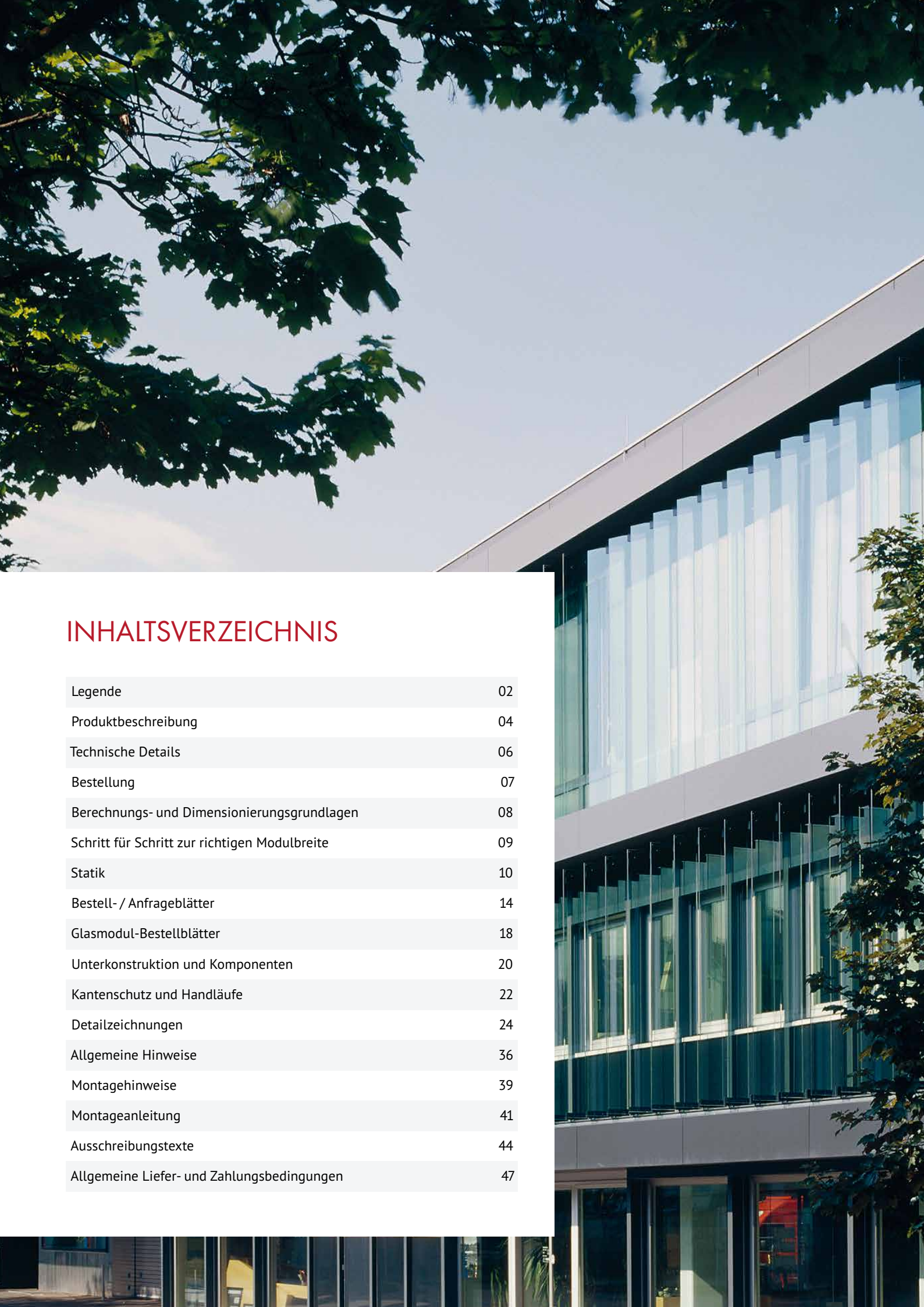


GM RAILING® DOUBLE SMART
PLANUNGSHANDBUCH



INHALTSVERZEICHNIS

Legende	02
Produktbeschreibung	04
Technische Details	06
Bestellung	07
Berechnungs- und Dimensionierungsgrundlagen	08
Schritt für Schritt zur richtigen Modulbreite	09
Statik	10
Bestell- / Anfrageblätter	14
Glasmodul-Bestellblätter	18
Unterkonstruktion und Komponenten	20
Kantenschutz und Handläufe	22
Detailzeichnungen	24
Allgemeine Hinweise	36
Montagehinweise	39
Montageanleitung	41
Ausschreibungstexte	44
Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen	47



GLAS MARTE

UNTERNEHMENSPROFIL

Innovative, patentierte Entwicklungen, kompetente Beratung, detaillierte Planung und meisterhafte Ausführung – das alles finden Sie bei Glas Marte vereint in einem einzigen Betrieb.

1930 gegründet, hat das Unternehmen sein Wissen um den vielseitigen Baustoff Glas sukzessive ausgeweitet und bietet heute eine breite Produktpalette, angefangen bei Flach- und

Isolierglas über variantenreiche Oberflächen, mehrfach ausgezeichnete Schiebe- und Haltesysteme sowie filigrane Glastrennwandsysteme bis hin zu DIBt-geprüften Glasgeländern. Ob im Innen- oder im Außenbereich, in privaten oder öffentlichen Gebäuden – je komplexer die Anforderungen, je innovativer und kreativer die Idee, desto besser sind Sie bei Glas Marte aufgehoben.

GM RAILING® DOUBLE SMART

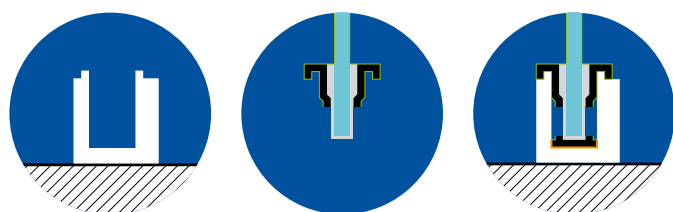
BRÜSTUNGEN SICHER ERHÖHEN

Vorteile von GM RAILING® DOUBLE SMART

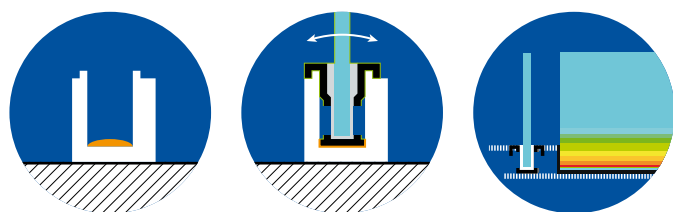
- » EINFACHE MONTAGE ALS EINHEIT
- » KOMPAKTES U-PROFIL MIT WENIG ALUMINIUM
- » HOHE STABILITÄT DURCH DOPPELTE KRAFTABLEITUNG
- » SICHERE BRÜSTUNGSERHÖHUNG IM BESTAND
- » FEUCHTIGKEITSSCHUTZ MITGEDACHT
- » FASSADENVERKLEIDUNGEN INTEGRIERBAR

GM RAILING® DOUBLE SMART wurde für die einfache und sichere Erhöhung niedriger Brüstungen entwickelt. Glas und U-Profil bilden eine vormontierte Einheit, die in die vorbereitete Unterkonstruktion eingestellt wird. Das kompakte Profil reduziert den sichtbaren Aluminiumanteil und sorgt für eine ruhige Ganzglasoptik. Gleichzeitig bietet das System hohe Stabilität, durchdachte Anschlussmöglichkeiten für Dichtebenen, Folien und Bleche sowie eine gute Integration externer Fassadenverkleidungen.

GM RAILING® DOUBLE SMART Verbund-Sicherheitsglas wird mit PVB- oder SGP-Zwischenschichten hergestellt.



Unterkonstruktion + Vorgefertigtes Glasmodul = GM RAILING® Glasgeländer



Einfache Montage + Stufenlose Justierbarkeit = Gleichmäßige Glaslagerung an der Einspannkante





GM RAILING® DOUBLE SMART

DAS DOPPELT SO GUTE GLASGELÄNDERSYSTEM

GM RAILING® DOUBLE SMART ist für Einbausituationen konzipiert, bei denen die Konstruktion seitlich nicht mehr zugänglich ist. Das schlanke Profil (64 x 76 mm) lässt sich sowohl von oben als auch seitlich an einem tragenden Baukörper befestigen.

Das Glasgeländer GM RAILING® DOUBLE SMART kann auf jedem Untergrund montiert werden (Massiv, Holz, Stahl).

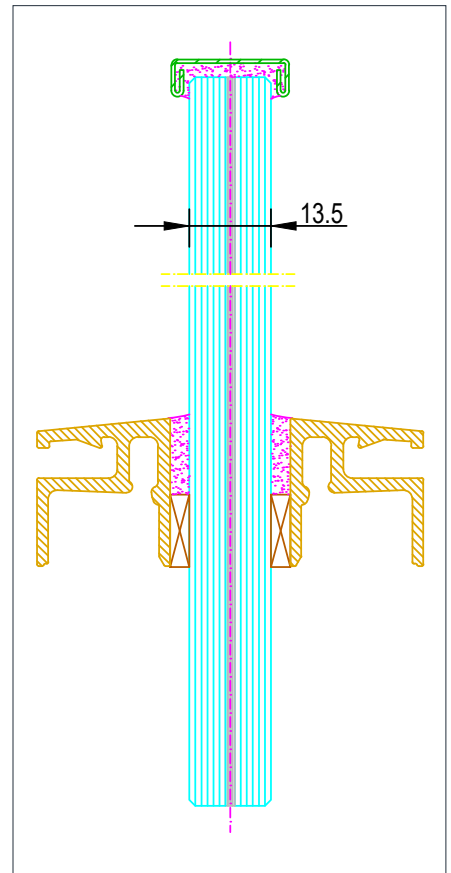
2 BEFESTIGUNGSLÖSUNGEN MACHEN ALLES MÖGLICH

GM RAILING® DOUBLE SMART TOP

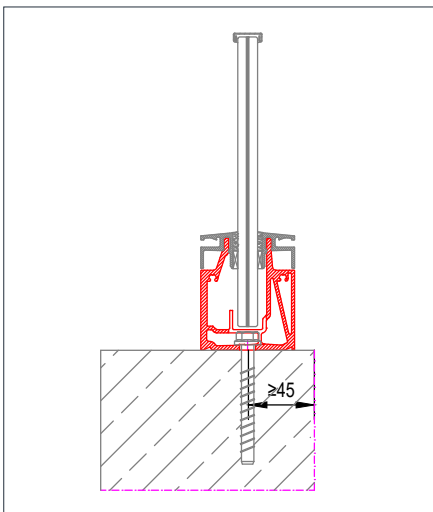
Für die Befestigung von oben.

GM RAILING® DOUBLE SMART SIDE

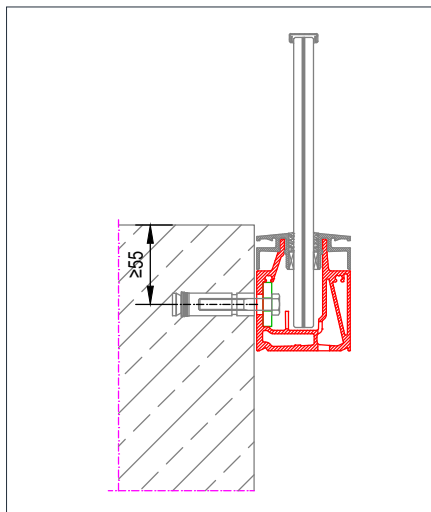
Für die seitliche Befestigung.



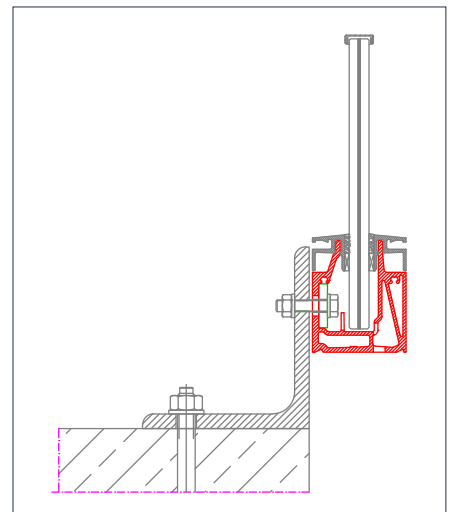
GM RAILING® DOUBLE SMART Glasmodul



GM RAILING® DOUBLE SMART TOP



GM RAILING® DOUBLE SMART SIDE

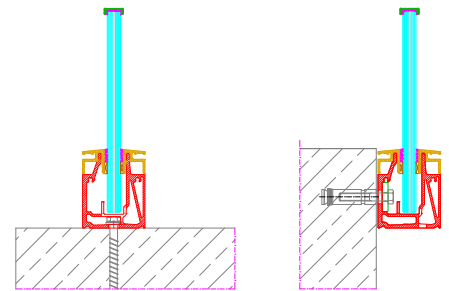


GM RAILING® DOUBLE SMART SIDE

IN 5 SCHRITTEN ZUR BESTELLUNG EINFACHER NICHT MÖGLICH

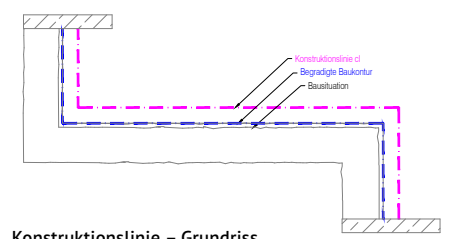
1. SCHRITT PRODUKTAUSWAHL

Entsprechend der gewünschten Anwendung und deren statischen Anforderung werden die Baureihe und die Befestigung festgelegt. Wählen Sie das Produkt anhand der Glasart und Glasdicke eigenständig mithilfe unserer Statiktabellen (auf Seite 10–13) aus.



2. SCHRITT KONSTRUKTIONSLINIE FESTLEGEN

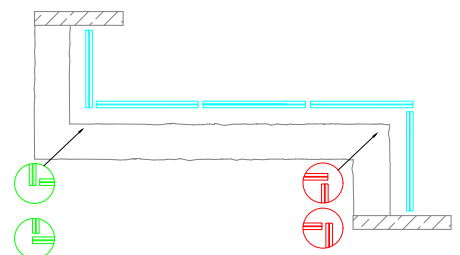
Das Aufmaß wird genommen, welche die begradigte Baukontur ergibt. Durch Addieren des Versatzmaßes (h-of in Abhängigkeit des Produkts) ergibt sich die Konstruktionslinie (Glasachse).



Konstruktionslinie – Grundriss

3. SCHRITT GELÄNDERVERLAUF DEFINIEREN

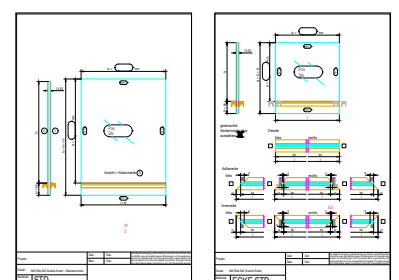
Teilungen und Anbindungen – lineare Stöße, Innenecken, Außenecken, Übergänge Schräge-Gerade festlegen. Spaltbreite gd zwischen den Gläsern (meist 10 mm) und Abstand zum Baukörper (meist 20 mm) festlegen



Geländerverlauf – Grundriss

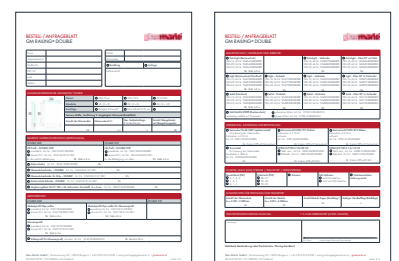
4. SCHRITT GLASMODUL-BESTELLUNG

Auswahl des richtigen Glasmodul-Bestellblattes (Standardmodul/Eckmodul), Breiten, Höhen, Positionen und Stück. Maße in die dafür vorgesehenen Freiräume eintragen.

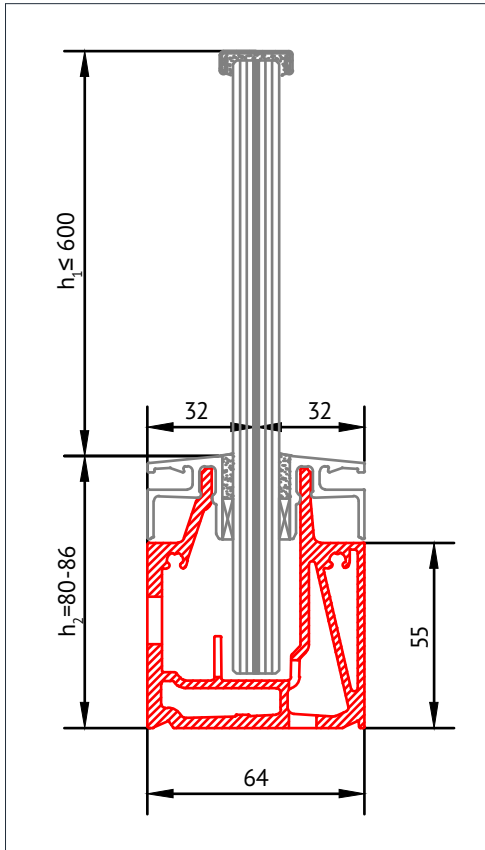


5. SCHRITT KOMPONENTEN UND BESTELLFORMULAR

Komponenten wie Abweiserprofile, Glasmodulverbinder, Silikonprofile und Handläufe auswählen und mit dem Bestellformular einfach bestellen.



