



GM RAILING[®] UNI
PLANNING MANUAL

KEY

A	falling down side
ad	adaptor
af	adjustment fitting
aj	adjustment
bb	balance base
br	bearing rail
bt	bearing track
ca	covering angle
cop	connection profile
cp	curved profile
cpc	covering profile clips
ct	C-track 18 × 28 mm
dbb	drainage building site
gb	full glass balustrade
hb	height balustrade
hr	handrail
ld	direction of load
p	GM point
rg	rubber gasket
scbs	steel construction building site
sp	shuttering profile
sr	support rail
uc	substructure profile
ucb	substructure bracket
v	walking side
ws	window sill
d ¹	profile depth
dte	distance of edge
ffl	finished floor level
h ^{tot}	total height
h-of	horizontal offset
h ¹	height of glass surplus
h ²	profile height
h ³	height of railing surplus
v-of	vertical offset



CONTENTS

Product description	07
TECHICAL DETAILS	09
Order in 5 steps	10
Calculation and dimensioning basics	11
Step by step guide to the perfect module width	12
Statistics GM RAILING® UNI	13
Order/Inquiry form	17
Glass module order form	23
Structure and components	27
Cover profile clips (CPC) external	29
Edge protection and handrails	31
Detail drawings	32
GENERAL INFORMATION	48
» Basics of technical order processing	48
» Delivery, transport and packaging	48
» Cleaning and maintenance	50
» Construction aid railing	51
INSTALLATION INSTRUCTIONS	52
» Installation of the substructures (SOLO/SOLO 30)	52
» Installation of the substructures (SIDE/PART/TOP)	53
» Hanging the glass modules	53
» Adjusting and fixing	53
» Handrail installation	54
» Installation of cover profiles	54
» Installation training	54
VISUAL INSTALLATION INSTRUCTIONS	55
SPECIFICATION	59
GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF PAYMENT AND DELIVERY	62



A photograph of a modern building with a glass facade, featuring large windows and glass railings. The building is reflected in the glass panels. A tree is visible in the foreground on the left side.

GLAS MARTE COMPANY PROFILE

Innovative development, expert advice, detailed planning, and masterful execution—all this can be found combined in one single company at Glas Marte.

Founded in 1930, the company has gradually expanded its knowledge of glass as a versatile building material and now offers a wide range

of products, from flat and insulating glass to a wide variety of surfaces, award winning sliding and holding systems, filigree glass partition systems, and DIBt-tested glass railings. Whether for indoor or outdoor use, in private or public buildings – the more complex the requirements, the more innovative and creative the idea, the better you are in the hands of Glas Marte.

PRODUCT DESCRIPTION

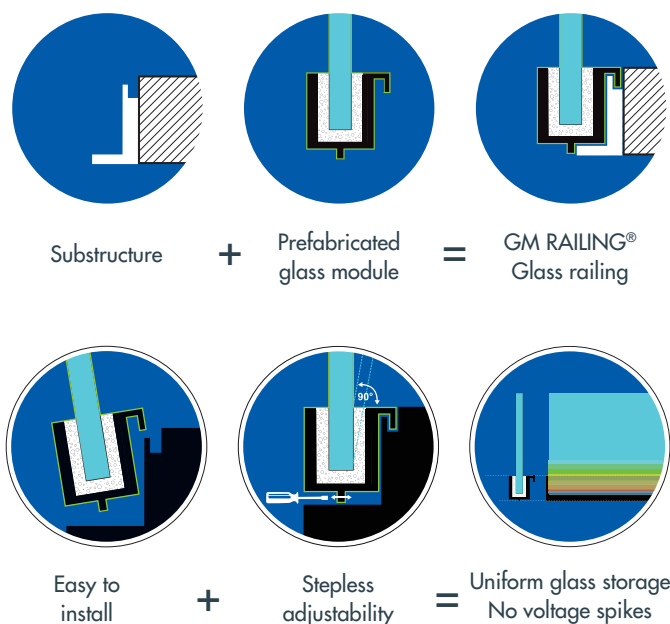
GM RAILING® UNI

The newly developed GM RAILING® UNI glass railing system provides planners and fabricators with a modular glass railing system that enables a simple and effective construction process from planning to installation. Regardless of the detailed solutions of the supporting structure, the GM RAILING® UNI system can always be connected quickly and optimally to the design of the adjacent surfaces thanks to the wide range of substructures available.

In addition to three aluminum substructures from Glas Marte, it is also possible to attach the system to the building structure using a simple steel bracket. There are no limits to the design of the adjacent surfaces; the appropriate substructure can be selected for each detailed plan, and the floor structure can be harmoniously integrated with the glass railing. Depending on the height of the floor structure, the various mounting positions and substructures allow for the connection of flat structures (e.g., natural stone coverings, carpeted floors in interior areas) or even high floor structures, including the necessary insulation and sealing layers.

A significant advantage of the GM RAILING® UNI system in this context is the newly developed unit consisting of a suspension profile and adjustment block. Regardless of the requirements of the detailed planning and glass thickness, the mounting of the suspension profile and adjustment block is always carried out according to the same simple principle. Thanks to this well-thought-out modular design, all work steps from work preparation to the installation of the glass elements can be carried out extremely efficiently and with a high quality of execution.

It goes without saying that the proven design principles of GM RAILING® glass railings are consistently implemented here. Permanent high-quality glass storage, thanks to the factory-prefabricated glass modules, ensures maximum storage security and prevents unacceptable stress peaks. In particular, the unique degree of prefabrication of GM RAILING® glass railings is the best prerequisite for meeting current requirements for efficient and cost-optimized planning processes and achieving high-quality results on schedule.





GM RAILING® UNI

THE UNIVERSAL GLASS RAILING SYSTEM

The universal railing system for all applications and load ranges. The glass railing modules for 4 different glass thicknesses can be combined in a variety of ways.

Universal detail solutions are optimized for on-site insulation, building waterproofing, and cladding.

4 FASTENING SOLUTIONS MAKE EVERYTHING POSSIBLE

GM RAILING® UNI SOLO 16/20/24/30

Directly onto on-site steel structures.

GM RAILING® UNI SIDE 16/20/24

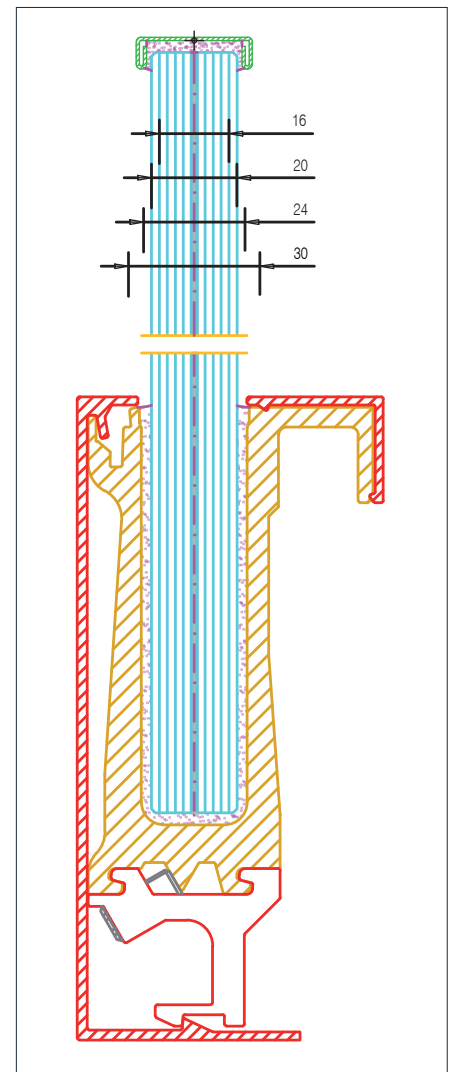
For lateral attachment to the ceiling.

GM RAILING® UNI PART 16/20/24

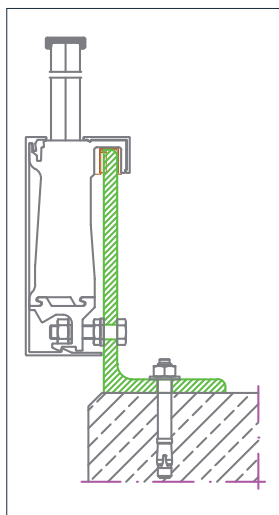
For attachment to the ceiling edge.

GM RAILING® UNI TOP 16/20/24

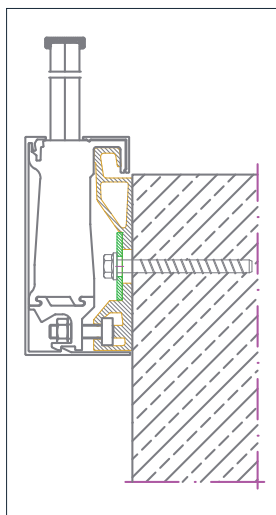
For mounting from above.



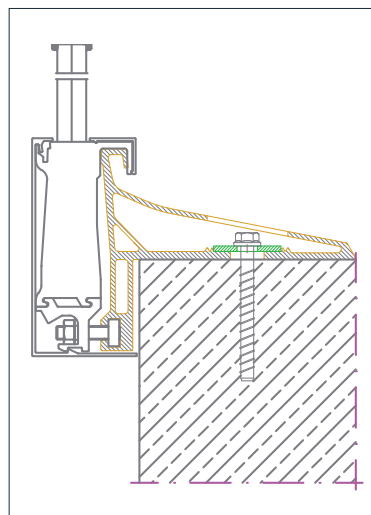
GM RAILING® UNI
SOLO 16/20/24/30



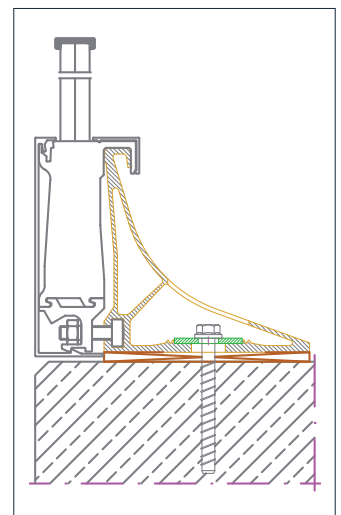
GM RAILING® UNI
SIDE 16/20/24



GM RAILING® UNI
PART 16/20/24



GM RAILING® UNI
TOP 16/20/24



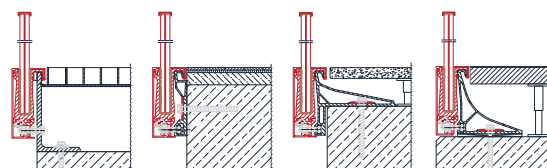
ORDER IN 5 STEPS

IT COULDN'T BE EASIER

1. STEP

PRODUCT SELECTION

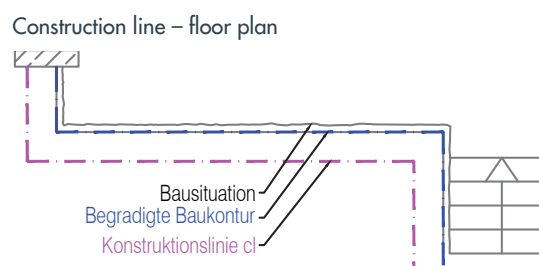
The series and fastening are determined according to the desired application and its static requirements. Select the product yourself based on the type and thickness of glass using our static tables (on pages 10–13).



2. STEP

DETERMINE THE CONSTRUCTION LINE

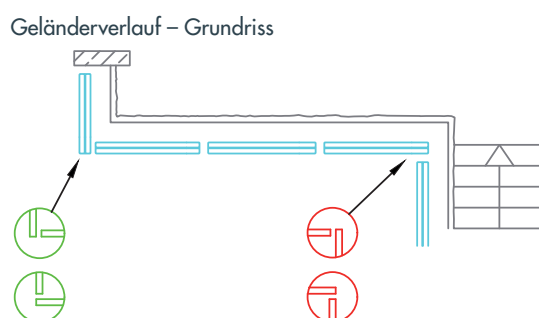
The measurement is taken, which gives the straightened construction contour. Adding the offset dimension (h-of depending on the product) gives the construction line (glass axis).



3. STEP

DEFINE RAILING COURSE

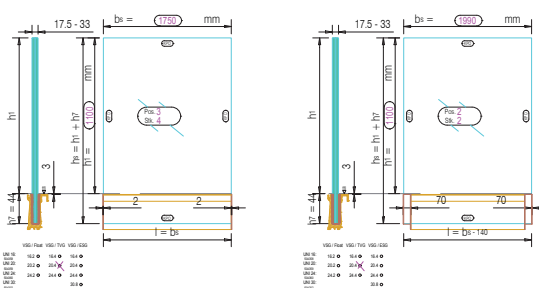
Divisions and connections – linear joints, inner corners, outer corners, transitions. Define the slope-straight line. Define the gap width gd between the glass panes (usually 10 mm) and the distance to the building structure (usually 20 mm).



4. STEP

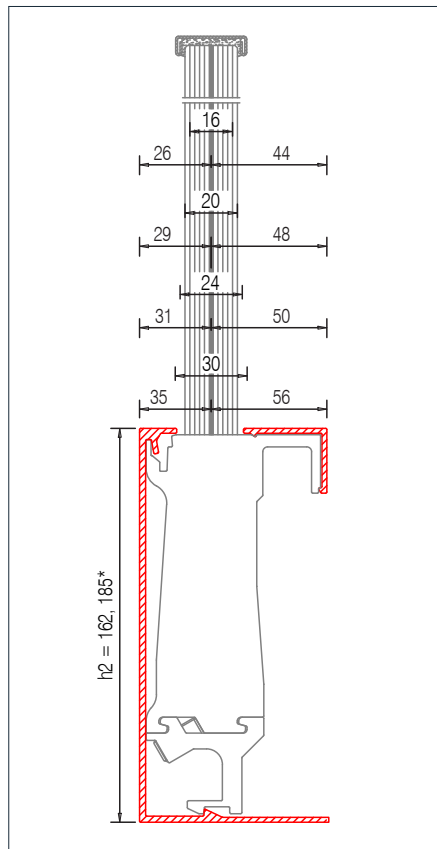
GLASS MODULE ORDER

Select the correct glass module drawings (slopes, straight lines, corners, transitions, etc.), widths, heights, positions, and quantities. Enter the dimensions in the spaces provided.



CALCULATION AND DIMENSIONING BASICS

DIMENSIONS OF GLASS RAILING MODULES



* only for SOLO 30

H-OFF OFFSET DIMENSIONS

GM RAILING® UNI SOLO

SOLO 16: h-of = 35 mm
 SOLO 20: h-of = 38 mm
 SOLO 24: h-of = 40 mm
 SOLO 30: h-of = 45 mm

GM RAILING® UNI SIDE

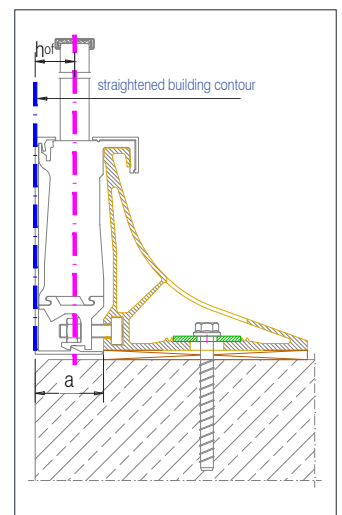
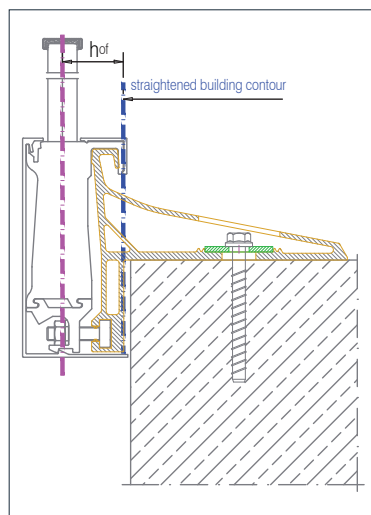
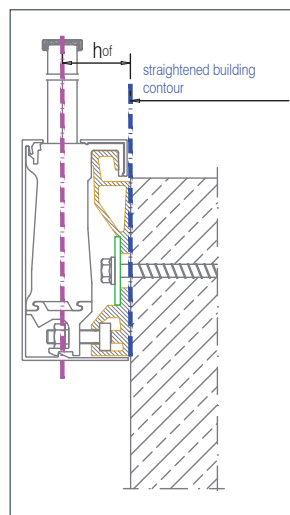
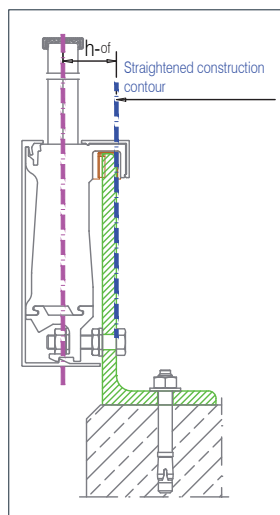
SIDE 16: h-of = 46 mm
 SIDE 20: h-of = 50 mm
 SIDE 24: h-of = 52 mm

GM RAILING® UNI PART

PART 16: h-of = 41 mm
 PART 20: h-of = 45 mm
 PART 24: h-of = 47 mm

GM RAILING® UNI TOP

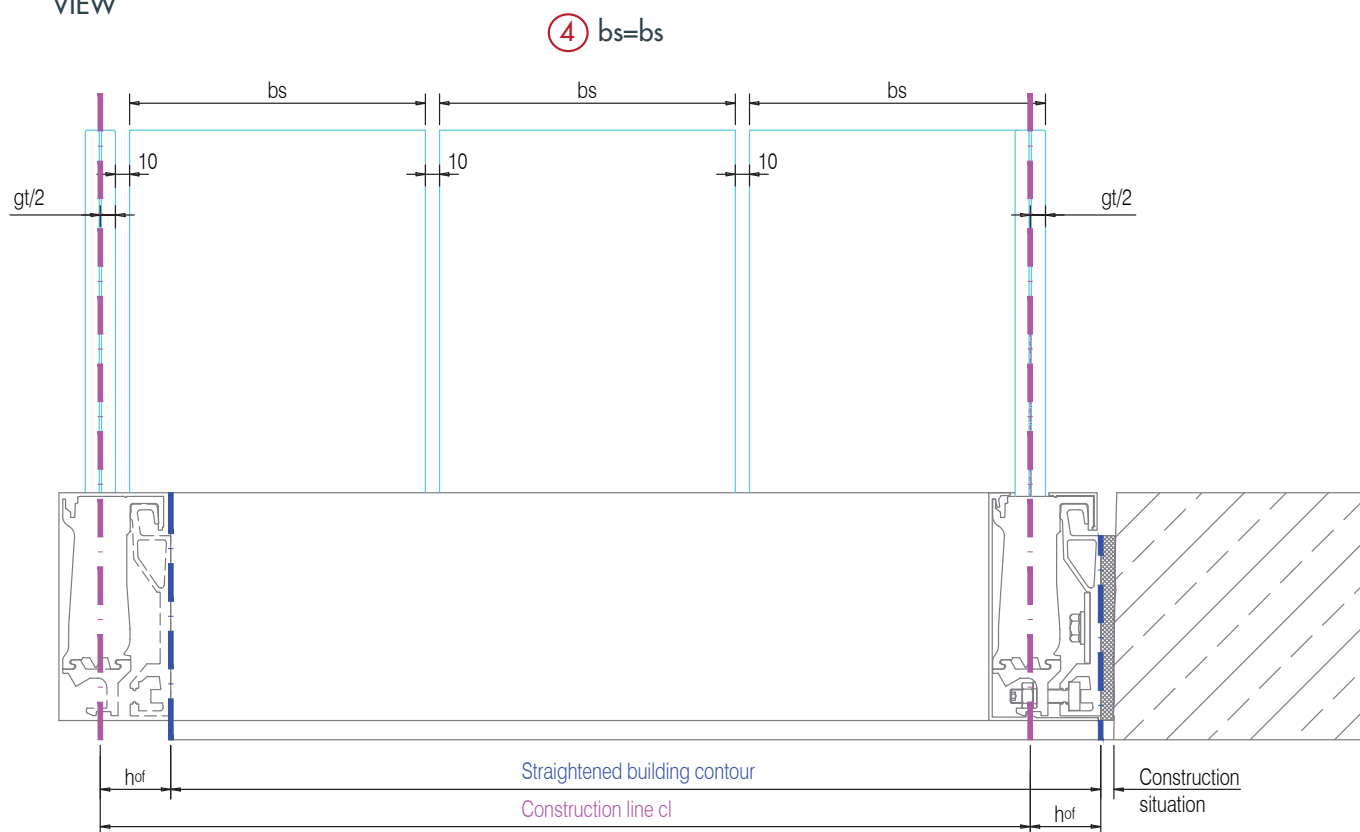
TOP 16: h-of = 26 mm (a = 44 mm)
 TOP 20: h-of = 29 mm (a = 51 mm)
 TOP 24: h-of = 31 mm (a = 55 mm)



