Les seuils zéro ont une étanchéité à la pluie
battante réduite.

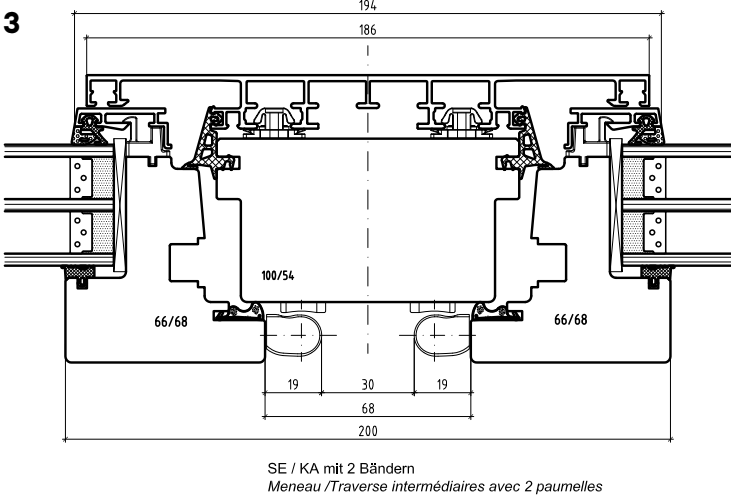
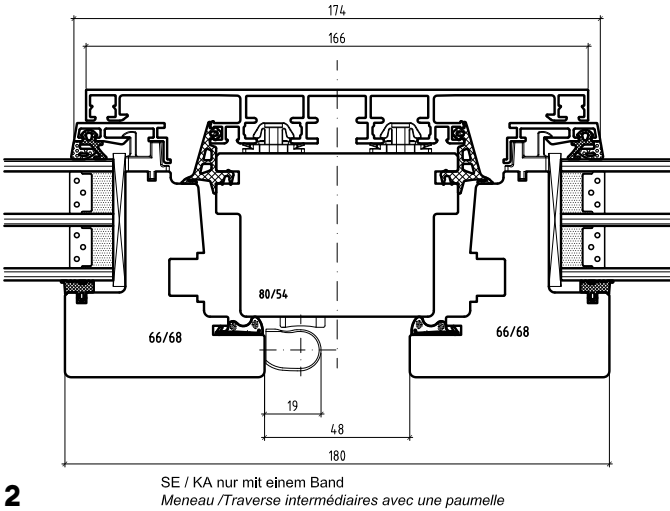
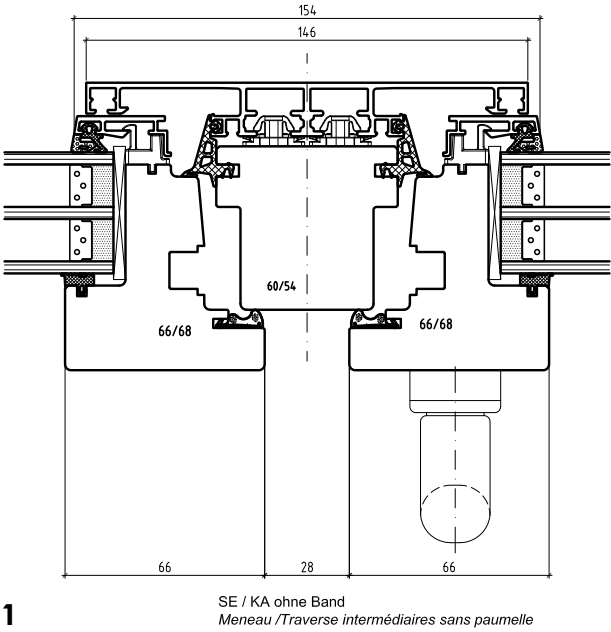
Le système NF1 standard est

Pour éviter une exposition aux intempéries
directe, protégez la fenêtre par un auvent
correspondant



Detailschnitte Setzholz

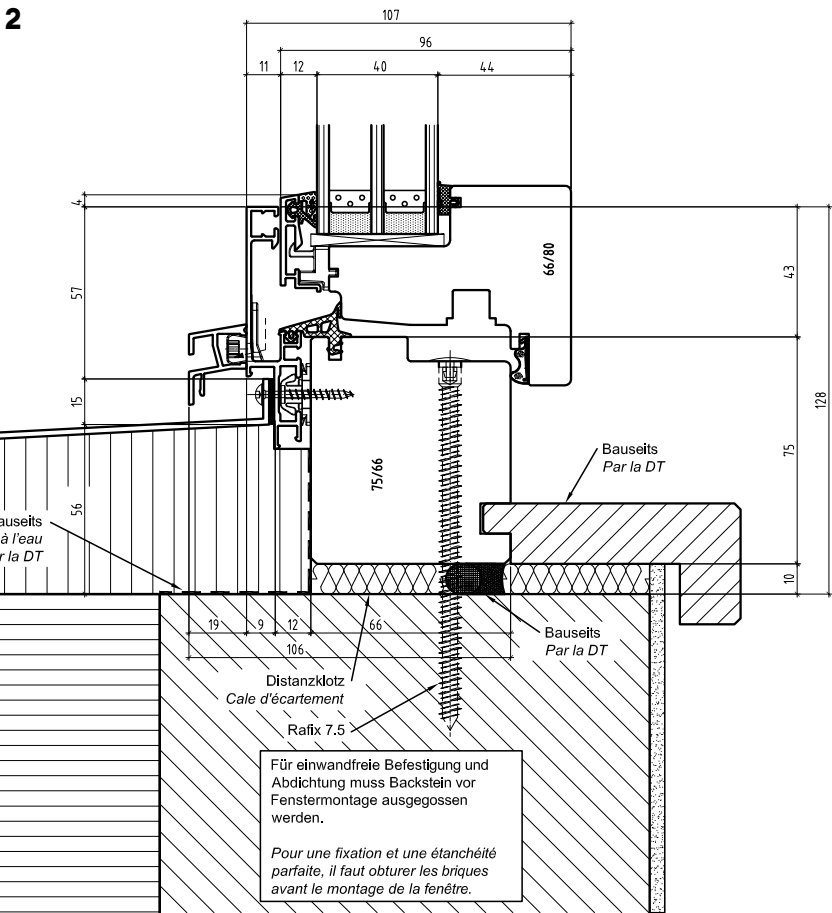
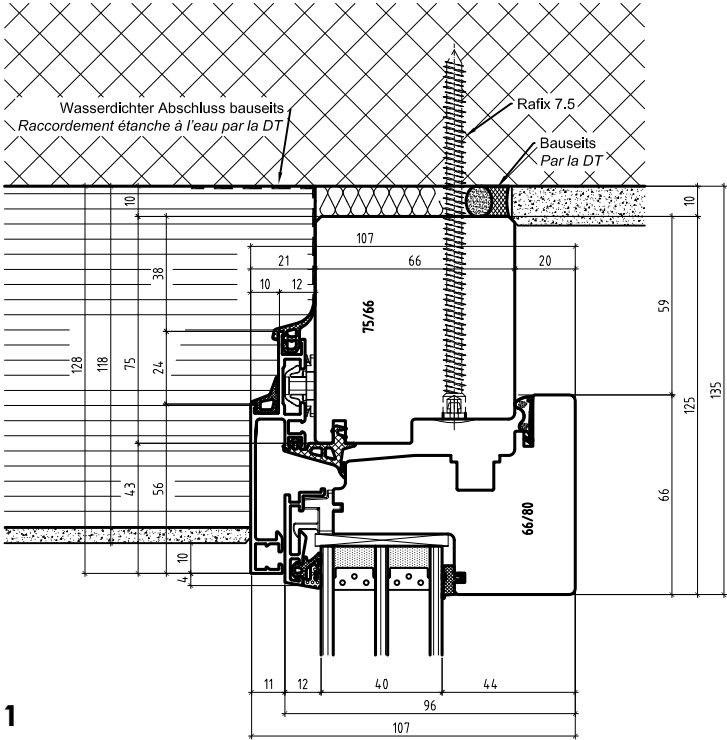
- 1 Detailschnitt horizontal
Setzholz 146 mm
06000-30240
- 2 Detailschnitt horizontal
Setzholz 166 mm
06000-30241
- 3 Detailschnitt horizontal
Setzholz 186 mm
06000-30242

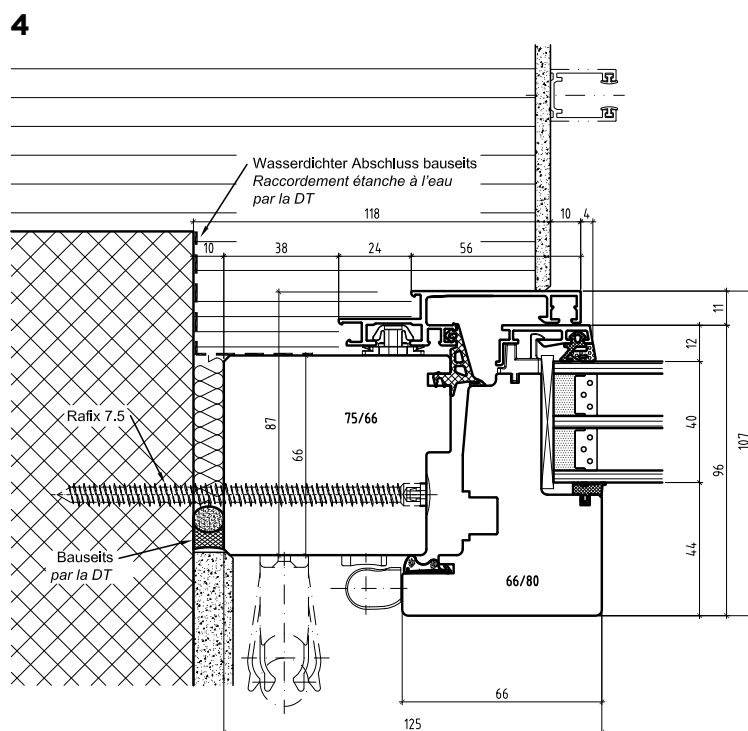
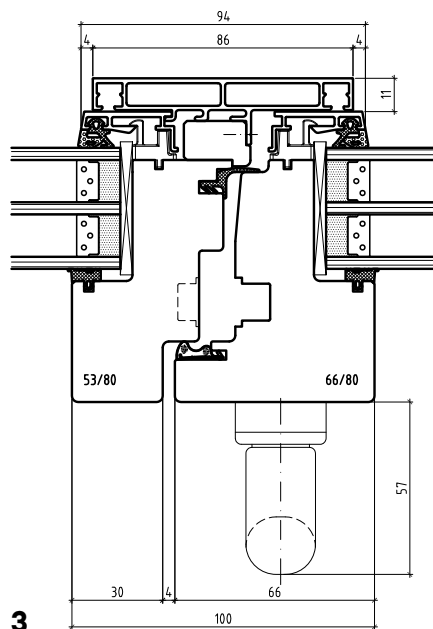




Hauptschnitte

- 1 Detailschnitt vertikal oben
06000-30276
- 2 Detailschnitt vertikal unten
06000-3027
- 3 Detailschnitt Mittelpartie
06000-30280
- 4 Detailschnitt horizontal links
15000-30308