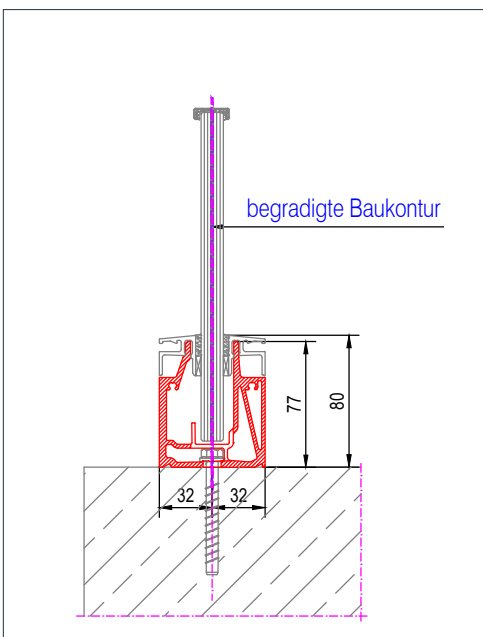
BERECHNUNGS- UND DIMENSIONIERUNG GRUNDLAGEN



H-OF VERSATZMASSE

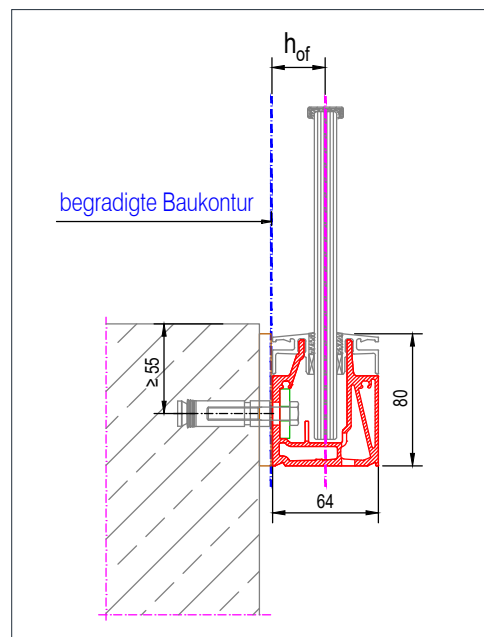
GM RAILING® DOUBLE SMART TOP

TOP 12: h-of = 0 mm



GM RAILING® DOUBLE SMART SIDE

SIDE 12: h-of = 32 mm



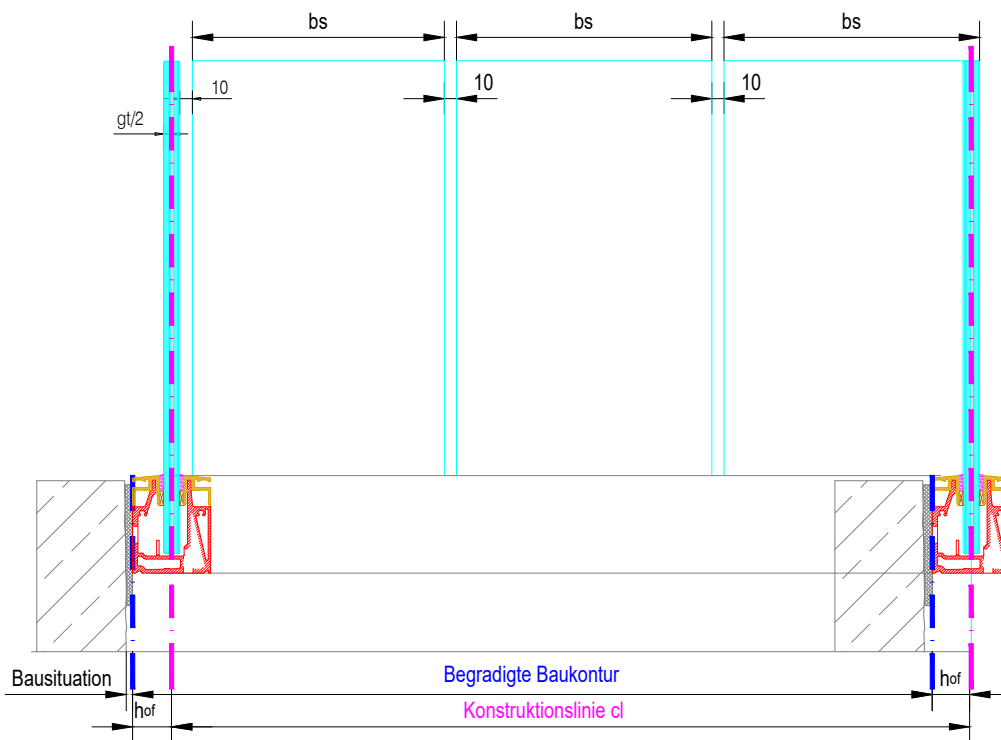
DIE RICHTIGE MODULBREITE

SCHRITT FÜR SCHRITT

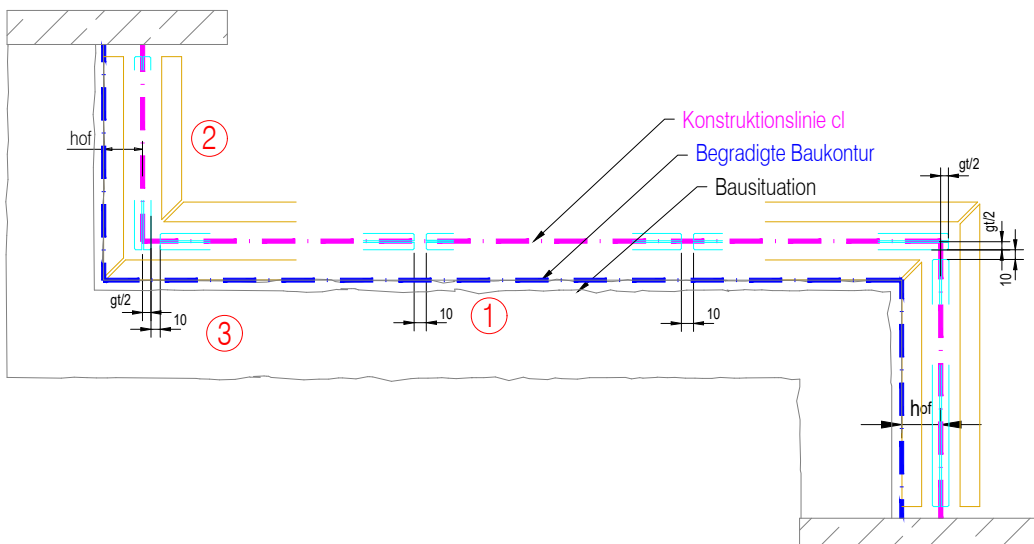
- ① begradigte Baukontur festlegen
- ② Konstruktionslinie mit dem entsprechenden Versatzmaß h-of errechnen
- ③ Geländerverlauf festlegen
- ④ Abzugsmaß abziehen, Modulbreite bs gleichmäßig aufteilen ($bs = bs$)

ANSICHT

④ $bs=bs$



DRAUFSICHT



STATIK GM RAILING® DOUBLE SMART

HINWEISE ZU DEN BEMESSUNGSTABELLEN

Die Tabellen zeigen eine Zusammenfassung der maximalen Ausnutzung von Glas und Profil in Abhängigkeit der Holmlast, der Unterkonstruktion, der Glasart und der Glasdicke bzw. Profilstärke. Die in den Tabellen angegebenen Werte sind die maximal zusätzlich zur Holmlast möglichen Windlasten in kN/m^2 . Der Glasausstand (h_1) ist gleich der Geländerhöhe (h_b) ist gleich der Höhe der anzusetzenden Holmlast.

Die angegebenen Werte gelten ausschließlich für Leistungen der Firma Glas Marte GmbH und wurden aufgrund der angeführten Rechenwerte und Lastannahmen ermittelt. Unsere Angaben (auch in den Beilagen) sind unverbindliche Richtwerte und Empfehlungen. Sie können erforderliche statische Berechnungen nicht ersetzen. Rechtliche Ansprüche können nicht abgeleitet werden. Bei allen Anwendungen müssen die Machbarkeit und die Konformität zu gesetzlichen Vorschriften gesondert geprüft werden.

Tabelle Deutschland: Berechnungsgrundlage ist die Glasnorm DIN 18008. Die Berechnungen wurden an einer freistehenden Scheibe mit Kantenschutz ohne Anbindung inkl. Ausfall der inneren Scheibe des VSG durchgeführt. Ein Kantenschutz ist zwingend erforderlich.

Tabelle Österreich: Berechnungsgrundlage ist die Glasnorm ÖN B 3716. Die Berechnungen wurden an einer freistehenden Scheibe mit Kantenschutz ohne Anbindung inkl. Schubverbund der PVB-Folie durchgeführt. Bei VSG / ESG ist ein Kantenschutz erforderlich.

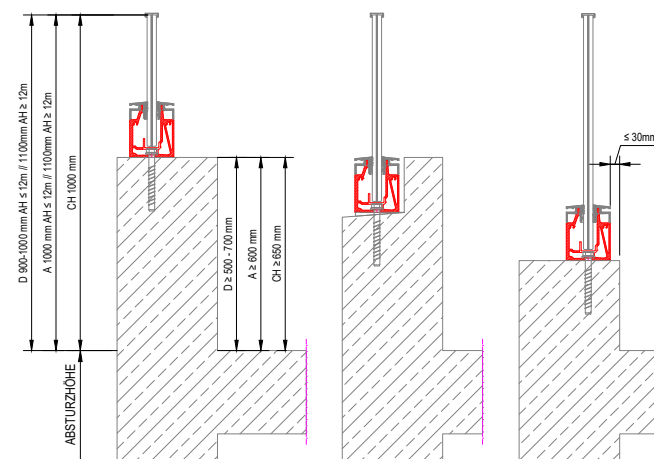
Tabelle Schweiz: Berechnungsgrundlage ist die Richtlinie SIGAB 002. Die Berechnungen wurden an einer freistehenden Scheibe mit Kantenschutz ohne Anbindung inkl. Schubverbund der PVB-Folie und Durchbiegungsbegrenzung lt. SIGAB Richtlinie durchgeführt. VSG / Float ist zu bevorzugen. Bei VSG / ESG ist ein Kantenschutz erforderlich.

Handlauf: Ein statisch tragender Handlauf kann das System positiv beeinflussen. Maßgebend für die Berechnung der Lasteinleitung in die Nachbarscheibe und die Berechnung der Wandanbindung sind die Geometrie und das Material des Handlaufs in Kombination mit den Glaslängen. In diesem Fall ist eine Finite-Elemente-Berechnung durch ein Statikbüro erforderlich.

Emaillierung: Emaillierungen auf der Zugseite (Seite 2+4) verringern die zulässigen Spannungen des Glases (Seite 1 = Absturzseite, Seite 4 = Verkehrsseite). Emaillierungen auf der Druckseite (Seite 1+3) sind weitgehend unbedenklich. Jedoch können bei hohen Windlasten die Lastfälle gegen die Absturzrichtung maßgebend sein. Die zulässigen Spannungen von emailliertem ESG entsprechen annähernd den zulässigen Spannungen von nicht emailliertem TVG.

Pendelschlag: Ein gegebenenfalls erforderlicher Nachweis des Pendelschlages ist separat zu führen.

Baurechtlicher Hinweis: Die erforderliche Mindesthöhe des Mauersockels bei aufgesetzten Ganzglasgeländern ist im deutschsprachigen Raum regional unterschiedlich geregelt. Die jeweils geltenden baurechtlichen Anforderungen sind projektbezogen durch den Auftraggeber zu klären. Grundsätzlich ist im unteren Bereich eine für Kinder nicht besteigbare Brüstungsfläche erforderlich. Kanten oder Absätze sollten in diesem Bereich nicht breiter als 30 mm sein (Deutschland: < 40 mm).



STATIK DEUTSCHLAND – BEMESSUNGSTABELLE

NACH DIN 18008

HOLMLAST $q_k = 0,50 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASUSSTAND h_1	0,80	–	–	–
	0,70	–	–	–
	0,60	–	0,65*	0,65
	0,50	–	1,60	1,60
	0,40	–	3,00	3,00
	0,30	–	5,00	5,00
	0,20	5,00	5,00	5,00

HOLMLAST $q_k = 1,00 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASUSSTAND h_1	0,80	–	–	–
	0,70	–	–	–
	0,60	–	–	–
	0,50	–	–	–
	0,40	–	–	0,70 **
	0,30	–	–	2,50
	0,20	–	5,00	5,00

* mit Handlauf und Wandanbindung

** mit Verstärkung des Profils

STATIK ÖSTERREICH – BEMESSUNGSTABELLE

NACH ÖN B 3716

HOLMLAST $q_k = 0,50 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASAUSSTAND h_1	0,80	–	–	–
	0,70	–	–	–
	0,60	–	0,65	0,65
	0,50	–	1,60	1,60
	0,40	–	3,00	3,50
	0,30	2,10	5,00	5,00
	0,20	5,00	5,00	5,00

HOLMLAST $q_k = 1,00 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASAUSSTAND h_1	0,80	–	–	–
	0,70	–	–	–
	0,60	–	–	–
	0,50	–	–	–
	0,40	–	0,70**	0,70**
	0,30	–	2,50	2,50
	0,20	–	5,00	5,00

** mit Verstärkung des Profils

STATIK SCHWEIZ- BEMESSUNGSTABELLE

NACH SIA 2057

HOLMLAST $q_k = 0,80 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASAUSSTAND h_1	0,80	-	-	-
	0,70	-	-	-
	0,60	-	-	-
	0,50	-	0,70**	0,70**
	0,40	-	1,00	1,00
	0,30	-	4,00	4,00
	0,20	5,00	5,00	5,00

HOLMLAST $q_k = 1,60 \text{ kN/m}$				
BAUREIHE		GM RAILING® DOUBLE SMART		
GLASART		VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
GLASDICKE		12	12	12
GLASAUSSTAND h_1	0,80	-	-	-
	0,70	-	-	-
	0,60	-	-	-
	0,50	-	-	-
	0,40	-	-	-
	0,30	-	-	-
	0,20	-	4,00	4,00

** mit Verstärkung des Profils

BESTELL-/ANFRAGEBLATT

GM RAILING® DOUBLE SMART

glasmarte®

Firma	
Ansprechperson	
Straße/Nr.	
PLZ/Ort	
Land	
Telefon	

E-Mail	
Kommission	
☐ Bestellung	☐ Anfrage
Lieferanschrift	

GLASGELÄNDER-MODULE GM RAILING® DOUBLE SMART

	Glasart	☐ VSG/Float	☐ VSG/TVG	☐ VSG/ESG
	Glasdicke	☐ 12. (2 x 6)		
	Zuschläge	☐ Floatglas Extraweiß	☐ Folie hellmatt 0,76 mm	☐
	Genauere Maße, Ausführung lt. beigelegten Glasmodul-Bestellblatt			
	Anzahl der Glasmodule	Glasausstand h1	Ges. Glasgelenklänge (Handauflänge)	Anzahl Glasmodule mit Glasgehrungsecke
..... Stk.	 mm	 m	 Stk.	

BAUREIHE UNTERKONSTRUKTION (BEFESTIGUNG)

DOUBLE SMART SIDE	DOUBLE SMART TOP
UK Profil – DOUBLE SMART SIDE ☐ pressblank; Art.-Nr.: 504200-01-00-000 ☐ eloxiert EV1; Art.-Nr.: 504200-01-01-001 für die seitliche Befestigung Stk. Stab à 6 m	UK Profil – DOUBLE SMART TOP ☐ pressblank; Art.-Nr.: 504200-02-00-000 ☐ eloxiert EV1; Art.-Nr.: 504200-02-01-001 für die Befestigung von oben Stk. Stab à 6 m
☐ Ankerscheibe Art.-Nr.: 564220-00-90-000 Stk.	
☐ Glasmodulverbinder – DOUBLE Art.-Nr.: 564944-01-01-001 Stk.	
☐ Verglasungsklotz GL-SV 100 x 20, technischer Kunststoff, d = 6 mm Art.-Nr.: 980406-00-90-000 Stk.	

ABDECKPROFILE

DOUBLE SMART SIDE/TOP
Für die Baureihe DOUBLE SMART werden die Abdeckprofile objektsp. produziert. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unsere Techniker.

BESTELL-/ ANFRAGEBLATT

GM RAILING® DOUBLE SMART



KANTENSCHUTZ | HANDLÄUFE UND ZUBEHÖR

☐ Extralight (Kantenschutz) VSG 12, Art.-Nr.: 5646520008000 Stk. Stab à 6 m		☐ Extralight – Verbinder VSG 12, Art.-Nr.: 5646530008000 Stk.	☐ Extralight – Ecke 90° mit Verb. VSG 12, Art.-Nr.: 5646540008000 Stk.
☐ Light (Kantenschutz/Handlauf) VSG 12, Art.-Nr.: 5642220008000 Stk. Stab à 6 m	☐ Light – Endstück VSG 12, Art.-Nr.: 5642240008000 Stk.	☐ Light – Verbinder VSG 12, Art.-Nr.: 5642250008000 Stk.	☐ Light – Ecke 90° m. Verbinder VSG 12, Art.-Nr.: 5642260008000 Stk.

VERKLEBUNG, JUSTIERUNG UND BEFESTIGUNG

☐ Kartusche FIS V PLUS 360 für Justierung der Glasmodule Kartuschen à 360 ml Art.-Nr.: 6444920090000 Stk. Karton (VPE= 6 Kartuschen)	☐ Kartusche DOWSIL 791 Dichten Kartuschen à 310 ml schwarz Art.-Nr.: 9501620090000 Stk. Karton (VPE=12 Kartuschen)	☐ Kartusche DOWSIL 895 Kleben Kartuschen à 310 ml schwarz Art.-Nr.: 9501610090000 Stk. Karton (VPE=12 Kartuschen)
ULTRACUT FBS II 8 x 80 30/15 US R ☐ Edelstahl; Art.-Nr.: 6001640090000 Stk. Karton (VPE=50 Stk.)	Sechskantschraube M10 x 50, DIN 993 ☐ Edelstahl; Art.-Nr.: 6047410090000 Stk. Karton (VPE=100 Stk.)	

LOGISTIK: MAUT (LSVA) ENERGIE | TRANSPORT | VERSICHERUNG

Deutschland (PLZ) ☐ 6, 7, 8, 9 ☐ 3, 4, 5 ☐ 0, 1, 2	Österreich (PLZ) ☐ 40–57 ☐ 10–39 ☐ 70–99	☐ Schweiz	GM Liefertour ☐ auf GM Liefertour ☐ nicht auf GM Liefertour	☐ Unterkonstruktion Lieferung vorab
--	--	-------------------------------	--	--

ZUSATZKOSTEN FÜR FERTIGUNG UND TRANSPORT

Anzahl der Glasmodule bs = 2.001–3.000mm Stk.	Anzahl der Module bs = 3.001–4.000mm Stk.	Anzahl Module Treppe (Parallelogr.) Stk.	Anteil ges. Handläufänge (Parallelogr.) m
--	--	--	---

TRANSPORTVERSICHERUNG PAUSCHAL

1 % VOM WARENWERT (OHNE LOGISTIK)

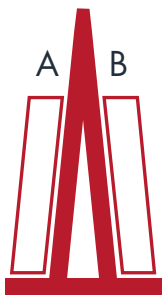
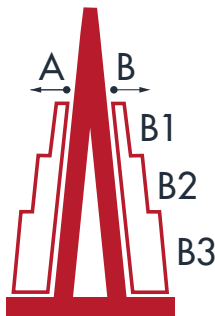
Anmerkungen:	 Ort, Datum Firmenmässige Zeichnung (Firmenstempel)
--------------	--

Detaillierte Beschreibung siehe Preisliste bzw. Planungshandbuch

Firma	
Ansprechperson	
Straße/Nr.	
PLZ/Ort	
Land	
Telefon und Fax	

E-Mail	
Kommission	
☐ Bestellung	Auftrags-Nr.
Lieferanschrift	

Die Verpackung der oben angeführten Lieferung ist aus produktionstechnischen und ökonomischen Gründen optimiert. Wenn die Verpackung speziell nach Ihren Angaben erfolgen soll, teilen Sie uns dies bitte mit den entsprechenden Packlisten mit. In der beigefügten Tabelle möchten wir Sie über die Möglichkeiten informieren. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unsere Techniker oder unsere Versandabteilung.

☐ GLASPOSITION PRO GESTELLSEITE	☐ GLASPOSITION IN DER REIHENFOLGE
	
Die Gestellseite der Glaspositionen ist definiert.	Die Reihenfolge und die Gestellseite ist definiert.
€ 7,00 / Glas	€ 12,00 / Glas

Sonstige Kriterien	Beschreibung	Kosten
Einweggestell EWG 1400 Art. Nr. 901119-00-90-000	Zusätzliches Einweggestell aus Holz (1400 x 1000 mm)	€ 100,00 / EWG
Einweggestell EWG 2800 Art. Nr. 901117-00-90-000	Zusätzliches Einweggestell aus Holz (2800 x 1000 mm)	€ 140,00 / EWG
Transportkosten	Transportkosten durch zusätzliche Einweggestelle oder Mehrweggestelle inkl. Rücktransport	lt. Aufwand
Unterkonstruktion vorab oder Teillieferungen	Getrennte Vorab-Lieferung, Verpackung und Lieferung / Mehraufwand	lt. Aufwand

Die Angaben beziehen sich auf rechteckige, übliche Gläser. Bei Modellen z.B. Parallelogramme und bei Übergrößen in der Länge oder Breite erfolgt die Bewertung lt. Aufwand.

Die Vorgaben zu Position und Reihenfolge werden auf Grundlage der Packlisten EWG; MWG Höhe 1900, MWG Höhe 2500 vom Besteller zur Verfügung gestellt.

Der Aufwand wird im Zuge der Schlussrechnung erhoben und verrechnet. Die Packlisten sind der Bestellung anzufügen. Bei Glasbau Modulen ist sie spätestens 1 Tag nach Erhalt der Auftragsbestätigung zu übermitteln. Bei späterer Übergabe erlauben wir uns die doppelten Kosten zu verrechnen. Die Bestellung erfolgt auf Grundlage des Hauptauftrages zu den in diesem Bestellblatt angegebenen Nettopreisen. Vorbehaltlich der technischen Machbarkeit.

Preise sind unverbindlich, ab Werk, netto.
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten.