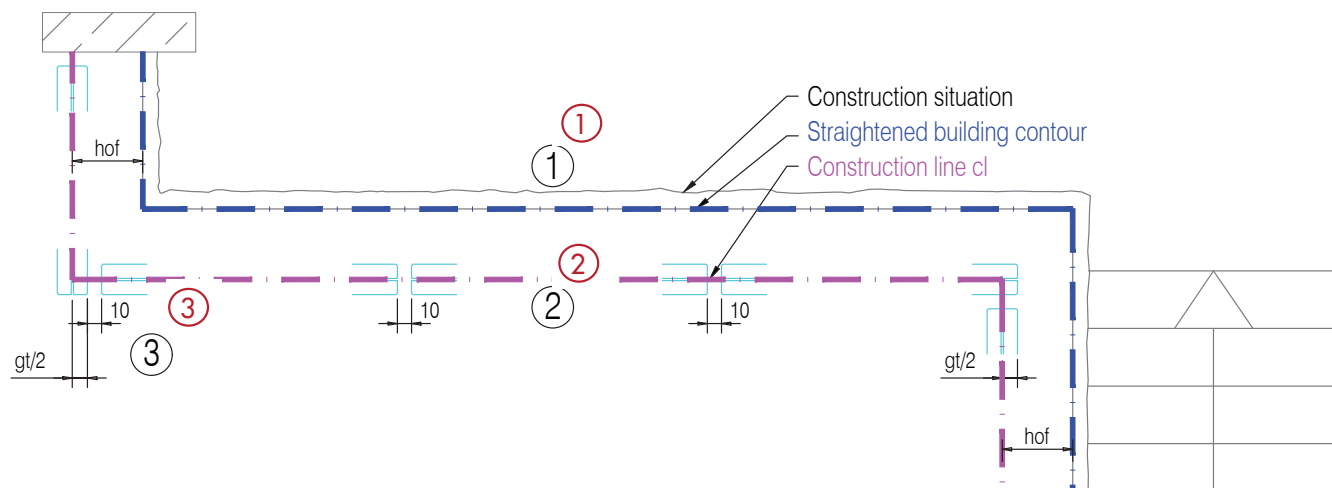
STEP BY STEP GUIDE TO THE CORRECT MODULE WIDTH

- 1 Define straightened **building contour**
- 2 Calculate the **construction line** with the corresponding offset dimension h-of
- 3 Define the **railing course**
- 4 Subtract the **deduction dimension**, divide the **module width** b_s evenly ($b_s=b_s$)

VIEW



TOP VIEW



STATICS GM RAILING® UNI

NOTES ON THE DESIGN TABLE

The tables show a summary of the maximum utilization of glass and profiles depending on the rail load, the substructure, the type of glass, and the glass thickness or profile thickness. The values given in the tables are the maximum wind loads in kN/m^2 possible in addition to the rail load. The glass projection (h_1) is equal to the railing height (h_b) is equal to the height of the rail load to be applied.

The values specified apply exclusively to services provided by Glas Marte GmbH and were determined on the basis of the calculation values and load assumptions listed. Our information (including in the supplements) is non-binding and constitutes guidelines and recommendations only. It cannot replace the necessary structural calculations. No legal claims can be derived from this information. For all applications, feasibility and compliance with legal regulations must be checked separately.

TABLE GERMANY:

The calculation is based on the glass standard DIN 18008. The calculations were performed on a free-standing pane with edge protection without connection, including failure of the inner pane of the laminated safety glass. Edge protection is mandatory.

TABLE AUSTRIA:

The calculation is based on the glass standard ÖN B 3716. The calculations were performed on a free-standing pane with edge protection without connection, including shear bonding of the PVB film. Edge protection is required for laminated safety glass/toughened safety glass.

TABLE SWITZERLAND:

The calculations are based on the glass standard SIA 2057 and the SIGAB 002 guideline. The calculations were performed on a free-standing pane with edge protection without connection, including shear bonding of the PVB film, failure of the inner pane of the laminated safety glass, and deflection limitation according to the SIGAB guideline. Edge protection is required for laminated safety glass/toughened safety glass.

HANDRAIL:

A statically load-bearing handrail can have a positive effect on the system. The geometry and material of the handrail in combination with the glass lengths are decisive for calculating the load transfer to the adjacent pane and the wall connection. In this case, a finite element calculation by a structural engineering firm is required.

ENAMELING:

Enameling on the tension side = sides 2 + 4 reduces the permissible stresses of the glass (side 1 = fall side, side 4 = traffic side). Enameling on the compression side = sides 1 + 3 is largely harmless. However, in the case of high wind loads, the load cases against the fall direction may be decisive. The permissible stresses of enamelled TSG correspond approximately to the permissible stresses of non-enamelled HSG.

PENDULUM IMPACT:

Any necessary verification of the pendulum impact must be carried out separately.

STATICS GERMANY – DESIGN TABLE

ACCORDING TO DIN 18008

IN ADDITION TO THE SPECIFIED RAIL LOAD, MAXIMUM POSSIBLE WIND SUCTION LOAD IN KN/M² FOR PROFILE, GLASS, AND SUBSTRUCTURE

BEAM LOAD $q_k = 0,50 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	0,00*	1,10	–	1,10	1,40	1,70	2,40
	1,30	–	–	0,00*	–	0,80	1,30	–	1,30	1,70	2,00	2,50
	1,20	–	–	0,90	–	1,00	1,50	0,90	1,60	2,00	2,40	3,00
	1,10	–	–	1,10	–	1,20	1,80	1,20	1,90	2,50	3,00	4,00
	1,00	–	0,80	1,50	0,00*	1,50	2,20	1,50	2,40	3,00	3,70	5,00
	0,90	–	1,10	1,80	1,00	1,90	2,50	1,90	3,00	3,50	4,50	5,00
	0,80	–	1,50	2,30	1,40	2,40	3,00	2,50	4,00	5,00	5,00	5,00

BEAM LOAD $q_k = 1,00 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–	0,80	1,20	1,90
	1,30	–	–	–	–	–	–	–	–	1,20	1,50	2,30
	1,20	–	–	–	–	–	–	–	0,80	1,50	1,80	2,50
	1,10	–	–	–	–	–	1,40	–	1,30	1,90	2,30	3,50
	1,00	–	–	–	–	–	1,80	–	1,70	2,40	3,00	4,00
	0,90	–	–	–	–	–	2,40	–	2,30	3,00	3,50	5,00
	0,80	–	–	–	–	–	3,00	1,60	3,00	4,00	5,00	5,00

BEAM LOAD $q_k = 2,00 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00*
	1,20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,20
	1,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00**	2,00
	1,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00**	3,00
	0,90	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00*	1,60	4,00
	0,80	–	–	–	–	–	–	–	–	1,60	3,00	5,00

* Indoor use only

** With structurally load-bearing handrail and connection to the building

STATICS AUSTRIA – DESIGN TABLE

ACCORDING TO ÖN B 3716

IN ADDITION TO THE SPECIFIED RAIL LOAD, MAXIMUM POSSIBLE WIND SUCTION LOAD IN KN/M² FOR PROFILE, GLASS, AND SUBSTRUCTURE

BEAM LOAD $q_k = 0,50 \text{ kN/m}$											
C		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24 30
GLASS STAND h_1	1,40	–	0,00*	0,80	–	1,10	1,40	–	1,10	1,40	1,70 3,00
	1,30	–	0,00*	0,90	–	1,30	1,70	–	1,30	1,70	2,00 3,50
	1,20	–	0,00*	1,10	0,90	1,60	2,00	0,90	1,60	2,00	2,40 4,50
	1,10	0,00*	0,00*	1,30	1,20	1,90	2,50	1,20	1,90	2,50	3,00 5,00
	1,00	0,00*	0,90	1,50	1,40	2,40	3,00	1,50	2,40	3,00	3,50 5,00
	0,90	0,00*	1,10	1,90	2,40	3,00	3,50	1,90	3,00	3,50	4,50 5,00
	0,80	0,00*	1,50	2,40	2,50	3,50	5,00	2,50	4,00	5,00	5,00 5,00

BEAM LOAD $q_k = 1,00 \text{ kN/m}$											
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24 30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	0,80	–	–	0,80	1,20 2,50
	1,30	–	–	–	–	–	1,20	–	–	1,20	1,50 3,00
	1,20	–	–	0,00*	–	0,80	1,50	–	0,80	1,50	1,80 3,50
	1,10	–	–	0,00*	0,00*	1,20	1,90	0,00*	1,20	1,90	2,30 4,50
	1,00	–	–	0,00*	0,00*	1,70	2,40	0,00*	1,70	2,40	3,00 5,00
	0,90	–	–	0,80	0,00*	2,20	3,00	0,80	2,30	3,00	3,50 5,00
	0,80	–	–	1,30	1,00	2,50	4,00	1,60	3,00	4,00	5,00 5,00

BEAM LOAD $q_k = 3,00 \text{ kN/m}$											
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24 30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1,20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00*
	1,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,00
	1,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,20
	0,90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,50
	0,80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,00

* Indoor use only

STATICS SWITZERLAND – DESIGN TABLE

ACCORDING TO SIA 2057

IN ADDITION TO THE SPECIFIED RAIL LOAD, MAXIMUM POSSIBLE WIND LOAD IN KN/M² FOR PROFILE, GLASS, AND SUBSTRUCTURE

BEAM LOAD $q_k = 0,80 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	0,00*	1,10	–	0,00*	1,10	1,40	2,90
	1,30	–	–	–	–	1,00	1,40	–	1,00	1,40	1,70	3,00
	1,20	–	–	–	–	1,20	1,70	–	1,20	1,70	2,10	4,00
	1,10	–	–	1,30	–	1,50	2,10	–	1,50	2,10	2,50	5,00
	1,00	–	–	1,50	–	1,80	2,50	–	2,00	2,50	3,00	5,00
	0,90	–	–	1,90	–	2,20	3,50	1,50	2,50	3,50	4,00	5,00
	0,80	–	0,00*	2,40	–	2,50	4,00	2,00	3,50	4,00	5,00	5,00

BEAM LOAD $q_k = 1,60 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,00
	1,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,50
	1,20	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00*	0,00*	3,00
	1,10	–	–	–	–	–	0,00*	–	–	0,00*	1,20	4,00
	1,00	–	–	–	–	–	1,00	–	–	1,00	2,00	5,00
	0,90	–	–	–	–	–	1,90	–	0,00*	1,90	2,50	5,00
	0,80	–	–	–	–	0,00*	3,00	–	1,50	3,00	4,00	5,00

BEAM LOAD $q_k = 3,00 \text{ kN/m}$												
SUBSTRUCTURE		SOLO/SIDE/PART/TOP									SOLO	
GLASS TYPE		LSG/AN FL			LSG/HSG			LSG/TSG			LSG/TSG	
PROFILE/GLASS THICKNESS		16	20	24	16	20	24	16	20	24	24	30
GLASS STAND h_1	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1,20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00**
	1,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,00**
	1,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,20**
	0,90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,50**
	0,80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,00

* Indoor use only

**With structurally load-bearing handrail and connection to the building

ORDER/INQUIRY FORM

GM RAILING® UNI

glasmarte

Company		E-Mail	
Contact		Commission	
Street/No.		☐ Order	☐ Inquiry
Postal code/city		Delivery address	
Country			
Phone			

GLASS RAILING MODULES GM RAILING® UNI

	Glass type	☐ LSG/AN FL	☐ LSG/HSG	☐ LSG/TSG	
	Glass thickness	☐ 16. (2x8)	☐ 20. (2x10)	☐ 24. (2x12)	☐ 30. (3x10)*
	Surcharges	☐ extra white float glass	☐ light matte film 0,76 mm		
	Exact dimensions, design as per enclosed glass module order form				
	Number of glass modules	Glass stand h1	Total railing length (Handrail length)		
..... pcs	 mm	 m			

SUBSTRUCTURE SERIES (FASTENING)

UNI SOLO	UNI SIDE	UNI PART	UNI TOP
☐ Steel substructure, as provided by customer	UK profile – UNI SIDE ☐ press blank; Item-Nr.: 504361-01-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504361-01-01-001 for side mounting 6 m rod	UK profile – UNI PART ☐ press blank; Item-Nr.: 504363-01-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504363-01-01-001 for fastening from the edge 6 m rod	UK profile – UNI TOP ☐ press blank; Item-Nr.: 504362-01-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504362-01-01-001 for fastening from above 6 m rod
Adjustment block set – UNI SOLO LSG 16, Item-Nr.: 574982-00-80-000 LSG 20/24, Item-Nr.: 574983-00-80-000 LSG 30, Item-Nr.: 574986-00-80-000 pcs	Adjustment block – UNI SIDE/PART/TOP LSG 16, Item-Nr.: 574984-00-80-000 LSG 20/24, Item-Nr.: 574985-00-80-000 pcs		
Set spacer – UNI SOLO Item-Nr.: 574751-00-80-033 pcs	Anchor plate – UNI SIDE/PART/TOP Item-Nr.: 564218-00-90-000 pcs		

COVER PROFILES*

Cover profile clips, exterior ☐ press blank; Item-Nr.: 504364-00-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504364-00-01-001 d1= mm 6 m rod	Cover profile clips, high exterior ☐ press blank; Item-Nr.: 504186-00-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504186-00-01-001 h2= mm 6 m rod	Cover profile clips, exterior ☐ press blank; Item-Nr.: 504365-00-00-000 ☐ anodized EV1; Item-Nr.: 504365-00-01-001 6 m rod	Sealing profile for cover plates ☐ black Item-Nr.: 534877-00-80-033 bundle of 25 m
Other surface options ☐ anodized (C31) ☐ anodized black (C35) ☐ RAL standard color			

* Cover profiles and edge protection are manufactured specially for each project using the SOLO 30 product. Please contact our technicians with any questions.

ORDER/INQUIRY FORM

GM RAILING® UNI



EDGE PROTECTION HANDRAILS AND ACCESSORIES			
☐ Extra light (edge protection) LSG 16, Item-Nr.: 564641-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564642-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564643-00-08-000 6 m rod		☐ Extra light – connectors LSG 16, Item-Nr.: 564647-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564648-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564649-00-08-000 pcs	☐ Extra light – 90° corner connector LSG 16, Item-Nr.: 564644-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564645-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564646-00-08-000 pcs
☐ Light (edge protection/handrail) LSG 16, Item-Nr.: 564228-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564034-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564039-00-08-000 6 m rod	☐ Light – end piece LSG 16, Item-Nr.: 564776-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564777-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564778-00-08-000 pcs	☐ Light – connectors LSG 16, Item-Nr.: 564223-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564033-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564038-00-08-000 pcs	☐ Light – 90° corner w. connector LSG 16, Item-Nr.: 564872-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564873-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564874-00-08-000 pcs
☐ Solid (handrail) LSG 16, Item-Nr.: 564250-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564048-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564060-00-08-000 5,8 m rod	☐ Solid – end piece LSG 16, Item-Nr.: 564253-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564043-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564063-00-08-000 pcs	☐ Solid – connectors LSG 16, Item-Nr.: 564252-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564042-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564062-00-08-000 pcs	☐ Solid – 90° corner w. connector LSG 16, Item-Nr.: 564118-00-08-000 LSG 20, Item-Nr.: 564119-00-08-000 LSG 24, Item-Nr.: 564126-00-08-000 pcs
☐ Glass stripe (edge protection) factory-fixed to glass module with ☐ black silicone Item-Nr.: 570012-00-80-033 ☐ gray silicone Item-Nr.: 570012-00-80-034			

BONDING AND FASTENING			
☐ Adhesive cartridge DOWSIL 895 310 ml cartridge black Item-Nr.: 950161-00-90-000 carton (w. 12 cartridges each)	☐ Sealing cartridge DOWSIL 791 310 ml cartridge black Item-Nr.: 950162-00-90-000 carton (w. 12 cartridges)	☐ ULTRACUT FBS II 10x100 US ☐ Galvanized steel; Item-Nr.: 600168-00-06-000 ☐ Stainless steel; Item-Nr.: 600165-00-90-000 carton (pack of 50)	☐ ULTRACUT FBS II 12x130 US ☐ Galvanized steel; Item-Nr.: 600170-00-06-000 ☐ Stainless steel; Item-Nr.: 600167-00-90-000 carton (pack of 20)

DELIVERY: TRANSPORT CHARGES TRANSPORT ROUTE INSURANCE		
Country, area code	GM delivery tour ☐ incl. in GM delivery tour ☐ not incl. in GM delivery tour	☐ delivery of substructure in advance

SURCHARGE FOR OVERSIZE	ADDITIONAL COSTS FOR MANUFACTURING AND TRANSPORT		
	Nr. of modules bs = 2.001–3.000mm pcs	Nr. of modules bs = 3.001–4.000mm pcs	Nr. of stair modules (parallelogr.) pcs handrail length (parallelogr.) m

FLAT-RATE TRANSPORT INSURANCE	1 % VALUE OF GOODS (EXCL. LOGISTICS)
Comments:	place, date company, signature (company stamp)

For a detailed discription see price list or planning manual.

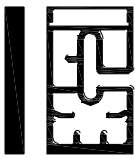
ORDER FORM

GM RAILING® SHIMMING MATERIAL

glasmarte®

Company	
Contact	
Street/No.	
Postal code/city	
Country	
Phone or fax	

E-Mail	
Commission	
☐ Order	Order No.
Delivery address	

STRENGTH SYSTEM						
	1 mm	2 mm	5 mm	10 mm	18 mm	30 mm
GM RAILING® UNI/ PLAN/BENT	564851-00-00-000pcs	564852-00-00-000pcs	564853-00-00-000pcs	504215-05-01-001pcs	504215-06-01-001pcs	504215-07-01-001pcs
GM RAILING® DOUBLE/ FRONT	564863-00-00-000pcs	564864-00-00-000pcs	564865-00-00-000pcs	504215-01-01-001pcs	504215-02-01-001pcs	504215-03-01-001pcs

PRICE PER PIECE IN €	0,85	1,05	2,30	2,10	2,40	2,90
----------------------	------	------	------	------	------	------

NOTE:

» Required quantity approx. 4–5 pieces/linear meter

Prices are non-binding, ex works, net. Valid until further notice. Subject to technical changes, printing and typesetting errors.