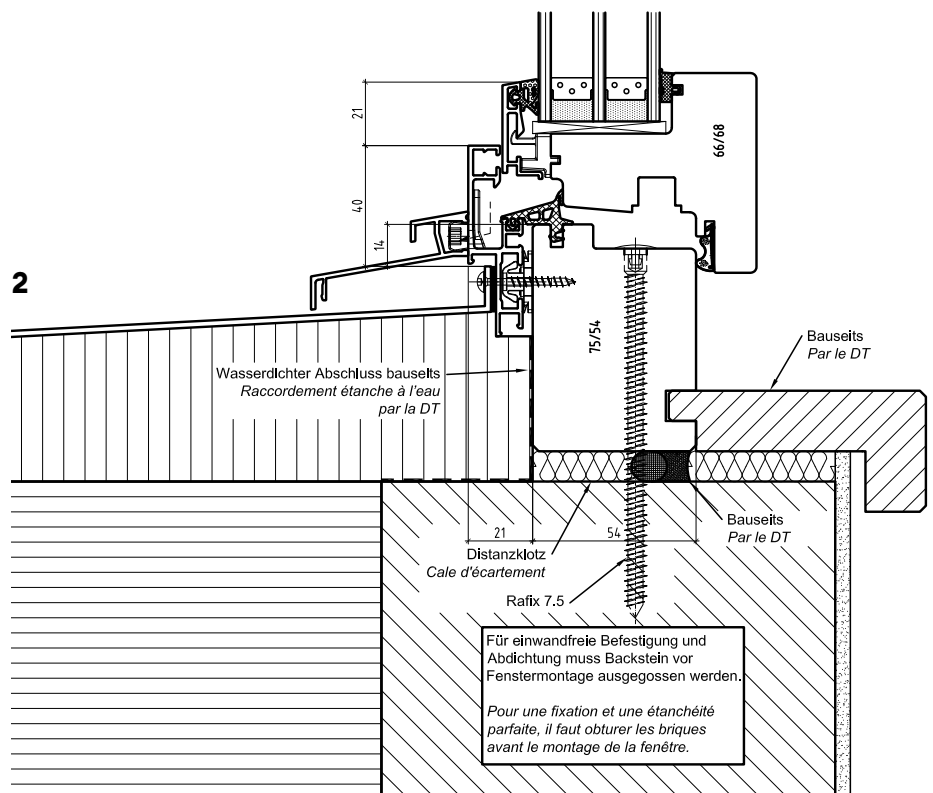
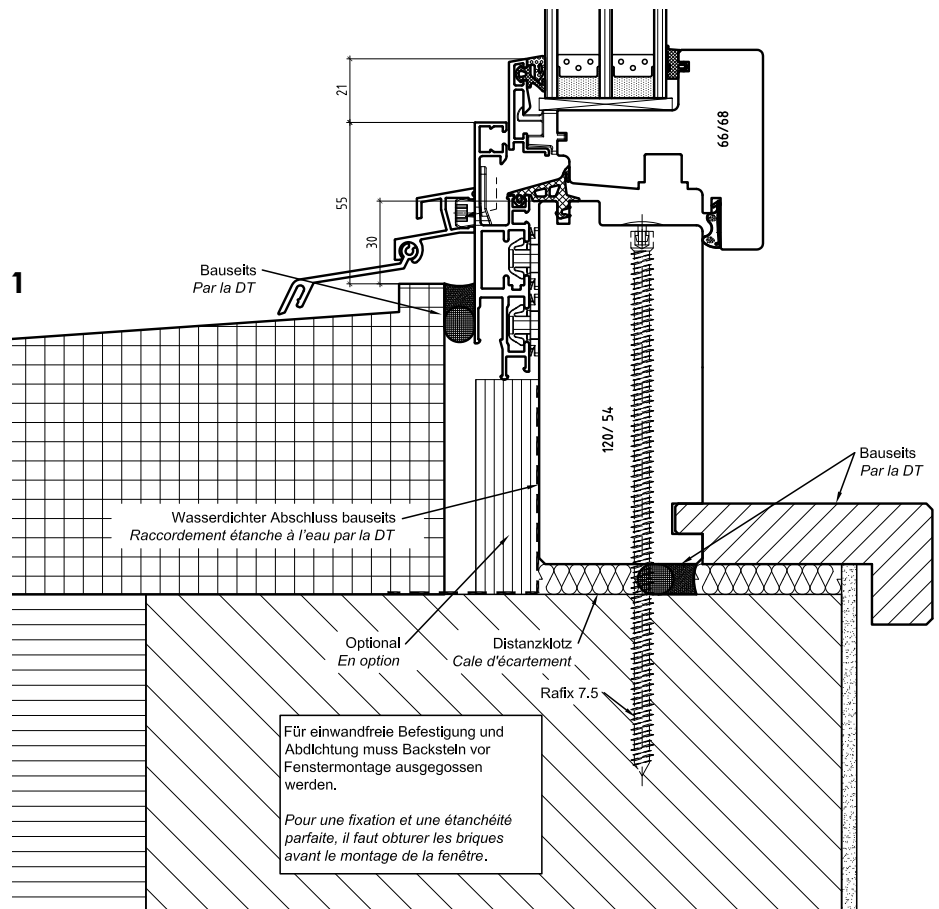
Systemunabhängige Schnitte

1 Detailschnitt vertikal unten mit Steinbank (beweglicher Wetterschenkel)
15000-30139

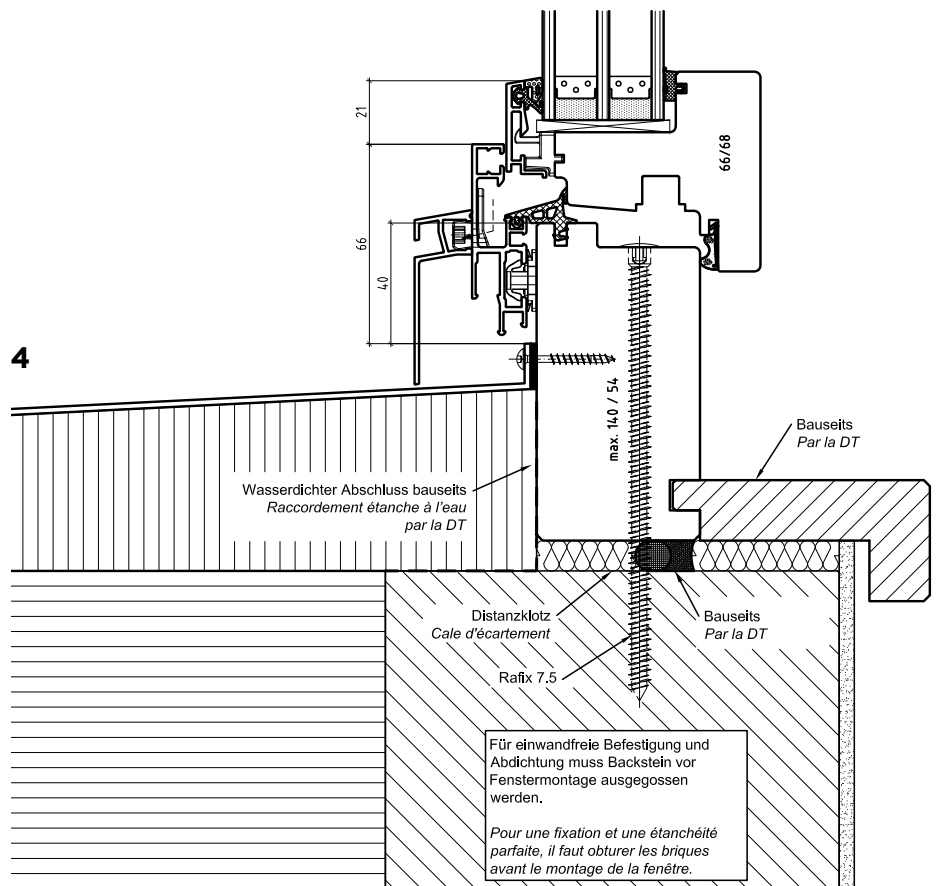
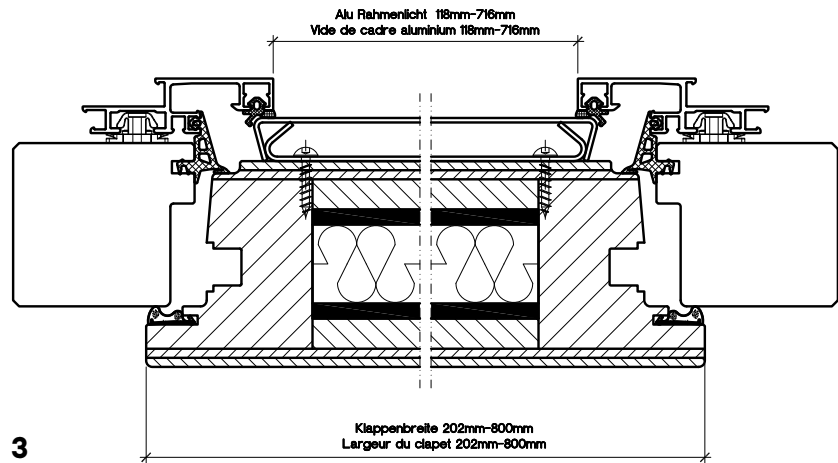
2 Detailschnitt vertikal unten mit Metallfensterbank
15000-30122

3 Detailschnitt horizontal mit Lüftungsclappe
16000-30108

4 Detailschnitt vertikal unten mit durchgehenden Profilen, Metallbank auf Holz abgeklebt
15000-30206



Detailschnitt der Lüftungsklappe, Detailschnitte Anschlüsse unten



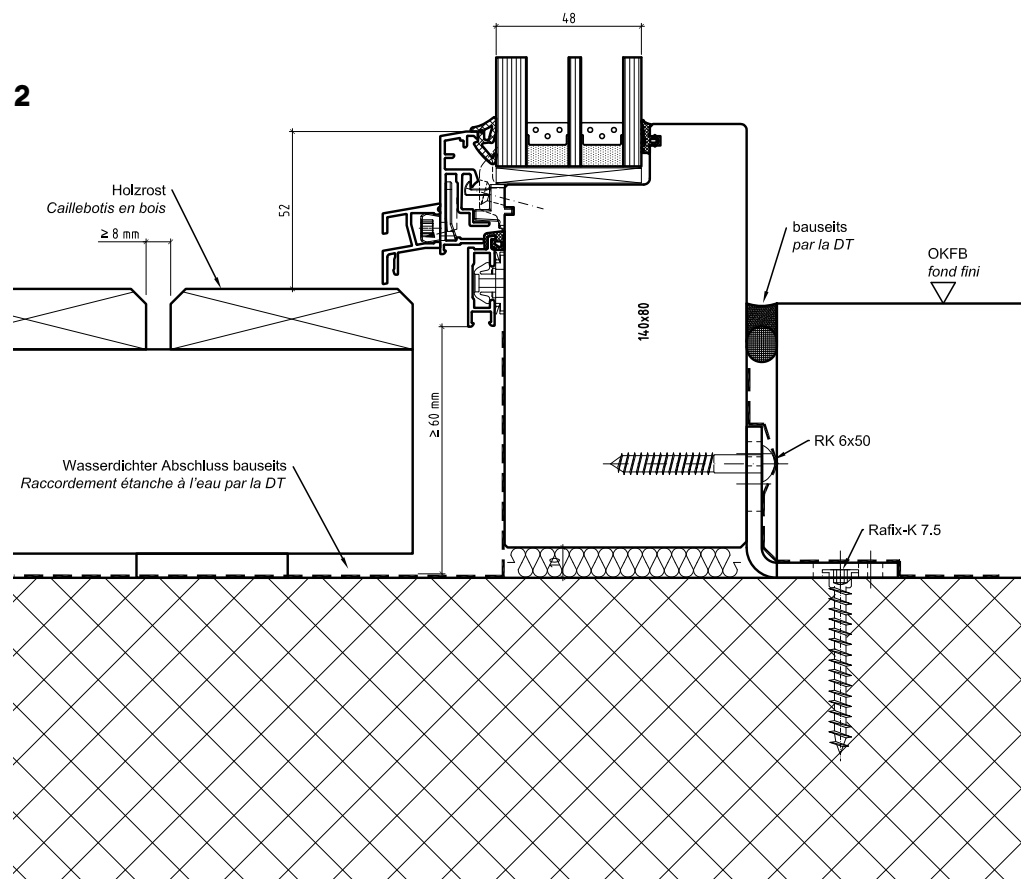
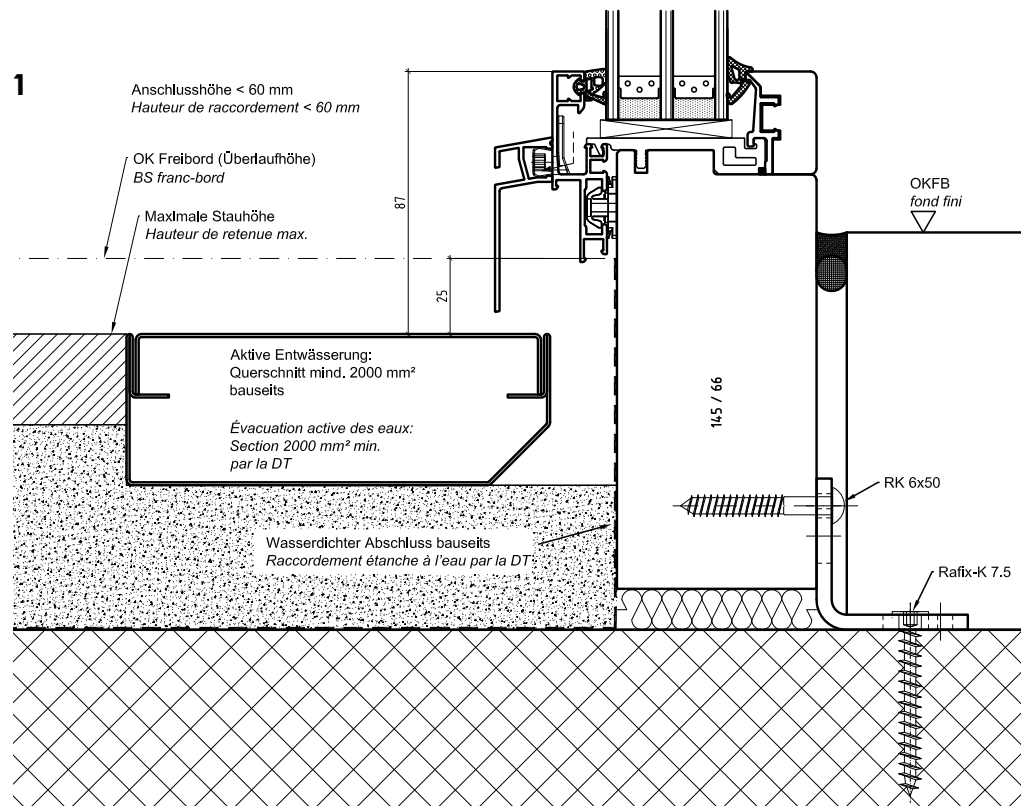
Detailschnitte Anschlüsse unten