.....	
Ort, Datum	Firmenmässige Zeichnung (Firmenstempel)

PACKLISTE

EWG PACKHÖHE 2000



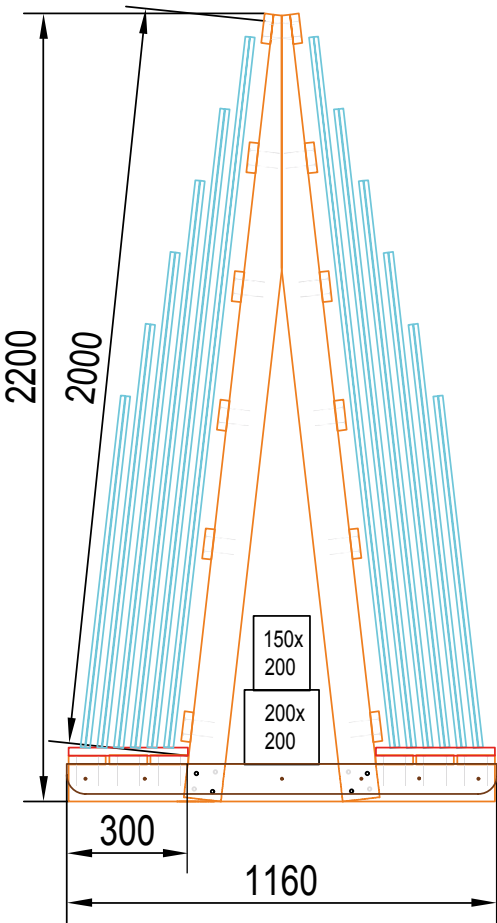
Kunde	
Kommission	
Blattnummer	von
☐ Glasposition pro Gestellseite	
☐ Glasposition in der Reihenfolge	

vom **Kunden** auszufüllen

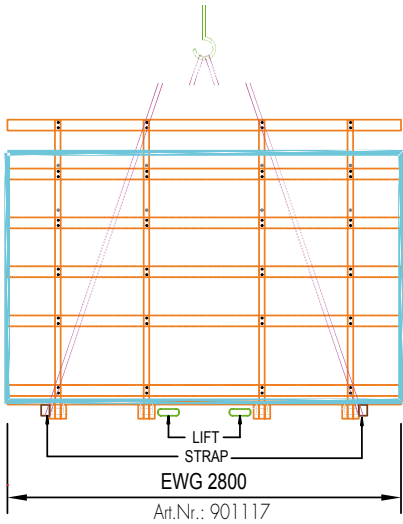
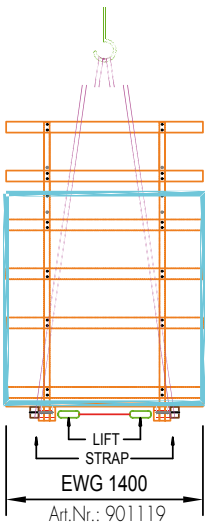
Auftragsnummer	
Verpackt von	
Verpackt am	

von **Glas Marte** auszufüllen

POS.	STK	
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→
		→



POS.	STK.	
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←
		←



Technical drawing of a glass railing module (DOUBLE SMART) showing side and front views with dimensions and labels.

Dimensions:

- h_1 : Height of the glass panel.
- $h_7 = 64$: Height of the base plate.
- $h_s = h_1 + h_7$: Total height of the module.
- 13.52 : Thickness of the glass panel.
- b_s : Width of the module.
- $l = b_s$: Length of the module.

Labels:

- KPO**: Kantenpolier (Edge Polishing)
- Pos. Stk.**: Position (Stück)
- Ansicht = Absturzseite (A)**: View = Fall side (A)

	VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
DOUBLE SMART 12	☐ 12.4	☐ 12.4	☐ 12.4

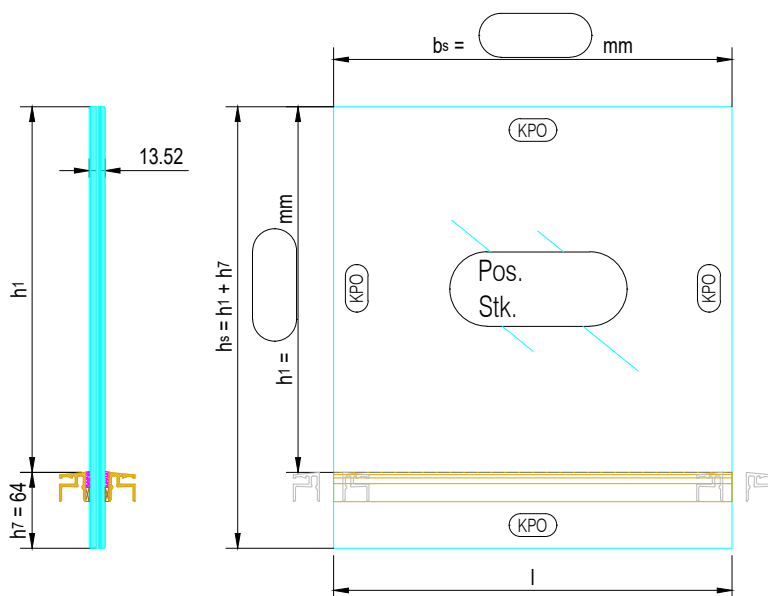
Zutreffendes bitte ankreuzen

Projekt:	Gez.:	Dat.:	Die statische Auslegung, die Einhaltung von Normen und örtlichen Bauvorschriften sowie alle projektbezogenen Anforderungen und Voraussetzungen werden bei Bestellungen laut Planungshandbuch eigenständig und eigenverantwortlich durch den Kunden/Besteller durchgeführt. Die Angaben werden von Glas Marte weder kontrolliert noch auf Plausibilität geprüft.
	Bea.:	Dat.:	
Detail: GM RAILING Double Smart - Standardmodul		Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)	
Maßstab:	ohne STD		

GLASMODUL-BESTELLBLATT

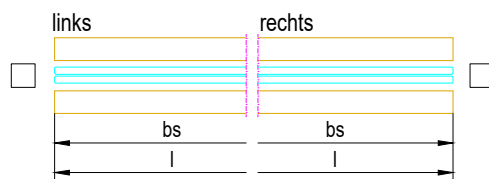
ECKMODUL AUF STOSS 12

glasmarte®

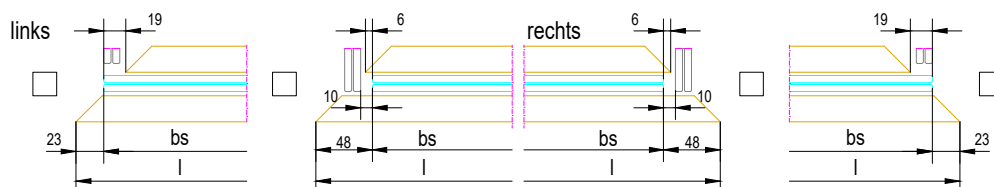


gewünschte
Kantenkombination
auswählen: ☒

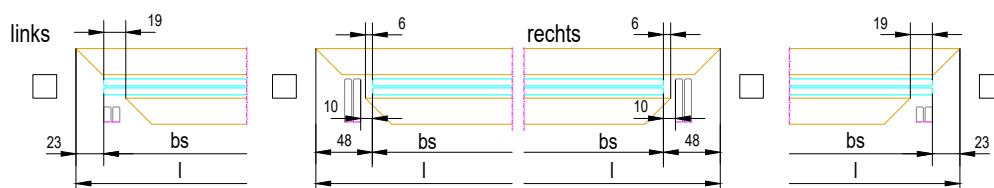
Gerade



Außenecke



Innenecke



	VSG/FLOAT	VSG/TVG	VSG/ESG
DOUBLE SMART 12	☐ 12.4	☐ 12.4	☐ 12.4

Zutreffendes bitte ankreuzen

Projekt:	Gez.:	Dat.:	Die statische Auslegung, die Einhaltung von Normen und örtlichen Bauvorschriften sowie alle projektbezogenen Anforderungen und Voraussetzungen werden bei Bestellungen laut Planungshandbuch eigenständig und eigenverantwortlich durch den Kunden/Besteller durchgeführt. Die Angaben werden von Glas Marte weder kontrolliert noch auf Plausibilität geprüft.
	Bea.:	Dat.:	
Detail: GM RAILING Double Smart		Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)	
Maßstab: 1:5	ECKE STD		

UNTERKONSTRUKTION UND KOMPONENTEN GM RAILING® DOUBLE SMART

UNTERKONSTRUKTIONEN

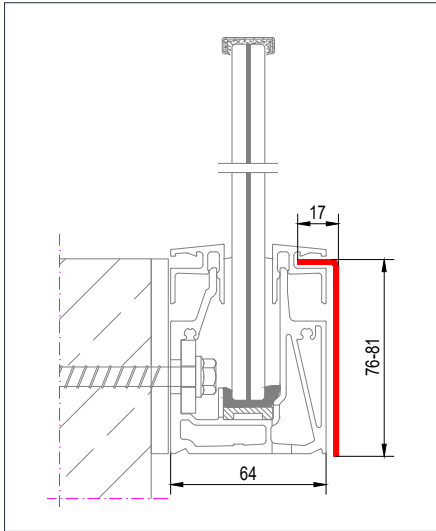
Variante	Art.-Nr.				
	UNTERKONSTRUKTION DOUBLE SMART SIDE Aluminium EN AW 6082 T6 inkl. Bearbeitung für Befestigung Befestigungen 4 Stk./lfm länge: 6000 mm <table border="1"> <tbody> <tr> <td>pressblank</td><td>504200-01-00-000</td></tr> <tr> <td>eloxiert EV1</td><td>504200-01-01-001</td></tr> </tbody> </table>	pressblank	504200-01-00-000	eloxiert EV1	504200-01-01-001
pressblank	504200-01-00-000				
eloxiert EV1	504200-01-01-001				
	UNTERKONSTRUKTION DOUBLE SMART TOP Aluminium EN AW 6082 T6 inkl. Bearbeitung für Befestigung Befestigungen 4 Stk./lfm länge: 6000 mm <table border="1"> <tbody> <tr> <td>pressblank</td><td>504200-02-00-000</td></tr> <tr> <td>eloxiert EV1</td><td>504200-02-01-001</td></tr> </tbody> </table>	pressblank	504200-02-00-000	eloxiert EV1	504200-02-01-001
pressblank	504200-02-00-000				
eloxiert EV1	504200-02-01-001				

KOMPONENTEN

	Variante	Art.-Nr.
	ANKERSCHEIBE Für Befestigungsmittel 8 und 10 mm Justierbereich: ± 4 mm Edelstahl 1.4301	564220-00-90-000
	VERGLASUNGSKLOTZ GL-SV 100 x 20 b = 20 mm h = 6 mm Kunststoff	980406-00-90-000
	GLASMODULVERBINDER Aluminium bearbeitet eloxiert EV1	564944-01-01-001

ABDECKPROFILE

GM RAILING® DOUBLE SMART

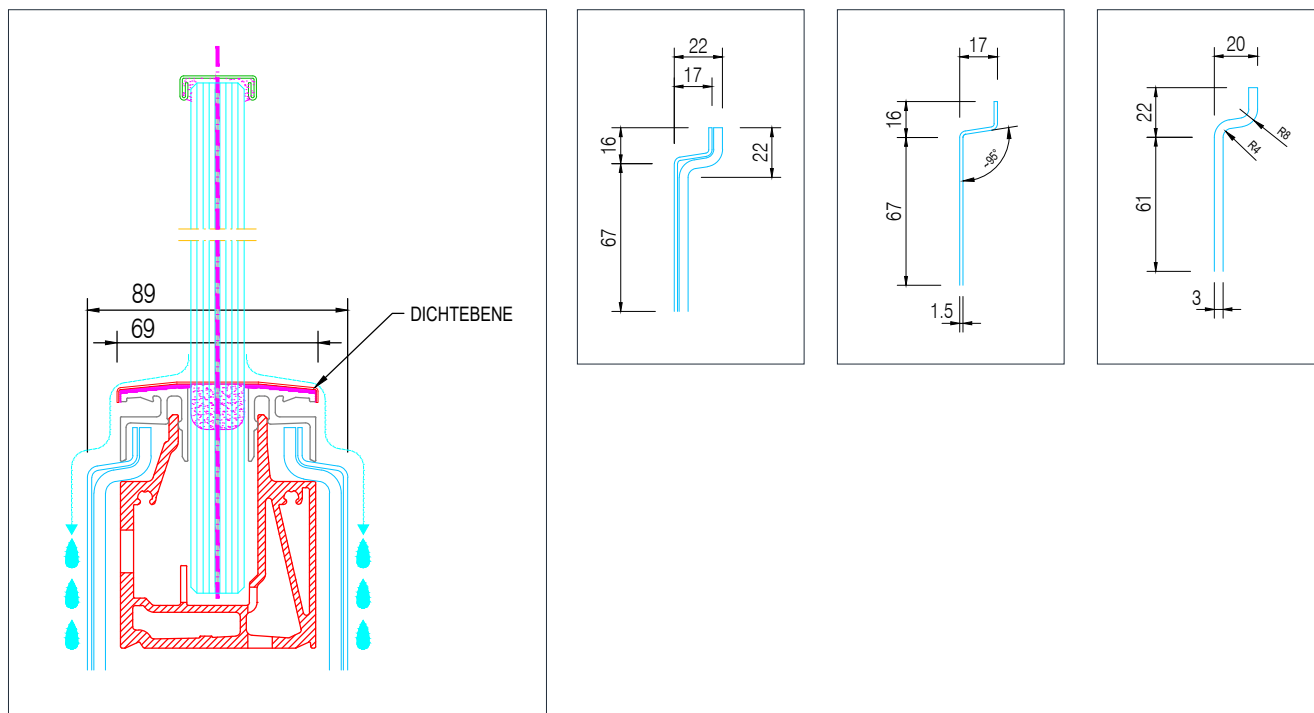


PROFILE

	Variante	Art.-Nr.
	ABWEISPROFIL Aluminium EN AW 6060 T66 inkl. Bearbeitung Wasserschlitzes Länge: 6000 mm eloxiert EV1	504197-01-01-001
	SILIKONPROFIL FÜR ABWEISERPROFIL Oberfläche schwarz Bund à 25 m	
	ABWEISER, VERBINDER AUSSENECKE Aluminium EN AW 6060 T66 eloxiert EV1	504197-03-01-001
	ABWEISER, VERBINDER INNENECKE Aluminium EN AW 6060 T66 eloxiert EV1	504197-02-01-001
	ABWEISERPROFIL-VERBINDER Aluminium EN AW 6060 T66 eloxiert EV1	516001-26-01-001

BLENDE

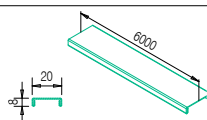
DETAIL BLENDE MIT ALU-KANTTEIL UND ALU-VERBINDER



KANTENSCHUTZ

GM RAILING® DOUBLE SMART

Variante
Art.-Nr.

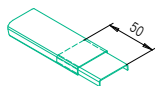


EXTRALIGHT (KANTENSCHUTZ)

Edelstahl 1.4301 | geschliffen (K320)

VSG 12

564652-00-08-000

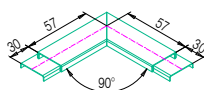


EXTRALIGHT - VERBINDER

Edelstahl 1.4301 | geschliffen (K320)

VSG 12

564653-00-08-000



EXTRALIGHT - ECKE 90° MIT VERBINDER

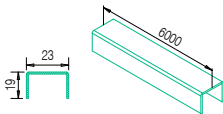
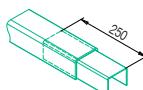
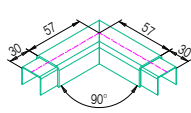
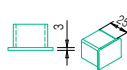
Edelstahl 1.4301 | geschliffen (K320)

VSG 12

564654-00-08-000

KANTENSCHUTZ | HANDLÄUFE

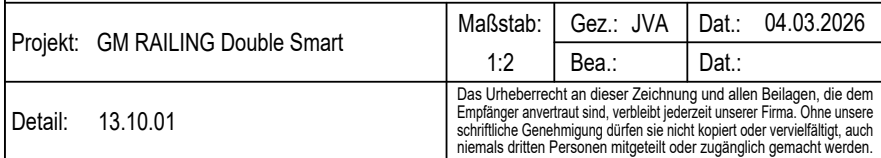
GM RAILING® DOUBLE SMART

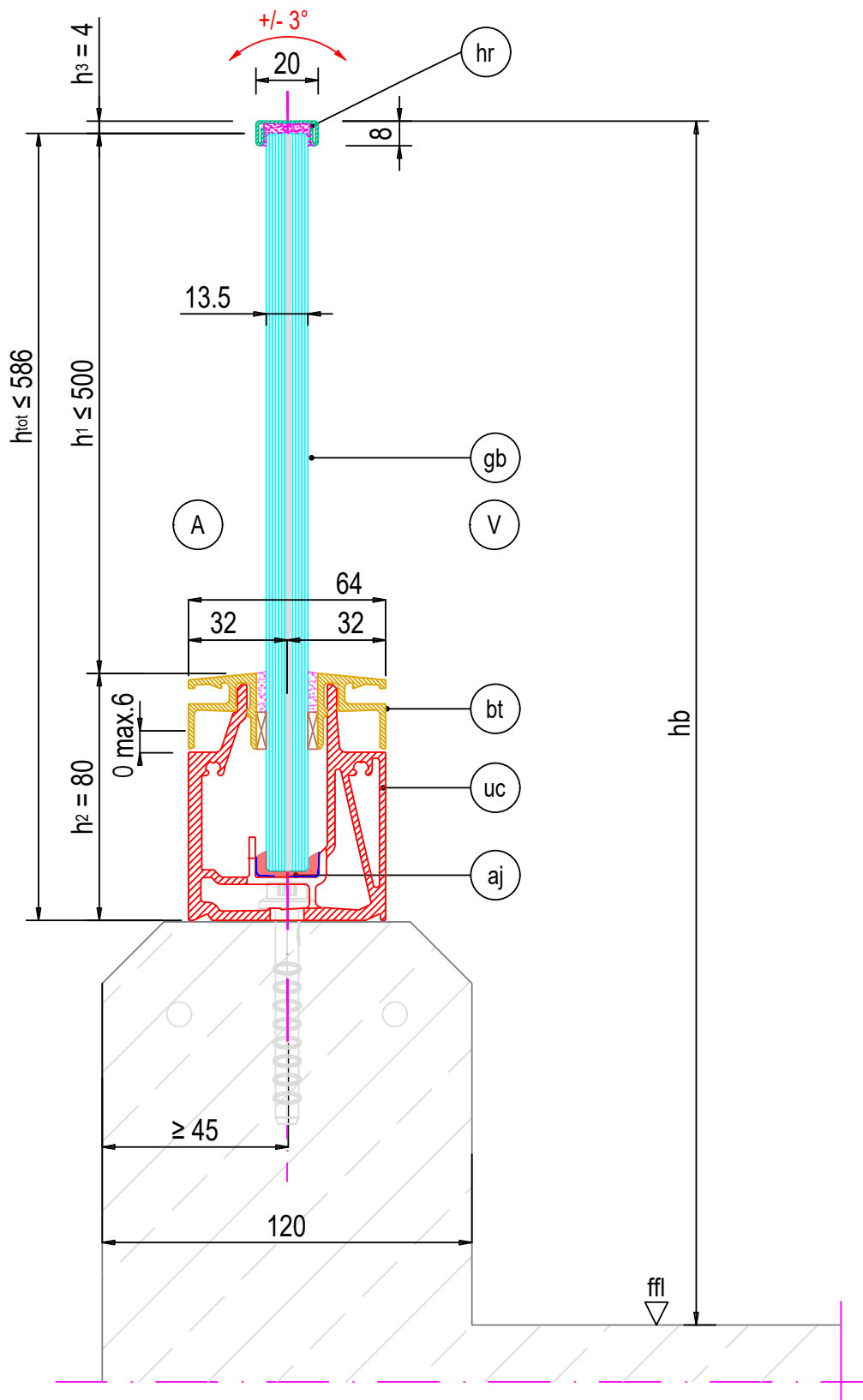
Variante Art.-Nr.	
	LIGHT (KANTENSCHUTZ/HANDLAUF) Edelstahl 1.4301 geschliffen (K320) VSG 12 564222-00-08-000
	LIGHT-VERBINDER Edelstahl 1.4301 geschliffen (K320) VSG 12 564225-00-08-000
	LIGHT-ECKE 90° MIT VERBINDER Edelstahl 1.4301 geschliffen (K320) VSG 12 564226-00-08-000
	LIGHT ENDSTÜCK Edelstahl 1.4301 geschliffen (K320) VSG 12 564224-00-08-000

VERKLEBUNG UND BEFESTIGUNG

GM RAILING® DOUBLE SMART

Variante Art.-Nr.	
	KARTUSCHE FIS V PLUS 360 Kartusche à 360 ml Karton à 6 Stück schwarz 644492-00-90-000
	SILIKON-KARTUSCHE Kartusche à 310 ml Karton à 12 Stück schwarz DOWSIL 895 KLEBEN 950161-00-90-000 DOWSIL 791 DICHTEN 950162-00-90-000
	BETONSCHRAUBEN - ULTRACUT FBS II 30/15 US R Karton à 50 Stück 08x80 Edelstahl 600164-00-90-000