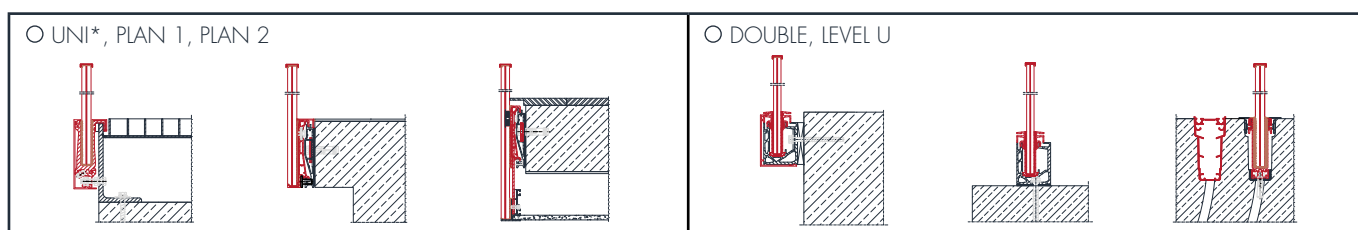
.....	
place, date	company signature (company stamp)

ORDER FORM

GM RAILING® CONSTRUCTION AID RAILING

glasmarte®

Company	E-Mail
Contact	Commission
Street/No.	☒ Order Delivery address
Postal code/city	
Country	
Phone and fax	



* Für UNI SOLO 30 derzeit nicht verfügbar

REQUIRED QUANTITY	≤ 4 m	≥ 4 m
Steel posts with brackets	Flat rate 3 steel posts	Minimum requirement: 1 steel post/3 m Calculation formula for delivery (including reserve): Handrail length : factor 1.5 = number of steel posts required
Planed spruce wooden planks	Flat rate 3 wooden planks	Minimum requirement: 3 wooden planks/3.6 m Calculation formula for delivery (including reserve): Handrail length x factor 0.94 = number of wooden planks required

PRICES FOR TEMPORARY GUARDRAILS, DELIVERY TIME 8 WEEKS	HANDRAIL LENGTH			EXTENDED HOLDING TIME BY ONE WEEK (for each calendar week)	LOSS OR SEVERE DAMAGE
	< 4 m	4-20 m	> 20 m		
Steel posts with brackets on rental basis (wooden planks provided by customer)	Flat rate € 56,20	€ 15,70 /lin m.	€ 13,10 /lin m.	€ 2,20/lin m.	€ 120,00/railing post
Surcharge for spruce planed wooden planks 200 x 30 x 4000 mm (becomes customer's property)	Flat rate € 84,30	€ 14,70 /lin m.	€ 13,50 /lin m.		

* Also available as a staircase version for the GM series.

TEMPORARY SAFETY RAILING	Handrail length in m	Steel posts €/lin m.	Surcharge wood planks €/lin m.	Unit price/lin m.	Total price in € for 8 weeks' retention period
Nr. railing posts:					

SHIPPING COSTS							
Handrail length in m Postal code	< 50	< 100	< 150	< 200	< 300	< 400	< 500
0, 1, 2	€ 266 (€ 559)	€ 273 (€ 947)	€ 540 (€ 1.504)	€ 546 (€ 1.892)	€ 819 (€ 2.839)	€ 1.092 (€ 3.784)	€ 1.365 (€ 4.731)
3, 4, 5	€ 237 (€ 460)	€ 242 (€ 766)	€ 478 (€ 1.220)	€ 485 (€ 1.531)	€ 727 (€ 2.295)	€ 970 (€ 3.060)	€ 1.212 (€ 3.825)
6, 7, 8, 9	€ 193 (€ 341)	€ 200 (€ 570)	€ 394 (€ 913)	€ 400 (€ 1.142)	€ 601 (€ 1.711)	€ 801 (€ 2.282)	€ 1.001 (€ 2.852)

Place, Date
Company signature (company stamp)

Free of charge on our weekly delivery rounds for factory deliveries | Delivery fee for GERMANY including packaging (return shipping by customer) | Shipping for auxiliary steel railing posts. (Values in brackets: steel posts including wooden planks) Delivery fee for AUSTRIA corresponds to postal codes 0, 1, 2 | Prices are non-binding, net | Valid until revoked, subject to technical changes and printing and typesetting errors.

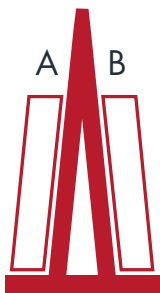
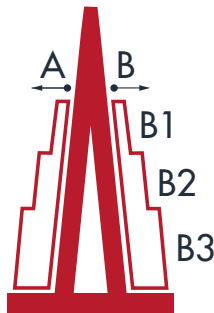
ORDER FORM

GM LOGISTICS

glasmarte®

Company		E-Mail	
Contact		Commission	
Street/Nr.		☐ Order	Order Nr.
Postal code/city		Delivery address	
Country			
Phone and fax			

The packaging of the above delivery has been optimized for production and economic reasons. If you require special packaging according to your specifications, please inform us by providing the relevant packing lists. The attached table provides information about the available options. If you have any questions, please contact our technicians or our shipping department.

☐ GLASS POSITION PER RACK SIDE	☐ GLASS POSITION IN THE SEQUENCE
	
The frame side of the glass positions is defined.	The order and rack side are defined.
€ 7,00 / glass	€ 12,00 / glass

Other criteria	Description	Cost
Disposable rack EWG 1400 Item Nr.: 901119-00-90-000	Additional disposable wooden racks (1400 x 1000 mm)	€ 100,00 / EWG
Disposable rack EWG 2800 Item Nr.: 901117-00-90-000	Additional disposable wooden racks (2800 x 1000 mm)	€ 140,00 / EWG
Transport costs	Transport costs for additional disposable racks or reusable racks, including return transport	According to expenditure
Substructure in advance or partial deliveries	Separate advance delivery, packaging, and delivery / additional costs	According to expenditure

The information refers to rectangular, standard glass panels. For models such as parallelograms and oversized panels in length or width, the price will be calculated according to expenditure. The specifications for position and sequence are provided by the customer on the basis of the packing lists EWG; MWG height 1900, MWG height 2500.

The costs will be charged and invoiced in the final invoice. The packing lists must be attached to the order. For glass construction modules, they must be submitted no later than 1 day after receipt of the order confirmation. If they are submitted later, we reserve the right to charge double the costs. The order is placed on the basis of the main order at the net prices stated in this order form. Subject to technical feasibility.

Prices are non-binding, ex works, net.
Subject to technical changes, printing and typesetting errors.

.....	
place, date	company signature (company stamp)

PACKING LIST

EWG PACKING HEIGHT 2000

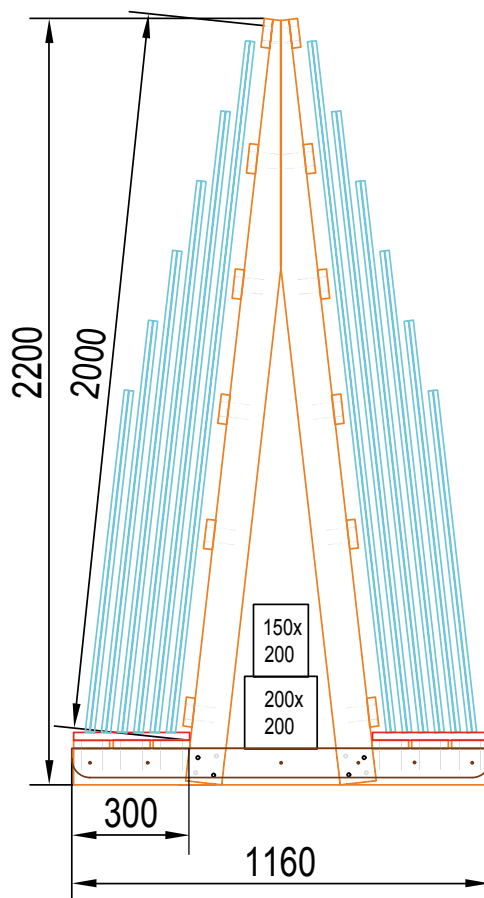
Customer	
Commission	
Sheet number	from
☐ Glass position per rack side	
☒ Glass position in sequence	

to be filled by **Customer**

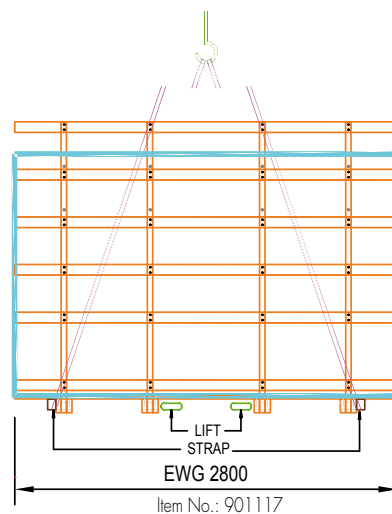
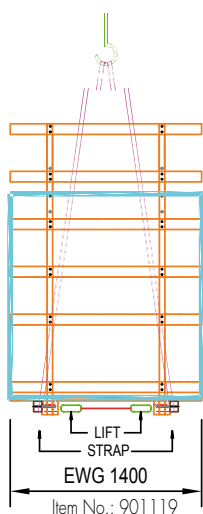
Order number	
Packed by	
Packed on	

to be filled by **Glas Marte**

POS.	PC.

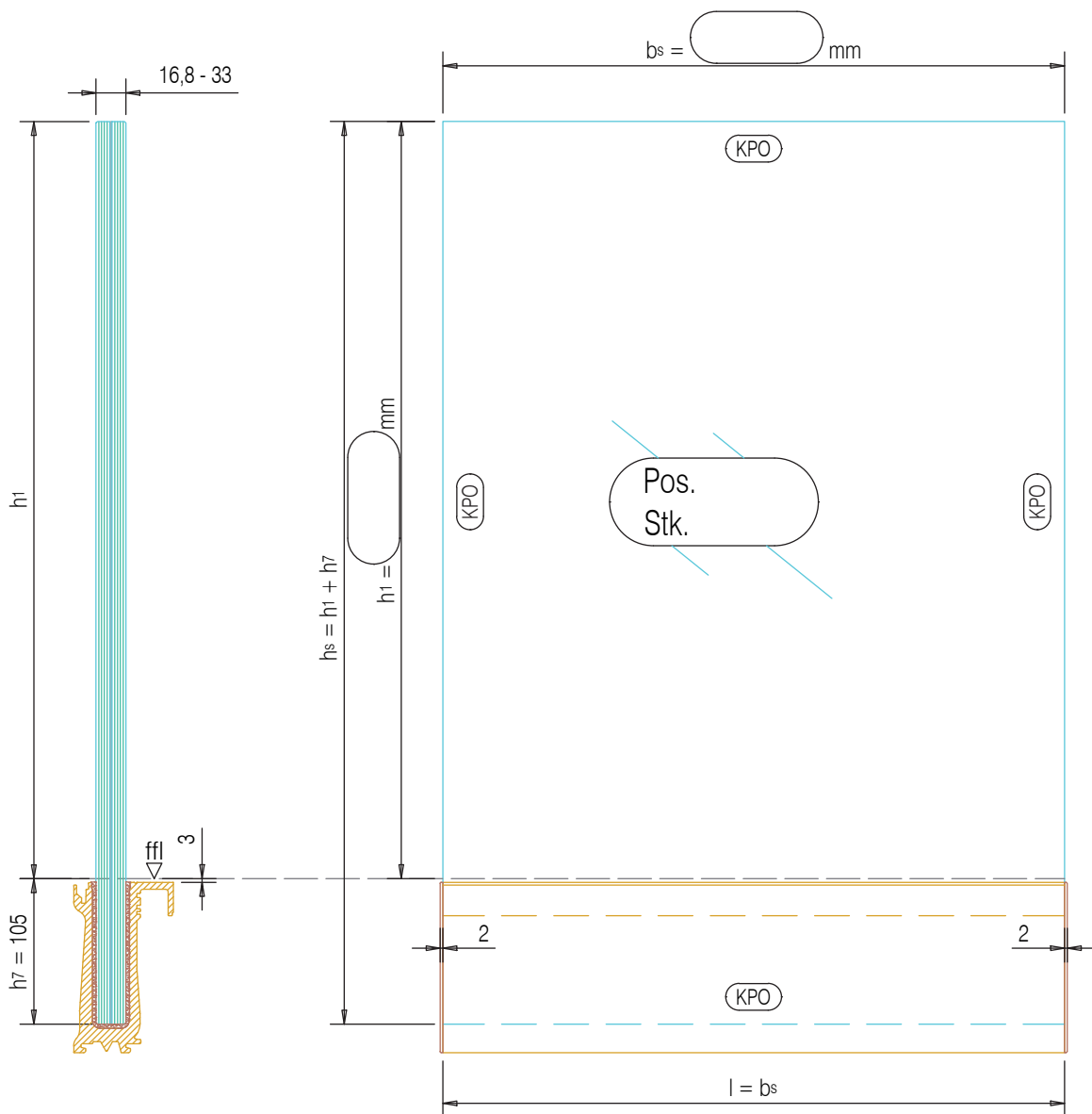


POS.	PC.



GLASS MODULE - ORDER FORM

STANDARD MODULE



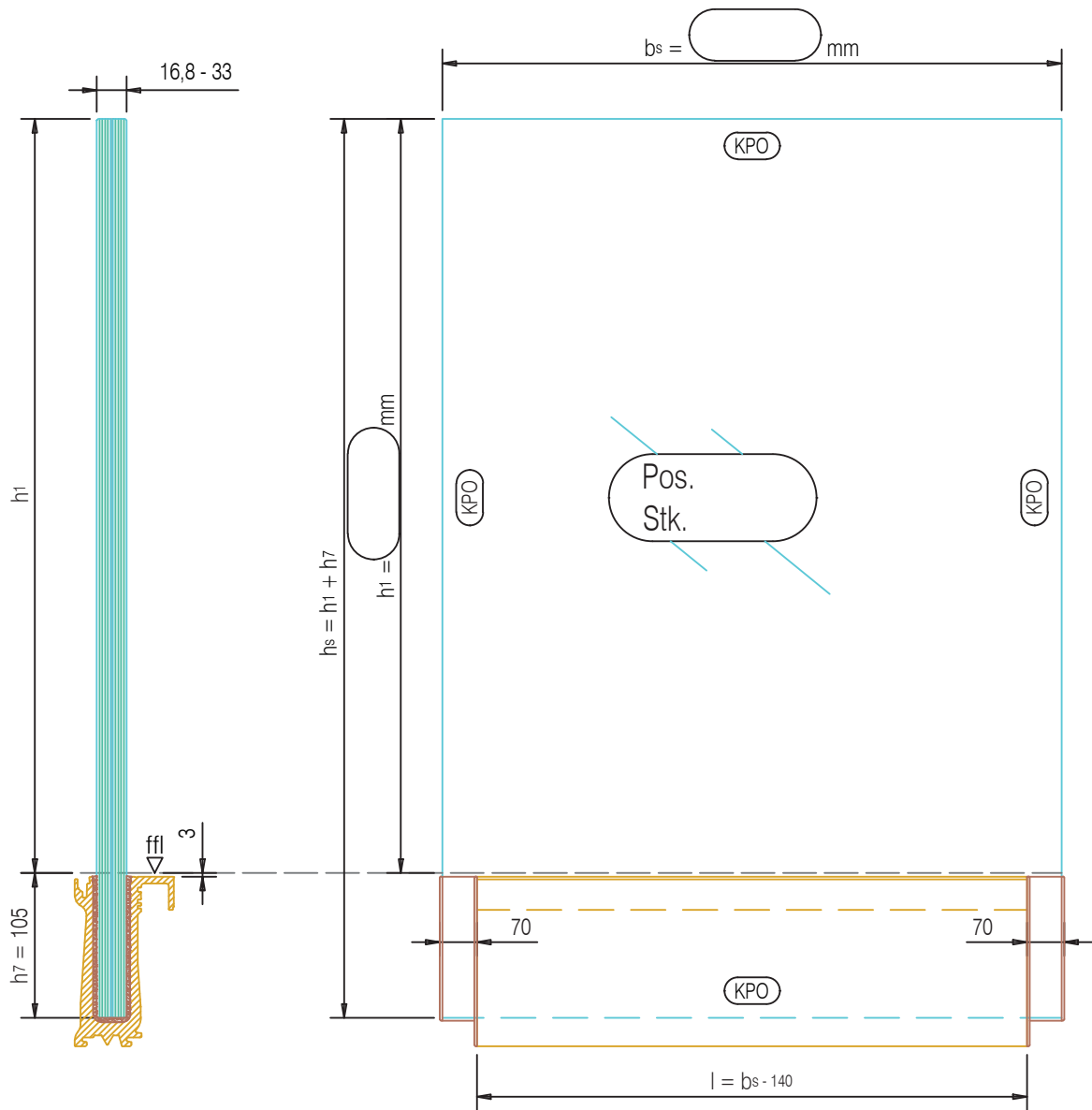
	LSG/AN FL	LSG/HSG	LSG/TSG
UNI 16 [504358]	○ 16.2	○ 16.4	○ 16.4
UNI 20 [504359]	○ 20.2	○ 20.4	○ 20.4
UNI 24 [504360]	○ 24.2	○ 24.4	○ 24.4
UNI 30 [504202]			○ 30.8

Please check where applicable

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 UNI - Standardmodul		Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)		
Maßstab: 1:5	STD 1			

GLASS MODULE - ORDER FORM

CORNER MODULE



	LSG/AN FL	LSG/HSG	LSG/TSG
UNI 16 [504358]	○ 16.2	○ 16.4	○ 16.4
UNI 20 [504359]	○ 20.2	○ 20.4	○ 20.4
UNI 24 [504360]	○ 24.2	○ 24.4	○ 24.4
UNI 30 [504202]			○ 30.8

Please check where applicable

Projekt:	Gez.:	Dat.:	Die statische Auslegung, die Einhaltung von Normen und örtlichen Bauvorschriften sowie alle projektbezogenen Anforderungen und Voraussetzungen werden bei Bestellungen laut Plaungshandbuch 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 UNI - Eckmodul		Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)	
Maßstab: 1:5	ECK 1		

GLASS MODULE - ORDER FORM

STAIRS LEFT

h1 = mm

h7 = 105 mm

h7* = mm

ffl 3

bs = mm

bs* = $bs / \cos \alpha$

$\alpha =$

h1 = mm

h7* = mm

h6 = mm

hs = h1 + h7*

hs1 = hs + h6

Pos. Stk.