**1 Detailschnitt vertikal unten
Festverglasung (innen)
mit aktiver Entwässerung**
06000-30109

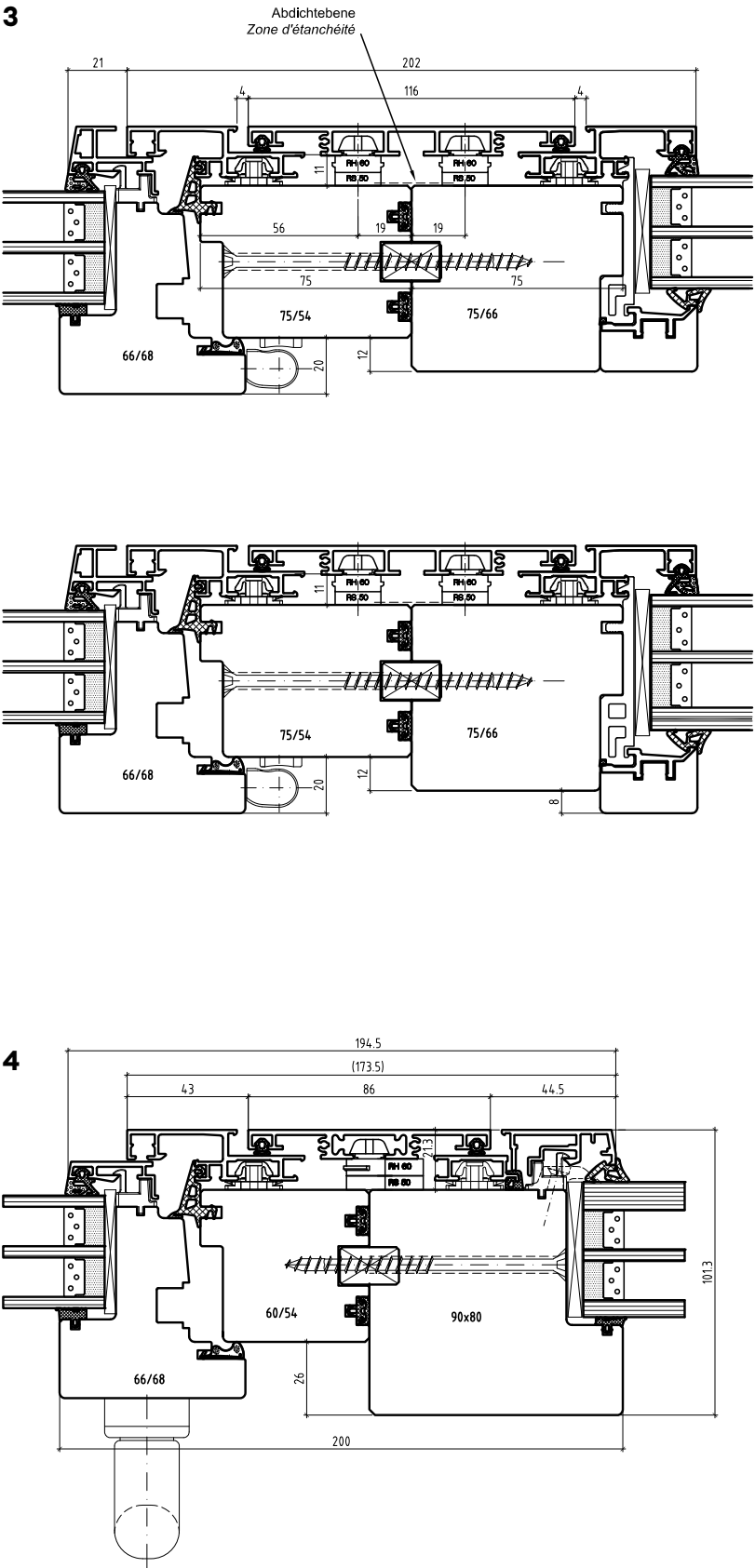
**2 Detailschnitt vertikal unten
Festverglasung (ausen)**
15020-30110

**3 Detailschnitt seitlich
Zusammenbau mit
Festverglasung (innen)**
15010-30330

**4 Detailschnitt seitlich
Zusammenbau mit
Festverglasung (ausen)**
15000-30111

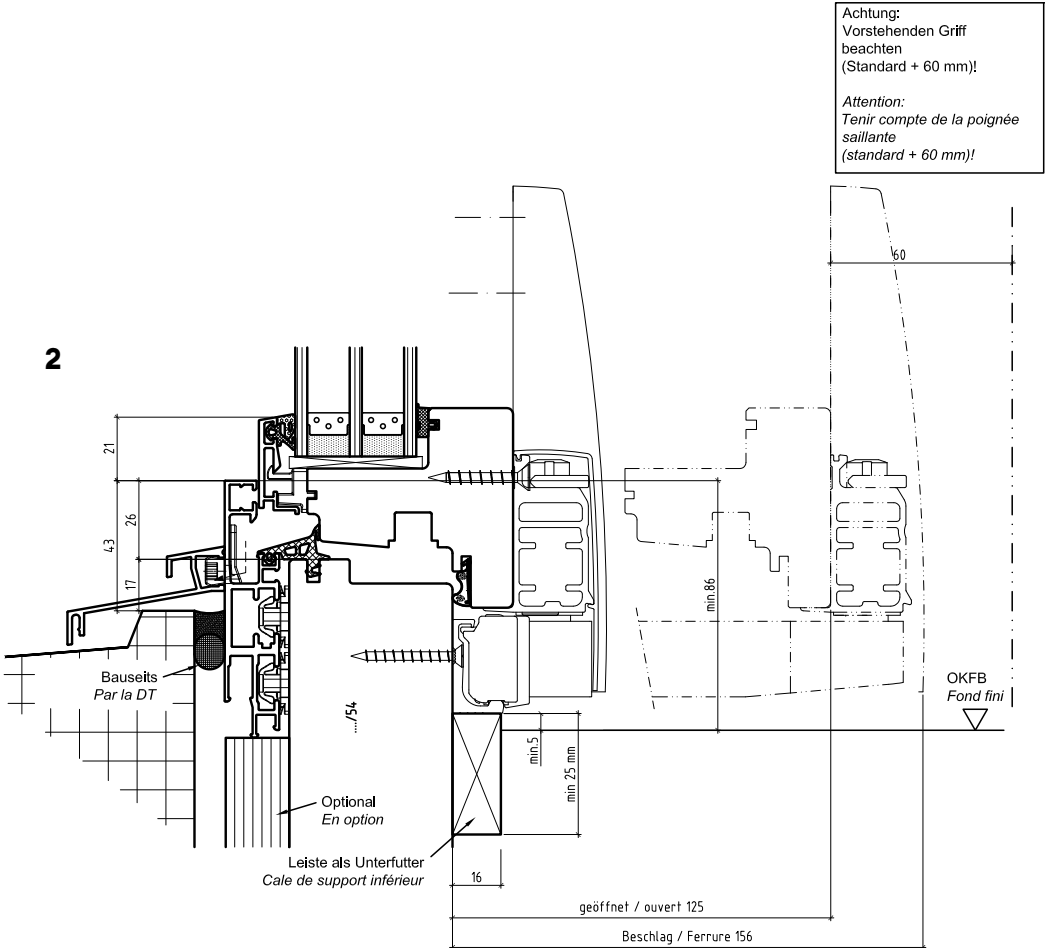
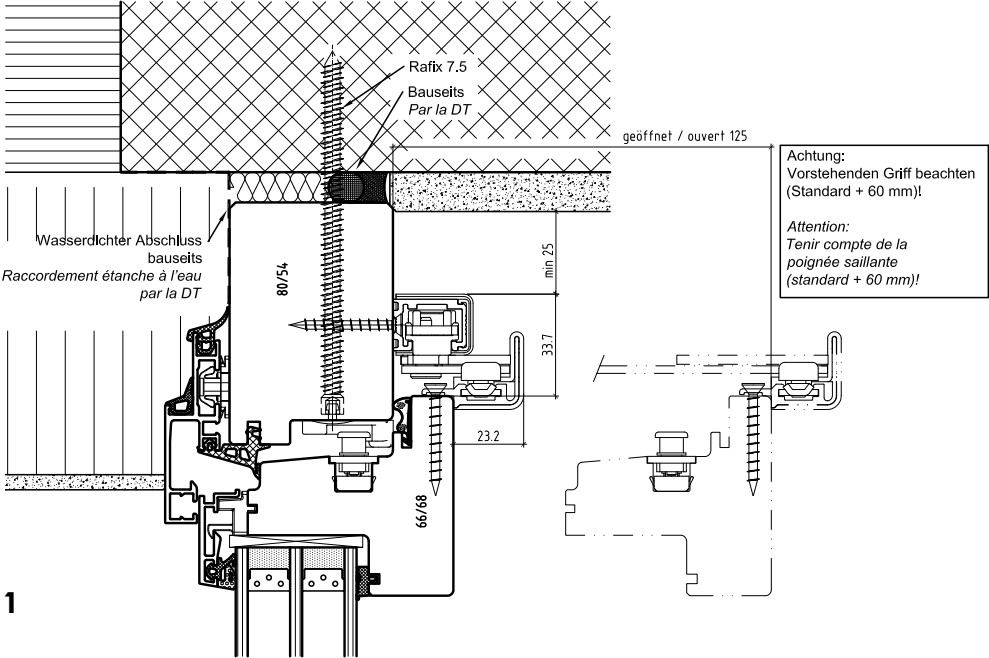