Projekt: GM RAILING Double Smart

Maßstab:
1:2

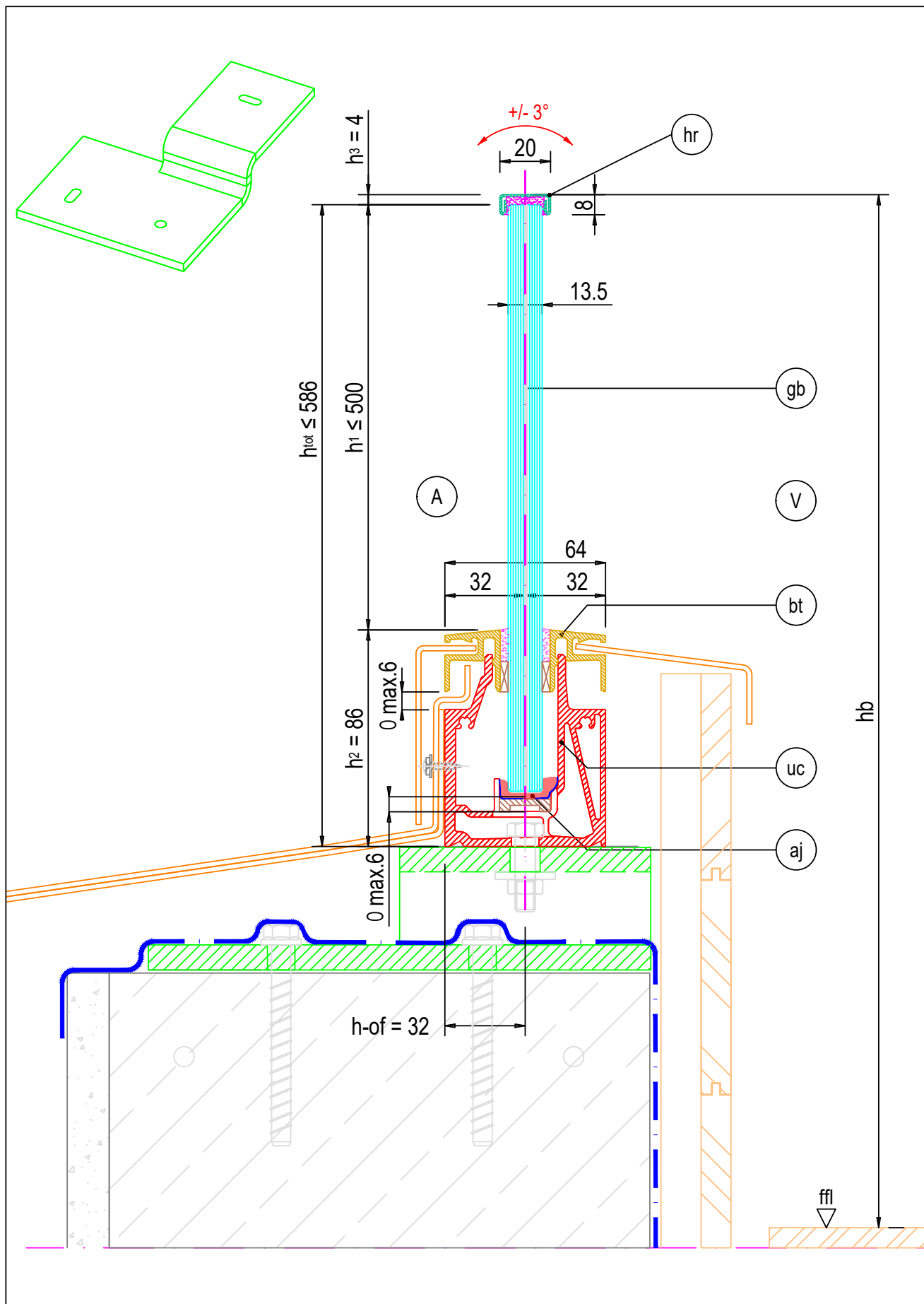
Gez.: JVA
Bea.:

Dat.: 04.03.2026
Dat.:

Detail: 13.10.02

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit unserer Firma. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

glasmarte®
Glas Marte GmbH | Brachsenweg 39 | A 6900 Bregenz
T +43 5574 6722-0 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at



Projekt: GM RAILING Double Smart

Maßstab:
1:2

Gez.: JVA
Bea.:

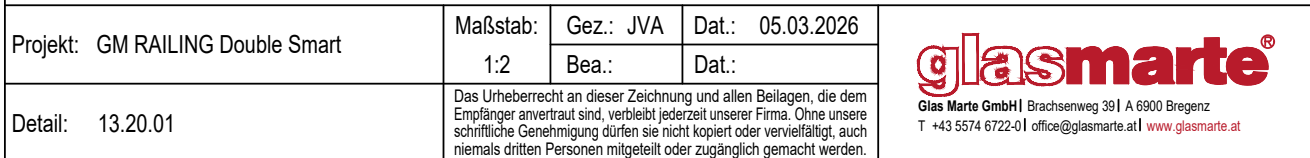
Dat.: 05.03.2026
Dat.:

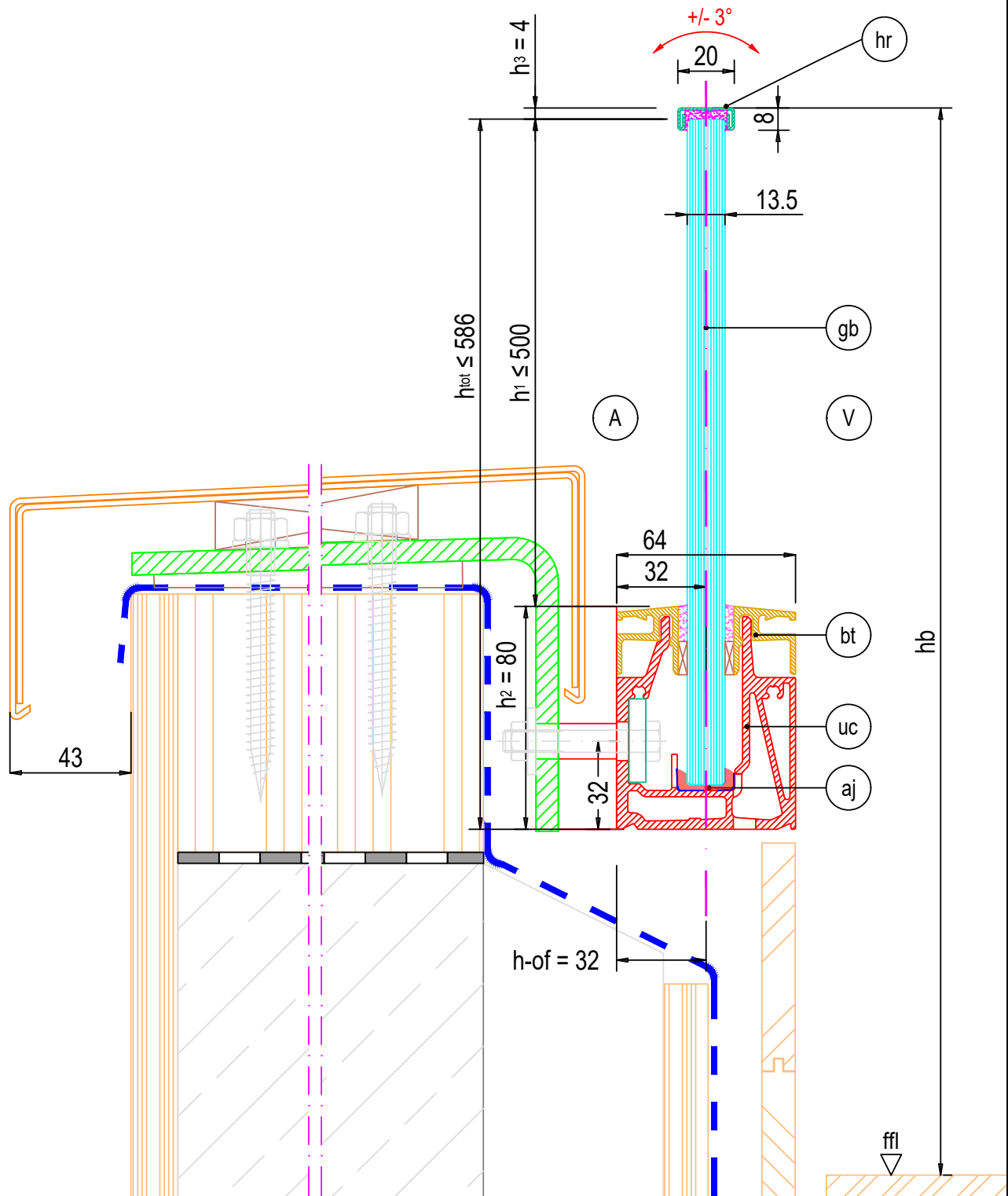
Detail: 13.10.04

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit unserer Firma. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

glasmarte®

Glas Marte GmbH | Brachsenweg 39 | A 6900 Bregenz
T +43 5574 6722-0 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at





Projekt: GM RAILING Double Smart

Maßstab:
1:2

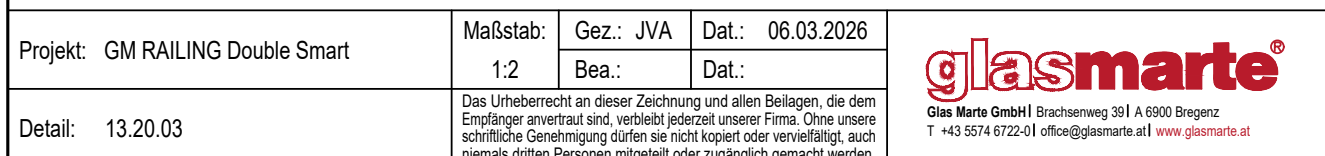
Gez.: JVA
Bea.:

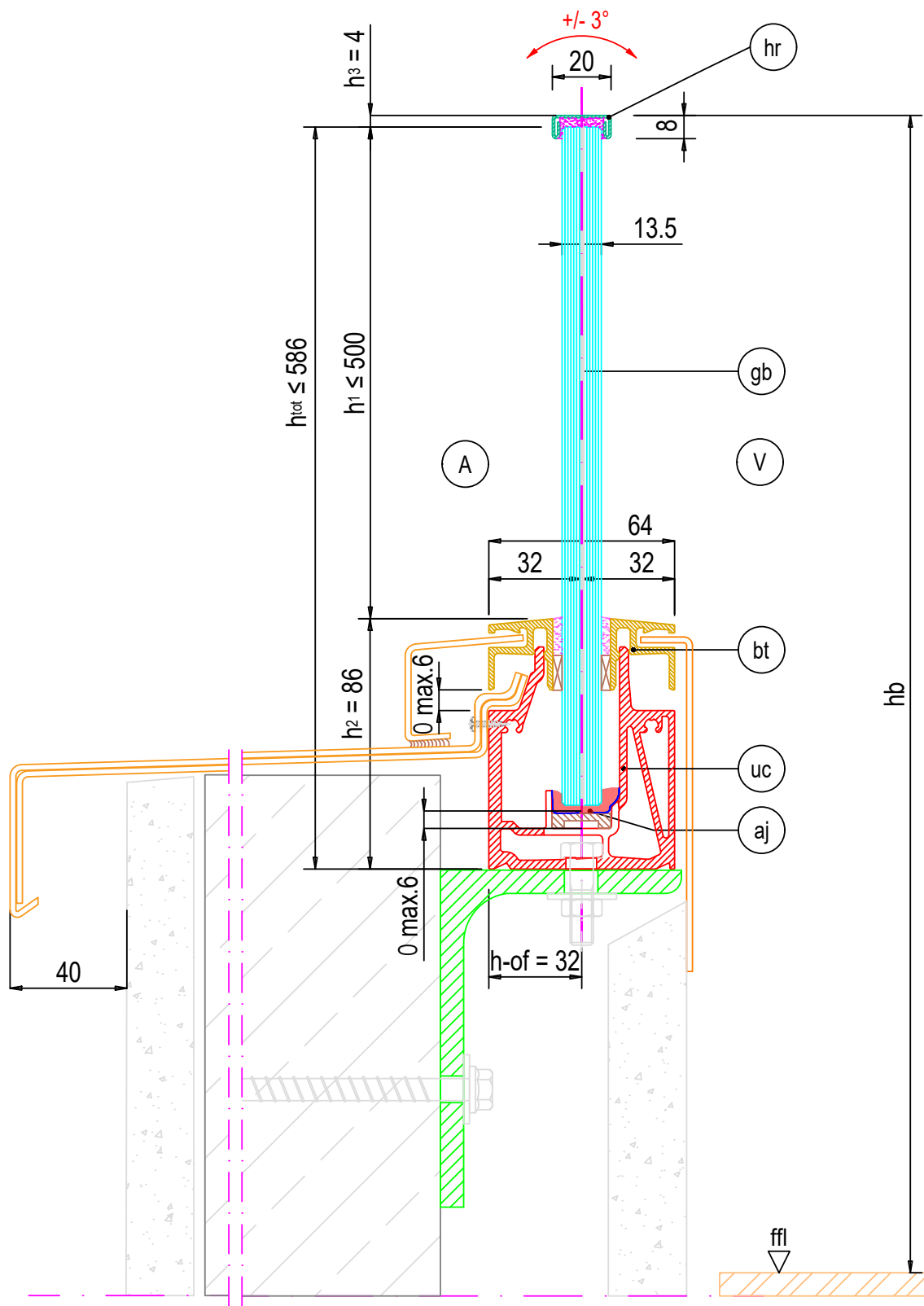
Dat.: 05.03.2026
Dat.:

Detail: 13.20.02

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit unserer Firma. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

glasmarte®
Glas Marte GmbH | Brachsenweg 39 | A 6900 Bregenz
T +43 5574 6722-0 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at





Projekt: GM RAILING Double Smart

Maßstab:
1:2

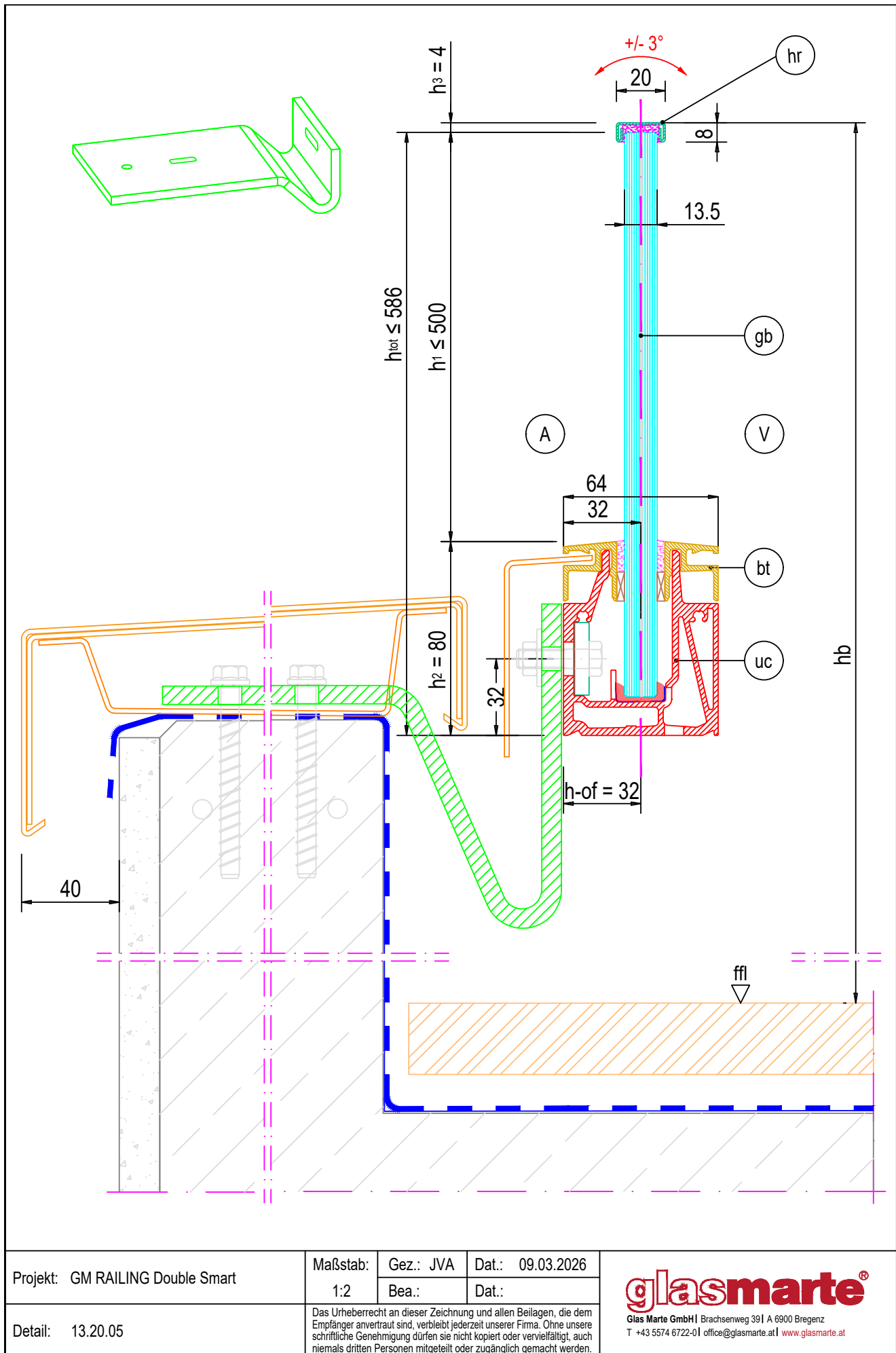
Gez.: JVA
Bea.:

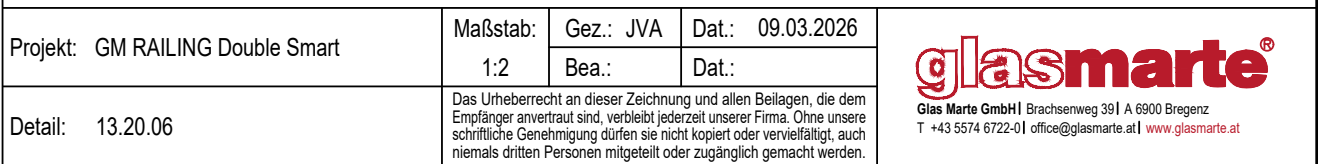
Dat.: 09.03.2026
Dat.:

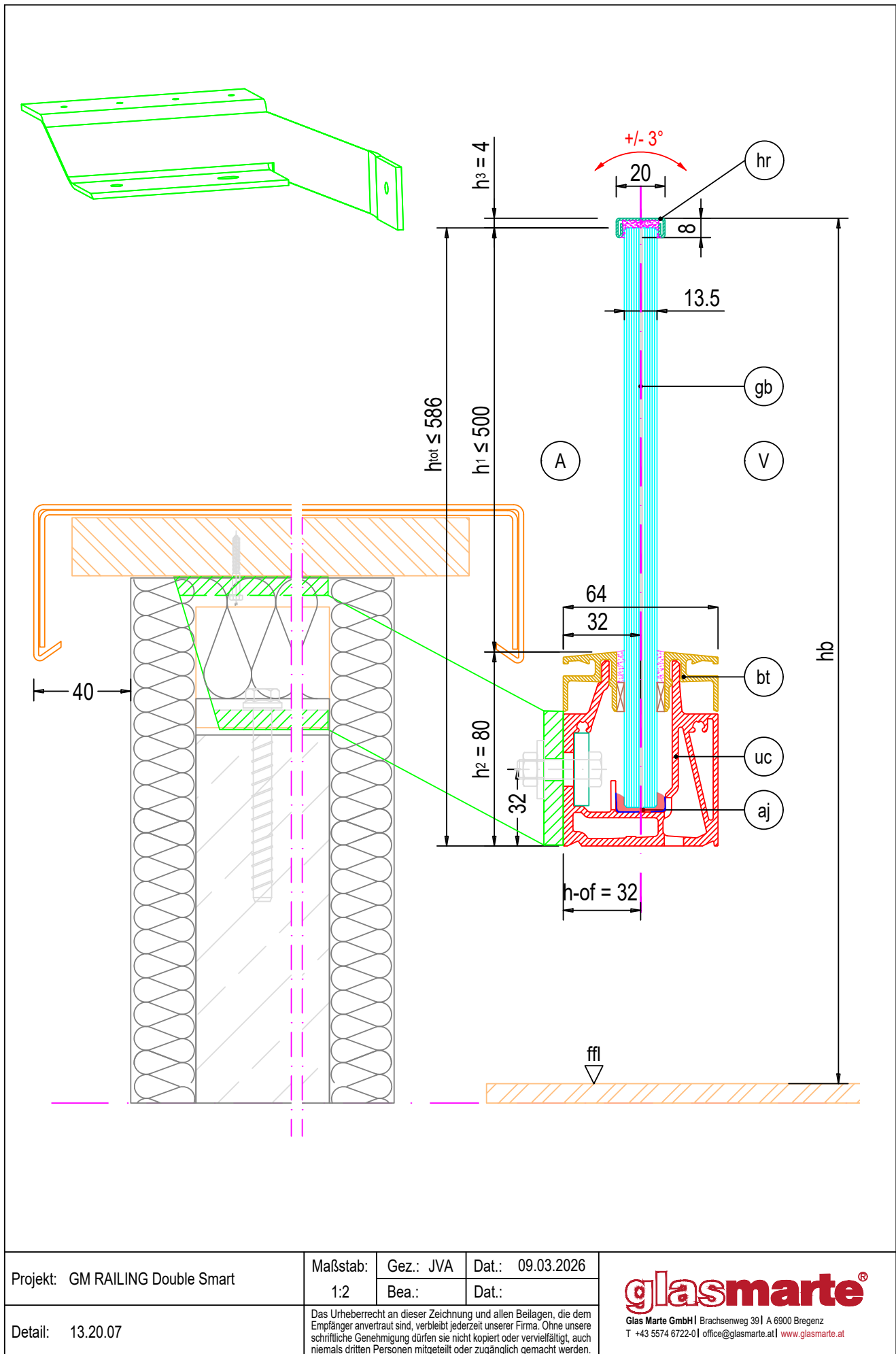
Detail: 13.20.04

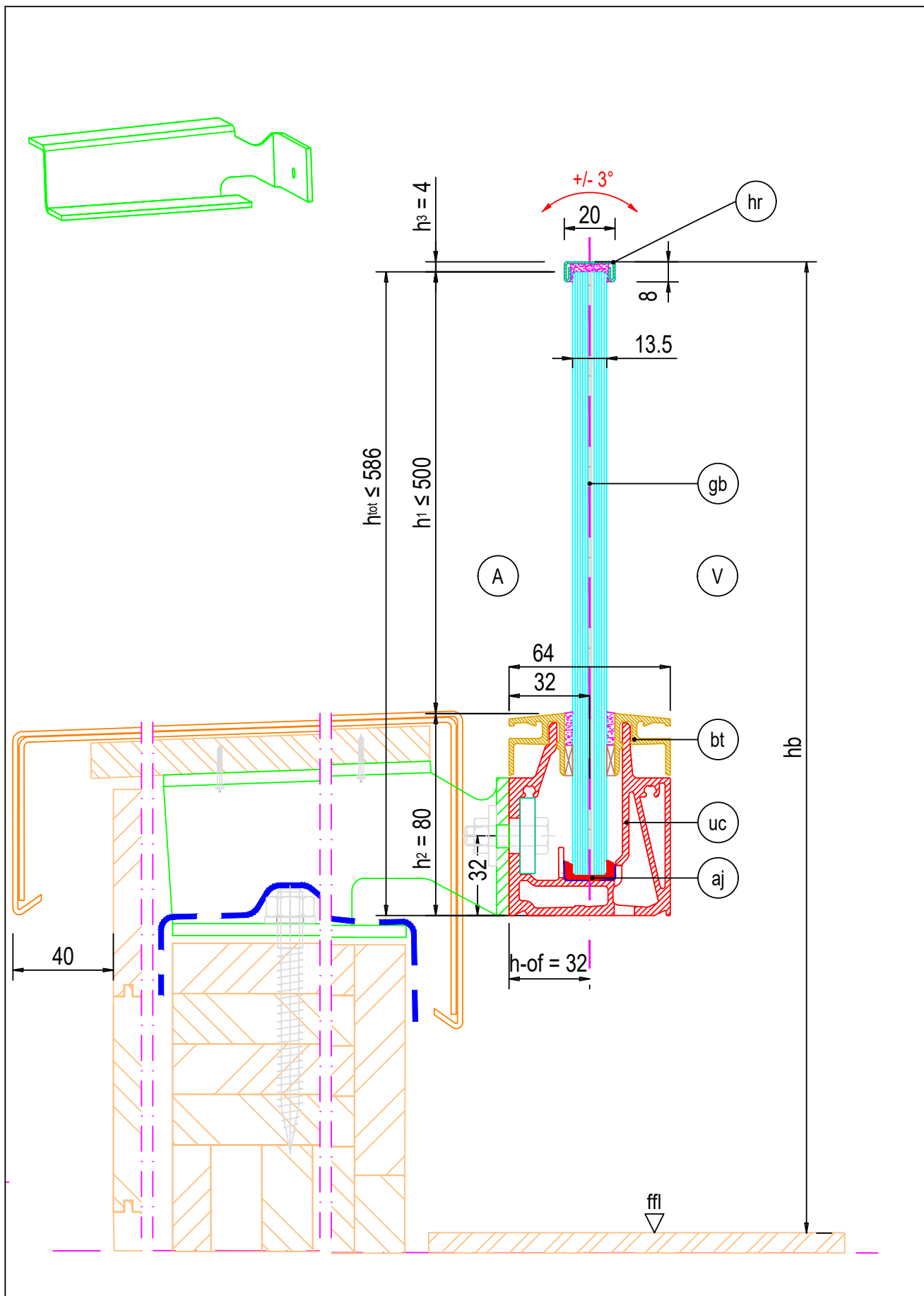
Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit unserer Firma. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

glasmarte®
Glas Marte GmbH | Brachsenweg 39 | A 6900 Bregenz
T +43 5574 6722-01 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at









Projekt: GM RAILING Double Smart	Maßstab: 1:2	Gez.: JVA	Dat.: 09.03.2026
		Bea.:	Dat.:
Detail: 13.20.08	Das Urheberrecht an dieser Zeichnung und allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit unserer Firma. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.		



glasmarte®

Glas Marte GmbH | Brachsenweg 39 | A 6900 Bregenz
T +43 5574 6722-0 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at

GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN AUFTRAGSBEARBEITUNG

Die statische Auslegung unter Einhaltung von Normen und örtlichen Bauvorschriften sowie aller projektbezogenen Anforderungen und Voraussetzungen werden bei Bestellungen laut Planungshandbuch eigenständig und eigenverantwortlich durch den Kunden/Besteller durchgeführt. Die Angaben werden von Glas Marte weder kontrolliert noch auf Plausibilität geprüft.

Die technischen Informationen und Unterlagen der Glas Marte GmbH beziehen sich ausschließlich auf Produkte der Glas Marte GmbH. Die fachgerechte Detailplanung, Ausführung angrenzender Gewerke und die Einbindung in die Gesamtkonstruktion obliegt dem verantwortlichen Planer (z.B. Detailplanung der Abdichtung, Berücksichtigung von thermischer Ausdehnung, Baukörperdurchbiegung, Vibrationen). Die Verantwortung und Gewährleistung dieser Leistungen liegt bei den jeweiligen Professionisten und nicht bei Glas Marte.

Die Grundlage für die Montage und Anwendung der absturzsichernden Glasgeländersysteme GM RAILING® ist im Wesentlichen die Norm DIN 18008-4 / Kategorie B bzw. die ÖNORM B 3716.

Die statische Auslegung hat den Vorgaben des Bauherrn (Architekten) zum Zeitpunkt der Erstmontage zu entsprechen. Änderungen in der Nutzung können Änderungen in der Konstruktion des Glasgeländers erforderlich machen.

Auf den Plänen ist der Absturzbereich (A) immer auf der linken Seite, der Verkehrsbereich (V) auf der rechten Seite des Glasgeländers dargestellt. Sollte aufgrund der Einbausituation die Belastung entgegengesetzt auftreten, ist Rücksprache zu halten, da die Geländer in der Regel auf die Standardsituation optimiert wurden. In diesen abweichenden Fällen können gegebenenfalls Änderungen an der Anzahl und Position der Verschraubungen nötig sein.

Die Materialgüte der Befestigungsmittel wird in Abhängigkeit der Anwendungsbereiche gewählt. Wir empfehlen, einen Befestigungstechniker/Statiker zu konsultieren.

Bei feuchtebelasteten Konstruktionen (z.B. im Außenbereich) werden Edelstahlschrauben verwendet. Bei Konstruktionen ohne Feuchtebelastung (z.B. im Innenbereich) werden Befestigungsmittel aus verzinktem Stahl verwendet.

Bei planmäßig erhöhten Anforderungen durch Feuchte und

das Umgebungsklima (z.B. Schwimmbäder, Seeklima) sind die Befestigungsmittel und Komponenten der Glasgeländer hinsichtlich der Materialauswahl höherwertig auszuführen.

Es ist spätestens bei der Bestellung gesondert auf die erhöhten Anforderungen hinzuweisen.

Bei der Montage sind die Bestimmungen der Montageanleitung und die Planungsunterlagen des verantwortlichen Planers zwingend zu beachten. Änderungen jeglicher Art an den Systemkomponenten sind nicht erlaubt und benötigen gegebenenfalls eine schriftliche, ausdrückliche Bestätigung unsererseits. Alle von uns dargestellten Detailschnitte sind unverbindlich.

Auf Kundenwunsch übernimmt die Firma Glas Marte GmbH gerne Ihre komplette technische Ausarbeitung inkl. Arbeitsvorbereitung und Montage. Diese Leistungen sind gesondert anzufragen und zu beauftragen. Die technischen Supportleistungen werden auf Grundlage eines Ausarbeitungsentgeldes nach Aufwand berechnet. Dem Lieferschein sind Glasbruch, vermutliches Ausmaß und Gegebenheit/Ursache (soweit bekannt) zu vermerken (vorzugsweise in Anwesenheit des Lkw-Lenkers.). Bitte melden Sie den Schaden ehest möglich bei Ihrem Glas Marte Sachbearbeiter, übersenden Sie die Dokumentation und teilen Sie uns das Ausmaß und die Positionen der betroffenen Waren mit.

LIEFERUNG, TRANSPORT, VERPACKUNG

Allgemeines

Für Lade- und Transporttätigkeiten darf nur geschultes und unterwiesenes Personal eingesetzt werden. Die allgemein üblichen Bestimmungen und Vorschriften für LKW Ladesicherung sowie für Ladetätigkeiten müssen eingehalten werden.

Lieferung

Die Lieferung erfolgt entsprechend den im Angebot genannten Konditionen (ab Werk bzw. frei Haus).

Baustellenlieferungen sind nach vorheriger Absprache mit unserem Innendienst möglich. Es liegt in der Verantwortung des Bauherrn, für eine geeignete und termingerechte Zufahrt zu sorgen (GM Lieferfahrzeuge: Sattelzug, 16,5 m). Bei Nichtbeachtung behalten wir uns vor, den erhöhten Mehraufwand in Rechnung zu stellen.

Die Lieferbedingung ist stets „unabgeladen“, der Empfänger hat für geeignete Abladehilfsmittel am Bestimmungsort zu sorgen. Der genaue Liefertermin sowie der Lieferumfang werden von uns rechtzeitig angemeldet.

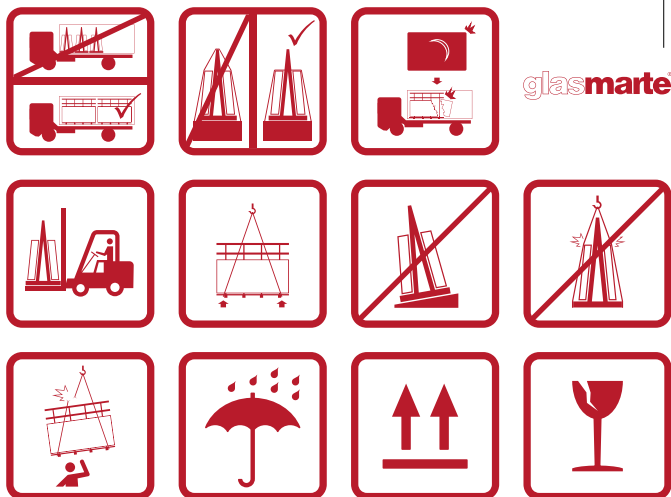
Der Warenübergang erfolgt vor Beginn der Entladung. Die Ladung ist vor der Entladung grundsätzlich auf Vollständigkeit und Beschädigungen zu prüfen. Dies gilt ausdrücklich auch für die gelieferten Gestelle. Bei einer Beanstandung durch Lieferung beschädigter Ware oder Gestelle ist diese unverzüglich zu melden und entsprechend zu dokumentieren (Foto). Bitte beachten Sie hierzu die Bestimmungen im Abschnitt „Lieferbruch“.

Bei der Lieferung unvollständiger Ware bitten wir ebenfalls um eine umgehende Information an Ihren Sachbearbeiter. Bitte vermerken Sie die Abweichungen auf dem Lieferschein. Auf Anfrage laden wir Ihre Glaselemente gerne in einer mit dem Montageablauf abgestimmten Reihenfolge auf die Gestelle. Bitte richten Sie Ihre Anfrage in einem solchen Fall mit dem Bestellblatt „GM RAILING® – Logistik“ an Ihren Sachbearbeiter.

Transport

Glas verlangt einen sorgsamen materialgerechten Umgang. Beachten Sie die möglicherweise hohen Transportgewichte der Gestelle bei der Handhabung (> 2000 kg/Gestell). Bitte beachten Sie beim Transport auch die Sicherheitsanweisungen und Hinweise zum fachgerechten Umgang mit unseren Mehrweg- (MWG) und Einweggestellen (EWG), sowie den Transportverpackungen (Karton). Beanstandungen die durch einen unsachgemäßen Umgang mit den Gestellen und Missachtung der Hinweise entstehen können nicht anerkannt werden.

- » Beim Transport die Gestelle grundsätzlich in Fahrtrichtung anordnen!
- » Die Verzurrung ist über dem Ladegut vorzunehmen!



- » Die Entladung mit einem Hubstapler wird empfohlen. (Gabellänge min. 1,15 m)
- » Bei einer Entladung mit einem Kran ist auf eine ausreichende Länge der Rundschnellen zu achten. (l > 5 m)
- » Beim Entladen mit einem Kran ist zwingend auf die richtige Position der Rundschnellen zu achten. Die vorgesehenen Anschlagpunkte sind unterhalb der Auflagefläche der Elemente unmittelbar an den querverlaufenden Kanthölzern. Die Rundschnelle darf nicht verrutschen oder gegen die Glaselemente drücken.
- » Die Gestelle immer auf ebenen, waagrechten und dauerhaft tragfähigen Untergründen abstellen!
- » Die Gestelle dürfen nicht gekippt werden!
- » Die Gestelle und Kartonverpackungen sind vor Feuchtigkeit geschützt zu lagern.
- » Transportverpackungen aus Karton dürfen nicht belastet oder geknickt werden. Häufige Lageänderungen sind zu vermeiden.
- » Der Aufenthalt unter einer schwebenden Last und im Gefahrenbereich ist verboten!

Lieferbruch – was ist zu tun?

Lieferbruch kann nur anerkannt werden, wenn der Schaden noch vor dem Abladen festgestellt und dokumentiert wird (z.B. verrutschte Ladung bzw. Kontakt mit anderem Ladegut). Dabei ist darauf zu achten, dass der Zustand der Ladung, die Beschädigung und der zur Beschädigung geführten Einflüsse (falls bekannt) mit Fotos dokumentiert werden. Die losen, nicht mehr auf den Bock befindlichen Waren, sind einzeln abzuladen und auf Beschädigungen zu prüfen. Dabei sind die Entladungsvorgänge beidseitig so vorzunehmen, dass die Gleichgewichtsverhältnisse nicht entscheidend verändert werden. Auf dem Lieferschein ist der Glasbruch, das vermutliche Ausmaß und Gegebenheit/Ursache (soweit bekannt) zu vermerken (vorzugsweise in Anwesenheit des LKW-Lenkers.). Bitte melden Sie bei Ihrem Sachbearbeiter bei Glas Marte ehest möglich den Schaden, übersenden Sie die Dokumentation und teilen Sie uns das Ausmaß und die Positionen der betroffenen Waren mit.

REINIGUNG UND WARTUNG

Reinigung

Verwenden Sie bitte für die Reinigung von GM Glasmodulen am besten reines Wasser und ein weiches, saugfähiges Tuch oder einen Schwamm. Alternativ können auch neutrale, milde Glas-Metall-Reiniger verwendet werden. Zur Reinigung sind, in Abstimmung mit der Glasindustrie, als Reinigungsmittel nur pH neutrale Tenside (Seifen) in maximal 1-prozentiger Lösung zulässig. Damit können normale Verschmutzungen entfernt werden, ohne dass die Silikonfuge oder die Glasoberfläche angegriffen wird. Reiniger, die aggressive Stoffe, Lösungs- oder Scheuermittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden, da diese die Oberflächen beschädigen können. Kunststoffteile, Dichtungen und Silikone sollten möglichst nicht gereinigt werden, da es zu Auswaschungen kommen kann. Bei der Applikation dieser Reinigungsmittel raten wir davon ab, Hochdruckreiniger, mechanische Bürsten oder andere abrasiv wirkende Werkzeuge zu verwenden. Es sollte vielmehr mit weichen Tüchern oder einem Schwamm und unter Verwendung von viel Flüssigkeit gereinigt werden. Das Trocknen der Glasoberfläche kann mit herkömmlichen Werkzeugen wie Fensterleder, Gummiwischer oder Ähnlichem erfolgen. Der Einsatz von Reinigungsrobotern setzt die Verwendung von äußerst weichen Bürstenmaterialien bei geringem Anpressdruck sowie ausreichende Mengen an Spülwasser voraus. Wir empfehlen im Zweifelsfall vorab Reinigungsversuche an einem Glasmodul zur Beurteilung der abrasiven Wirkung.

Wartung

Wir empfehlen, an den GM Glasmodulen eine jährliche Sichtprüfung und ggf. Reparatur bzw. Überarbeitung von schadhafter Versiegelungen als erhaltende Wartung vorzusehen. So sind mögliche mechanische/chemische Beschädigungen der Glasmodule, der Gläser und der Silikonabdichtung rechtzeitig erkennbar und Folgeschäden vermeidbar. Oft lassen sich bei entsprechendem Handeln große Veränderungen oder Schäden vermeiden (Schadenminderungspflicht).

Bei Glasbruch bzw. groben Kantenbeschädigungen oder bei sonstigen Sachverhalten, die nicht dem einwandfreien Erstzustand unter Berücksichtigung von natürlichen Alterungserscheinungen entsprechen, ist der Ausführende zu informieren und gegebenenfalls schnellstmöglich Abhilfe zu schaffen. Vorsorglich empfehlen wir bei Beschädigungen an der Glasgelenkkonstruktion, die Zugänglichkeit dieser Bereiche zu unterbinden bzw. Abschränkungen der Gefahrenbereiche vorzunehmen.

Schadensursachen können zum Beispiel sein:
Einwirkung von:

- » Glasbruch oder Beschädigungen der Glaskanten oder Glasflächen
- » Säuren, auch säurehaltigen Reinigungsmitteln (Schwefel-, Salpeter-, Essigsäure etc.)
- » Fremdstoffe, die Bauteilkomponenten negativ beeinflussen
- » anderen stark korrosiv wirkenden Medien, die die Produkte oder die Substratoberfläche beeinträchtigen
- » mechanischen Reinigungshilfsmitteln (Bürsten, Rake, etc.)
- » Vogelfraß bei Gummi- oder Silikon (überwiegend Rabenvögel und Möwen)
- » Vandalismus

VSG-PVB-Folienablösungen im Randbereich (Delamination) sind im Wesentlichen auf Umwelteinflüsse und auf eine natürliche Alterung zurückzuführen und daher nicht zu verhindern. Nässe oder Kontakt mit unverträglichen Fremdstoffen kann diesen Alterungsprozess beschleunigen. Daher ist der Kontakt von Chemikalien (Reinigungsmittel, belastetes Wasser z. B. Betonauswaschungen, chemikalienhaltige Bauprodukte etc.) mit der PVB-Folie zu unterbinden. Der Zustand der Gebrauchstauglichkeit ist durch ausreichende und regelmäßige Wartung und Instandhaltung sicherzustellen. Eine bestimmungsgemäße Verwendung von GM RAILING® Glasmodulen ist neben geeigneten Instandhaltungs- und Werterhaltungsmaßnahmen Voraussetzung für eine Gewährleistung und Produkthaftung.

MONTAGEHINWEISE

GM RAILING® DOUBLE SMART

Vor der Montage zu beachten

Die Montagehinweise gelten für die Baureihen GM RAILING® DOUBLE SMART, unabhängig von der statisch erforderlichen Glasstärke. Bei den Baureihen TOP, SIDE hat die Unterkonstruktion abgestimmte Bedingungen. Der Montageablauf erfolgt unabhängig von der gewählten Baureihe und der Art der Unterkonstruktion nach demselben einfachen Prinzip.