S-S

$l = bs*$

	LSG/AN FL	LSG/HSG	LSG/TSG
UNI 16 (504358)	Ø 16.2	Ø 16.4	Ø 16.4
UNI 20 (504359)	Ø 20.2	Ø 20.4	Ø 20.4
UNI 24 (504360)	Ø 24.2	Ø 24.4	Ø 24.4
UNI 30 (504202)			Ø 30.8

α	$\tan \alpha$	$\cos \alpha$	$h7^*$
26	0,488	0,899	117
27	0,510	0,891	118
28	0,532	0,883	119
29	0,554	0,875	120
30	0,577	0,866	121
31	0,601	0,857	122
32	0,625	0,848	124
33	0,649	0,839	125
34	0,675	0,829	127
35	0,700	0,819	128

Ø Corner base channel (profile length l - 2x40mm)

Zutreffendes bitte ankreuzen

Gez.:

Bea.:

Dat.:

Dat.:

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

Detail: GM RAILING UNI - Treppe links

Maßstab: 1:5

TR LI 1

Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)

GLASS MODULE - ORDER FORM

STAIRS RIGHT

bs = mm

bs* = $bs / \cos \alpha$

$\alpha =$

h1 = mm

h6 = mm

h7 = 105

hst = hst + h6

hst = h1 + h7*

h7* = mm

l = bs*

Pos. Stk.

S-S

	LSG/AN FL	LSG/HSG	LSG/TSG
UNI 16 (504358)	○ 16.2	○ 16.4	○ 16.4
UNI 20 (504359)	○ 20.2	○ 20.4	○ 20.4
UNI 24 (504360)	○ 24.2	○ 24.4	○ 24.4
UNI 30 (504202)			○ 30.8

○ Corner base channel (profile length l - 2x40mm)

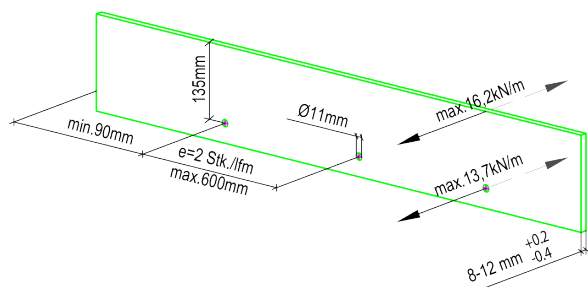
Please check where applicable

α	$\tan \alpha$	$\cos \alpha$	h7*
26	0,488	0,899	117
27	0,510	0,891	118
28	0,532	0,883	119
29	0,554	0,875	120
30	0,577	0,866	121
31	0,601	0,857	122
32	0,625	0,848	124
33	0,649	0,839	125
34	0,675	0,829	127
35	0,700	0,819	128

h6 = bs x tan α
h7* = 105mm / cos α
bs* = bs / cos α

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 UNI - Treppe rechts			
Maßstab: 1:5	TR_RE_1	Firmenmäßige Zeichnung (Firmenstempel)	

STEEL SUBSTRUCTURE
GM RAILING® UNI SOLO 16



Technical drawing of a roof structure showing a cross-section and a perspective view.

Cross-section details:

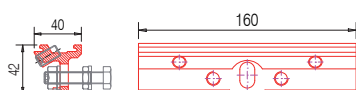
- Height: 135mm
- Base width: min. 90mm
- Length: max. 600mm
- Support: Ø11mm
- Distance: $e=2 \text{ Stk./l/m}$

Perspective view details:

- Slope: 8-12 mm over 0.2-0.4 m
- Maximum load: max. 22 kN/m
- Maximum reaction: max. 19.2 kN/m

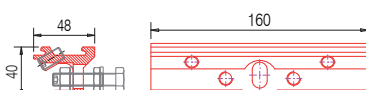
Technical drawing of a roof structure showing dimensions and loads. The drawing includes a side elevation and a plan view. Key dimensions and loads are labeled:

- Side elevation dimensions:
 - Vertical height: 135 mm
 - Horizontal distance: min. 90 mm
 - Horizontal distance: max. 600 mm
 - Horizontal distance: $e = 2 \text{ Stk./lfm}$
 - Horizontal distance: $\varnothing 11 \text{ mm}$
- Plan view dimensions:
 - Horizontal distance: 8-12 mm
 - Vertical distance: $+0.2$ and -0.4
- Loads:
 - max. 29.8 kN/m
 - max. 26.8 kN/m



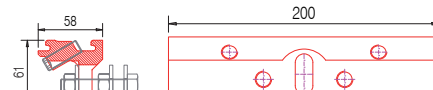
Item No.: 574982-00-80-000
Machined aluminum, natural anodized
EV1, standard fasteners Screws,
threaded pin, nuts V4A
2 pcs/module or 2 pcs/linear meter

1 pc. adjustment piece 16 (504366-01-01-0011)
1 pc. SKS M10x50 (604741-00-90-000)
2 pcs. GWS M10x20 (628195-00-90-000)
2 pcs. GWS M10x40 (628199-00-90-000)
1 pc. SKM M10 (604773-00-90-000)
1 pc. SKM M10 low (621628-00-90-000)
2 pcs. SCH M10 (604757-00-90-000)



Item No.: 574983-00-80-000
Machined aluminum, natural anodized EV1, standard fastening screws, threaded pin, nuts V4A
2 pcs/module or 2 pcs/linear meter

1 pc. adjustment piece 20/24 (50436701-01-001)
1 pc SKS M10x50 (604741-00-90-000)
2 pcs. GWS M10x20 (628195-00-90-000)
2 pcs. GWS M10x40 (628199-00-90-000)
1 pc. SKM M10 (604773-00-90-000)
1 pc. SKM M10 low (621628-00-90-000)
2 pcs. SCH M10 (604757-00-90-000)



Item No.: 574983-00-80-000
Machined aluminum, natural anodized EV1, standard fastening screws, threaded pin, nuts V4A
2 pcs/module or 2 pcs/linear meter

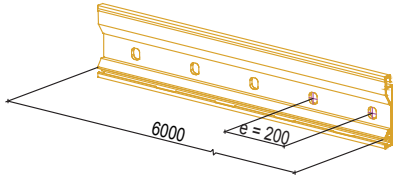
1 pc. adjustment piece 30 (504203-01-01-001)
1 pc. SKS M12x60 (604750-00-90-000)
4 pcs. GWS M12x35 (628208-00-90-000)
2 pcs. SKM M12 (604774-00-90-000)
3 pcs. SCH M12 3D (624641-00-90-000)

SUBSTRUCTURE AND COMPONENTS

GM RAILING® UNI SIDE/PART/TOP

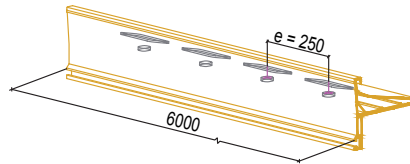
SUBSTRUCTURE GM RAILING® UNI SIDE

Item No.: 504361-01-01-001
Aluminum substructure profile
Machining for fastening
Fasteners 5 pcs/linear meter
Material: EN AW 6060 T66



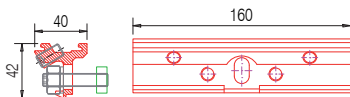
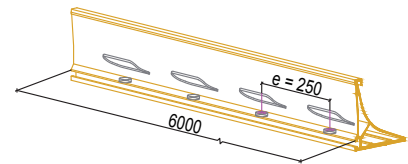
SUBSTRUCTURE GM RAILING® UNI PART

Item No.: 504363-01-01-001
Aluminum substructure profile
Machining for fastening
Fasteners 4 pcs/linear meter
Material: EN AW 6060 T66



SUBSTRUCTURE GM RAILING® UNI TOP

Item No.: 504362-01-01-001
Aluminum substructure profile
Machining for fastening
Fasteners 4 pcs/linear meter
Material: EN AW 6060 T66

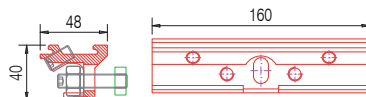


SET ADJUSTING BLOCK GM RAILING® UNI UK 16

Item No.: 574984-00-80-000
Machined aluminum, natural anodized EV1, standard fasteners screws, threaded pin, nuts V4A
2 pcs/module or 2 pcs/lm

SCOPE OF DELIVERY

1 pc. adjustment piece 16 (504366-01-01-001)
2 pcs. GWS M10x20 (628195-00-90-000)
3 pcs. GWS M10x50 (628201-00-90-000)
1 pc. SKM M10 (604773-00-90-000)
1 pc. SCH M10 (604757-00-90-000)
1 pc. Threaded plate M10 (564174-00-90-000)



SET ADJUSTING BLOCK GM RAILING® UNI UK 20/24

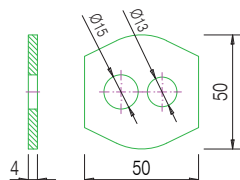
Item no.: 574985-00-80-000
Machined aluminum, natural anodized EV1, standard fastening screws, threaded pin, nuts V4A
2 pcs/module or 2 pcs/lm

SCOPE OF DELIVERY

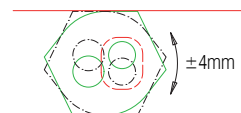
1 pc. adjustment piece 20/24 (504367-01-01-001)
2 pcs. GWS M10x20 (628195-00-90-000)
3 pcs. GWS M10x50 (628201-00-90-000)
1 pc. SKM M10 (604773-00-90-000)
1 pc. SCH M10 (604757-00-90-000)
1 pc. Threaded plate M10 (564174-00-90-000)

ANCHOR PLATE

Item No.: 564218-00-90-000
Stainless steel 1.4301
For screw anchors 10 and 12 mm
Adjustment range: ± 4 mm

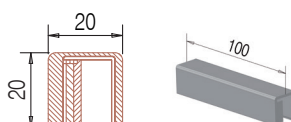


Adjustable anchor plate



SPACER 2-PIECE

Item No.: 574751-00-80-033
Technical plastic, 2-piece, for steel thicknesses of 8, 10, and 12 mm
2 pcs/module or 2 pcs/lm

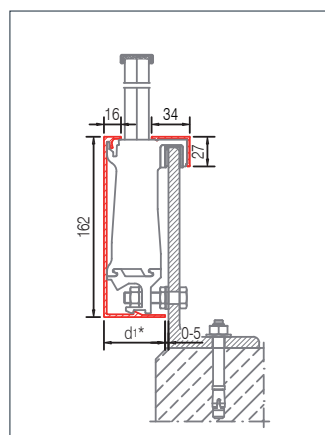


COVER PROFILE CLIPS (CPC) EXTERNAL

The lower leg can/must be shortened by between 35 mm and 82 mm, depending on the series, glass thickness, and detailed design. The profile width must be specified by the customer.
The following profile widths have proven themselves in standard situations.

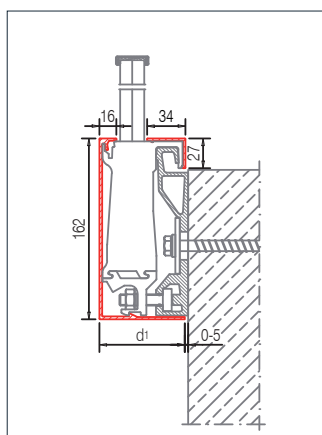
GM RAILING® UNI SOLO

SOLO 16: $d^1 = 48$ mm
SOLO 20: $d^1 = 55$ mm
SOLO 24: $d^1 = 59$ mm



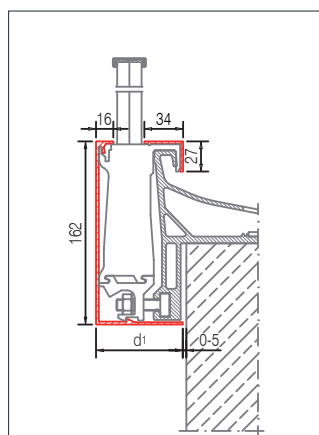
GM RAILING® UNI SIDE

SIDE 16: $d^1 = 70$ mm
SIDE 20: $d^1 = 76$ mm
SIDE 24: $d^1 = 80$ mm



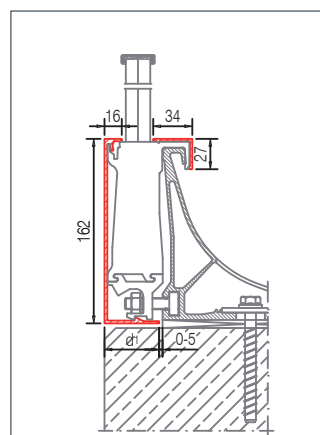
GM RAILING® UNI PART

PART 16: $d^1 = 70$ mm
PART 20: $d^1 = 76$ mm
PART 24: $d^1 = 80$ mm



GM RAILING® UNI TOP

TOP 16: $d^1 = 41$ mm
TOP 20: $d^1 = 48$ mm
TOP 24: $d^1 = 52$ mm



* With 10 mm substructure

COVER PROFILE CLIPS, EXTERNAL

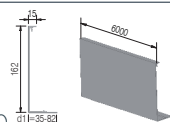
Item No.: 504364

GM RAILING® UNI 16/20/24

Surface: mill finish, Item No.: 504364-00-00-000
anodized EV1, Item No.: 504364-00-01-0
anodized (C31), Item No.: 504364-00-01-007
anodized black (C35), Item No.: 504364-00-01-006
RAL-powder-coated as desired, Item No.: 504364-00-14-XXX

Length: 6000 mm

Material: EN AW 6060 T66



COVER PROFILE CLIPS HIGH OUTSIDE

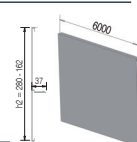
Item No.: 504186

GM RAILING® UNI 16/20/24

Surface: mill finish, Item No.: 504186-00-00-000
anodized EV1, Item No.: 504186-00-01-001
anodized (C31), Item No.: 504186-00-01-007
anodized black (C35), Item No.: 504186-00-01-006
RAL-powder-coated as desired, Item No.: 504186-00-14-XXX

Length: 6000 mm

Material: EN AW 6060 T66



COVER PROFILE CLIPS, INTERNAL

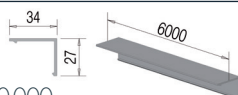
Item No.: 504365

GM RAILING® UNI 16/20/24/30

Surface: mill finish, Item No.: 504365-00-00-000
anodized EV1, Item No.: 504365-00-01-001
anodized (C31), Item No.: 504365-00-01-007
anodized black (C35), Item No.: 504365-00-01-006
RAL-powder-coated as desired, Item No.: 504365-00-14-XXX

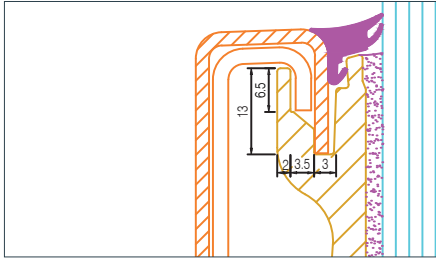
Length: 6000 mm

Material: EN AW 6060 T66

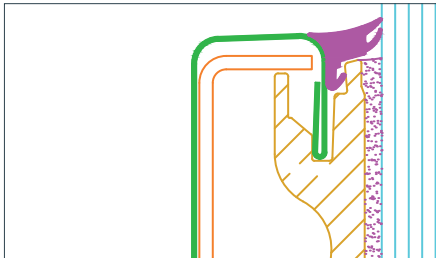


COVER

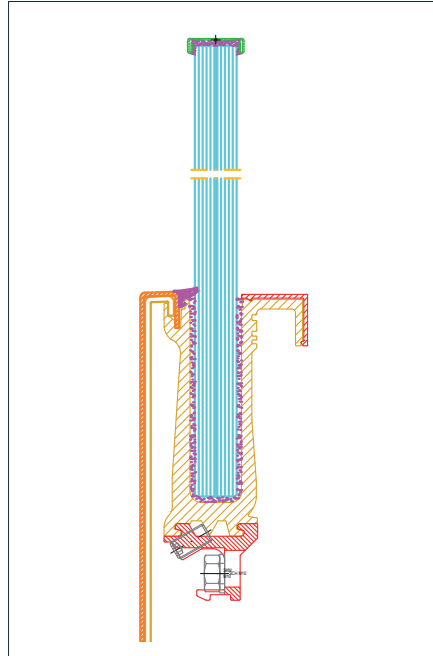
Detail cover with aluminum edge piece and aluminum connector



Detail thin sheet metal cover with thin sheet metal joint plate



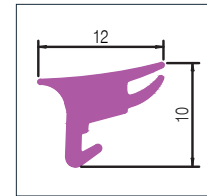
On-site cover profiles: 0,6–3 mm
Impact edge sheet: 0,3–3,5 mm



Sealing profile for on-site cover plate

Item No.: 534877-00-80-033

Silicone profile
25m roll, black



EDGE PROTECTION | HANDRAILS

GM RAILING® UNI

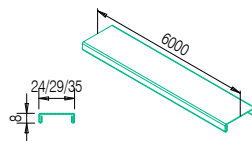
EXTRALIGHT (EDGE PROTECTION)

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564641-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564642-00-08-000

LSG VSG 24, Item No.: 564643-00-08-000



EXTRALIGHT – END PIECE

no end piece
closed with silicone

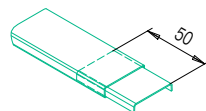
EXTRALIGHT – CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564647-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564648-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564649-00-08-000



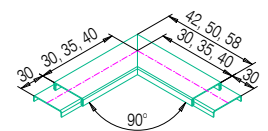
EXTRALIGHT – 90° CORNER WITH CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564644-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564645-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564646-00-08-000



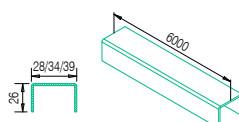
LIGHT (EDGE PROTECTION/HANDRAIL)

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564228-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564034-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564039-00-08-000



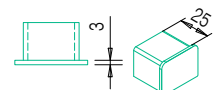
LIGHT – END PIECE

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564776-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564777-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564778-00-08-000



EDGE PROTECTION | HANDRAILS

GM RAILING® UNI

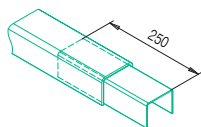
LIGHT – CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564223-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564033-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564038-00-08-000



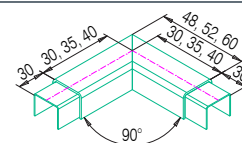
LIGHT – 90° CORNER WITH CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564872-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564873-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564874-00-08-000



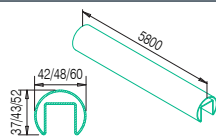
SOLID (HANDRAIL)

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564250-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564048-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564060-00-08-000



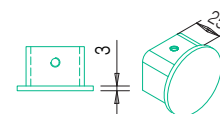
SOLID – END PIECE

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564253-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564043-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564063-00-08-000



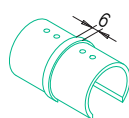
SOLID – CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564252-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564042-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564062-00-08-000



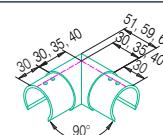
SOLID – 90° CORNER WITH CONNECTOR

Stainless steel 1.4301 grounded (K320)

LSG 16, Item No.: 564118-00-08-000

LSG 20, Item No.: 564119-00-08-000

LSG 24, Item No.: 564126-00-08-000



GLASS STRIPE (EDGE PROTECTION)

Glass stripe made of drawn borosilicate profile glass is factory-fitted to the glass railing module in black, gray, or transparent.