Zusammenbau mit Festverglasung

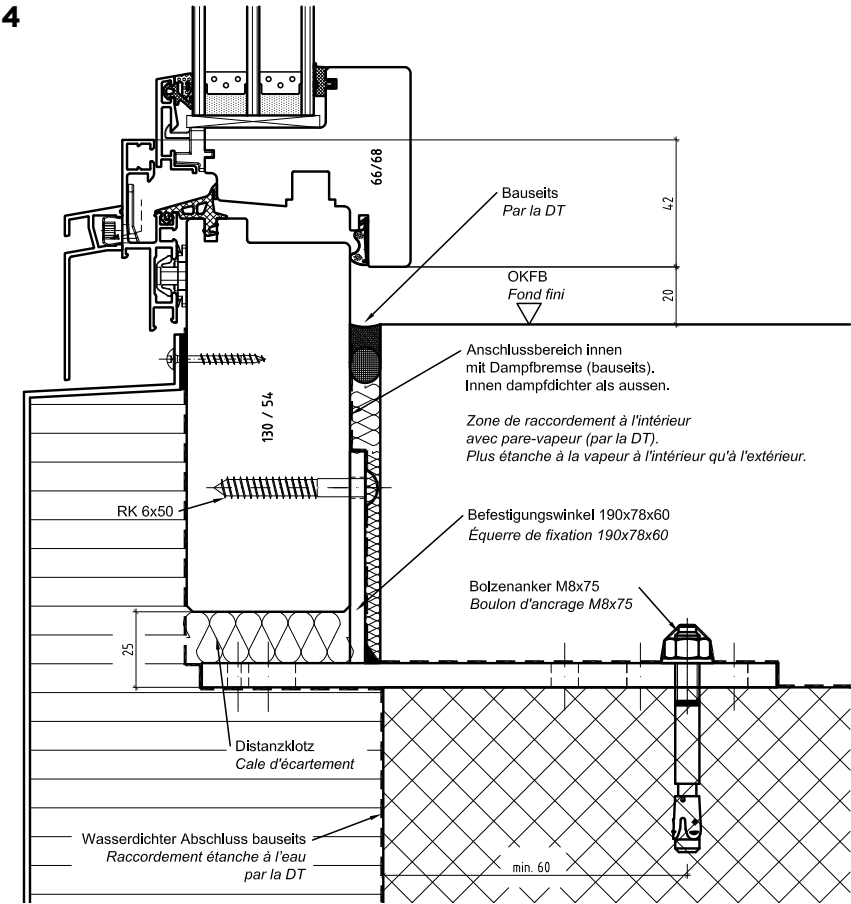
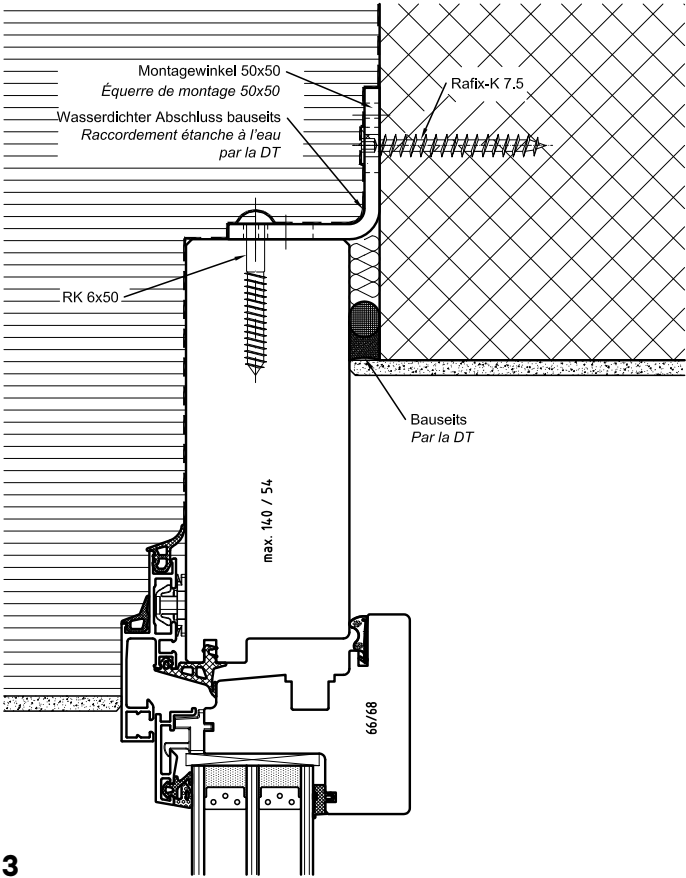


Parallelschiebetüre PS1

- 1
Detailschnitt vertikal oben PS1
15000-30359
- 2
Detailschnitt vertikal unten PS1
15000-30358
- 3
Detailschnitte oben Montage aussen vorgehängt mit Aussenisolation
15000-30213
- 4
Detailschnitt unten Montage aussen vorgehängt mit Aussenisolation
15000-30191

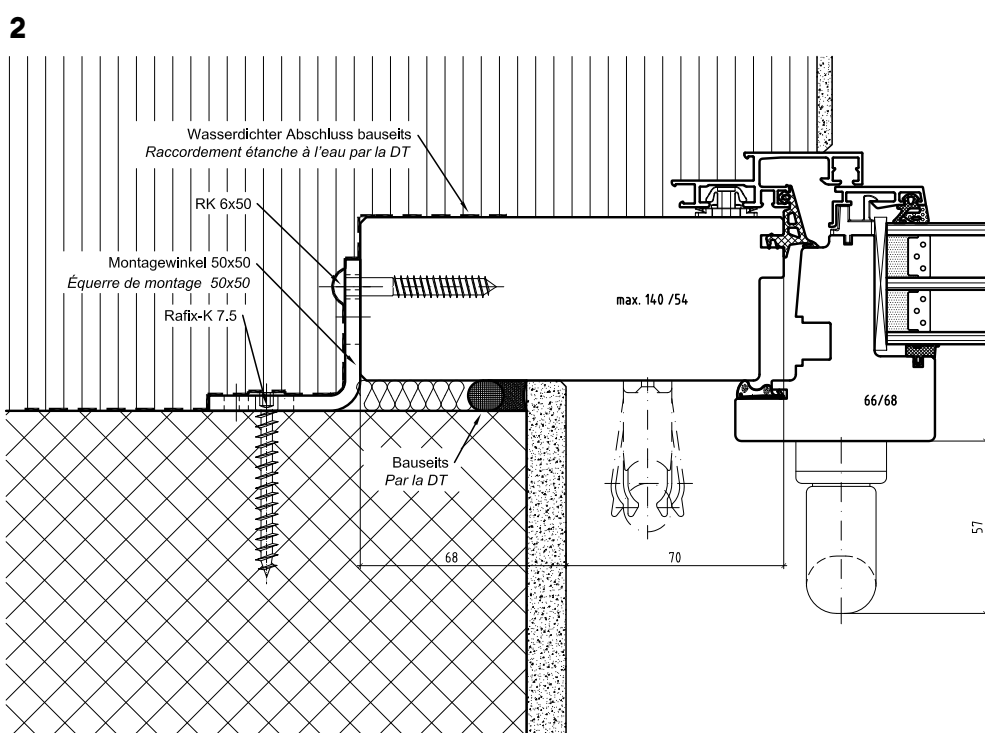
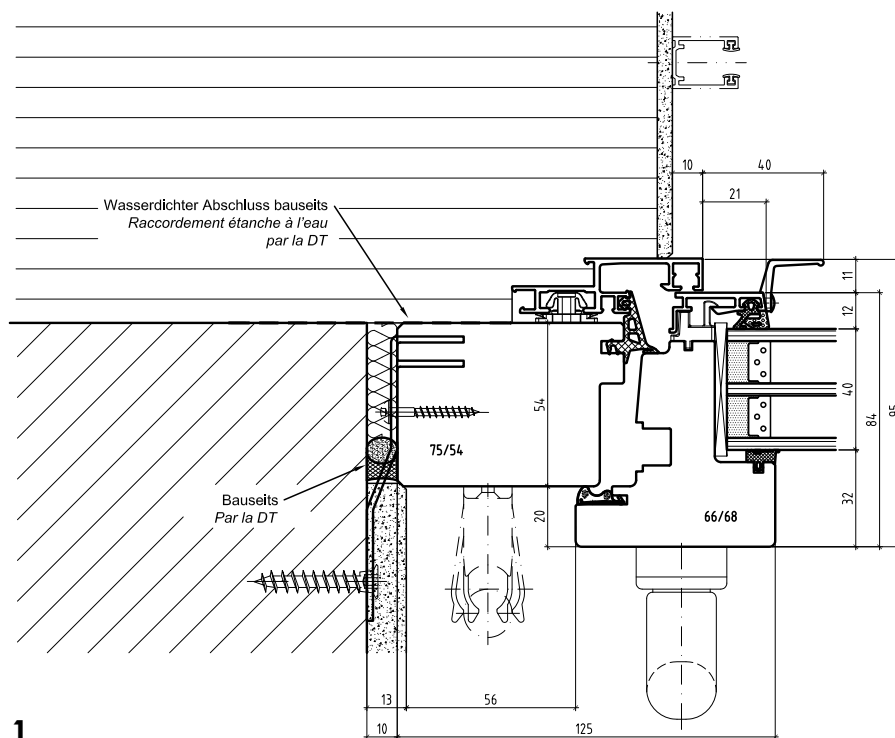