Die Montage darf nur an dauerhaft tragfähigen Baukonstruktionen erfolgen.

Die bei der Montage verwendeten Befestigungsmittel und Materialien müssen den bestehenden Normen und Richtlinien entsprechen. Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers der Befestigungsmittel sind einzuhalten. Beim Anziehen der Befestigungsmittel darf die Unterkonstruktion nicht verformt werden.

Bei der Montage sind die Planungsunterlagen zu beachten. Beschädigte Komponenten, besonders Glasmodule, die am Einhängeprofil oder dem Glas Beschädigungen aufweisen, dürfen nicht montiert werden bzw. müssen schnellstmöglich ausgetauscht werden. Wir empfehlen, bei konstruktiven Beschädigungen die Zugänglichkeit dieser Bereiche zu unterbinden bzw. Abschränkungen der Gefahrenbereiche vorzunehmen.

MONTAGE DER UNTERKONSTRUKTION

Die Unterkonstruktion besteht aus einem auf die Baureihe abgestimmten Aluminiumprofil. Vor Beginn der Montage sind Unebenheiten und Maßabweichungen der tragenden Konstruktion zu ermitteln und auf ihre Zulässigkeit zu kontrollieren. Bei Unebenheiten ist die Unterkonstruktion (UK) im Bereich der Befestigungsmittel mit ausreichend, dauerhaft druckstabilen Materialien vollflächig zu unterlegen bzw. zu unterfüllen und waagrecht/senkrecht auszurichten. Es ist auf eine fluchtgerechte Montage der einzelnen Unterkonstruktionselemente zueinander zu achten.

Die Unterkonstruktion ist mit der vorgeschriebenen Anzahl von Befestigungsmitteln je Meter an der tragenden Konstruktion zu befestigen. Durch die Verwendung von den exzentrisch gebohrten Ankerscheiben kann die Profilhöhe um ± 4 mm stufenlos justiert werden.

Anzahl der Befestigungsmittel und Maximalabstand je Baureihe:

TOP + SIDE:

Befestigungsmittel: 4 Stk/lfm.

Max. Abstand: 250 mm

EINHÄNGEN & JUSTIEREN DER GLASMODULE

Vor dem Einhängen der Glasmodule sind folgende Vorbereitungen durchzuführen.

- 1) Einmessen und Kennzeichnen der Modulpositionen (Modulanfang / Modulende).
- 2) Einbringen des Injektionsmörtels in das UK-Profil.

Es besteht die Möglichkeit das Einhängeprofil erhöht in die Unterkonstruktion zu verkleben. Dazu stehen Verglasungsklötz (d = max. 6 mm) zur Verfügung. Die Verglasungsklöze werden vor dem einbringen des Injektionsmörtels in die Unterkonstruktion eingelegt.

Nach dem einbringen des Injektionsmörtels muss das Glasmodul umgehend in die UK eingehängt werden.

Bitte beachten Sie die offene Zeit des Injektionsmörtels und planen den Montageablauf entsprechend.

Die Verarbeitungszeit des Injektionsmörtels ist von der Umgebungstemperatur abhängig und beträgt:

Verarbeitungszeit bei 11 - 20 °C: ca. 5 min.

Beim Einhängen des Glasmoduls in die Unterkonstruktion (UK) ist darauf zu achten das beide Kragarme des Einhängeprofils passgenau auf die Schenkel der Unterkonstruktion positioniert werden.

Die Ausrichtung des Glasmoduls erfolgt direkt im Anschluss an das Einhängen in die Unterkonstruktion. Das Ausrichten des Glasmoduls hat zügig und in einem Arbeitsschritt zu erfolgen. Ein mehrmaliges Verstellen und Justieren des Glasmoduls kann zu einer fehlerhaften Verklebung des Glasmoduls führen.

Die Aushärtezeit des Injektionsmörtels ist von der Umgebungstemperatur abhängig und beträgt:

Aushärtezeit bei 11–20 °C: ca. 60 min.

Während der Aushärtezeit ist das Glasmodul ggf. durch geeignete Abstreben in der gewünschten Position zu fixieren.

Nach dem Aushärten des Injektionsmörtels ist ein Ausrichten der Glasmodule nicht mehr möglich.

MONTAGE HANDLAUF

Bei bauseitigen Verklebungen ist besonderes Augenmerk auf den Zustand der Füge Teile zu achten. Die zu verklebenden Bauteile müssen trocken, fett- und staubfrei sein. Die Mindestverarbeitungs temperatur des Klebers ist einzuhalten. Es ist sicherzustellen, dass die Verklebung bis zum Erreichen der erforderlichen Festigkeit des Klebers vor mechanischen Belastungen geschützt wird.

Wir empfehlen vor Beginn der Klebearbeiten die Glasfläche unterhalb des Handlaufs mit Klebeband abzudecken, um die Glasfläche vor Verunreinigungen zu schützen.

Die Handläufe werden vollflächig, mittig auf die obere Glaskante geklebt.

Um einen gleichmäßigen, ausreichend dicken Klebeauftrag zwischen Handlauf und oberer Glaskante zu gewährleisten empfehlen wir die Verwendung von Abstandshaltern ($d=4\text{ mm}$). Zur seitlichen Fixierung des Handlaufs empfehlen wir die Verwendung von Montage-Keilen. Die Versiegelung der seitlichen Fuge zwischen den Keilen kann nach dem Aushärten der Verklebung schrittweise erfolgen.

Alternativ kann auf der oberen Glaskante auch der Glaskantenschutz GM GLASS STRIPE bestellt werden, dieser ist dann werkseitig vormontiert. Der aus Borosilikatglas bestehende Glaskantenschutz lt. DIN 18008-4 bedarf einen sorgsamem Umgang bei der Montage. Der gezogene transparente Glasstab hat eine Herstellungsbedingte Charakteristik, die Farbe (grau oder schwarz) wird durch die Verklebung vorgegeben. Daher sind geringfügige Farbabweichungen unvermeidlich.

Achtung

Durch einen richtig montierten Glaskantenschutz wird die der PVB-Folienverbund im VSG vor Nässe und Feuchte sowie dem schädlichen Kontakt mit Fremdstoffen oder Chemikalien geschützt. Dadurch kann das natürliche Alterungsverhalten der PVB-Folie (Delamination) entscheidend verlangsamt werden.

den.

MONTAGE DER ABDECKPROFILE

Zur Verkleidung des fertig montierten Glasmoduls werden außen und innen je nach Erfordernis, Abdeckprofile in das Einhängeprofil eingeclipst.

Für die Baureihe SIDE stehen vorgefertigte Abdeckprofil-Clips zur Verfügung.

Für die Verwendung von projektbezogenen Abdeckprofilen besteht die Möglichkeit, das Einhängeprofil erhöht (um max. 6 mm) in die Unterkonstruktion zu kleben. (siehe Abschnitt 2 Einhängen und Justieren). Durch den erhöhten Einbau können die objektspezifischen Abdeckprofile zwischen Unterkonstruktion und Einhängeprofil eingehängt werden.

Das Einhängen der objektspezifischen Abdeckprofile kann bereits vor dem Einhängen des Glasmoduls durchgeführt werden.

Grundsätzlich ist bei der Planung und Montage der Abdeckprofile im Außenbereich, unter Berücksichtigung der Einbausituation, auf die Ausbildung geeigneter Tropfkanten zu achten um Verunreinigungen und Schäden an der Fassadenkonstruktion zu vermeiden.

AUSFÜHRUNG DER ZWEITEN DICHUNGSEBENE

Zur Ausführung der zweiten Dichtungsebene stehen Glasmodulverbinder, ein Abweiserprofil und ein auf das System abgestimmtes Dichtprofil zur Verfügung.

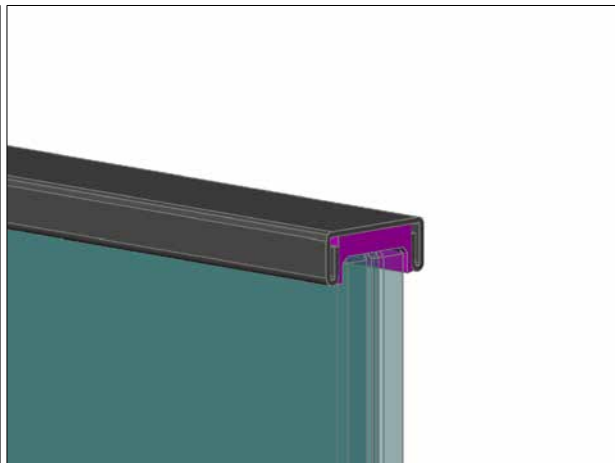
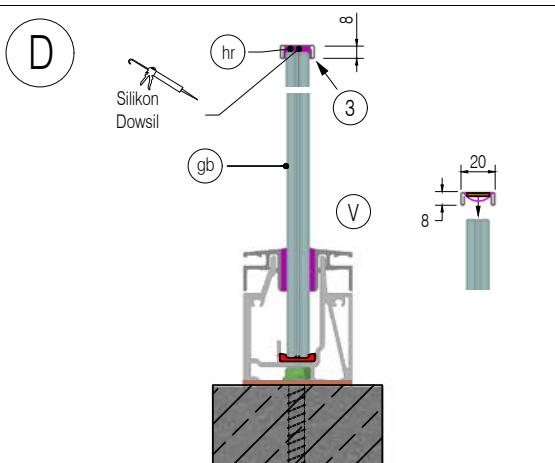
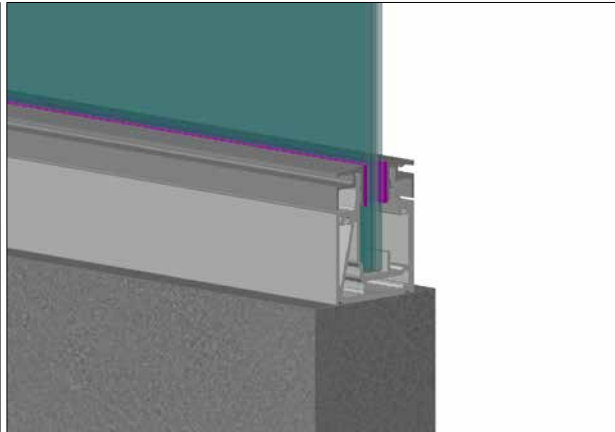
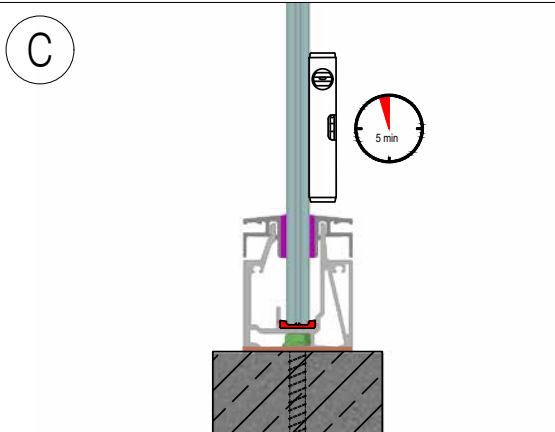
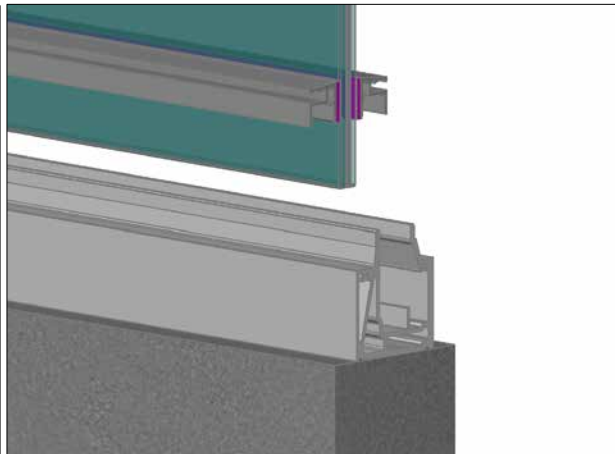
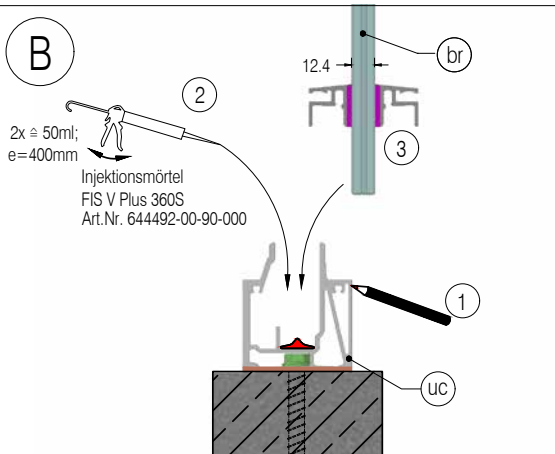
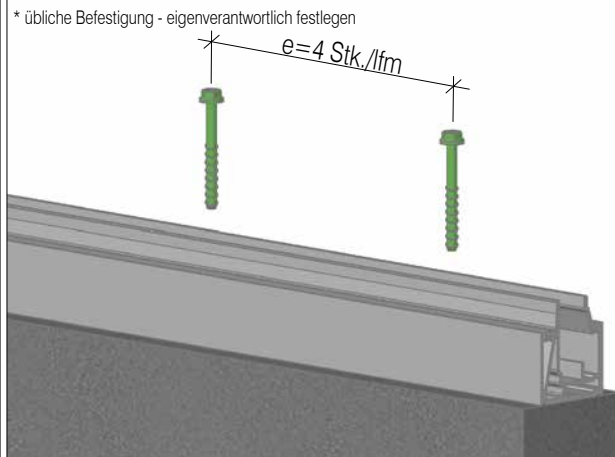
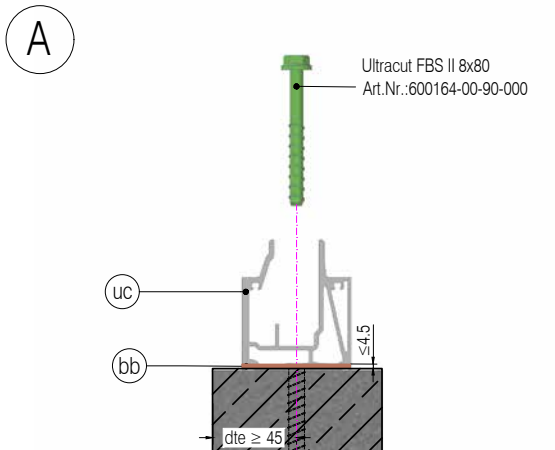
Die Ausbildung der zweiten Dichtungsebene erfolgt nach dem Aushärten des Injektionsmörtels.

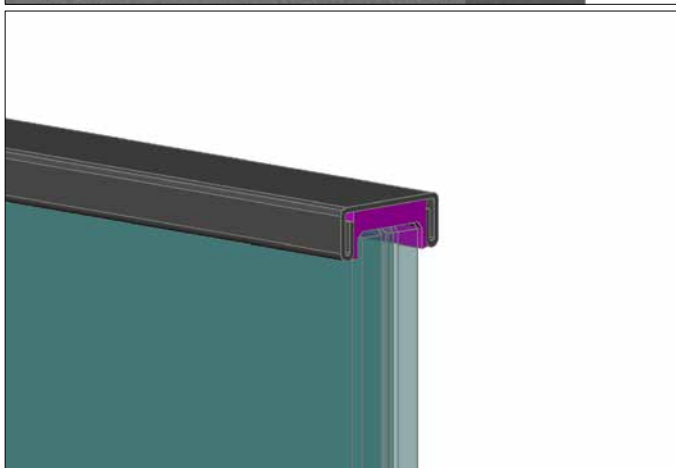
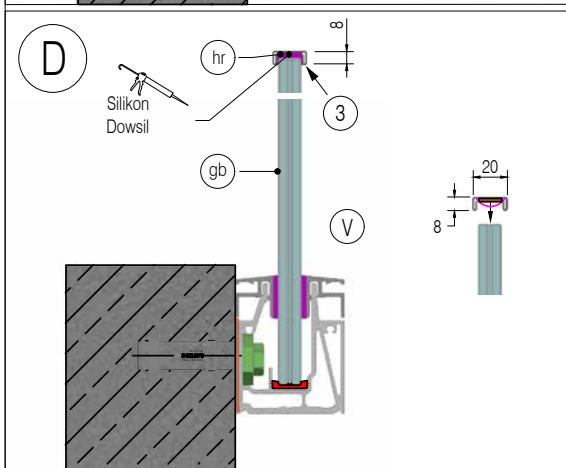
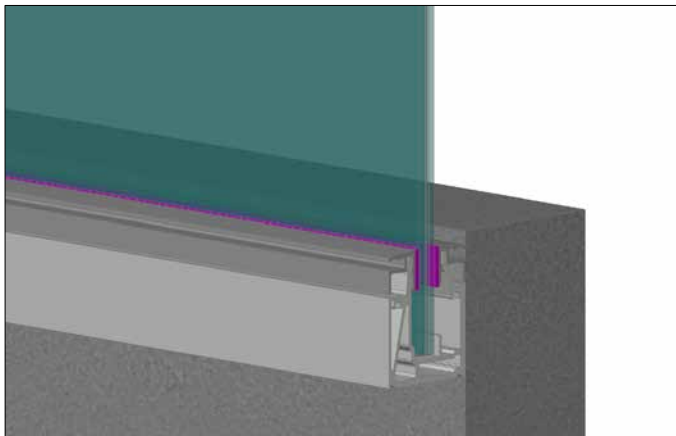
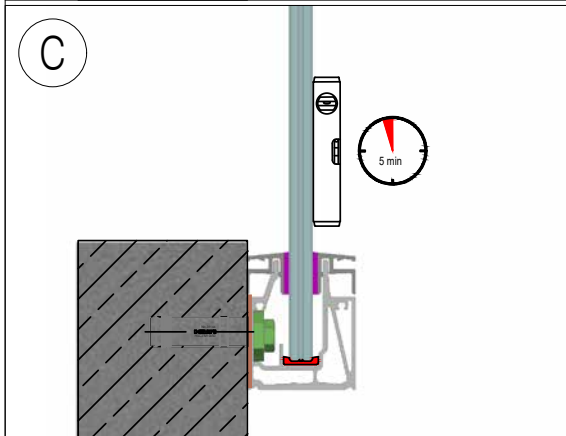
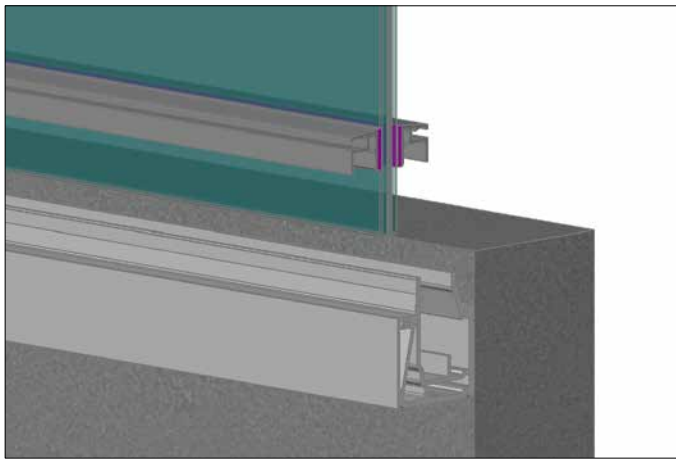
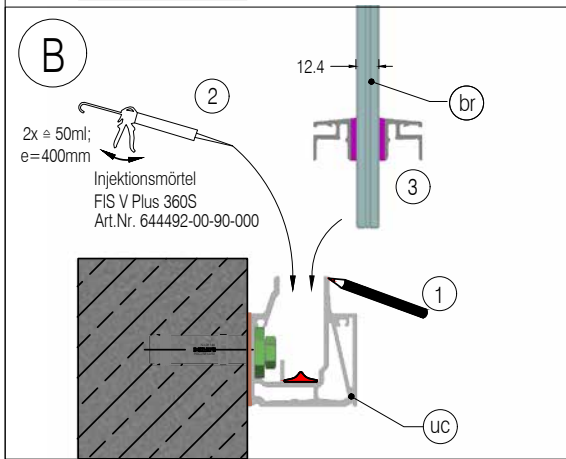
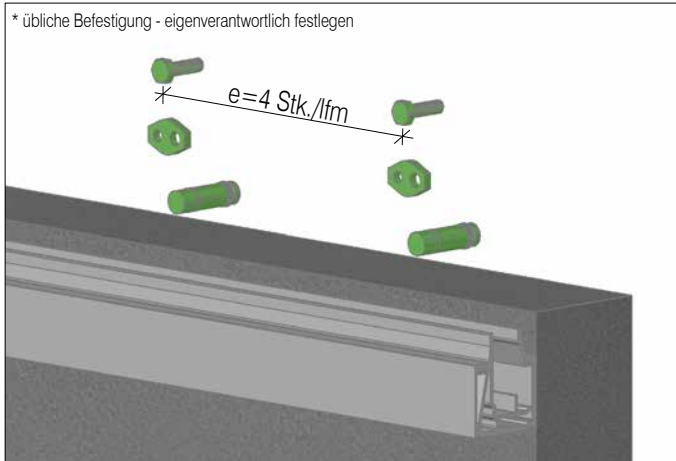
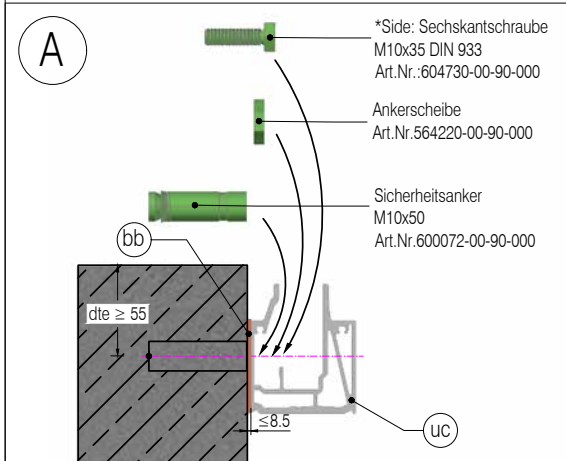
Im ersten Arbeitsschritt werden die Glasmodulverbinder zwischen den Glasmodulen auf dem Einhängeprofil verklebt.