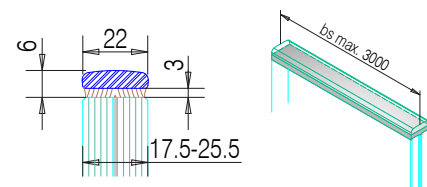
Maximum length: 3 m

Item No.: 520012

Black silicone

Gray silicone

Transparent



BONDING AND FASTENING

SILIKON – CARTRIDGE

Cartridge 310ml

Cardbord box of 12 pieces

Color: black



DOWSIL 895 ADHESIVE, Item No.: 950161-00-90-000

DOWSIL 791 ADHESIVE, Item No.: 950162-00-90-000

CONCRETE SCREW – ULTRACUT FBS II

for SIDE PART TOP

10x100, box of 50

12x130, box of 20

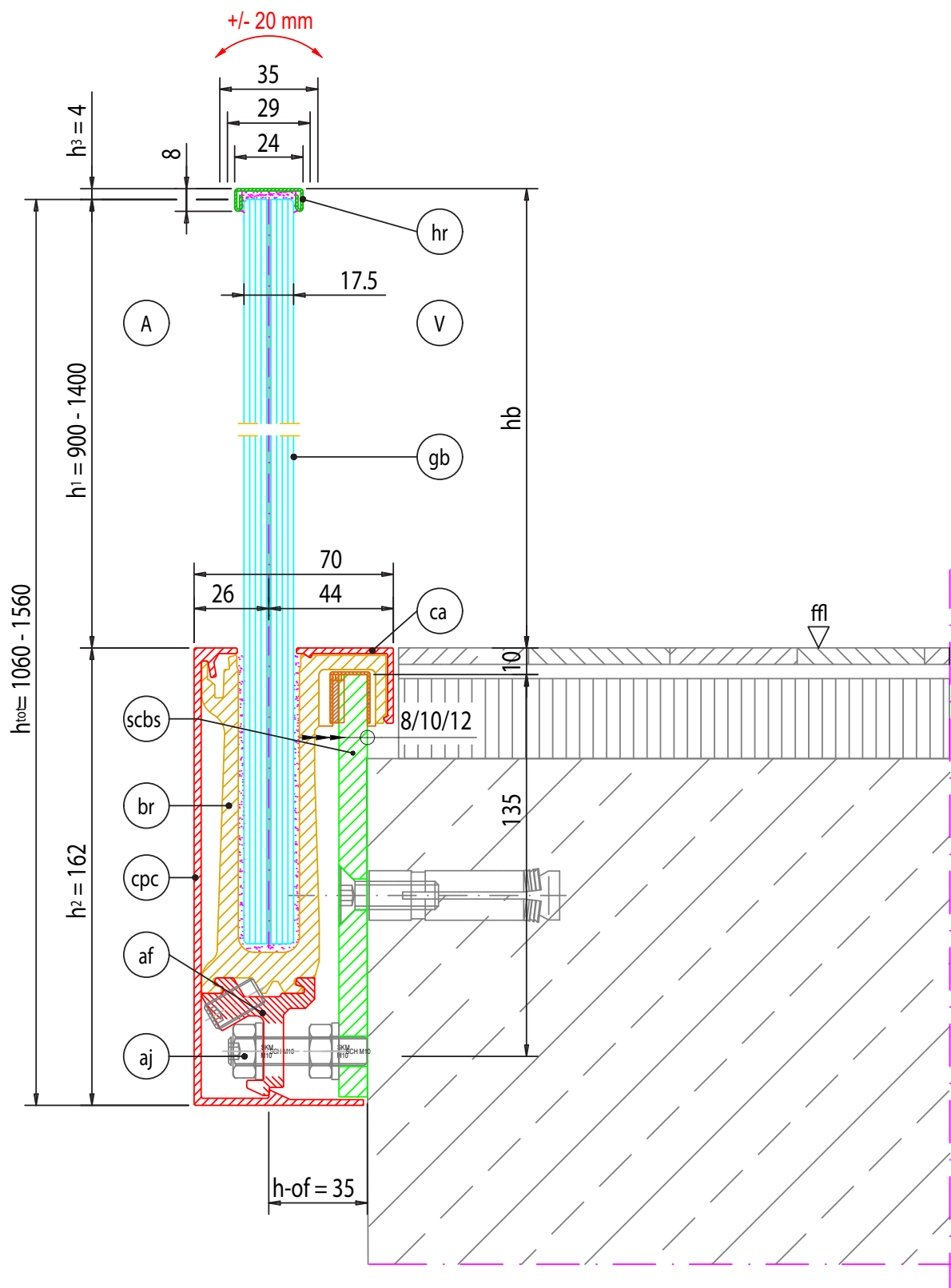
10x100 galvanized steel, Item No.: 600168-00-06-000

12x130 galvanized steel, Item No.: 600170-00-06-000

10x100 Stainless steel, Item No.: 600165-00-90-000

12x130 Stainless steel, Item No.: 600167-00-90-000





Projekt: GM RAILING® UNI SOLO

Gez.: nsdm

Dat.: 23.03.2022

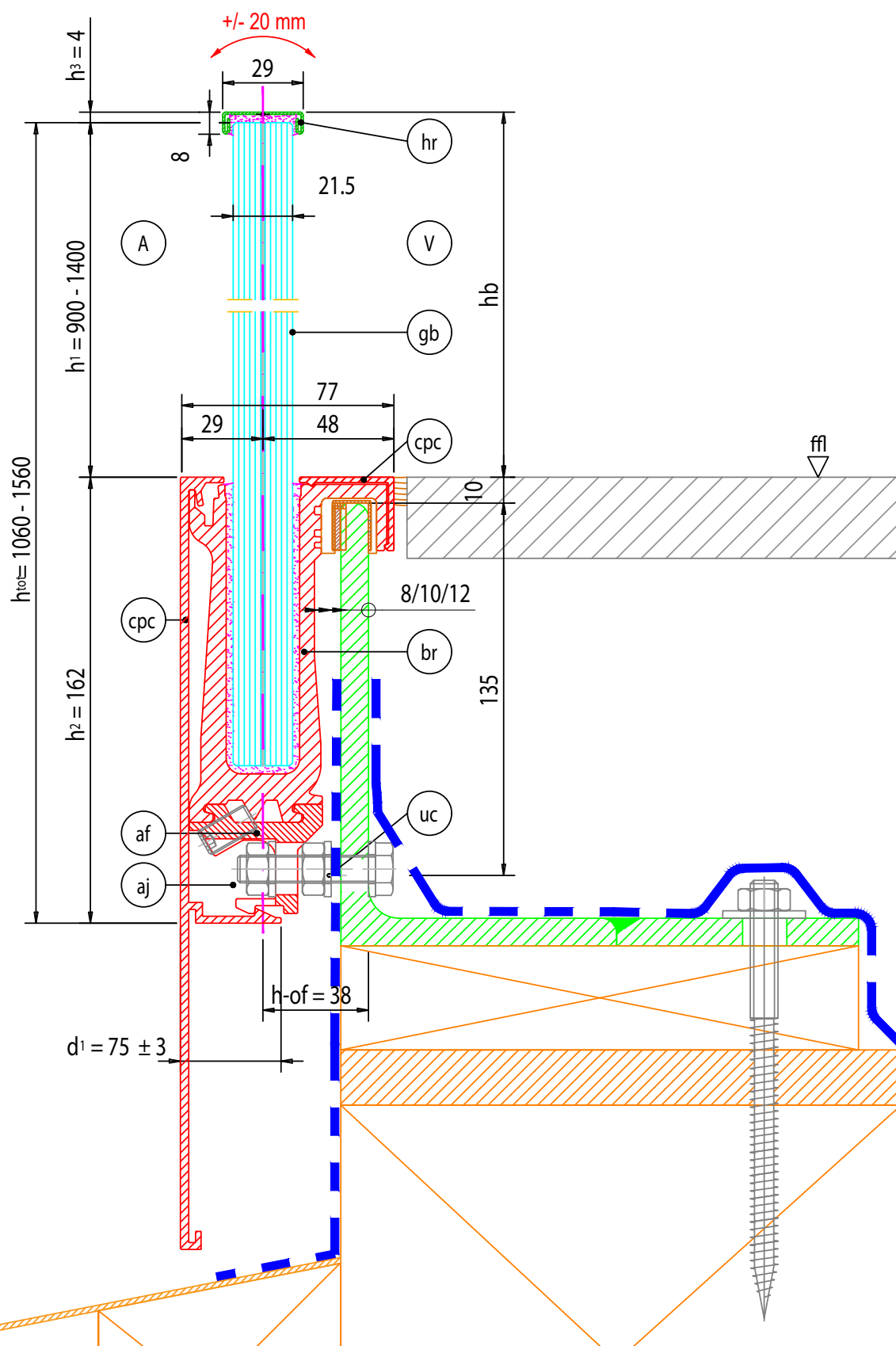
Bea.:

Dat.:

Detail: 12.10.24

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® UNI SOLO 20

Gez.: MJE Dat.: 12.02.2019

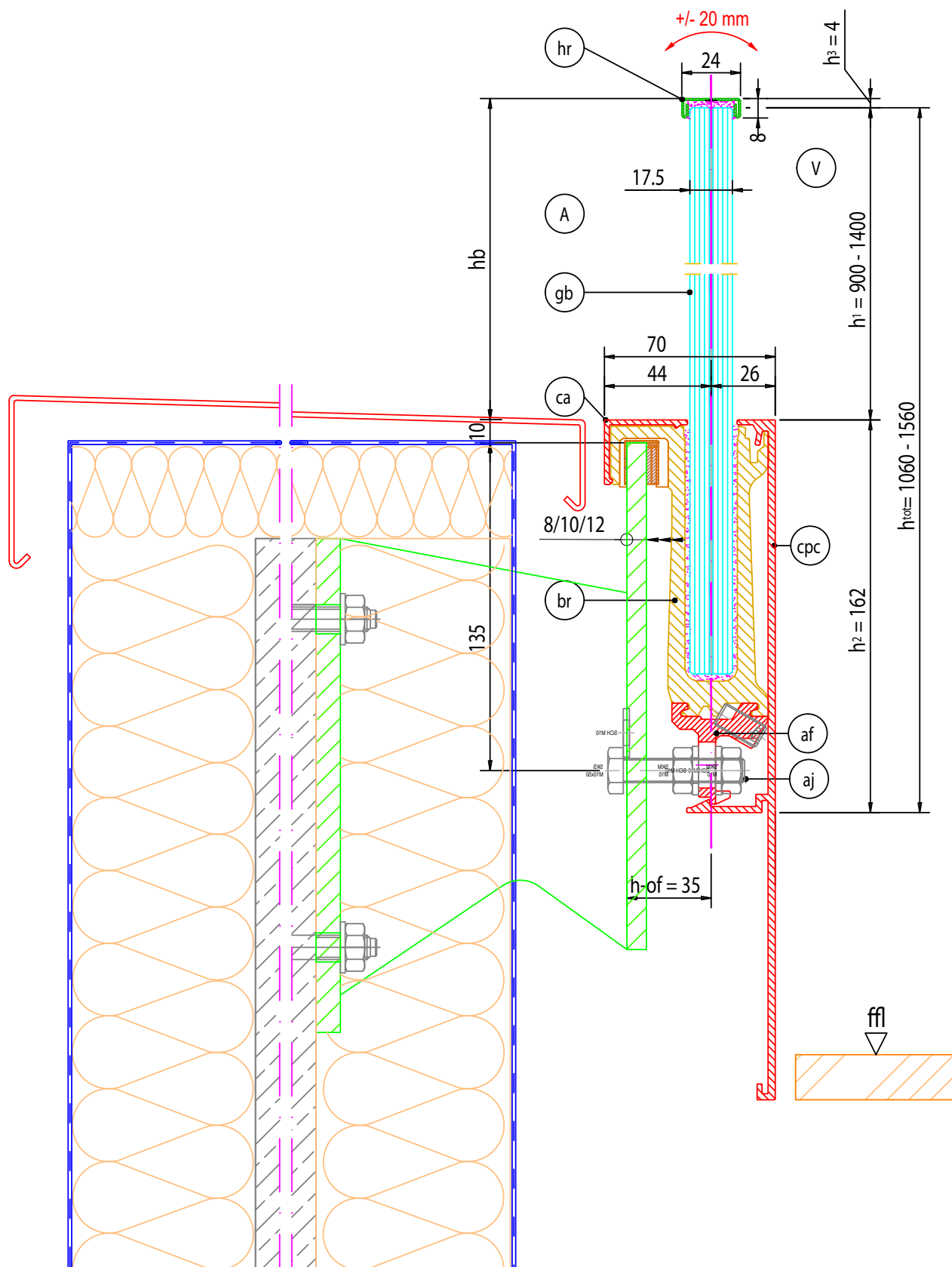
Bea.: Dat.:

Detail: 12.10.14

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® UNI SOLO 16.4

Gez.: NSDM Dat.: 05.06.2023

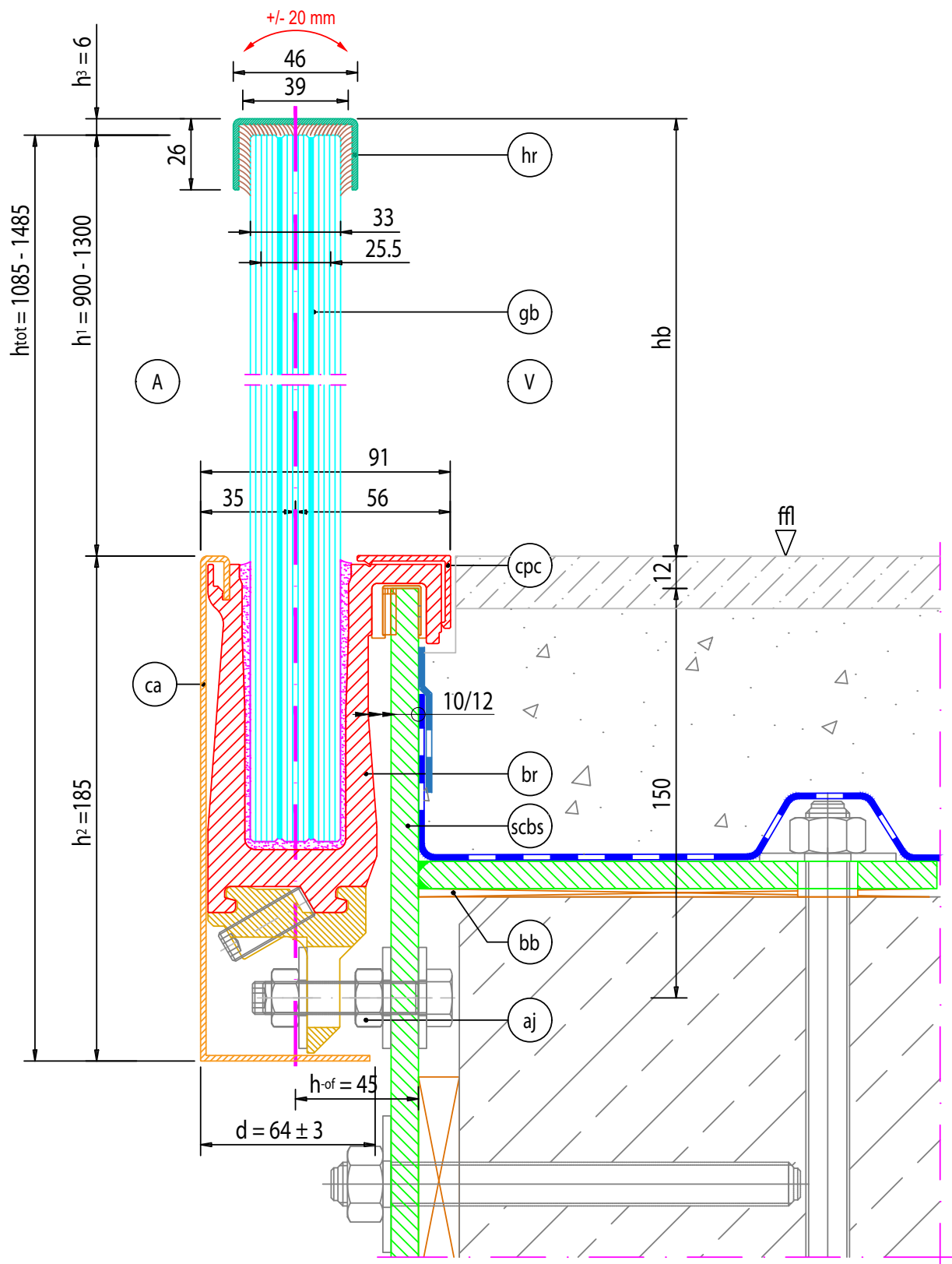
Bea.: Dat.:

Detail: 12.10.33

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® UNI SOLO 30

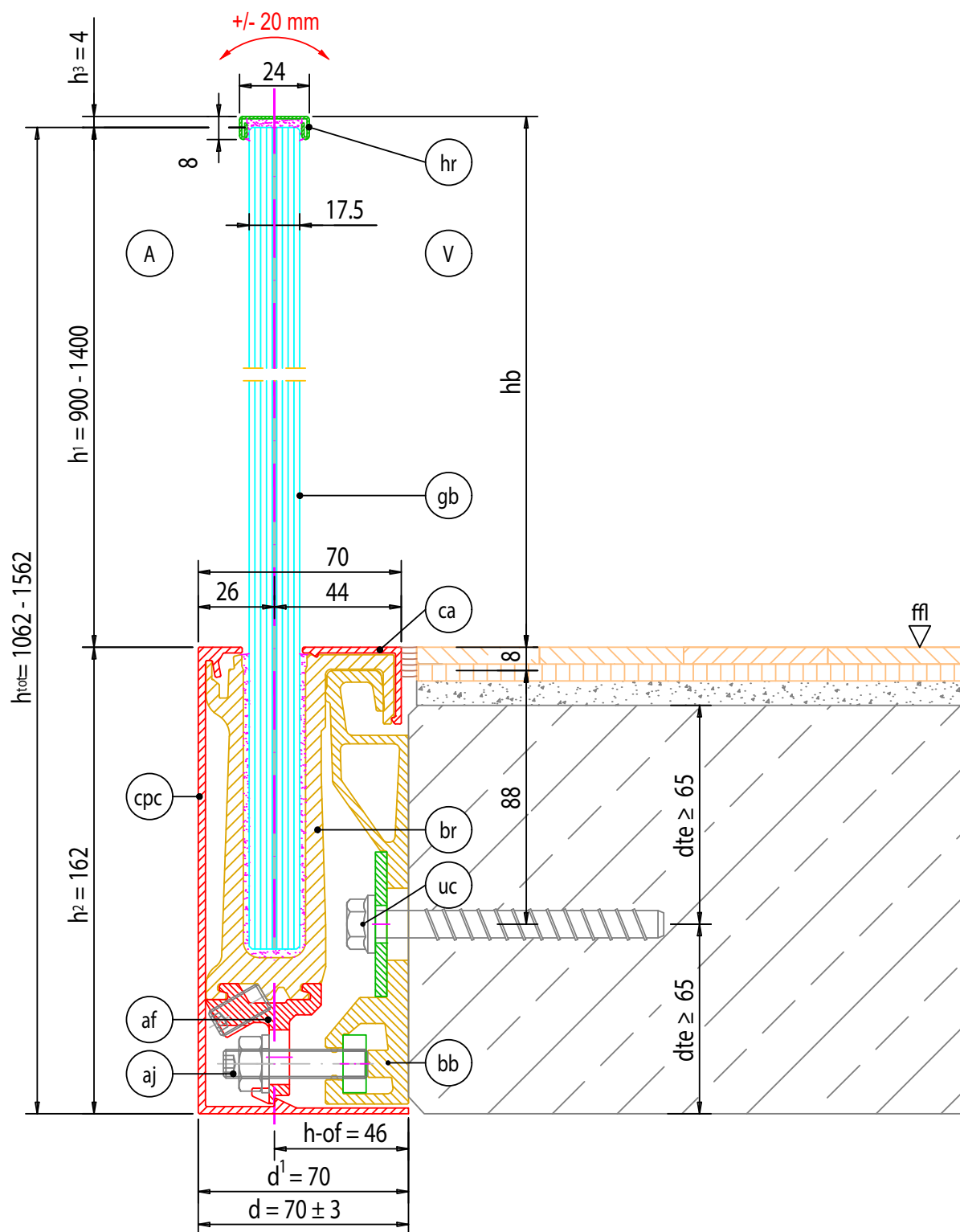
Gez.: MJE Dat.: 12.02.2019

Bea.: Dat.:

Detail: 12.50.01

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® UNI SIDE 16

Gez.: MJE Dat.: 12.02.2019

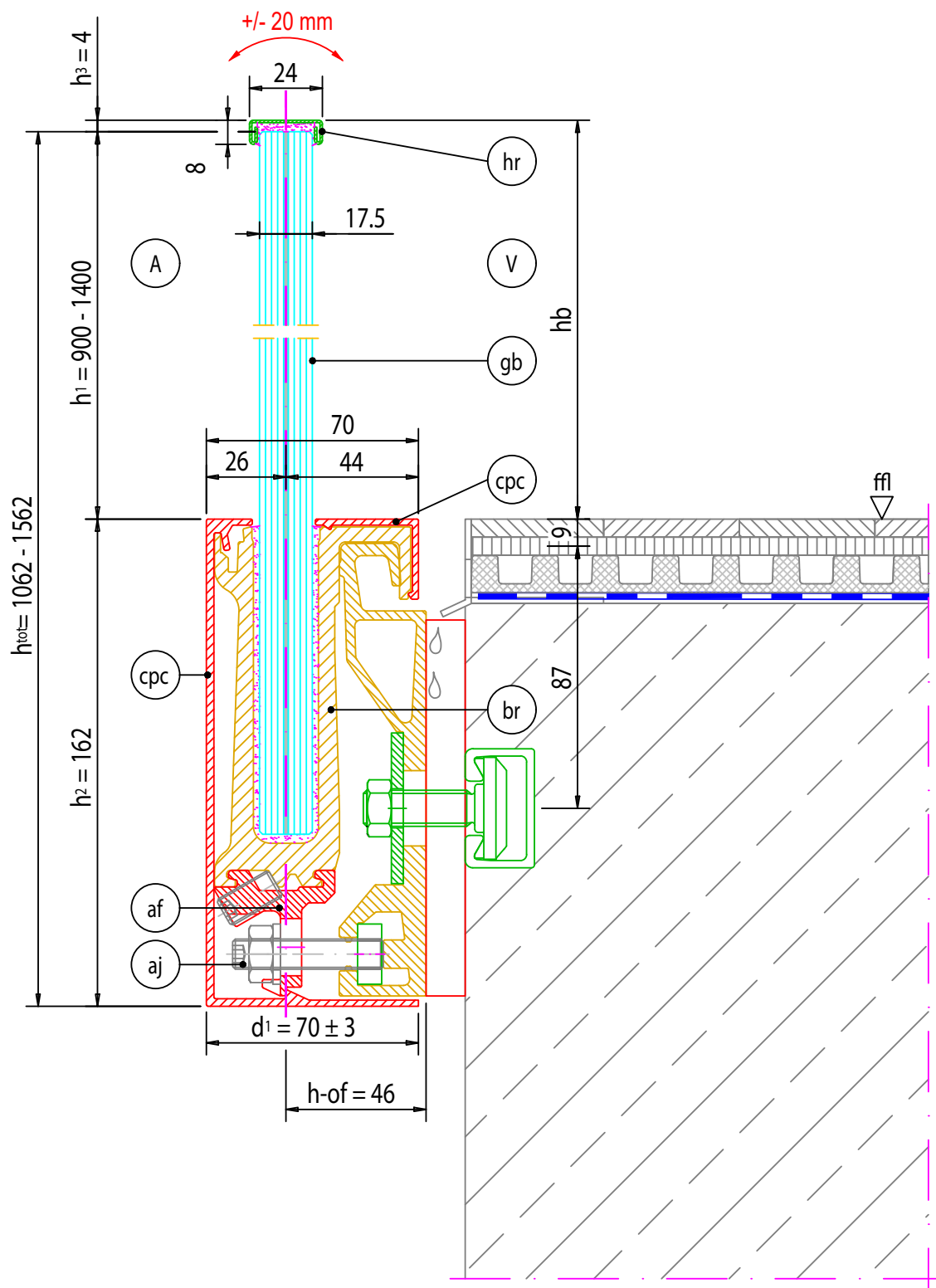
Bea.: Dat.:

Detail: 12.20.01

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® UNI SIDE 16

Gez.: MJE Dat.: 12.02.2019

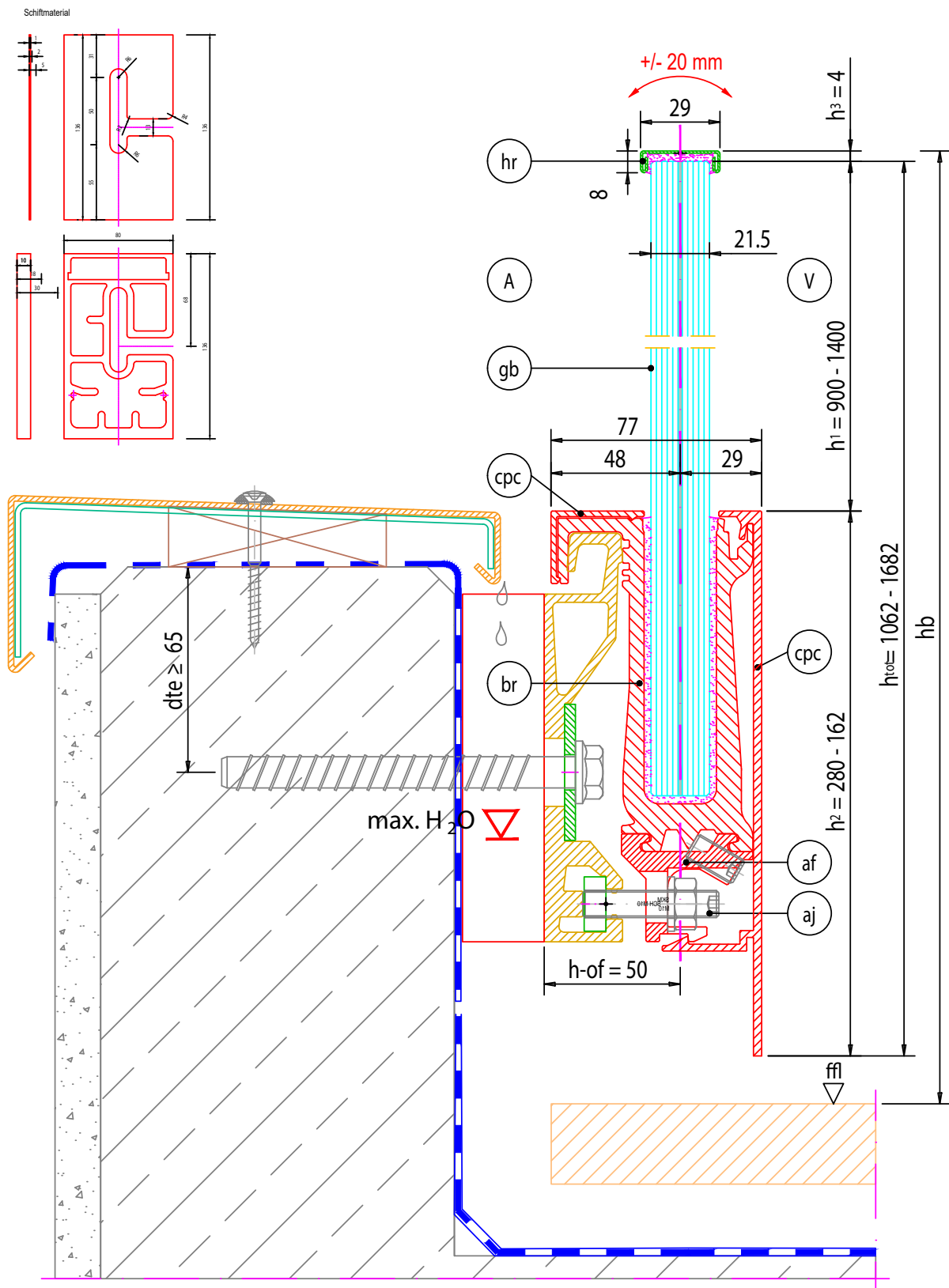
Bea.: Dat.:

Detail: 12.20.03

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® UNI SIDE 20

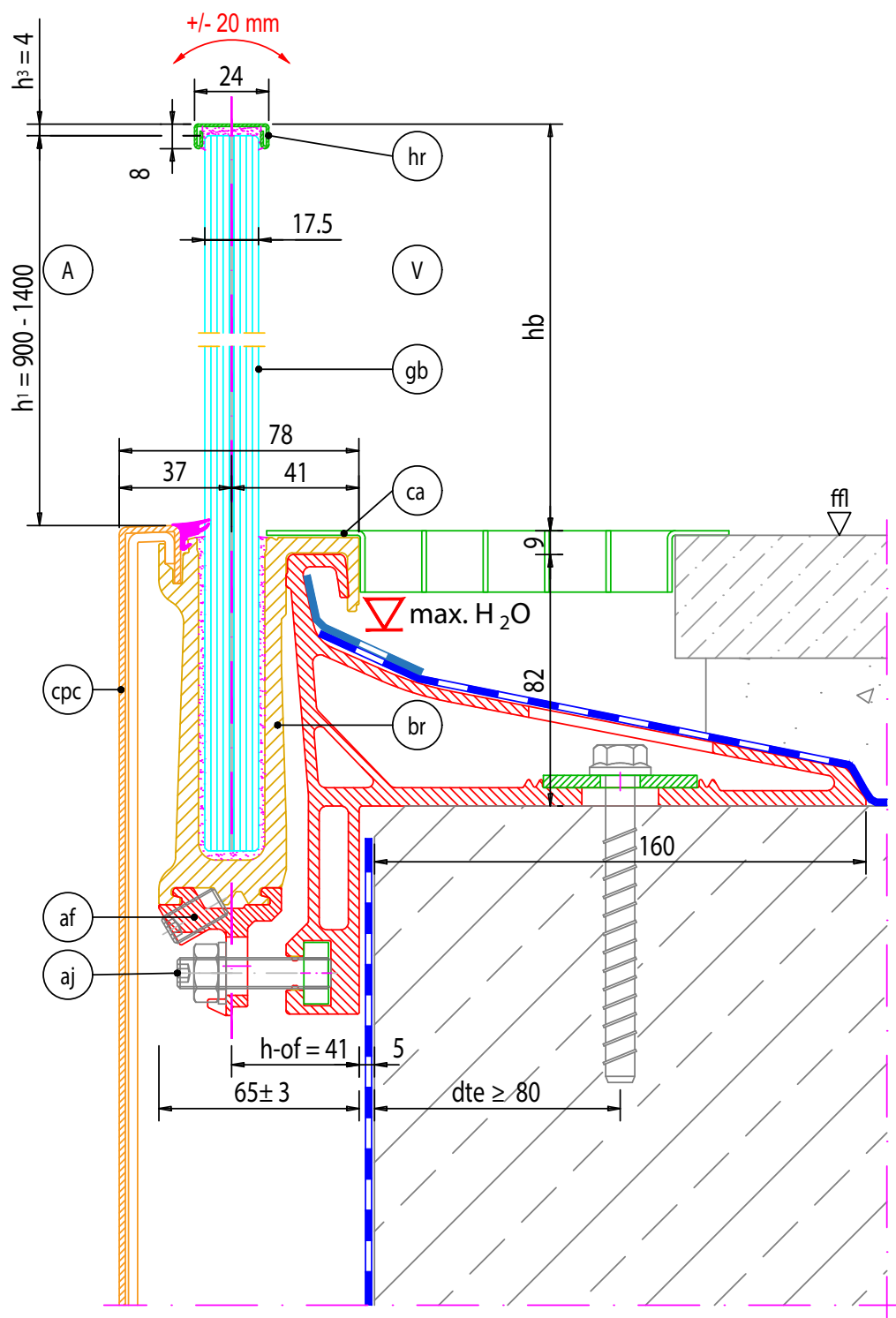
Gez.: MJE Dat.: 12.02.2019

Bea.: Dat.:

Detail: 12.20.04

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 391 | A 6900 Bregenz
 T +43 5574 6722-0 | office@glasmarte.at | www.glasmarte.at



Projekt: GM RAILING® UNI PART 16

Gez.: MJE

Dat.: 12.02.2019

Bea.:

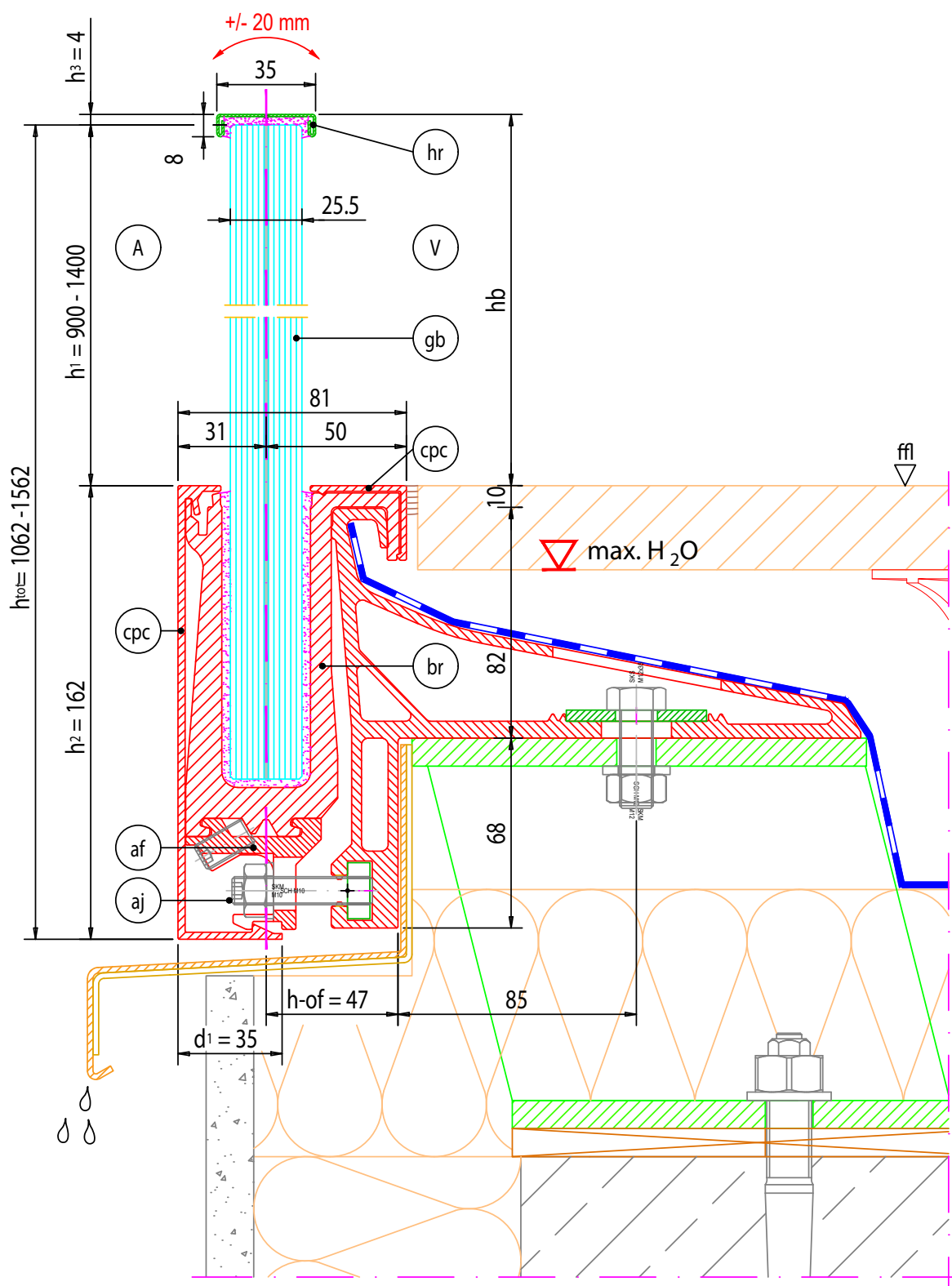
Dat.:

Detail: 12.30.01

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® UNI PART 24

Gez.: MJE

Dat.: 12.02.2019

Bea.:

Dat.:

Detail: 12.30.03

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

GENERAL INFORMATION

GM RAILING®

BASICS OF TECHNICAL ORDER PROCESSING

The static design in compliance with standards and local building regulations, as well as all project-related requirements and prerequisites are carried out independently and lie within the customer's/purchaser's own responsibility in accordance with the planning manual. The information is neither checked nor reviewed for plausibility by Glas Marte.

The technical information and documents provided by Glas Marte GmbH refer exclusively to products manufactured by Glas Marte GmbH. The responsible planner is responsible for the professional detailed planning, execution of adjacent trades, and integration into the overall construction. (e.g., detailed planning of sealing, consideration of thermal expansion, structural deflection, vibrations).

The basis for the installation and use of GM RAILING® fall protection glass railing systems is essentially the DIN 18008-4 / Category B standard and the ÖNORM B 3716 standard. The static design must comply with the specifications of the client (architect) at the time of initial installation. Changes in use may require changes in the design of the glass railing. On all plans, the fall area (A) is always shown on the left side of the glass railing and the traffic area (V) on the right side. If, due to the installation situation, the load occurs in the opposite direction, i.e., a load in the direction of the fall puts tension on the bond, the product cannot be used. The material quality of the fasteners is selected depending on the area of application.

We recommend consulting a fastening technician/structural engineer. Stainless steel screws are used for structures exposed to moisture (e.g., outdoors). Fasteners made of galvanized steel are used for structures not exposed to moisture (e.g., indoors). If there are increased requirements due to moisture and the ambient climate (e.g., swimming pools, sea climate), the fasteners and components of the glass railings must be of higher quality in terms of material selection. The increased requirements must be indicated separately at the latest when placing the order. During installation, the provisions of the installation instructions and the planning documents of the responsible planner must be strictly observed.

Changes of any kind to system components are not permitted and may require our express written confirmation. All detailed sections shown by us are non-binding. At the customer's request, Glas Marte GmbH is willing to take care of the entire technical design, including work preparation and installation. These services must be requested and commissioned separately. Technical support services are charged on a time and material basis.