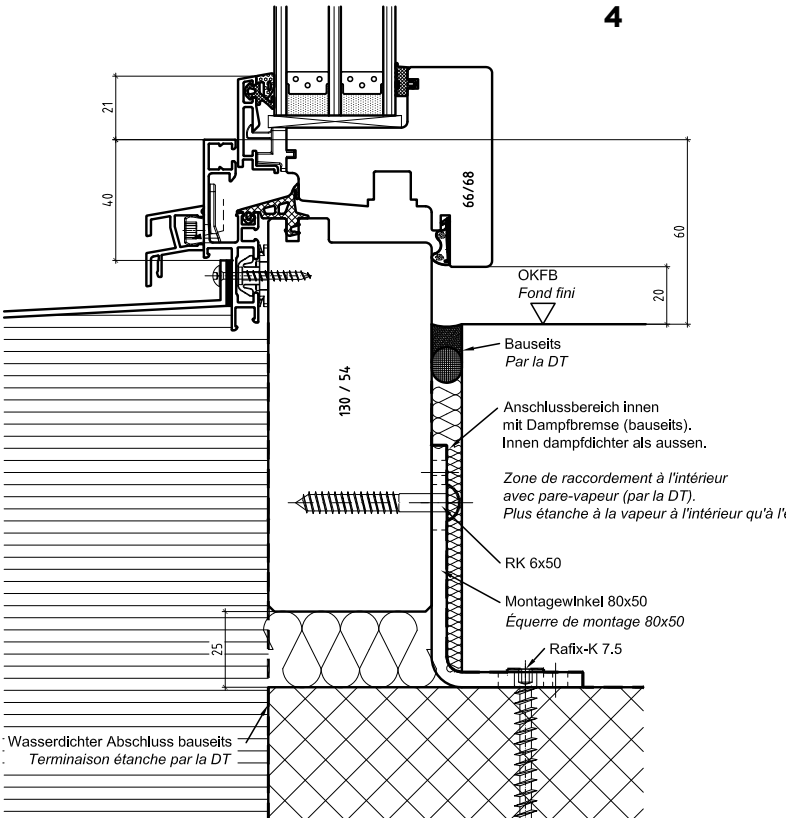
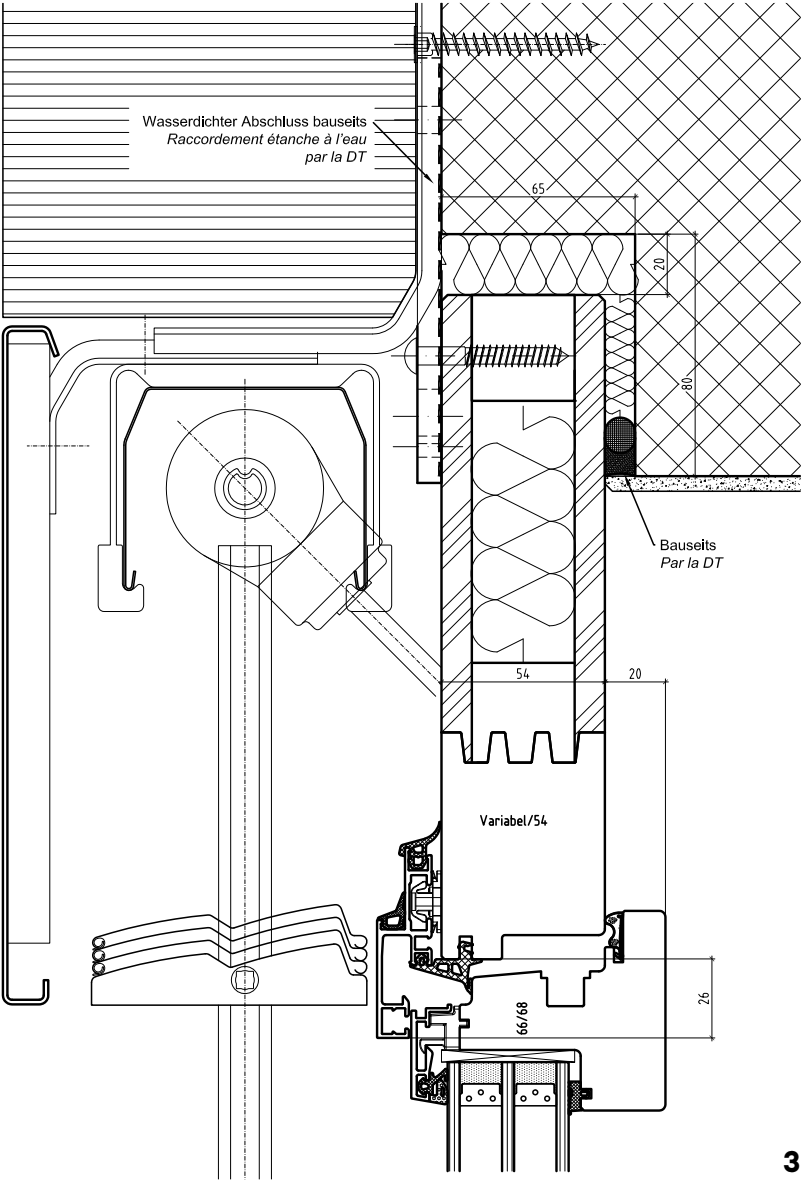
Bauanschlüsse



Bauanschlüsse

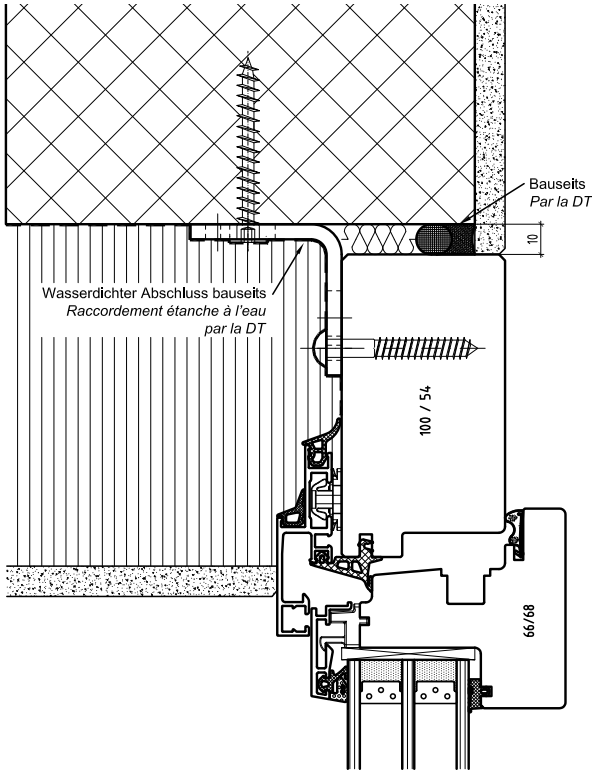
- 1 Detailschnitt seitlich
Montage aussen bündig,
mit Aussenisolation
15000-30210
- 2 Detailschnitt seitlich
Montage aussen vorge-
hängt mit Aussenisolation
15000-30212
- 3 Detailschnitt oben
Montage aussen bündig,
Deckenaussparung
mit Aussenisolation
15000-30211
- 4 Detailschnitt unten
Montage aussen bündig,
mit Aussenisolation
15000-30192



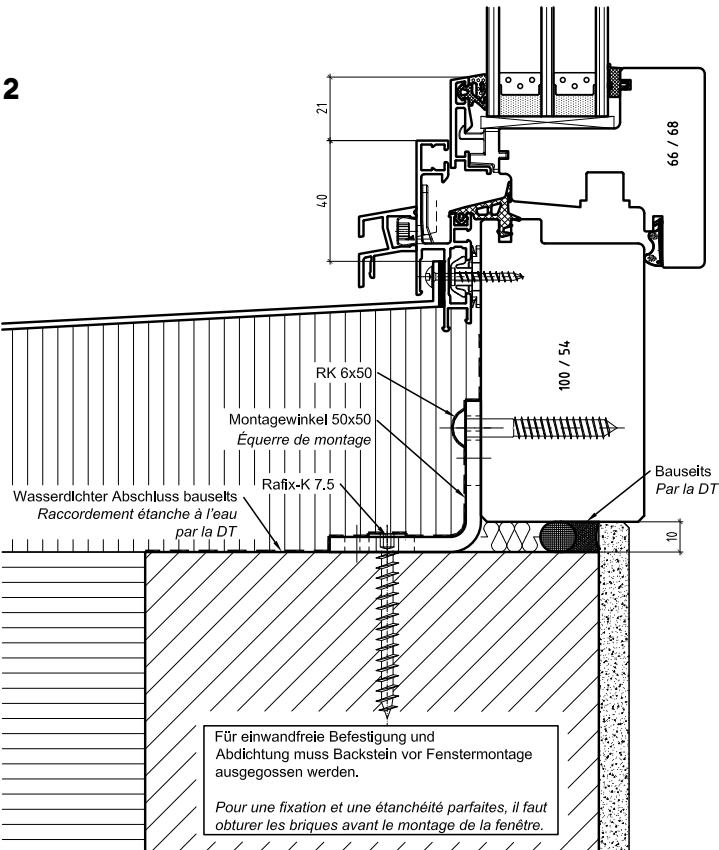


Bauanschlüsse

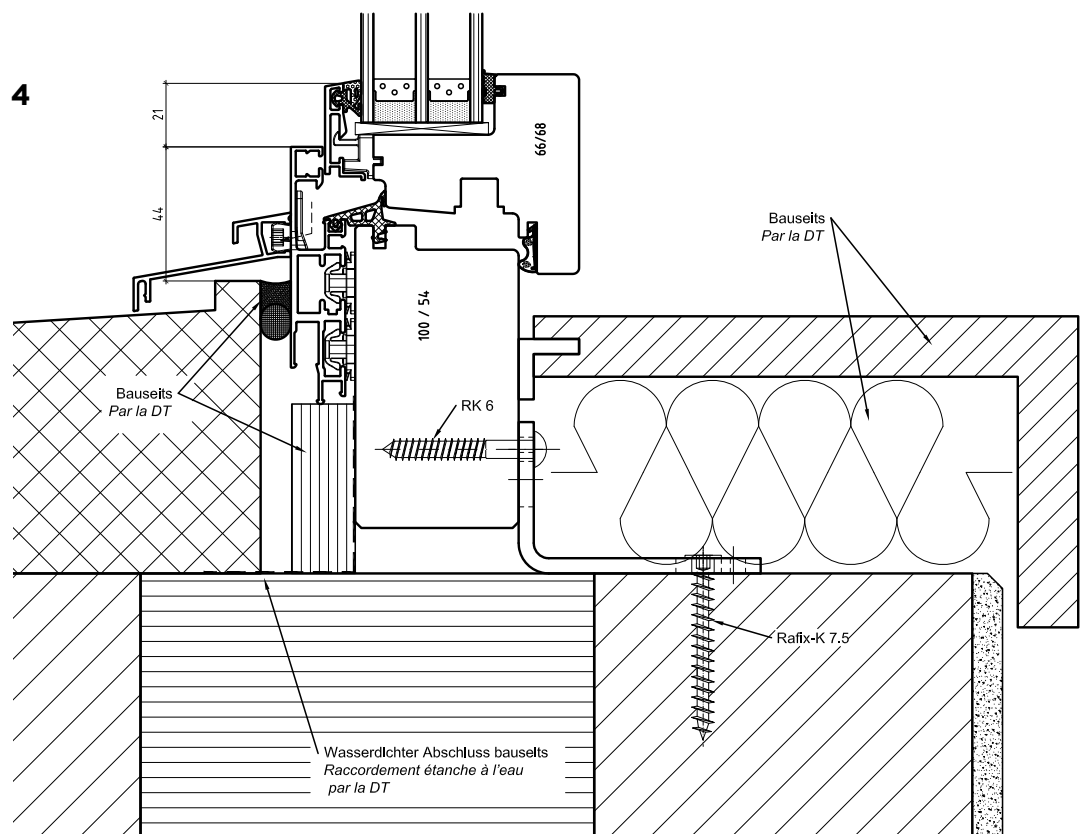
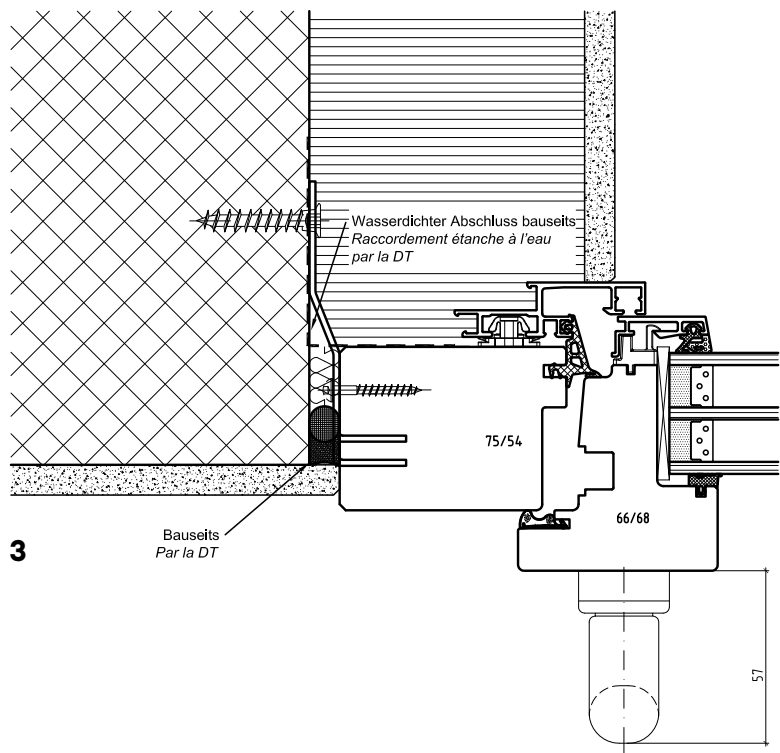
- 1 Detailschnitt oben
Montage in der Leibung
mit Aussenisolation
15000-30215
- 2 Detailschnitt unten
Montage in der Leibung
mit Aussenisolation
15000-30190
- 3 Detailschnitt seitlich
Montage in der Leibung
mit Aussenisolation
15000-30214
- 4 Detailschnitt unten
Montage auf Anschlag mit
zweischalen Mauerwerk
15000-30216