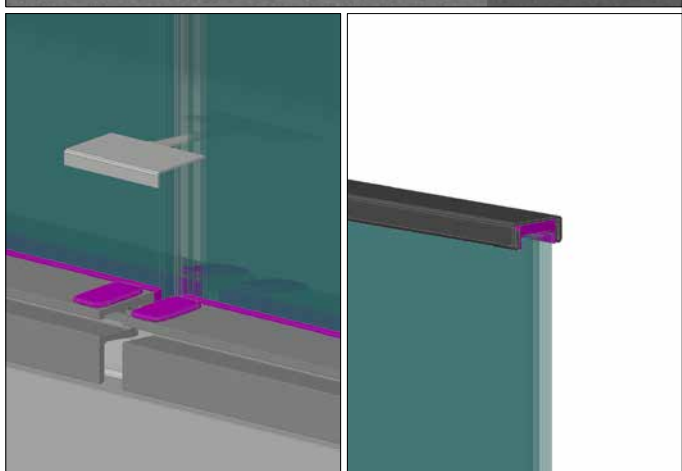
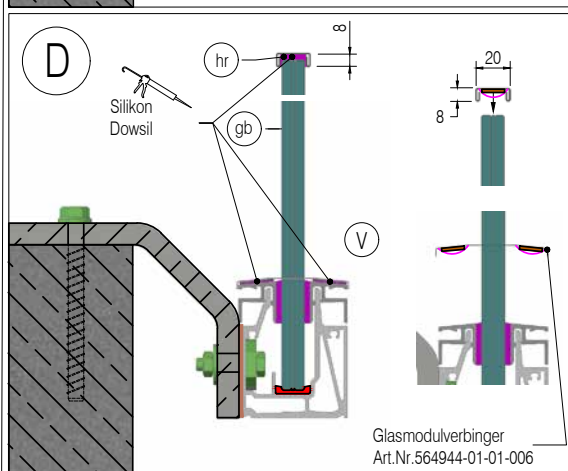
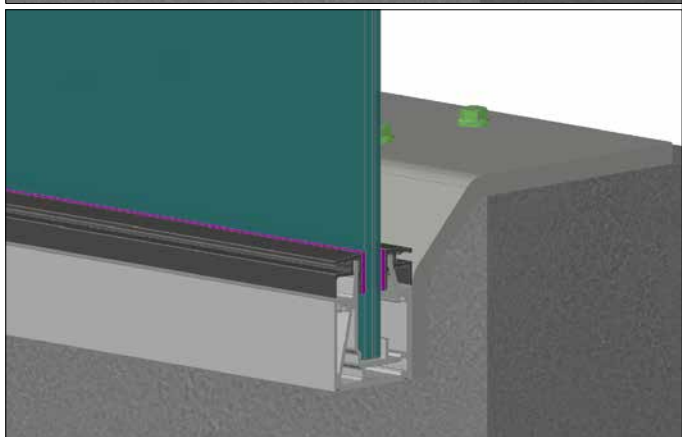
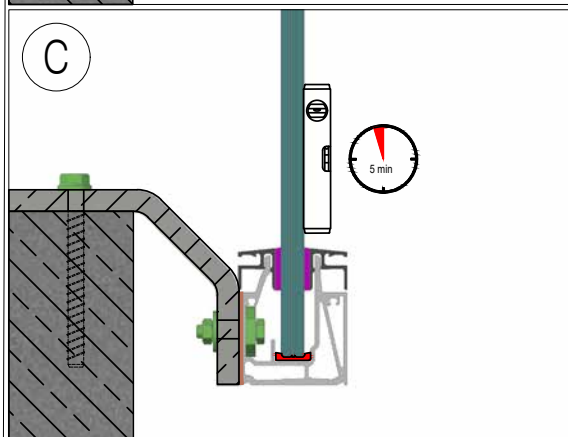
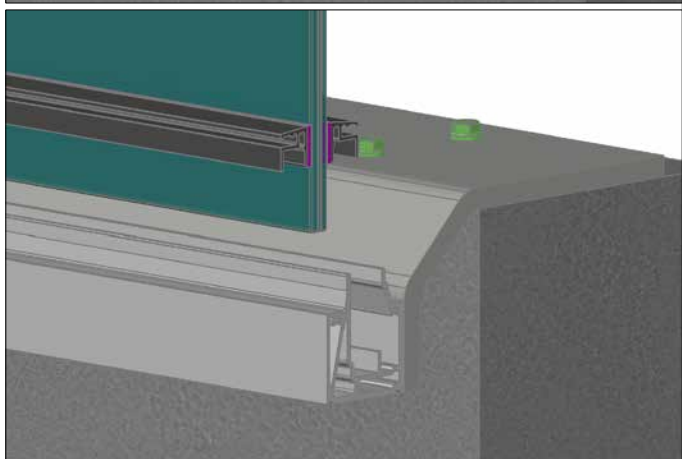
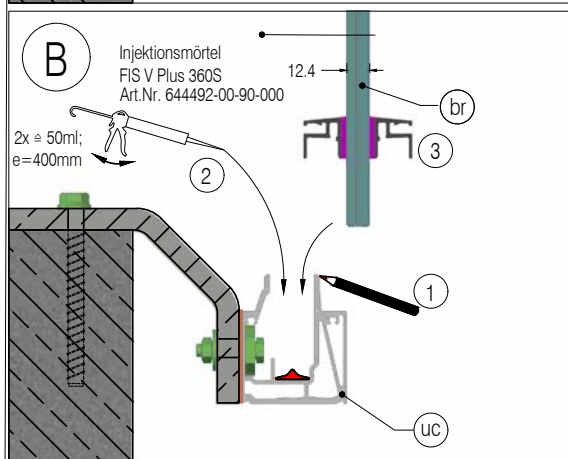
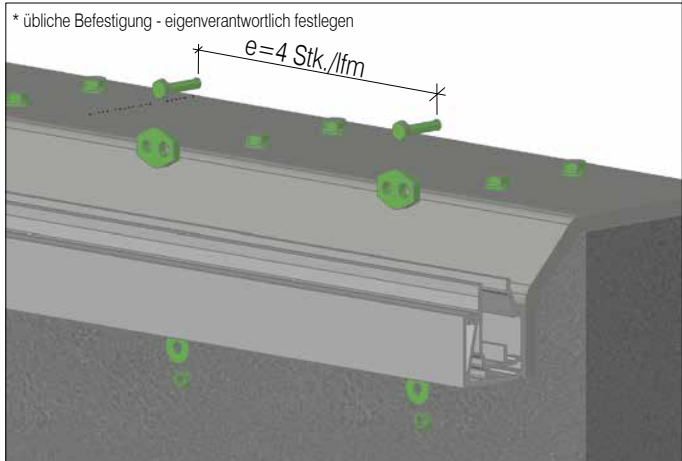
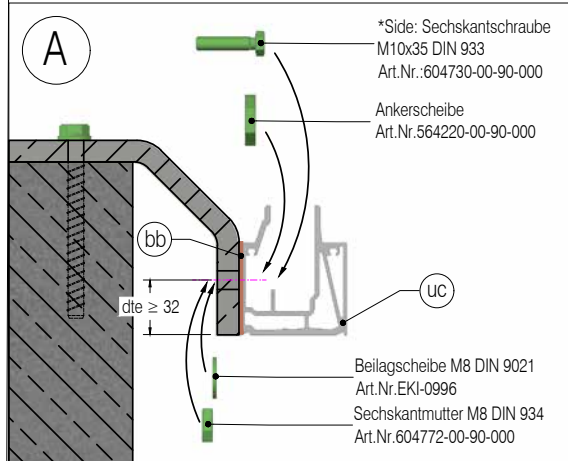
Nach dem Aushärten des Injektionsmörtels kann das Abweiserprofil auf die Oberkante des Einhängeprofils aufgeclipst werden. Die Abdichtung zwischen dem Glas und dem Abweiserprofil erfolgt mithilfe des Silikondichtprofils.

MONTAGESCHULUNG

Gerne unterstützen wir Sie und Ihre Mitarbeiter mit praxisnahen Weiterbildungsangeboten im sicheren Umgang mit unserem innovativen Glasgeländersystem GM RAILING® DOUBLE SMART. Ihr Ansprechpartner aus unserem Vertriebsaußendienst-Team steht Ihnen bei Rückfragen und der konkreten Planung der Montageschulung gerne zur Verfügung.







Technische Änderungen vorbehalten - Genaue Angaben in der Montageanleitung

GMR_DOS_010721

AUSSCHREIBUNGSTEXT

GM RAILING® DOUBLE SMART

GM RAILING® DOUBLE SMART ist ein Ganzglasgeländer für absturzsichernde Verglasungen lt. DIN 18008-4, ÖNORM B 3716 und SIA als Erhöhung einer Brüstung. GM RAILING® DOUBLE SMART ist für eine einfache Befestigung an allen üblichen Untergründen (Stahlbau, Massivbau, Holzbau) konzipiert. Das Glasgeländermodul ist an der unteren Kante linienförmig gelagert und übernimmt die statische Funktion.

Mit * bezeichnete Angaben – * Nichtzutreffendes bitte streichen.

TITEL/POSITION	TEXT/MENGE/EINHEIT	EINHEITSPREIS (EP)	GESAMTPREIS (GP)
TITEL 42.0	GANZGLASGELÄNDER		
42.1.00	Allgemeine Beschreibung		
	Techn. Kriterien: Zwängungsfrei, einseitig linienförmig eingespanntes Glasgeländer mit unveränderbarer, gleichmäßiger Glaslagerung und Krafteinleitung, ohne örtliche Spannungsspitzen (Keile direkt am Glas) an der oberen Einspannkante. Glas und Profil als vorgefertigtes Bauelement als System geprüft. Unten beidseitig in ein U-Konstruktionsprofil eingehängt. Beide U-Profil-Flanken wirken statisch, vorgerichtet für Aufsatzprofil für eine zweite Dichtebene. Konstruktion: DOUBLE SMART SIDE*: für die seitliche Montage, DOUBLE SMART TOP*: für die Montage von oben Alu-Profilvermessung 64x80 mm Oberflächen: pressblank*/eloxiert EV1*/eloxiert schwarz (C35)* Anforderungen: privater Bereich*/öffentlicher Bereich*/ Absturzhöhe < 12 m*/Absturzhöhe > 12 m* Außenanwendung* (Windsog/-druck kN/m²)/ Innenanwendung* Glasmodul: Verbund-Sicherheitsglas VSG, lt. stat. Erfordernis, PVB 4-fach-Folie Mindestdicke 1,52 mm, für VSG/Float, VSG/ESG und VSG/TVG, sichtbare Kanten poliert. An der oberen Einspannkante bohrungsfrei, vollflächig, hohlraumfrei, elastisch verklebt in elox. Einhängeprofil. Senkrechte Positionierung stufenlos feinjustierbar (± 3°), vorgefertigte Bauelemente, zertifiziert nach Quality-Bond-Kriterien. Glasart: VSG/Float*/VSG/ESG*/VSG/TVG* Glasdicke: 12.4 (2 x 6 mm) Glasdesign: GM VSG LAMIMART COLOR* (Kollektion-Nr.:)/ Mattfolie 1*/2*/3*/4*-fach/Extraweiß*/ICE-H* Abdeckprofile: Verkleidung bauseits, Kantbleche mit Verbinder Aluminium*: pressblank*/eloxiert EV1*/ eloxiert schwarz (C35)*/pulverbesch. RAL*/ Edelstahl*: 1.4301, geschliffen K320 Abdeckung Innen [mm]:..... Abdeckung Außen [mm]:..... Dichtprofil: Abweiserprofil (Aluminium) mit schwarzer Silikonabdichtung zum herstellen einer zweiten Dichtebene, falls erforderlich. Oberfläche: natur eloxiert EV1*		
Alle Beträge in Euro €		Übertrag	

TITEL/POSITION	TEXT/MENGE/EINHEIT	EINHEITSPREIS (EP)	GESAMTPREIS (GP)
	Handlauf/ Kantenschutz: Edelstahl-U-Profil*, 8 x 20 mm Oberfläche: geschliffen K 320 Edelstahl-U-Profil*, 19 x 23 mm Oberfläche: geschliffen K 320 Leitprodukt: GM RAILING® Baureihe: GM RAILING® DOUBLE SMART Hersteller: Glas Marte GmbH +43 5574 6722-938 railing.anfrage@glasmarte.at glasmarte.at oder gleichwertig angebotenes Produkt: _____		
42.1.10	Statik, Dimensionierung und Planung		
	Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis abP oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abZ, Typenstatik, statischer Nachweis von Glas und Konstruktion nach DIN 18008-4, rechnerischer Nachweis von Glas, Unterkonstruktion und Befestigungsmittel, Pendelschlag- und Resttragfähigkeitsnachweise nach EN 12600 auf Grundlage von Originalbauteilversuchen im Einspannbereich. Werk-, Freigabe- und Montagepläne, Materialspezifikationen, Ersatzteillisten, Stücklisten, Pflegeanweisungen, Gebrauchs- und Montageanweisungen, Herstellererklärung, Übereinstimmungserklärung werden vom Hersteller bereitgestellt. Aufgrund der außerordentlichen Nutzlasten ist der Nachweis „Bruch einer Seite“ mit erhöhtem Augenmerk zu beachten. Technische Ausarbeitung gesamt:	EP	GP
42.1.20	Glasgeländer horizontal		
	Glasgeländer lt. Beschreibung Bauteil: _____ Geschoss: _____ siehe Plan Nr.: _____ Geländerhöhe (hb) ab Oberkante Fertigfußboden:mm Glasausstand (h1) ab Oberkante Profil:mm Anzahl Ecken:Stk. Regellänge der einzelnen Glasmodule: cam bism Gesamt:lfm.	EP	GP
Alle Beträge in Euro €		Übertrag	

TITEL/POSITION	TEXT/MENGE/EINHEIT	EINHEITSPREIS (EP)	GESAMTPREIS (GP)
42.1.40	Zweite Dichtebene		
	Abweiserprofil (Aluminium), mit schwarzer Silikonabdichtung beidseitig Gesamt:lfm.	EP	GP
42.1.50	Handlauf/Kantenschutz		
	Handlaufausführung lt. Beschreibung (42.1.00) mit Silikon auf Glaskante vor Ort verklebt (keine Trockenprofile). Gesamt:lfm.	EP	GP
42.1.60	Handlauf Anbindungen		
	Anbindungen aus Edelstahl geschliffen K 320 Handlaufanbindung an Wand:Stk. EP Eckverbindungen 90°:Stk. EP Längsverbinder:Stk. EP Abschlusssteher:Stk. EP Anbindungen gesamte Position:	EP EP EP EP EP	GP
42.1.70	Befestigung am Baukörper		
	Dübel, Schrauben und Verbindungsmittel, in der Außenanwendung in Edelstahlqualität, ausschließlich zugelassene Produkte. Gesamt:lfm.	EP	GP
	Summe Titel 42.0 GANZGLASGELÄNDER netto		€
	+ MwSt.		€
	Gesamtpreis, brutto		€

1. **Angebote:** Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich.

2. **Auftragsgrundlagen:** Allen Aufträgen, Vereinbarungen und Angeboten liegen unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen zugrunde; sie werden durch schriftliche Auftragserteilung oder Annahme der Lieferung anerkannt. Unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten, soweit nicht die Vertragsparteien ausdrücklich und schriftlich Abweichendes vereinbart haben. Telefax-Mitteilungen sind nur nach schriftlicher oder durch Telefax übermittelte Bestätigung unsererseits wirksam. Aufträge gelten erst dann als angenommen, wenn wir sie schriftlich bestätigt haben. Ergänzend gelten unsere Vergütungsrichtlinien in der letztgedruckten Fassung als vereinbart. Die Bestimmungen der ÖNORMEN sind Grundlage unseres Angebotes und gelten für unsere Lieferungen und Leistungen.

3. **Vertragsabschluss:** Der Vertrag gilt als geschlossen, wenn wir nach Erhalt der Bestellung eine schriftliche Auftragsbestätigung abgesandt haben. Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Gültigkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Einkaufsbedingungen des Bestellers (Käufers) sind für uns nur dann verbindlich, wenn wir dies ausdrücklich und schriftlich bestätigt haben. Als Auftragsbestätigung gilt auch unser Lieferschein bzw. Warenrechnung.

4. **Pläne und Unterlagen:** Die in unseren Katalogen, Prospekten, Rundschreiben, Abbildungen, Preislisten, Angeboten etc. enthaltenen Angaben über Maße, Gewicht, Farben, Leistung und dgl. sind nur maßgeblich, wenn in der Auftragsbestätigung ausdrücklich auf diese Bezug genommen ist. Erfolgt die Fertigung durch uns nach vom Besteller genehmigten Zeichnungen, so ist die Zeichnung ihrem vollen Inhalt nach und in allen Details als vom Besteller genehmigt zu betrachten; von uns angefertigte Zeichnungen sind maßgebend, wenn sie vom Besteller nicht ausdrücklich widersprochen wurden. Nachträgliche Änderungen können nur nach Möglichkeit und gegen Erstattung der Mehrkosten berücksichtigt werden. Pläne, Skizzen und sonstige technische Unterlagen bleiben ebenso wie Muster, Kataloge, Prospekte, Abbildungen und dgl. stets unser geistiges Eigentum. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Verbreitung, Veröffentlichung und Vorführung darf nur mit unserer ausdrücklichen Zustimmung erfolgen.

5. **Lieferung, Versand und Verpackung:** Die Lieferung erfolgt ab Werk oder ab Lager. Mit der Übergabe an den Transportführer gehen jegliche Art von Gefahr, insbesondere auch das Bruchrisiko auf den Besteller über. Bei Anlieferung mit unserem Wagen gilt die Übergabe spätestens als erfolgt, wenn die Ware in dem Gelände des Empfängers oder einer sonstigen vereinbarten Anlieferungsstelle auf dem Wagen zur Verfügung steht. Es ist alleinige Aufgabe und Verpflichtung des Bestellers, für geeignete Abladevorrichtungen zu sorgen, erforderliche Arbeitskräfte beim Abladen zu stellen und glas-spezifische Abstellflächen vorzubereiten und verfügbar zu machen. Bei allen Lieferungen wird durch die Übergabe des Gutes die Gefahr, einschließlich Bruchgefahr, auf den Käufer übertragen und Beschaffenheit der Ware, der Verpackung, Verladung und Lagerung als ordnungsgemäß anerkannt. Wird auf Wunsch des Bestellers eine Versicherung abgeschlossen, so handeln wir nur als Vermittler unter Ausschluss jeder Verantwortung. Soweit die Verpackung, insbesondere Gestelle, nicht Eigentum des Bestellers sind oder werden, wie z.B. bei Einwegverpackung, verwahrt der Besteller sie auf seine Gefahr für uns. Bei nicht rechtzeitiger Rückgabe ist der Wert zu ersetzen. Für die Übergabe und Übernahme bei Montagearbeiten gilt, soweit nicht eine andere Vereinbarung getroffen worden ist, das Werk spätestens als übergeben, wenn der Auftraggeber dieses, und sei es auch nur teilweise, in Betrieb nimmt bzw. benutzt. Ab diesem Zeitpunkt trifft den Auftraggeber insbesondere das Risiko des Unterganges oder der Beschädigung des Werkes. Es steht uns zu, eine Teilübergabe zu verlangen; dies insbesondere bei Verglasungen und Fassaden. In einem solchen Falle sind Mängel unverzüglich zu rügen, sonst gilt das Werk als mangelfrei übernommen. Wenn an Teilen, die von uns hergestellt worden sind, eine weitere Verarbeitung vorgenommen wird oder Teile aufgebracht werden, so hat der Auftraggeber Mängel vorher zu rügen, sonst hat er das Recht, solche geltend zu machen, verwirkt. Dies ist durch eine entsprechende Bauaufsicht zu veranlassen.