DELIVERY, TRANSPORT AND PACKAGING

Delivery

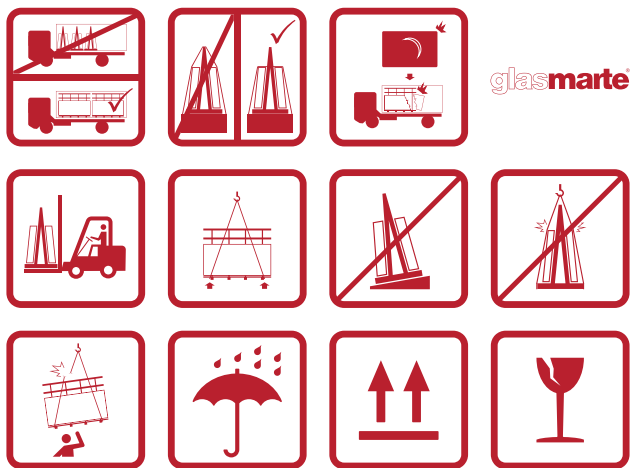
Delivery is made in accordance with the terms and conditions stated in the offer (ex works or free delivery). Deliveries to construction sites are possible after prior consultation with our office staff. It is the responsibility of the builder to ensure suitable and timely access (GM delivery vehicles: semi-trailer, 16.5 m). In case of non-compliance, we reserve the right to charge for the additional costs incurred. The delivery condition is always „unloaded“; the recipient must provide suitable unloading equipment at the destination. We will notify you of the exact delivery date and scope of delivery within a reasonable timeframe. The transfer of goods takes place before unloading begins. The load must always be checked for completeness and damage before unloading. This also applies explicitly to the delivered racks. Any complaints regarding damaged goods or racks must be reported immediately and documented accordingly (photo). Please note the provisions in the „Damaged Goods“ section. If the goods delivered are incomplete, please also inform your sales representative immediately. Please note any discrepancies on the delivery note.

If requested, we can also load your glass elements onto the frames in an order that is coordinated with the installation process. In such cases, please send your request to your representative using the „GM RAILING® – Logistics“ order form.

Transport

Glass requires careful handling in accordance to the specifications of the material. Please note the potentially high transport weights of the racks during handling (> 2,000 kg per rack). During transport, please also observe the safety instructions and guidelines for the proper handling of our returnable racks (MWG) and one-way racks (EWG), as well as the transport packaging (cardboard). Complaints resulting from improper handling of the racks or failure to follow these instructions cannot be accepted.

- » During transport, always arrange the racks in the direction of travel!
- » Lashing must be carried out above the load!
- » Unloading with a forklift is recommended. (Fork length min. 1.15 m)
- » When unloading with a crane, ensure that the round slings are of sufficient length. ($l > 5$ m)
- » When unloading with a crane, it is essential to ensure that the round slings are positioned correctly. The designated attachment points are located below the contact surface of the elements, directly on the transverse square timbers.
- » The round sling must not slip or press against the glass elements.
- » Always place the racks on level, horizontal, and permanently load-bearing surfaces!
- » The racks must not be tilted!
- » The racks and cardboard packaging must be stored in a place protected from moisture.
- » Cardboard transport packaging must not be loaded or bent. Frequent changes in position must be avoided.
- » Standing under a suspended load or in the danger zone is prohibited!



Special information on Glas Marte disposable racks (EWG)

The EWG are made of untreated spruce wood. They can be disposed of in accordance with the provisions of the European Waste Catalogue (EWC). Waste code: 150103

Special information on Glas Marte reusable racks (MWG)

The MWGs are made of galvanized steel.

The return period is 20 days. Please let us know when collection can be arranged.

Non-returned or damaged racks will be charged.

Delivery breakage – what to do?

Damage to goods can only be recognized if it is detected and documented before unloading (e.g. shifted load or contact with other cargo). It is important to ensure that the condition of the load, the damage, and the factors that led to the damage (if known) are documented with photos. Loose goods that are no longer on the trestle must be unloaded individually and checked for damage. The unloading process must be carried out on both sides in such a way that the balance is not significantly altered. The broken glass, the presumed extent and circumstances/cause (if known) must be noted on the delivery note (preferably in the presence of the truck driver). Please report the damage to your sales representative at Glas Marte as soon as possible, send the documentation, and inform us of the extent and location of the affected goods.

CLEANING AND MAINTENANCE

Cleaning

To clean GM glass modules, it is best to use clean water and a soft, absorbent cloth or sponge. Alternatively, neutral, mild glass and metal cleaners can also be used. As recommended by the glass industry, only pH-neutral surfactants (soaps) in a maximum 1% solution are permitted as cleaning agents. This allows regular dirt to be removed without damaging the silicone joint or the glass surface. Cleaners containing aggressive substances, solvents, or abrasives must not be used, as these can damage the surfaces. Plastic parts, seals, and silicones should not be cleaned if possible, as this can lead to washouts. When applying these cleaning agents, we advise against the use of high-pressure cleaners, mechanical brushes, or other abrasive tools. Instead, clean with soft cloths or a sponge and plenty of liquid. The glass surface can be dried using conventional tools such as chamois leather, rubber squeegees, or similar tools. The use of cleaning robots requires extremely soft brush materials with low contact pressure and sufficient quantities of rinse water. If in doubt, we recommend testing the cleaning agent on a glass module beforehand to assess its abrasive effect.

Maintenance

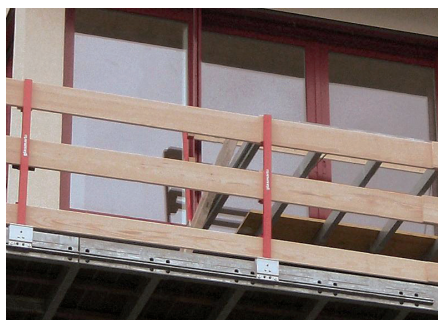
We recommend that GM glass modules undergo an annual visual inspection and, if necessary, repair or refurbishment of damaged seals as part of routine maintenance. This allows any mechanical/chemical damage to the glass modules, panes, and silicone seals to be detected in good time and consequential damage to be avoided. In many cases, appropriate action can prevent major changes or damage (duty to mitigate damage). In the event of glass breakage or severe edge damage, or in other circumstances that do not correspond to the original condition, taking into account natural signs of aging, the contractor must be informed and, if necessary, remedial action must be taken as quickly as possible. As a precautionary measure, we recommend that access to areas where the glass railing structure is damaged be prevented, or that barriers be erected around the danger areas.

Causes of damage can include, for example: Exposure to:

- » Glass breakage or damage to glass edges or glass surfaces
- » Acids, including acidic cleaning agents (sulfuric acid, nitric acid, acetic acid, etc.)
- » Foreign substances that negatively affect component parts
- » Other highly corrosive media that impair the products or the substrate surface
- » Mechanical cleaning aids (brushes, squeegees, etc.)
- » Bird damage to rubber or silicone (mainly corvids and seagulls)
- » Vandalism

LSG-PVB film delamination at the edges is mainly due to environmental influences and natural aging and therefore cannot be prevented. Moisture or contact with incompatible foreign substances can accelerate this aging process. Therefore, contact between chemicals (e.g. cleaning agents, contaminated water, concrete washouts, chemical-containing building products, etc.) and the PVB film must be prevented. Suitability for use must be ensured through adequate and regular maintenance and servicing. Proper use of GM RAILING® glass modules, in addition to appropriate maintenance and value preservation measures, is a prerequisite for warranty and product liability.

CONSTRUCTION AID RAILING



To simplify the construction process for the period between the installation of the substructure and the installation of the glass, GM RAILING® offers a temporary railing.

The temporary railing offers the following advantages:

- » Accident prevention and safety in the workplace are simplified.
- » Easy installation and removal on the previously installed substructure.
- » The installation of the glass element can be optimally integrated into the construction process. Damage to the glass element by other tradespeople during the construction project is thus avoided as far as possible.

Orders are placed using the order form „GM RAILING® – Construction railing.“ The order form is available as a PDF at glasmarte.at/downloads or on page 17.

The required quantity is determined using the following formula:

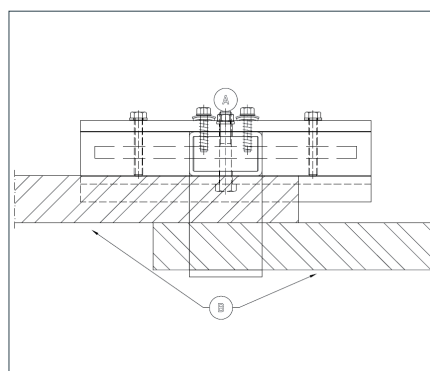
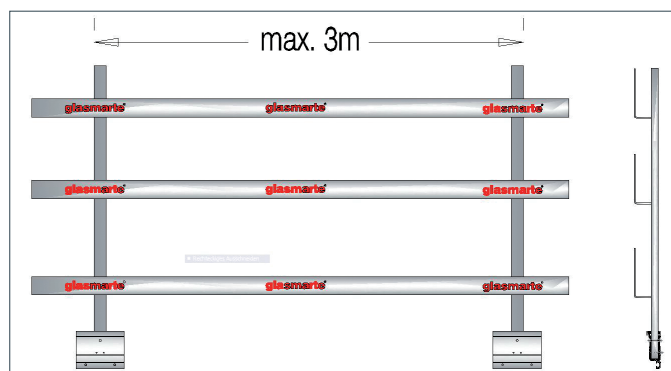
Material	< 4 m	> 4 m
Steel posts with brackets	Flat rate 3 steel posts	Minimum requirement: 1 steel post/3 m Calculation formula for delivery (including reserve): Handrail length: Factor 1.5 = Number of steel posts required
Wooden planks, spruce, planed, 200 x 30 x 4000 mm, Item No. 564878-00-90-000000	Flat rate 3 wooden planks	Minimum requirement: 3 wooden planks/3.6 m Calculation formula for delivery (including reserve): Handrail length x factor 0.94 = number of wooden planks

Scope of delivery:

In addition to a complete temporary railing including railing balustrade (spruce planks 200 mm x 30 mm x 4000 mm), only the posts can also be ordered. The posts are provided on a rental basis. The spruce planks for the railing parapet are sold exclusively and become the property of the customer after use. The transport costs for the railing components will be invoiced. Returns must be made in the same manner as delivery (on euro pallets, securely packaged for transport). In the event of loss or severe damage to the posts, we reserve the right to charge for the damage incurred.

Assembly + usage:

We expressly point out that occupational safety regulations must be strictly observed during assembly and disassembly. The posts of the temporary guardrails must be hooked into the substructure profile at a maximum distance of 3 m and screwed in place. It is recommended to install an additional post at the start and end. The wooden planks must be placed in the vertical posts and fixed by overlapping them. We recommend installing the wooden planks of the railing balustrade in their original length. If necessary, they must be nailed or screwed together directly to ensure sufficient stability.



INSTALLATION INSTRUCTIONS

GM RAILING® UNI

The installation instructions apply to the GM RAILING UNI® SOLO, SOLO 30, SIDE, PART, and TOP series, regardless of the static glass thickness required. For the SIDE, PART, and TOP series, the substructure consists of a specially developed aluminum profile. For the SOLO and SOLO 30 series, the substructure consists of a standard steel profile. The adjustment blocks and suspension profiles used are identical for all series. The installation procedure is the same for all series and types of substructure, based on the same simple principle.

Installation may only be carried out on permanently load-bearing building structures. The fasteners and materials used for installation must comply with existing standards and guidelines. The processing guidelines of the fastener manufacturer must be observed. The substructure must not be deformed when tightening the fasteners. The planning documents must be observed during installation.

Damaged components—especially glass modules that show damage to the mounting profile or the glass—must not be installed and must be replaced as soon as possible.

In the event of structural damage, we recommend preventing access to these areas or cordoning off the danger zones.

INSTALLATION OF THE SUBSTRUCTURES

SOLO/SOLO 30

The substructure consists of a steel profile (minimum quality: S235JR). The substructure for the SOLO and SOLO 30 system can be made in steel thicknesses of 8, 10, and 12 mm. The dimensions of the steel substructure and its fastenings must be determined according to the static requirements.

Before starting installation, check the load-bearing structure for unevenness and dimensional deviations and verify that they are acceptable. If unevenness is found, the substructure must be fully supported or filled with sufficiently durable, pressure-resistant materials in the area of the fasteners and aligned horizontally/vertically. Care must be taken to ensure that the individual substructure elements are installed in alignment.

The steel profile must be pre-drilled for the subsequent fastening of the glass module. At least two holes $d=10$ mm (for M10 threaded pins) must be evenly distributed over the entire length of the substructure per running meter of the substructure. The maximum distance between the holes must not exceed 500 mm.

To ensure a precise fit for the glass modules, the plastic spacers must be attached to the steel substructure. The minimum distance of max. 500 mm must be maintained.

Depending on the steel thickness, the inserts on the inner part of the 2-part spacers must be broken out. (The inserts are labeled for steel thicknesses of 8, 10, and 12 mm). The two parts of the spacers are then pushed into each other so that the inserts rest against the thicker wall of the outer part. The spacer prepared in this way is placed on the upper edge of the substructure. It is important to ensure that the thicker wall thickness of the spacers faces the glass module.

The tolerance specifications for the on-site steel construction specified by Glas Marte must be observed.

Straightness: ± 0.5 mm/linear meter (position of the two-part spacers)

Local deviations due to surface treatments and/or machining may be up to ± 1 mm/300 mm.

The substructure must not be deformed.

INSTALLATION OF THE SUBSTRUCTURE

SIDE/PART/TOP

The substructure consists of an aluminum profile tailored to the series. Before starting installation, any unevenness and dimensional deviations in the supporting structure must be determined and checked for acceptability. In the event of unevenness, the substructure (UK) must be fully supported or filled with sufficiently durable, pressure-stable materials in the area of the fasteners and aligned horizontally/vertically. It must be ensured that the individual substructure elements are aligned with each other. The substructure must be fastened to the supporting structure with the specified number of fasteners per meter.

Number of fasteners and maximum spacing per series:

TOP + PART:

Fastening elements: 4 pcs/lm.

Max. spacing: 250 mm

SIDE:

Fastening materials: 5 pcs/lm.

Max. spacing: 200 mm

After fastening the substructure, insert the threaded plates into the outer groove and screw in the M10 x 50 threaded pins. By using eccentrically drilled anchor plates, the profile height can be continuously adjusted by ± 4 mm. Two threaded plates per running meter are required for the subsequent fastening of the adjustment blocks.

These must be distributed evenly over the entire length of the substructure and positioned centrally between two anchors. The maximum distance between the threaded plates must not exceed 600 mm.

HANGING THE GLASS MODULES

ALL SERIES

The prefabricated glass module is hooked into the groove of the hooking profile at the upper edge of the substructure and tilted slightly outward. In the case of minor irregularities in the glass, please note that glass quality is regulated by relevant standards. Minor imperfections (e.g., small inclusions, grooves, etc.) are only grounds for complaint in exceptional cases within the framework of normative regulations. These are construction products that require a viewing distance corresponding to normal use.

ADJUSTING AND FIXING

ALL SERIES

After hanging the glass modules, the adjustment blocks are mounted. Make sure that the profiles on the top of the adjustment block and the bottom of the hanging profile fit together precisely. The adjustment blocks are firmly connected to the hanging profile by tightening the two slanted threaded pins (M10 x 20). profile by tightening the two slanted threaded pins (M10 x 20). The railing is then brought into a vertical position using the pre-mounted threaded pins M10 x 50 and the nut M10.

If the threaded pins are turned counterclockwise (outward), the handrail moves „inward“ toward the traffic side. If the threaded pins are turned clockwise (inward), the handrail moves „outward“ toward the fall side. It is essential to ensure that all threaded pins on a glass module are adjusted in the same way to ensure an even load. The fine threads change the position of the handrail by approx. 2 mm per turn. The position of the handrail can be adjusted up to ± 20 mm from the vertical.

HANDRAIL INSTALLATION

ALL SERIES

When bonding on site, pay particular attention to the condition of the parts to be joined. The components to be bonded must be dry and free of grease and dust. The minimum processing temperature of the adhesive must be observed.

Ensure that the bond is protected from mechanical stress until the adhesive has reached the required strength.

Before starting the bonding work, we recommend covering the glass surface below the handrail with adhesive tape to protect the glass surface from contamination.

The handrails are bonded over the entire surface, centered on the upper glass edge. To ensure an even, sufficiently thick adhesive layer between the handrail and the upper glass edge, we recommend using spacers ($d=4$ mm). We recommend using glazing blocks to fix the handrail in place at the sides. The side joint between the wedges can be sealed step by step after the adhesive has hardened.

Alternatively, GM GLASS STRIPE glass edge protection can also be ordered for the upper glass edge; this is then pre-assembled at the factory. The glass edge protection made of borosilicate glass in accordance with DIN 18008-4 requires careful handling during installation. The drawn transparent glass rod has a manufacturing-related characteristic; the color (gray or black) is determined by the adhesive. Therefore, slight color deviations are unavoidable.

Attention

Properly installed glass edge protection protects the laminated safety glass PVB film composite from moisture and dampness as well as harmful contact with foreign substances or chemicals. This can significantly slow down the natural aging process of the PVB film (delamination).

INSTALLATION OF COVER PROFILES

ALL SERIES

To cover the fully assembled glass module, cover profiles are clipped into the mounting profile on the outside and inside as required. A cover profile with a precisely fitting leg length is available for the inside (traffic side). The longer leg (34 mm) is positioned on the horizontal top of the mounting profile with the nose in the pre-milled groove and then pressed down. The cover profile is firmly connected to the mounting profile when the nose on the shorter leg (26 mm) is clipped into the pre-milled groove on the vertical profile side.

On the outside (fall side), an angle with a maximum leg height of 280 mm is available. This can be adjusted to the specific requirements of the project between 162–280 mm.

Installation is carried out according to the procedure described above for the inside. The cover profile is firmly connected to the mounting profile when the nose on the lower leg is clipped into the pre-milled groove on the underside of the adjustment block.