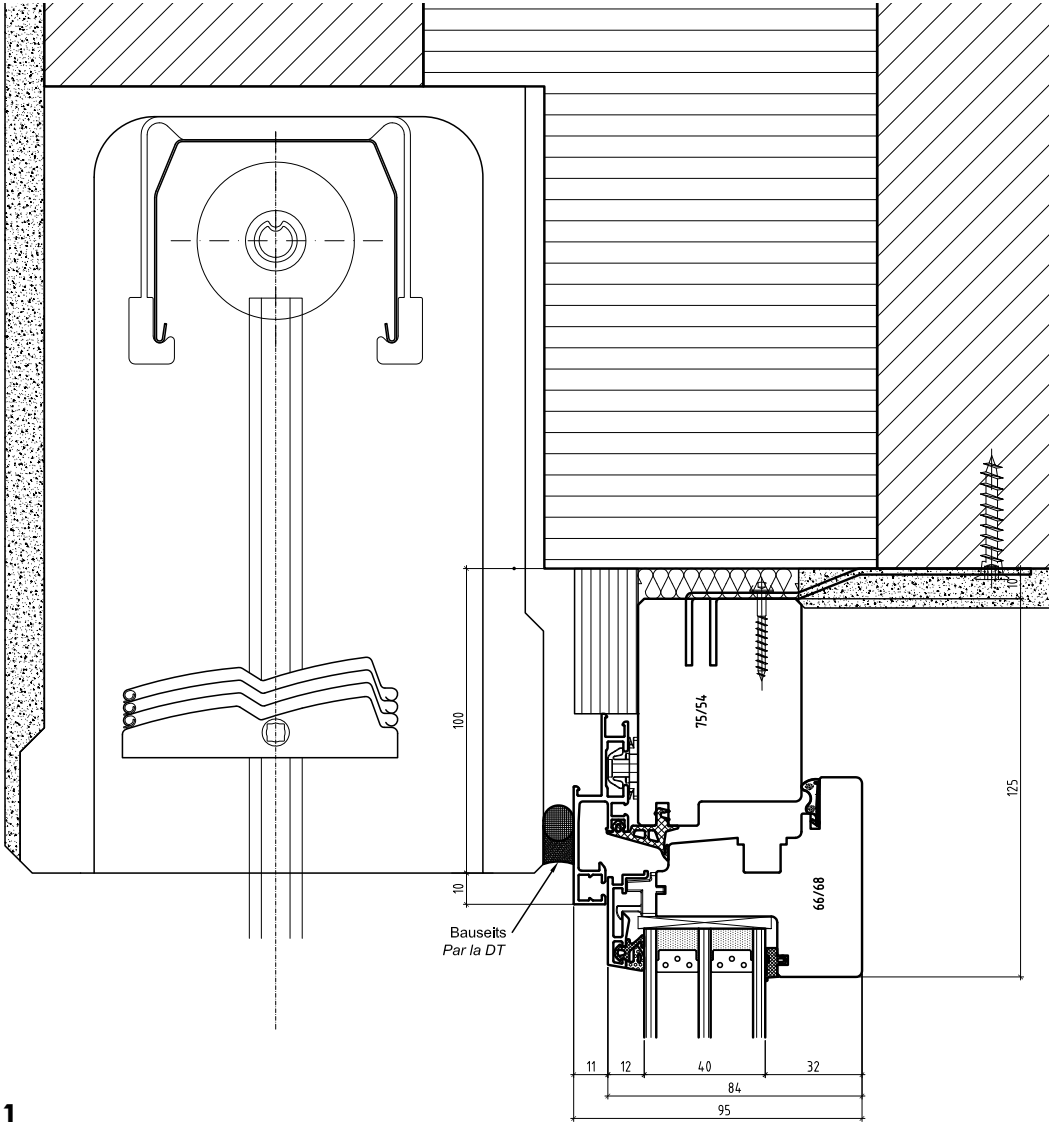
1



2

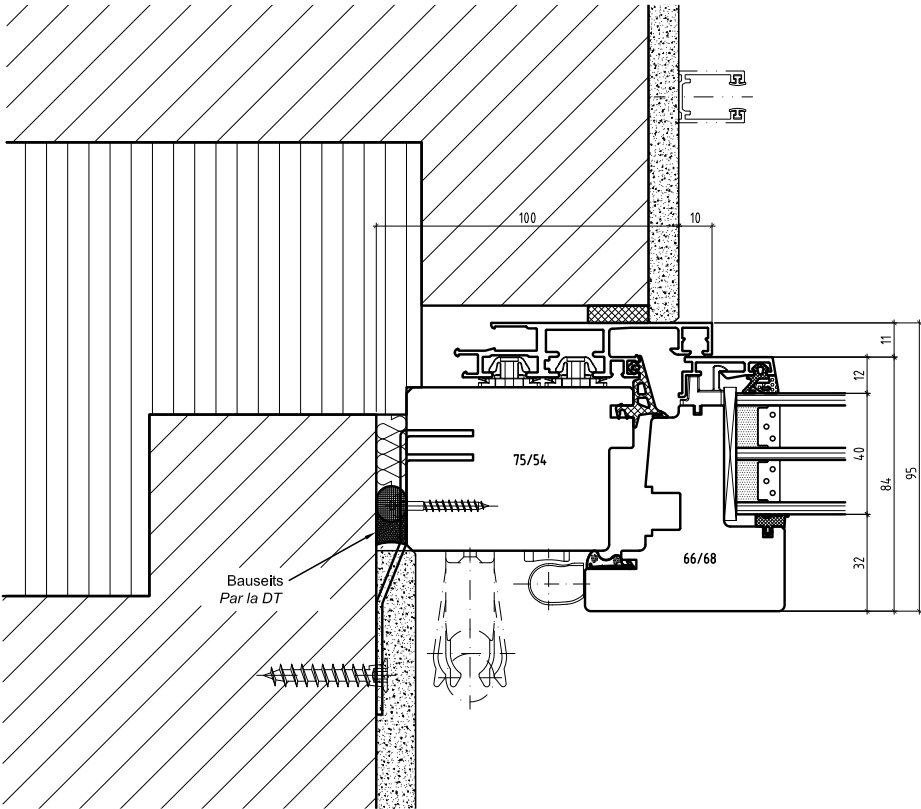


Bauanschlüsse

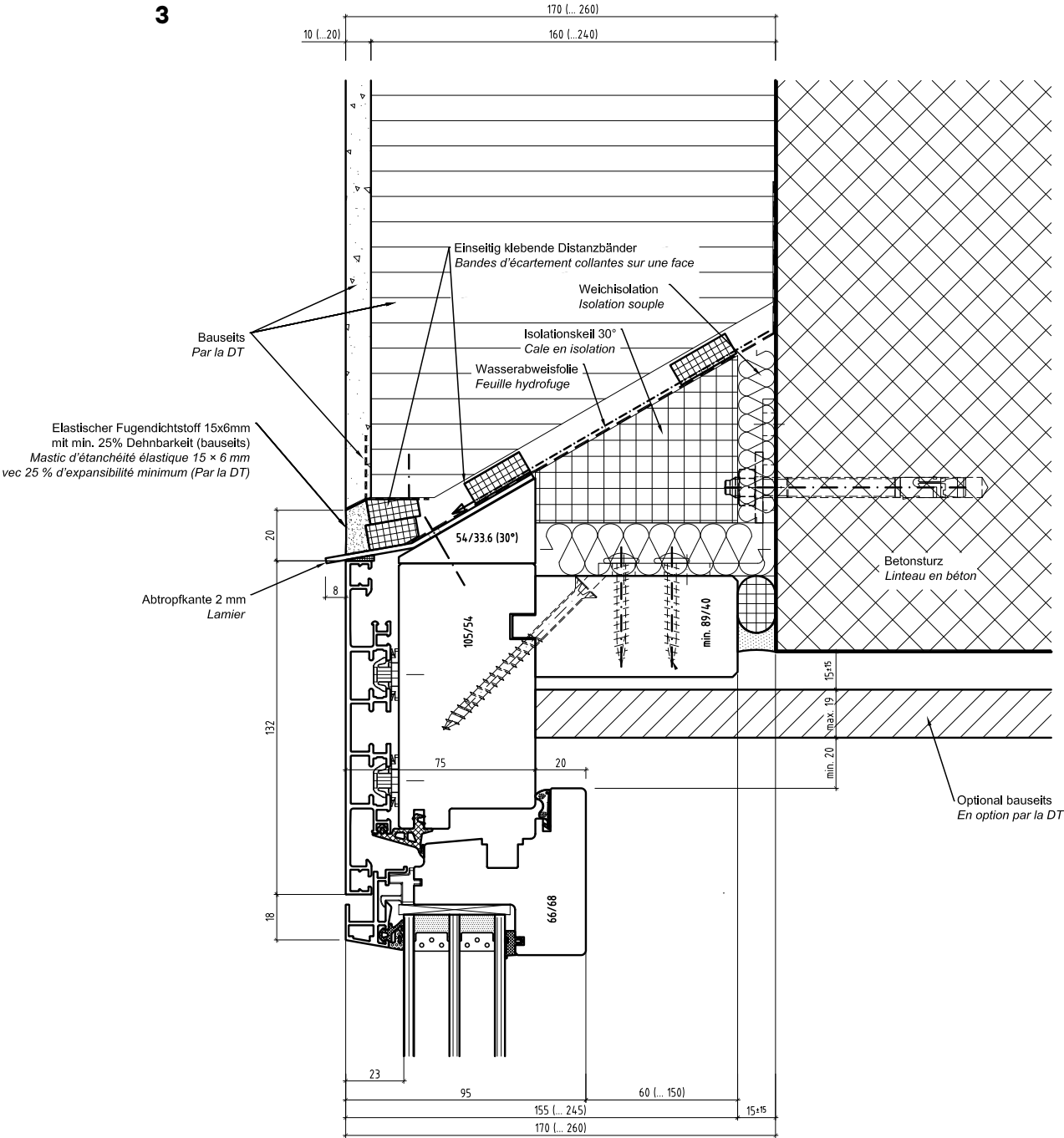


1

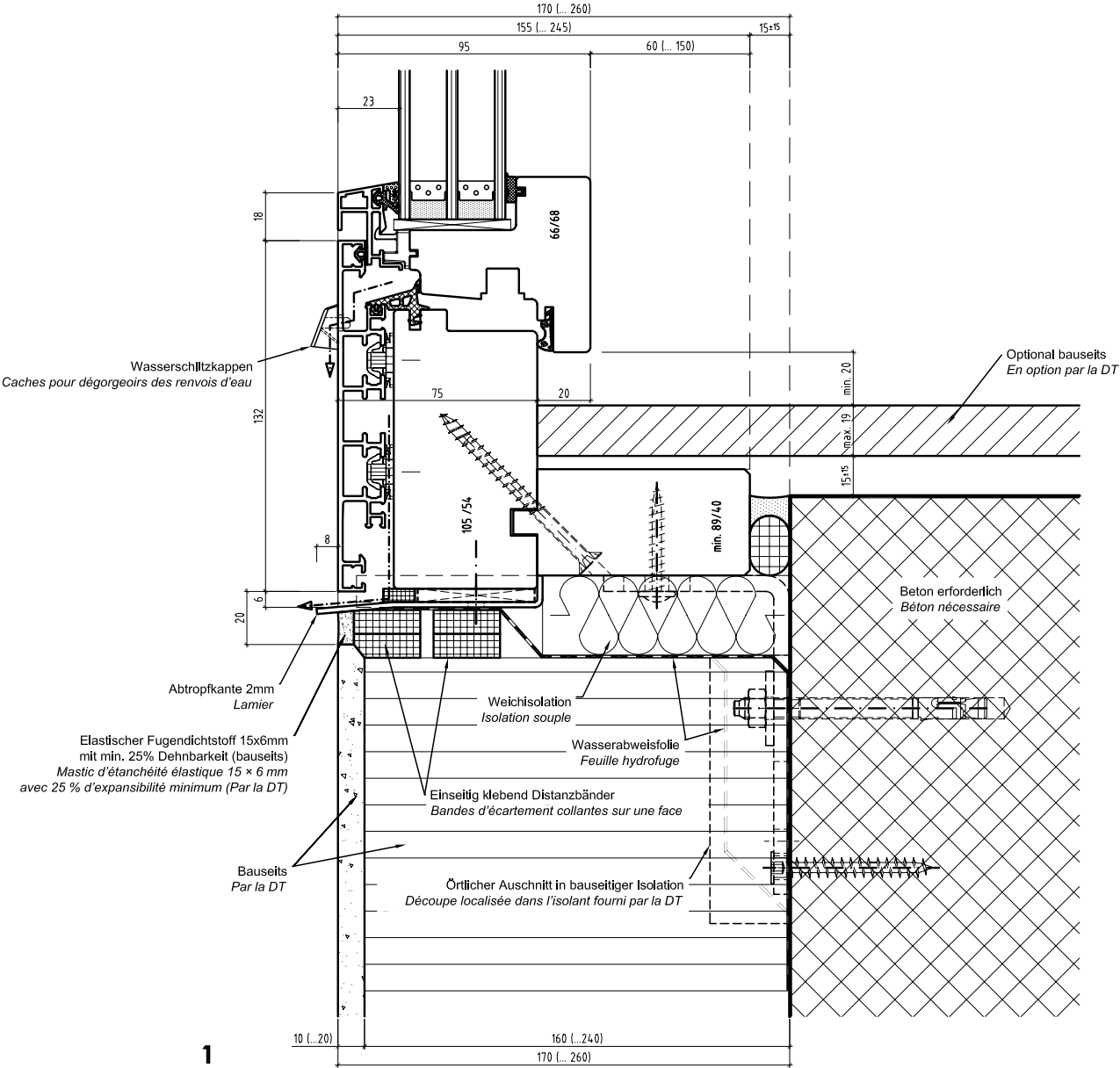
2



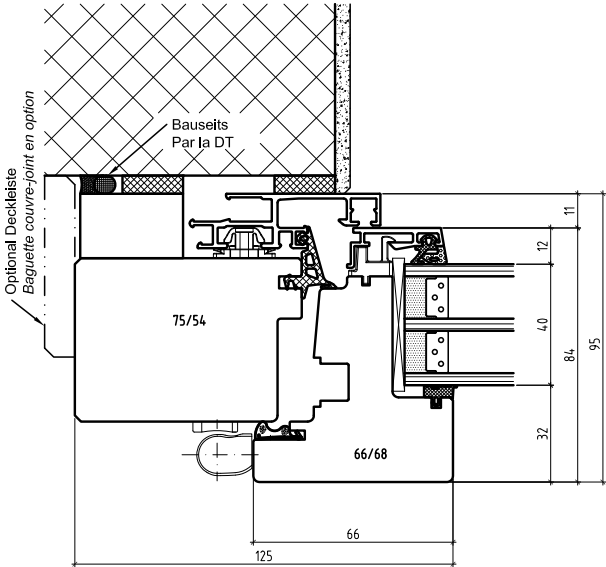
- 1 Detailschnitt oben
Montage auf Anschlag mit
zweischalen Mauerwerk
15000-30218
- 2 Detailschnitt seitlich
Montage auf Anschlag mit
zweischalen Mauerwerk
15000-30217
- 3 Detailschnitt oben
Fenster Fassadenbündig
06030-30339



Bauanschlüsse



- 1
Detailschnitt unten
Fenster Fassadenbündig
06030-30340
- 2
Detailschnitt seitlich
Montage auf Anschlag
15000-30220



Produktausstattung

Legende: ■ Grundausrüstung □ Optional

Holzqualitäten

- Erstklassiges Nadelholz
- Erstklassiges Eichenholz
- Erstklassiges Lärchenholz

Farben Holz

- Verkehrsweiss (RAL 9016)
- RAL-Farben
- NCS-Farben
- 4B Lasuren

Farben Aluminium

- Verkehrsweiss (RAL 9016)
- RAL-Farben pulverbeschichtet
- NCS-Farben pulverbeschichtet
- Farblos eloxiert
- Farbig eloxiert

Verschlüsse

- Sicherheitsschliessteile aus Stahl
- Integrierter Flügelheber
- Komfort-Rollenbolzen
- Justierbare Eckbänder
- Passende Abdeckkappen
- 4B power VV, vollverdeckte Beschläge

Griffe

- 4B FG classic
- 4B FG design 1-5
- 4B FG evolution 1+2
- 4B FG revolution 1+2

Wetterschenkel / Schwelle

- Fester Wetterschenkel kurz
- Fester Wetterschenkel lang
- Flexibler, neigbarer Wetterschenkel
- Rollstuhlgängige Schwelle

Verglasungen

- Standard 3-fach $U_g = 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 4B Wärmeschutz-Glaspalette
- 4B Schallschutz-Glaspalette
- 4B Sicherheit-Glaspalette
- 4B Spezial-Glaspalette

Dichtungen

- Verglasungsdichtungen schwarz
- Rahmendichtung schwarz
- Überschlagsdichtung weiss
- Überschlagsdichtung schwarz
- Schallschutzdichtung schwarz

Lüften / Öffnungsarten

- Dreh-Fenster
- Drehkipp-Fenster
- Paralell-Schiebetür PS1
- Energiesparlüftung
- Zuluftelement 4B air
- Lüftungskappen

Sicherheit

- Zweipunkte-Grundsicherheit