6. **Beanstandungen:** Beanstandungen jeglicher Art haben innerhalb einer Woche nach Zugang der Ware schriftlich zu erfolgen. Unsere Haftung ist nur auf eine Ersatzlieferung aus von uns gelieferten Materials beschränkt. Darüberhinausgehender Schadenersatz kann nur bei grobem Verschulden und Vorsatz verlangt werden. Beanstandungen entbinden den Auftraggeber nicht von der Einhaltung des Zahlungstermines. Für Isolierglas gilt die Gewährleistung des Herstellers. Andere Ansprüche sind ausgeschlossen. Für beigeiseliertes Material wird keine Haftung übernommen. Dies gilt besonders für Waren, die von uns weiterbearbeitet (geschliffen usw.) werden und auch für Bilder, die wir zur Einrahmung oder zum Aufhängen übernehmen. Die Maße sind vom Auftraggeber beizustellen. Sofern die Maßaufnahme durch unsere Mitarbeiter erfolgt, sind unsere Mitarbeiter als Erfüllungsgehilfen des Auftraggebers tätig, sodass Maßaufnahmen unserer Mitarbeiter im Auftrag von Kunden immer auf Gefahr und Risiko des Auftraggebers erfolgen. Für Beanstandungen von ÖNORM-genommenen Waren gelten die ÖNORMEN.

7. **Lieferfrist:** Mangels abweichender Vereinbarung beginnt die Lieferfrist spätestens mit dem Datum der Auftragsbestätigung, dem Datum der Erfüllung aller dem Auftraggeber obliegenden technischen, kaufmännischen und finanziellen Voraussetzungen dem Datum, an dem wir eine vorläufige Lieferung der Ware zu leistende Anzahlung erhalten haben und / oder ein zu erstellendes Akkreditiv zu unseren Gunsten eröffnet worden ist. Unsere Lieferfristen werden nach Möglichkeit eingehalten. Verzögert sich die Lieferung durch einen auf unserer Seite eingetretenen Umstand, der einen Entlassungsgrund im Sinne des Pkt. 7.1) darstellt, so wird die vereinbarte Lieferfrist entsprechend verlängert und hat der Auftraggeber uns schriftlich eine angemessene Nachfrist zu setzen. Wird eine Nachfrist infolge eines uns anzulastenden groben Verschuldens nicht eingehalten, kann sich der Auftraggeber durch eine binnen 8 Tagen bei uns eingehende schriftliche Mitteilung vom Vertrag hinsichtlich aller noch nicht gelieferten Waren lösen. Der Auftraggeber hat in diesem Fall nur das Recht auf Erstattung der für die nicht gelieferten Waren geleisteten Zahlungen. Im beidseitigen Einvernehmen kann ein teilweiser Rücktritt vereinbart werden. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

7.1 **Die Lieferfrist verlängert sich angemessen:**

- a) wenn wir die Angaben, die wir für die Erfüllung des Vertrages benötigen, nicht rechtzeitig erhalten oder wenn sie der Auftraggeber nachträglich ändert und damit eine Verzögerung der Lieferung oder Leistungen verursacht.
- b) wenn Hindernisse auftreten, die wir trotz Anwendung der gebotenen Sorgfalt nicht abwenden können, ungeachtet, ob sie bei uns, beim Auftraggeber oder bei einem Dritten entstehen. Solche Hindernisse sind beispielsweise Epidemien, Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, erhebliche Betriebsstörungen, Unfälle, Arbeitskonflikte, verspätete oder fehlerhafte Zulieferungen der nötigen Rohmaterialien, Halb- oder Fertigfabrikate, Ausschuss von wichtigen Werkstücken, behördliche Maßnahmen oder Unterlassungen, Naturereignisse;
- c) wenn technische Schwierigkeiten, die in der Art des Auftrages liegen und seine Ausführung für uns oder für unsere Zulieferer unmöglich, unzumutbar machen oder zu Mängeln führen, die die Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigen;
- d) wenn der Auftraggeber oder Dritte mit den von ihnen auszuführenden Arbeiten im Rückstand oder mit der Erfüllung ihrer vertraglichen Pflichten im Verzug sind, insbesondere wenn der Auftraggeber die Zahlungsbedingungen nicht einhält.

7.2 Bei Montagearbeiten hat der Auftraggeber alles vorzukehren, damit wir mit unseren Arbeiten auf der Baustelle beginnen und sie dort ungestört und zügig fortsetzen können (Schneeräumung etc.). Insbesondere ist eine entsprechende Arbeitsfläche zur Verfügung zu stellen, die es uns erlaubt, an Ort und Stelle alle notwendigen Arbeiten durchzuführen. Weiters ist bauseits eine hinreichende Lagermöglichkeit für das gesamte auf die Baustelle anzuliefernde Material bereitzustellen. Zur Aufstellung von Gerüsten ist ein ebener und fester Untergrund bauseits herzustellen. Es muss auf der Baustelle weiters eine angemessene Zufahrtsmöglichkeit für LKWs und Kranfahrzeuge bestehen, auch müssen sich diese Fahrzeuge auf der Baustelle angemessen bewegen können. Der Auftraggeber hat uns alle Arbeitsunterlagen, Pläne, Berechnungen usw. bei Auftragserteilung bzw. zum vereinbarten Termin zur Verfügung zu stellen. Das gleiche gilt für Abklärung aller technischen Details. Sind Montagearbeiten durch Schlechtwetter nicht möglich, sind die verstreichenden Tage an den eingegangenen Endtermin anzuhängen.

8. **Preise:** Unsere Preise gelten, wenn nicht anders vereinbart, ab unserem Werk ohne Verpackung, ohne Versicherung und Versandkosten. Bei unserer Preiskalkulation setzen wir voraus, dass die Positionen unseres Angebotes unverändert bleiben, etwa erforderliche Vorarbeiten bereits vollständig durchgeführt sind und dass wir unsere Lieferungen in einem Zug ohne Behinderung erbringen können. Unsere Angebote basieren auf der Leistungsbeschreibung des Bestellers ohne Kenntnis der örtlichen Verhältnisse.

Von uns zugesagte Fixpreise sind nur dann verbindlich, wenn wir die Lieferungen und Leistungen zu dem im Vertrag vorgesehenen Termin einbringen können. Verschieben sich die diesbezüglichen Termine ohne unser Verschulden, so können die mittlerweile eingetretene Materialpreiserhöhungen der Vorlieferanten und kollektivvertragliche Löhnerhöhungen dem Auftraggeber weiterverrechnet werden. Ist ein Liefer- bzw. Leistungstermin nicht festgelegt, so sind wir an die Preise des Angebotes nur gebunden wenn uns binnen drei Monate nach Abgabe des Offertes der Auftrag erteilt wird und dieser danach zügig abgewickelt werden kann.

9. **Zahlung:** Die Zahlungensindentsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen zu leisten. Wenn nicht gemäß unserer schriftlichen Auftragsbestätigung abweichende Zahlungsstermine / -bedingungen vereinbart wurden, ist der Rechnungsbetrag

spätestens 30 Tage nach erfolgter Lieferung ohne jeden Abzug zu bezahlen. Skontoabzüge sind nur nach Vereinbarung zulässig. Vereinbarte Skontoabzüge können bei Teilzahlungen nur dann vorgenommen werden, wenn sämtliche Teil- und auch die Schlusszahlung vollständig und fristgerecht erfolgen. Bestehen Verbindlichkeiten aus früheren Lieferungen, so werden diese in der Reihenfolge ihrer Entstehung getilgt. Vereinbarte Skonti entfallen, wenn nicht spätestens mit Eingang des skontobegünstigten Rechnungsbetrages auch alle sonstigen bereits fälligen Forderungen beglichen werden.

Bei wesentlicher Verschlechterung der Vermögensverhältnisse oder erheblichen Zahlungszielüberschreitungen für vorhergehende Lieferungen und Leistungen des Bestellers sind wir berechtigt, unsere Lieferung und Leistung bis zur Zahlung oder Beibringung ausreichender Sicherheit zu verweigern. Wurde unsere Lieferung bereits erbracht, so sind unsere sämtlichen Forderungen sofort fällig; dies gilt insbesondere bei Zahlungsverzug, Wechselprotest, abgelehnter Scheckeinlösung oder bei Einbringung eines Antrages auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens.

Wechsel werden nur nach vorheriger Vereinbarung mit Rechnungsdatum als Ausstellungstag und dann nur erfüllungshafte angenommen, wobei Diskont- und Wechselkosten zu Lasten des Käufers gehen.

Werden Zahlungsbedingungen nicht eingehalten, so gilt als vereinbart, dass alle Forderungen des Lieferanten ohne Rücksicht auf hereingenommene Wechsel sofort in bar zur Zahlung fällig werden.

Ist der Auftraggeber mit einer vereinbarten Leistung oder Zahlung im Verzug, so können wir entweder auf Erfüllung des Vertrages bestehen und die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zur Bewirkung der rückständigen Zahlungen oder sonstigen Leistungen aufschieben, eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist in Anspruch nehmen, den ganzen noch offenen Kaufpreis fällig stellen und ab Fälligkeit Verzugszinsen in der Höhe von 8 Prozentpunkten über dem jeweils gültigen Basiszinssatz verrechnen.

Hat der Auftraggeber trotz Setzung einer 14-tägigen Nachfrist die geschuldete Zahlung oder sonstige Leistungen nicht erbracht, so können wir durch schriftliche Mitteilung den Rücktritt vom Vertrag erklären. Der Auftraggeber hat über unsere Aufforderung bereits gelieferte Waren uns zurückzustellen und Ersatz für eine eventuell eingetretene Wertminderung der Ware zu leisten sowie uns alle Aufwendungen zu erstatten, die wir für die Durchführung des Vertrages machen mussten.

Dem Auftraggeber ist nicht gestattet, allfällige Gegenforderungen, aus welchem Titel auch immer, gegen unsere Forderungen aufzurechnen. Noch nicht abgeschlossene Reklamationsvorgänge sind kein Grund für einen Zahlungsaufschub.

10. **Eigentumsvorbehalt:** Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten oder von uns hergestellten Sachen vor bis zu vollständiger Erfüllung aller finanziellen Verpflichtungen des Bestellers. Der Auftraggeber hat den erforderlichen Formvorschriften zur Wahrung des Eigentumsvorbehaltes nachzukommen. Bei Pfändung oder sonstiger Inanspruchnahme seitens Dritter ist der Auftraggeber verpflichtet, auf unser Eigentumsrecht hinzuweisen und uns unverzüglich zu verständigen.

Der Auftraggeber ist im Rahmen des ordnungsgemäßen Geschäftsganges zur Weiterveräußerung und Verarbeitung der Vorbehaltsware berechtigt. Andere Verfügungen, insbesondere die Verpfändung oder Sicherungsbereicherung sind ihm nicht gestattet. Eine Weiterveräußerung darf nur unter Eigentumsvorbehalt erfolgen, es sei denn, sie geschieht gegen sofortige Bezahlung bei Übergabe, in diesem Fall erstreckt sich unser Eigentumsvorbehalt auf den für die Vorbehaltsware erzielten Erlös.

Der Auftraggeber tritt uns bereits jetzt alle Forderungen, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer zustehen sowie den hierfür eingeräumten Sicherheiten ab und wir nehmen die Abtretung an. Die hierfür anfallenden Gebühren trägt der Auftraggeber.

Wir verpflichten uns, die uns abgetretenen Forderungen nicht einzuziehen, solange der Auftraggeber seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Der Auftraggeber hat auf unser Verlangen seine Schuldner von der erfolgten Forderungsabtretung nachweisbar zu verständigen, und alle für die Einbringlichmachung seiner Forderung erforderlichen Angaben zu machen und uns die darauf bezughabenden Unterlagen zu übermitteln. Die Verarbeitung oder Umbildung von Vorbehaltsware oder deren Einbau wird durch den Auftraggeber stets für uns vorgenommen. Wird diese Ware mit anderen nicht uns gehörenden Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt bzw. eingebaut, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes unserer Ware zu der übrigen. Werden unsere Waren mit anderen beweglichen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden und ist dies als Haupt-sache anzusehen, so besteht Einigkeit darüber, dass der Auftraggeber uns anteilmäßig das Miteigentum überträgt, soweit die Hauptsache ihm gehört. Er verwahrt das Eigentum oder Miteigentum für uns.

11. **Gewährleistung, Haftung:** Diese besteht nur für Mängel, die innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten ab dem Zeitpunkt der Lieferung und Leistung aufgetreten sind.

Der Auftraggeber kann sich auf diese Vertragsbestimmung nur berufen, wenn er uns unverzüglich schriftlich die aufgetretenen Mängel bekanntgibt. Wir verpflichten uns, die uns bekanntgegebenen Mängel, sofern wir sie zu vertreten haben, zu beheben und nach unserer Wahl uns entweder die mangelhafte Ware oder die mangelhaften Teile zur Verbesserung senden zu lassen oder die mangelhafte Ware oder die mangelhaften Teile zu ersetzen. Der Auftraggeber hat uns jedenfalls die Möglichkeit einzuräumen, bestehende Mängel zu beheben. Ein Preiserminderungsanspruch besteht nur dann, wenn wir die Mängelbehebung ablehnen oder nicht innerhalb angemessener Frist vornehmen. Unsere Gewährleistungspflicht gilt nur für Mängel, die unter Einhaltung der vorgesehenen Einbau- und Betriebsbedingungen und bei normalem Gebrauch auftreten. Unsere Gewährleistungspflicht gilt insbesondere auch dann nicht, wenn die Mängel beruhen auf:

- a) Nichtbeachtung der Vergütungsrichtlinien
- b) mangelhafter Instandhaltung
- c) oder ohne unsere Zustimmung durchgeführte Nachbesserung oder Reparatur bzw. durch eine nicht von uns vorgenommene bzw. abgestimmte Veränderung. Glasbruch ist von der Gewährleistung ausgeschlossen. (Siehe hierzu auch unsere Vergütungsrichtlinien.) Die Bestimmung des § 933b ABGB findet keine Anwendung. Soweit diese Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen mit den §§ 922 bis 933 ABGB in Widerspruch stehen, gelten sie gegenüber Konsumenten nicht. Gegenüber Konsumenten haben die gesetzlichen Bestimmungen Vorrang.

Garantie für Isolierglas: Wir übernehmen für die Dauer von fünf Jahren, gerechnet vom Tage der Erstlieferung ab unserer Erzeugungsstätte, die Garantie, dass die Durchsichtigkeit unserer Isolierscheiben unter normalen Bedingungen nicht durch Staub oder Filmbildung im Scheibeninneren beeinträchtigt wird. Treten solche Mängel auf, so liefern wir kostenlosen Ersatz ab Werk. Andere Ansprüche sind ausgeschlossen. Voraussetzung dieser Garantie ist, dass unsere Einbaurichtlinien genau eingehalten und keinerlei Bearbeitung oder sonstige Veränderungen an den Scheiben vorgenommen werden und dass der Scheibenverbund nicht beschädigt worden ist. Eine fachgerechte Verlegung durch den Verarbeiter entsprechend unseren Vergütungsrichtlinien sowie unter Berücksichtigung der einschlägigen ÖNORMEN sowie eine fachgerechte Wartung und Instandhaltung des Rahmens und Dichtungsmaterials durch den Bauherrn eingehalten wurde.

Ausgeschlossen aus der Gewährleistung sind Isolierglasemelte, welche in Verkehrsmitteln oder Kühlanlagen eingebaut werden. Der Garantiesanspruch verjährt, wenn er nicht innerhalb der fünfjährigen Frist, spätestens jedoch sechs Monate nach Entdeckung des Mangels, geltend gemacht wird.

Für diejenigen Funktionsteile der Ware, die wir von Zulieferern bezogen haben, haften wir nur im Rahmen der uns gegen den Zulieferer zustehenden Gewährleistungsansprüche. Falls wir eine Ware aufgrund von Zeichnungen oder Mustern oder Bestellangaben des Auftraggebers anfertigen, so erstreckt sich unsere Haftung nicht auf die Richtigkeit der Konstruktion, sondern lediglich darauf, dass die Ausführung gemäß den Anweisungen des Auftraggebers erfolgte. In diesen Fällen hat der Auftraggeber uns hinsichtlich einer allfälligen Verletzung von Schutzrechten Dritter Schad- oder klaglos zu halten.

Für Personenschäden, die ein Verbraucher erleidet, haftet der Verkäufer gemäß den Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes (BGBl 1988/89). Für Sachschäden, die ein Unternehmen erleidet, ist jegliche Haftung ausgeschlossen. Es gilt als ausdrücklich vereinbart, dass die Haftung für Sachschäden aus einem Produktfehler für alle an der Herstellung dem Vertrieb beteiligten Unternehmen ausgeschlossen ist. Wir haften für Schäden außerhalb des Anwendungsbereiches des Produkthaftungsgesetzes (BGBl 1988/89) im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften, sofern uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit angelastet werden kann. Die Haftung für leichte Fahrlässigkeit ist ebenso ausgeschlossen wie der Ersatz von Folgeschäden und Vermögensschäden, Bearbeitungskosten, Betriebsstörungen, Produktionsausfall und Konventionalstrafen. Die Abtretung von Gewährleistungsansprüchen ist nur mit unserer Zustimmung zulässig und wirksam.

12. **Erfüllungsort und Gerichtsstand, Rechtswahl:** Erfüllungsort für sämtliche aus diesem Vertrag sich ergebenden Verbindlichkeiten – auch bei Wechselverbindlichkeiten – ist unser Sitz in A 6900 Bregenz. Für sämtliche Streitigkeiten zwischen dem Auftraggeber und uns wird die ausschließliche Zuständigkeit des Bezirksgerichtes Bregenz vereinbart.

Wir behalten uns jedoch ausdrücklich das Recht vor, ihn nach unserer Wahl auch an für seinen Sitz zuständigen Gericht zu belangen. Auf das gegenständliche Rechtsverhältnis findet ausschließlich österreichisches Recht Anwendung.

Glas Moritz GmbH, A 6900 Bregenz

01.11.2011

LEGENDE

A	Absturzseite
ad	Passtück
af	Justierblock
aj	Justierung
bb	Ausgleichsunterlage
br	Einhängeprofil
bt	Tragschiene
ca	Abdeckwinkel
cop	Verbindungsprofil
cp	Bogenprofil
cpc	Abdeckung Clips
ct	C-Schiene 18 × 28 mm
db	Entwässerung bauseits
gb	Absturzsichernde Verglasung
hb	Geländerhöhe
hr	Handlauf
ld	Belastungsrichtung
p	Punkthalter
rg	Gummidichtung
scbs	Stahlunterkonstruktion
sp	Schalungsprofil
sr	Auflageschiene
uc	Unterkonstruktionsprofil
ucb	Unterkonstruktionskonsole
V	Verkehrsseite
ws	Fensterbank
d ¹	Profiltiefe
dte	Randabstand
ffl	Fertigfußboden
h ^{tot}	Gesamthöhe
h-of	Horizontaler Versatz
h ¹	Glasausstand
h ²	Profilhöhe
h ³	Handlaufausstand
v-of	Vertikaler Versatz

Das Urheberrecht an allen Beilagen, die dem Empfänger anvertraut sind, verbleibt jederzeit bei der Glas Marte GmbH, Bregenz. Ohne schriftliche Genehmigung der Glas Marte GmbH, Bregenz dürfen sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals dritten Personen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden. Unsere Produkte und Marken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Prospektangaben haben nur rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie für den jeweiligen Anwendungsfall gesondert, schriftlich bestätigt wurden. Technische und preisliche Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten.