- Widerstandsklasse RC1
- Widerstandsklasse RC 2 N
- Widerstandsklasse RC 2
- Absturzsicherung

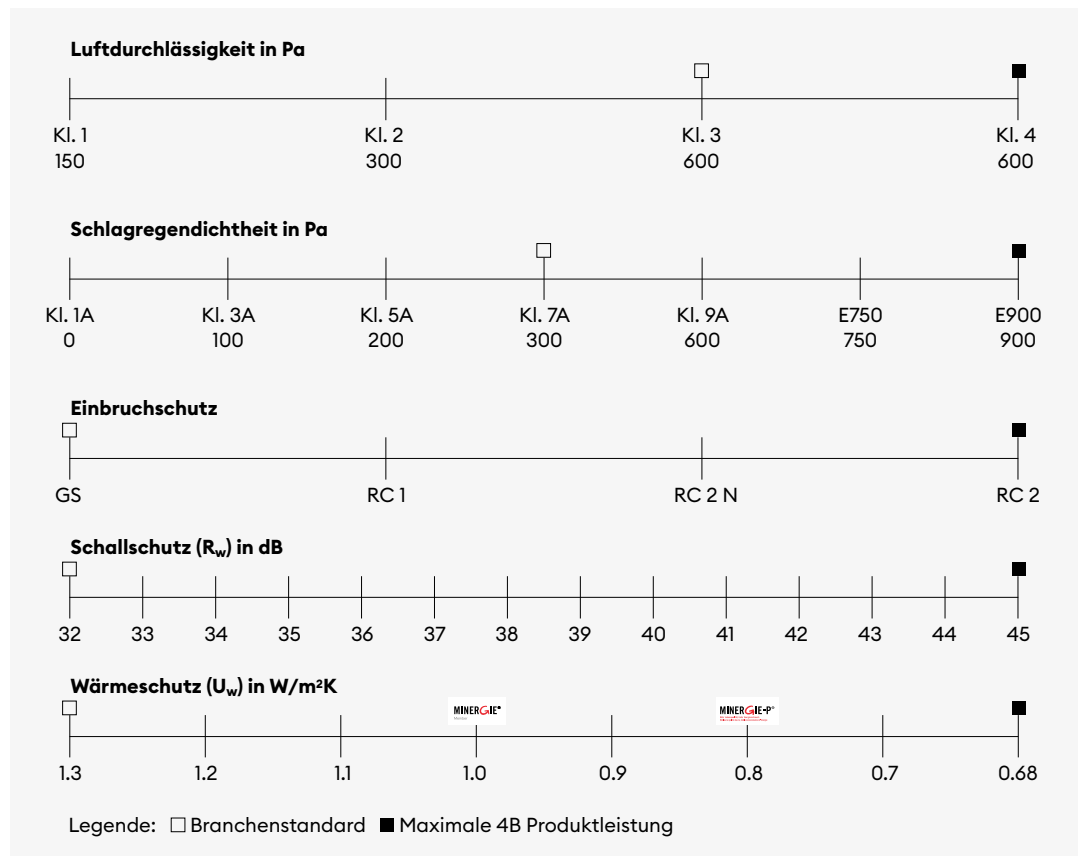
Sprossen

- Ohne Sprossen
- Zwischenglassprossen
- Aufgesetzte Sprossen (ausser)
- Landhaussprossen
- Glastrennende Sprossen

Flügelgewichte

- Drehkipp bis 130 kg
- Drehflügel bis 160 kg
- Putzflügel bis 300 kg
- Festverschraubt bis 400 kg

Produktleistung



Technische Werte

System NF1

NF1 contur, NF1 design, NF1 lux

Standardprüfungen

Typ	Einstufung	Norm	Prüfstelle
Rahmen U-Wert U_f	1.3 W/m ² K	EN 12412-2	EMPA, Dübendorf
Luftdurchlässigkeit ¹⁾	Klasse 4 600 Pa	EN 12207	BFH, Biel
Schlagregendichtheit ¹⁾	Klasse E900 900 Pa	EN 12208	BFH, Biel
Widerstand gegen Windlast ¹⁾	Klasse C5 2000 Pa	EN 12210	BFH, Biel
Stossfestigkeit von innen FV (innen / aussen)	Klasse 5 (950 mm Fallhöhe)	EN 13049	HSLU, Luzern

Einbruchschutz

Prüfung	Einstufung	Norm	Prüfbericht
Einbruchhemmung	RC2	EN 1627-1630	BFH, Biel

Wärmeschutz

U-Wert über Element U_w ²⁾	Glaswert U_g	Gasfüllung	Glasabstandhalter ³⁾	Berechnung nach
NF1 contur/design = 1.20 W/m ² K	1.0 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 contur/design = 0.87 W/m ² K	0.6 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 contur/design = 0.70 W/m ² K	0.4 W/m ² K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 lux = 1.19 W/m ² K	1.0 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 lux = 0.85 W/m ² K	0.6 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 lux = 0.68 W/m ² K	0.4 W/m ² K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1

Minergie-Modul Fenster

U-Wert über Element U_w ²⁾	Glaswert U_g	Gasfüllung	Glasabstandhalter ³⁾	Norm; Prüfstelle
NF1 contur/design = 0.95 W/m ² K	0.7 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	Verein Minergie, Bern
NF1 lux = 0.93 W/m ² K	0.7 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	Verein Minergie, Bern

Rollstuhlgängige Schwelle (identisch für NF1 contur, NF1 design, NF1 lux und xt-Ausführung)

Typ	Einstufung	Norm	Prüfstelle
Luftdurchlässigkeit ¹⁾	Klasse 4 600 Pa	EN 12207	4B Hochdorf (HSLU)
Schlagregendichtheit ¹⁾	Klasse 8A 450 Pa	EN 12208	4B Hochdorf (HSLU)
Widerstand gegen Windlast ¹⁾	Klasse C3 1200 Pa	EN 12210	4B Hochdorf (HSLU)

Energieetikette Fenster

Klasse	$U_{w,eq}$ ²⁾	Glaswert U_g	g-Wert	Glas
A	- 0.028 W/m ² K	0.6 W/m ² K	53 %	3-fach (Standard)
A	- 0.097 W/m ² K	0.7 W/m ² K	62 %	3-fach
D	+ 0.213 W/m ² K	1.1 W/m ² K	64 %	2-fach

Schallschutz 2-fach Glas (identisch für NF1 contour, NF1 design und NF1 lux)

Glasaufbau ⁴⁾	Glas R_w	R_w (C; C_{tr}) – Labor	R'_w – am Bau *	R'_w inkl. C_{tr}	Prüfstelle
4-16Ar-4	31 dB	30 (-1; -4) dB	R'_w = 28 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 24 dB	EMPA
6-16Ar-4	36 dB	34 (-1; -5) dB	R'_w = 32 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 27 dB	EMPA
6-16Ar-6	33 dB	33 (-2; -5) dB	R'_w = 31 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 26 dB	EMPA
8-16Ar-5	37 dB	36 (-1; -3) dB	R'_w = 34 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 31 dB	EMPA
10-16Ar-8	40 dB	36 (-1; -4) dB	R'_w = 34 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 30 dB	EMPA
10-16Ar-6	40 dB	37 (-1; -3) dB	R'_w = 35 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
PH8/1-16Ar-10	42 dB	40 (-2; -6) dB	R'_w = 38 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
PH10/1-16Ar-10	45 dB	42 (-1; -4) dB	R'_w = 40 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 36 dB	EMPA
PH12/1-16Ar-8/1PH	48 dB	45 (-1; -5) dB	R'_w = 43 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 38 dB	EMPA
PH12/1-16Ar-10/1PH	48 dB	44 (-1; -4) dB	R'_w = 42 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 38 dB	EMPA
PH12/1-18Ar-10/1PH	48 dB	44 (-1; -4) dB	R'_w = 42 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 38 dB	EMPA

Schallschutz 3-fach Glas (identisch für NF1 contour, NF1 design und NF1 lux)

Glasaufbau ⁴⁾	Glas R_w	R_w (C; C_{tr}) – Labor	R'_w – am Bau *	R'_w inkl. C_{tr}	Prüfstelle
4-14Ar-4-14Ar-4	32 dB	32 (-1; -5) dB	R'_w = 30 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 25 dB	EMPA
6-14Ar-4-14Ar-4	36 dB	37 (-2; -6) dB	R'_w = 35 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 29 dB	EMPA
6-14Ar-6-14Ar-6	34 dB	34 (-2; -5) dB	R'_w = 32 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 27 dB	EMPA
8-14Ar-4-14Ar-4	37 dB	38 (-2; -5) dB	R'_w = 36 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 31 dB	EMPA
8-14Ar-5-14Ar-5	37 dB	38 (-1; -4) dB	R'_w = 36 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
8-12Ar-8-12Ar-8	34 dB	35 (-1; -3) dB	R'_w = 33 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 30 dB	EMPA
10-14Ar-4-14Ar-4	38 dB	38 (-1; -4) dB	R'_w = 36 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
10-14Ar-4-14Ar-6	41 dB	40 (-1; -3) dB	R'_w = 38 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 35 dB	EMPA
10-12Ar-6-12Ar-8	41 dB	38 (-1; -4) dB	R'_w = 36 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
PH8/1-14Ar-4-14Ar-6	41 dB	41 (-2; -5) dB	R'_w = 39 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 34 dB	EMPA
PH10/1-12Ar-5-12Ar-8	45 dB	43 (-1; -4) dB	R'_w = 41 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 37 dB	EMPA
PH12/1-12Ar-6-12Ar-10/1PH	k. A.	42 (-1; -4) dB	R'_w = 40 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 36 dB	EMPA

* Abzug von 2 dB vom R_w -Wert (Labor) für den eingebauten Zustand (R'_w).

¹⁾ Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach EN 14351, 2-flügelig; Mauerlichtmass B x H = 1.23 m x 1.48 m = 1.82 m²

²⁾ Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach SIA 331, 2-flügelig; Mauerlichtmass B x H = 1.55 m x 1.15 m = 1.78 m²

³⁾ 3-fach Glas (Werte gemäss Glaslieferant): 4B thermo spacer+: Ψ_g = 0.037 W/mK für 2-fach / Ψ_g = 0.035 W/mK für 3-fach

⁴⁾ Schallschutz-Messung nach EN ISO 10140 und Berechnung nach EN ISO 717-1, 2-flügelig, Mauerlichtmass B x H = 1.35 m x 1.54 m = 2.08 m²

NF1 xt-Ausführung

Standardprüfungen

Typ	Einstufung	Norm	Prüfstelle
Rahmen U-Wert U_f	1.2 W/m ² K	EN 12412-2	EMPA, Dübendorf
Luftdurchlässigkeit ¹⁾	Klasse 4 600 Pa	EN 12207	BFH, Biel
Schlagregendichtheit ¹⁾	Klasse E900 900 Pa	EN 12208	BFH, Biel
Widerstand gegen Windlast ¹⁾	Klasse C5 2000 Pa	EN 12210	BFH, Biel
Stossfestigkeit von innen FV (innen / aussen)	Klasse 5 (950 mm Fallhöhe)	EN 13049	HSLU, Luzern

Einbruchschutz

Prüfung	Einstufung	Norm	Prüfbericht
Einbruchhemmung	RC2	EN 1627-1630	BFH, Biel

Wärmeschutz

U-Wert über Element U_w ²⁾	Glaswert U_g	Gasfüllung	Glasabstandhalter ³⁾	Berechnung nach
NF1 contour/design xt = 0.84 W/m ² K	0.6 W/m ² K	Argo	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 contour/design xt = 0.67 W/m ² K	0.4 W/m ² K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 lux xt = 0.82 W/m ² K	0.6 W/m ² K	Argo	4B thermo spacer+	EN 10077-1
NF1 lux xt = 0.65 W/m ² K	0.4 W/m ² K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1

Minergie-P – Modul Fenster

U-Wert über Element U_w ²⁾	Glaswert U_g	Gasfüllung	Glasabstandhalter ³⁾	Norm; Prüfstelle
NF1 lux xt = 0.8 W/m ² K	0.6 W/m ² K	Argon	4B thermo spacer+	Verein Minergie, Bern

Schallschutz 3-fach Glas (identisch für NF1 contour xt, NF1 design xt und NF1 lux xt)

Glasaufbau ⁴⁾	Glas R_w	R_w (C; C_{tr}) – Labor	R'_w – am Bau *	R'_w inkl. C_{tr}	Prüfstelle
4-14Ar-4-14Ar-4	32 dB	32 (-1; -5) dB	R'_w = 30 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 25 dB	EMPA
6-14Ar-4-14Ar-4	36 dB	36 (-2; -5) dB	R'_w = 34 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 29 dB	EMPA
8-14Ar-4-14Ar-4	37 dB	37 (-2; -4) dB	R'_w = 35 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 31 dB	EMPA
8-14Ar-5-14Ar-5	37 dB	37 (-1; -4) dB	R'_w = 35 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 31 dB	EMPA
10-14Ar-4-14Ar-4	38 dB	37 (-1; -4) dB	R'_w = 35 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 31 dB	EMPA
10-14Ar-4-14Ar-6	41 dB	40 (-1; -3) dB	R'_w = 38 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 35 dB	EMPA
10-12Ar-6-12Ar-8	41 dB	38 (-1; -4) dB	R'_w = 36 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 32 dB	EMPA
PH10/1-12Ar-5-12Ar-8	45 dB	42 (-1; -3) dB	R'_w = 40 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 37 dB	EMPA
PH12/1-12Ar-6-12Ar-6	k. A.	42 (-1; -4) dB	R'_w = 40 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 36 dB	EMPA
PH10/1-14Ar-5-14Ar-8	43 dB	42 (-1; -4) dB	R'_w = 40 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 36 dB	EMPA
PH12/1-14Ar-4-14Ar-8/1PH	47 dB	43 (-1; -4) dB	R'_w = 41 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 37 dB	EMPA
PH12/1-12Ar-6-12Ar-8/1PH	49 dB	43 (-1; -4) dB	R'_w = 41 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 37 dB	EMPA
PH12/1-12Ar-6-12Ar-12/1PH	49 dB	46 (-2; -5) dB	R'_w = 44 dB	$R'_w + C_{tr}$ = 39 dB	GBD

* Abzug von 2 dB vom R_w -Wert (Labor) für den eingebauten Zustand (R'_w).



SWISS
MADE

MINERGIE®
Member





Bemerkungen zum Schallschutz:

- Bei Fenster mit $R_w \geq 40\text{dB}$ (Laborwert Glas) muss immer eine Falzgrundversiegelung und eine Schallschutzdichtung verwendet werden.
- Bei grossen Verglasungen muss zusätzlich für die dB-Ermittlung folgender Wert abgezogen werden:
 - Ab Glasfläche von $2.7\text{ m}^2 = -1\text{dB}$
 - Ab Glasfläche von $3.6\text{ m}^2 = -2\text{dB}$
 - Ab Glasfläche von $4.6\text{ m}^2 = -3\text{dB}$

¹⁾ Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach EN 14351, 2-flügelig; Mauerlichtmass $B \times H = 1.23\text{ m} \times 1.48\text{ m} = 1.82\text{ m}^2$

²⁾ Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach SIA 331, 2-flügelig; Mauerlichtmass $B \times H = 1.55\text{ m} \times 1.15\text{ m} = 1.78\text{ m}^2$

³⁾ 3-fach Glas (Werte gemäss Glaslieferant): 4B thermo spacer+: $\Psi_g = 0.037\text{ W/mK}$ für 2-fach / $\Psi_g = 0.035\text{ W/mK}$ für 3-fach

⁴⁾ Schallschutz-Messung nach EN ISO 10140 und Berechnung nach EN ISO 717-1, 2-flügelig, Mauerlichtmass $B \times H = 1.35\text{ m} \times 1.54\text{ m} = 2.08\text{ m}^2$

So finden Sie 4B



Hauptsitz

4B AG

an der Ron 7
6280 Hochdorf
Tel. +41 (0)41 914 50 50

Ausstellungen

Adliswil

Zürichstrasse 81
8134 Adliswil
Tel. +41 (0)44 712 66 66

Baden-Dättwil

Pilgerstrasse 1
5405 Baden-Dättwil
Tel. +41 (0)56 416 24 24

Bern

Stauffacherstrasse 145
3014 Bern
Tel. +41 (0)31 335 48 48

Chur

Ringstrasse 34
7000 Chur
Tel. +41 (0)81 258 20 20

Crissier

Chemin de Mongevon 2
1023 Crissier
Tel. +41 (0)21 637 67 10

Hochdorf

an der Ron 7
6280 Hochdorf
Tel. +41 (0)41 914 50 50

Meyrin

Rue Emma-Kammacher 8
1217 Meyrin
Tel. +41 (0)22 780 81 00

Pratteln

Salinenstrasse 61
4133 Pratteln
Tel. +41 (0)61 717 27 27

St. Gallen

Breitfeldstrasse 13
9015 St. Gallen
Tel. +41 (0)71 314 08 80

Wallisellen

Richtistrasse 11
8304 Wallisellen
Tél. +41 (0)44 807 40 40

Produktion

Hochdorf

an der Ron 7
6280 Hochdorf

Emmen

Seetalstrasse 192
6032 Emmen

Öffnungszeiten: www.4-b.ch

Kontakt

4B Firstline 0848 800 404



Sichtbar weiter