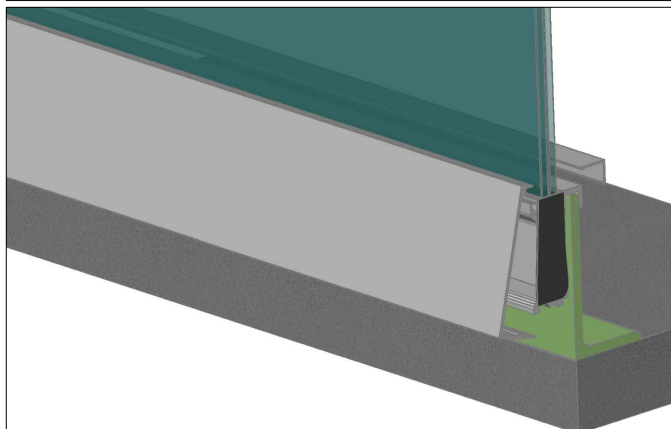
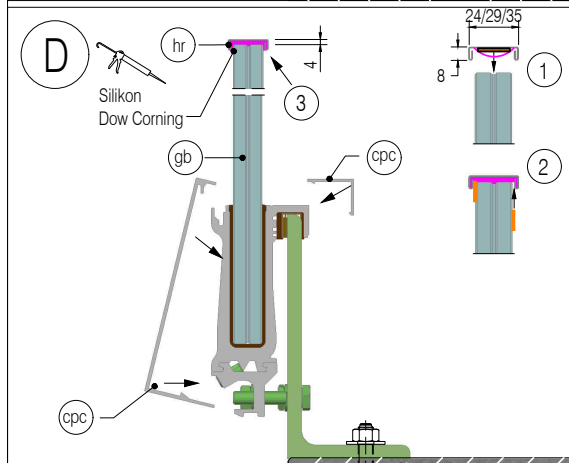
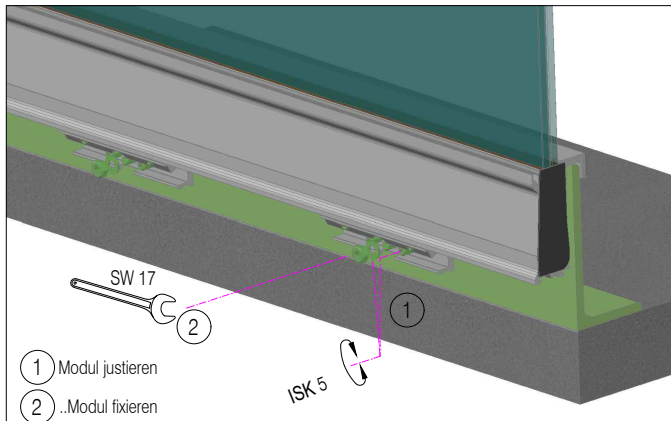
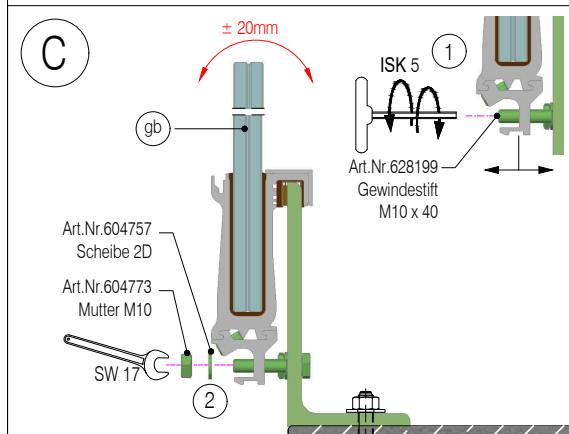
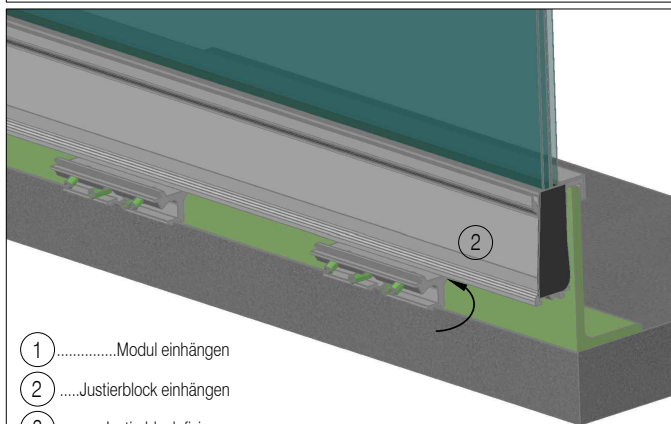
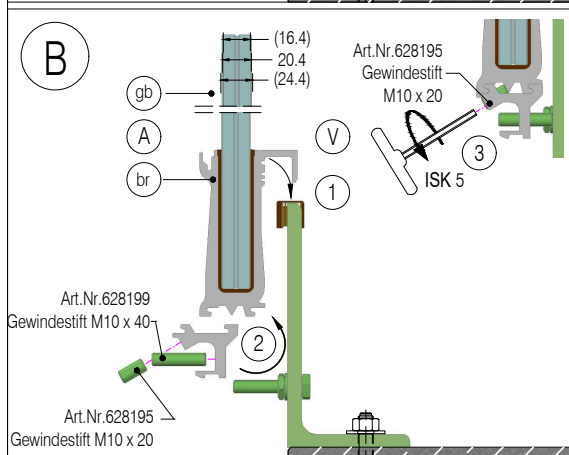
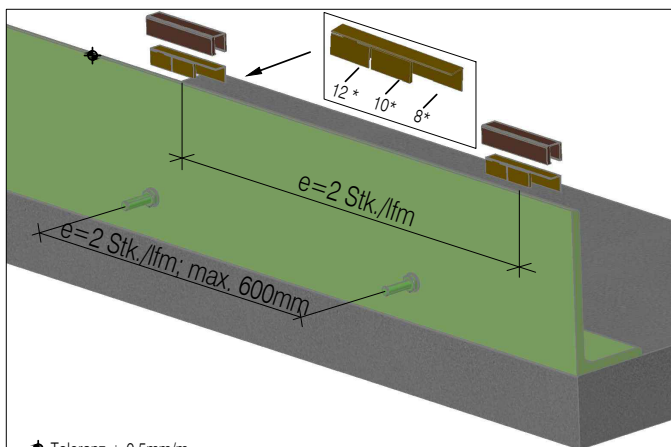
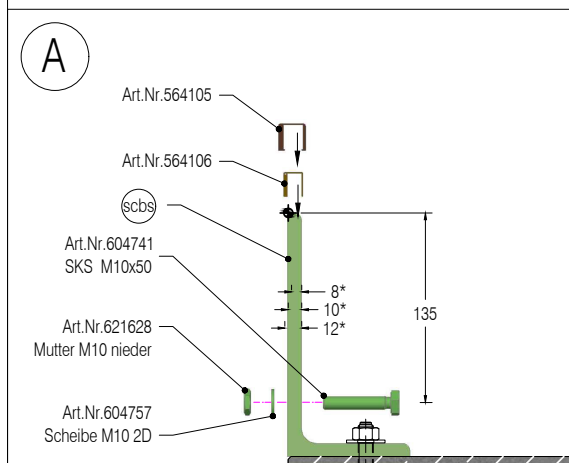
When planning and installing cover profiles in outdoor areas, it is essential to ensure that suitable drip edges are provided, taking into account the installation situation, in order to prevent contamination and damage to the facade construction.

INSTALLATION TRAINING

We are happy to support you and your employees with practical training courses on the safe handling of our innovative GM RAILING® UNI glass railing system. Your contact person from our sales team will be happy to answer any questions you may have and assist you with the specific planning of the installation training.

OVERVIEW OF ASSEMBLY GM RAILING® UNI SOLO 16/20/24

glasmarte®



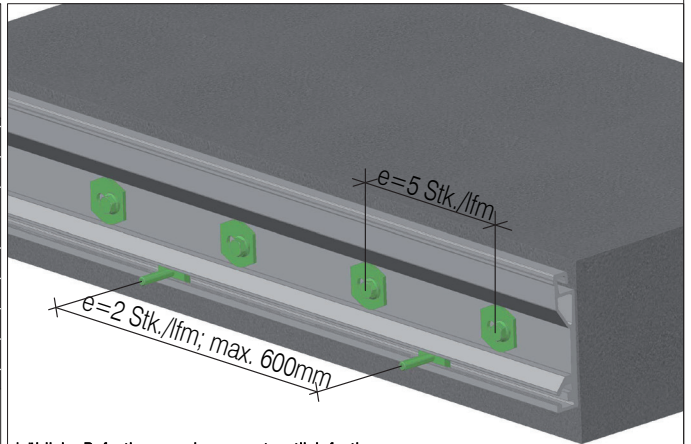
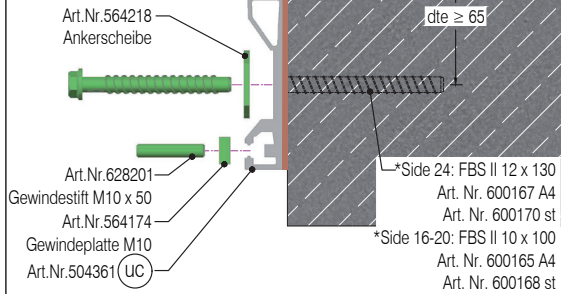
Technische Änderungen vorbehalten - Genaue Angaben in der Montageanleitung

GMR_USQ_090320

OVERVIEW OF ASSEMBLY GM RAILING® UNI SIDE 16/20/24

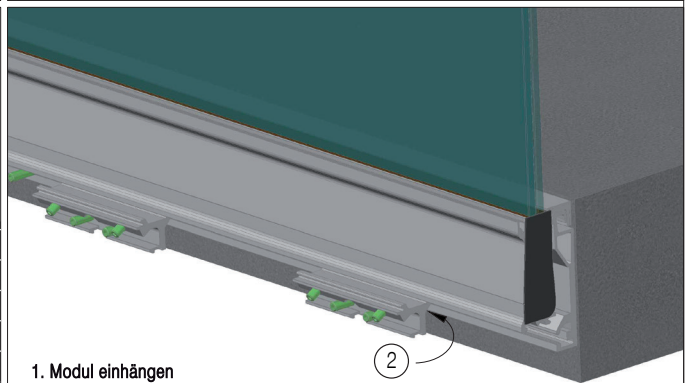
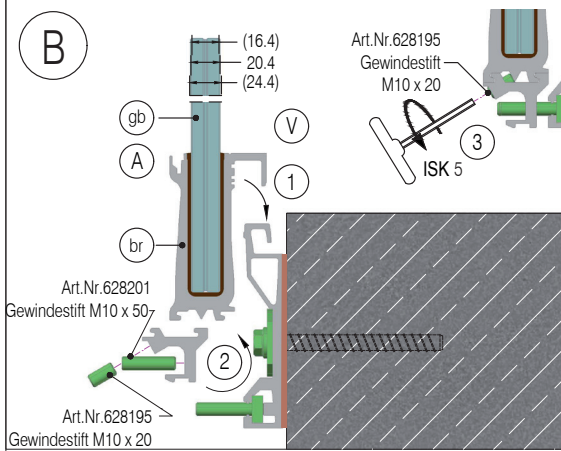
glasmarte®

A



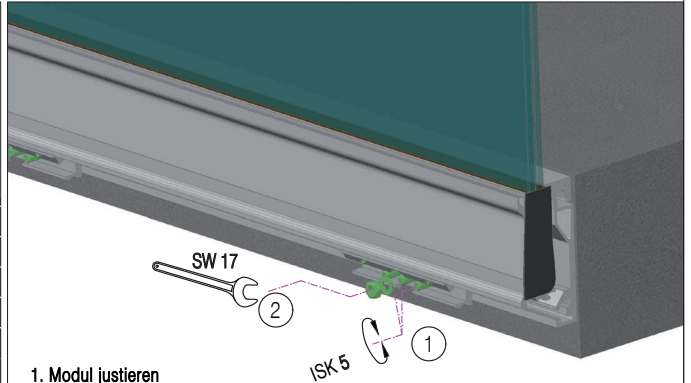
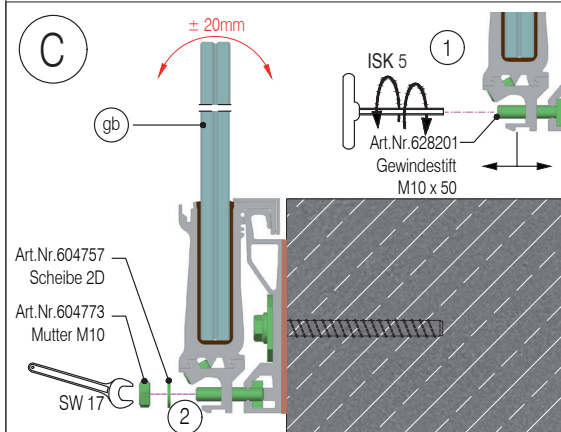
* übliche Befestigung - eigenverantwortlich festlegen

B



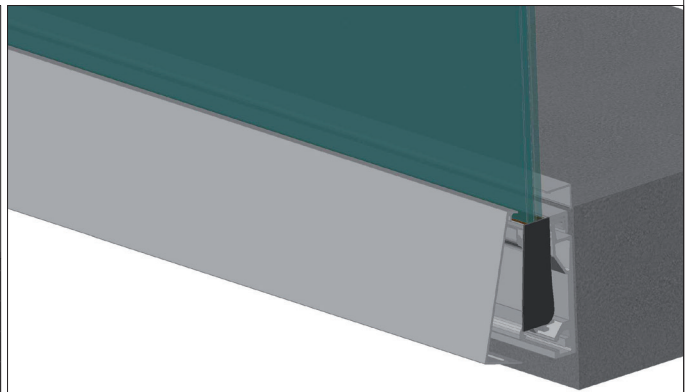
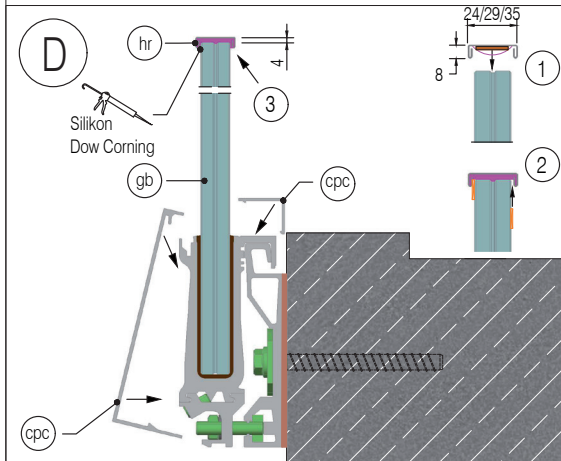
1. Modul einhängen
2. Justierblock einhängen
3. Justierblock fixieren

C



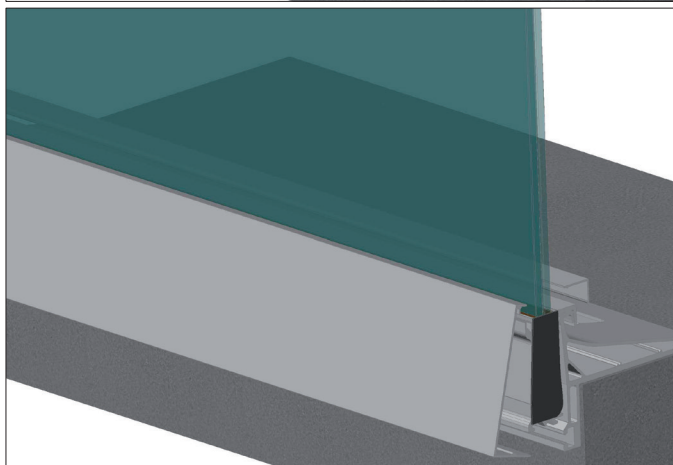
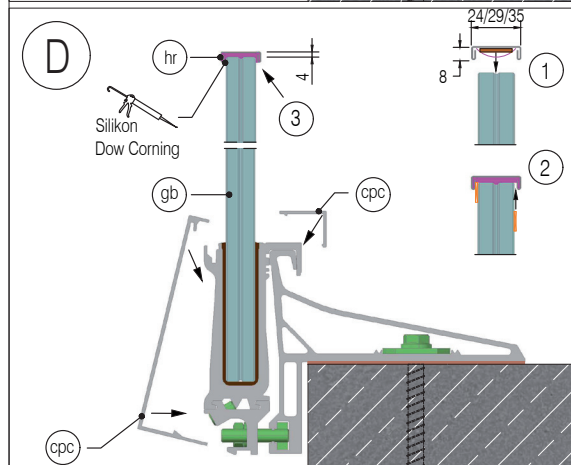
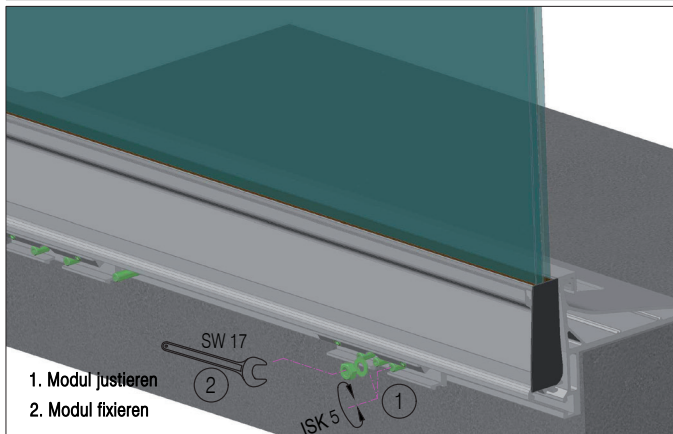
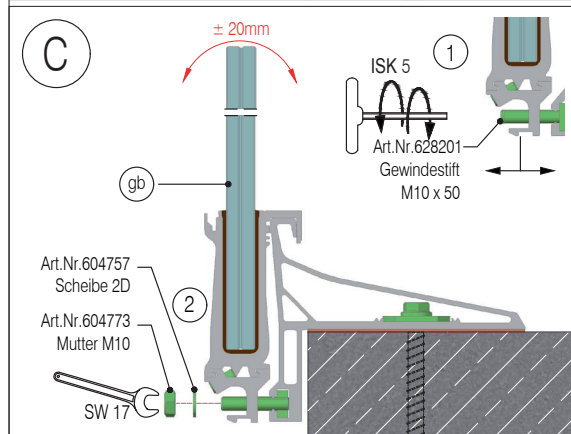
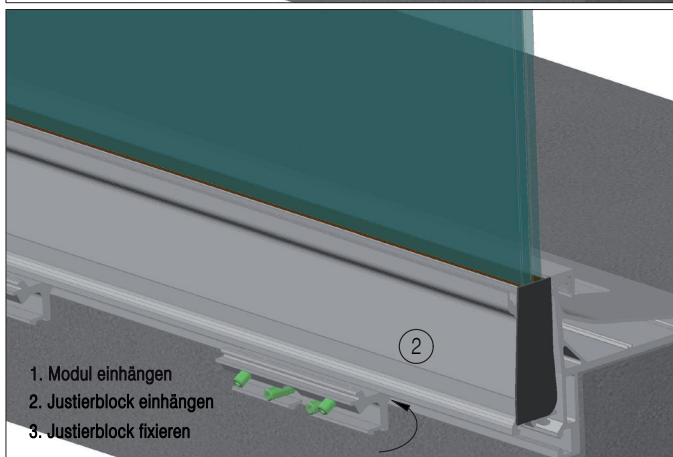
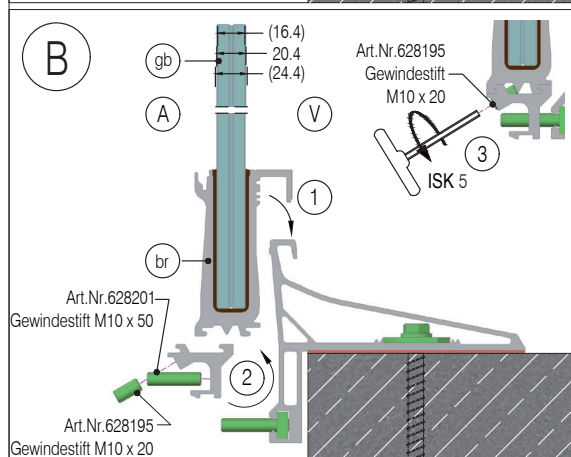
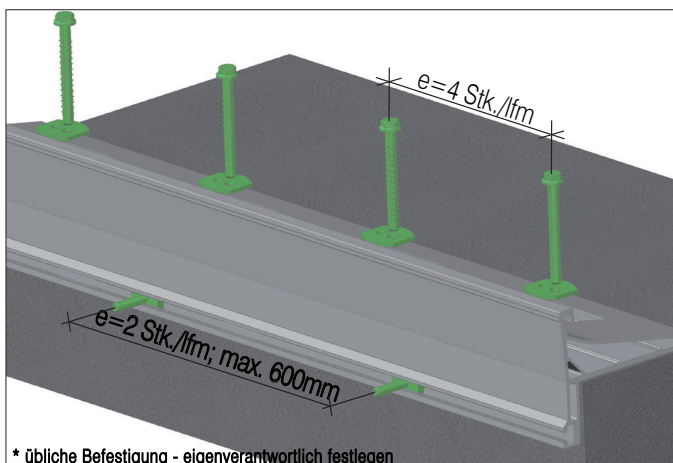
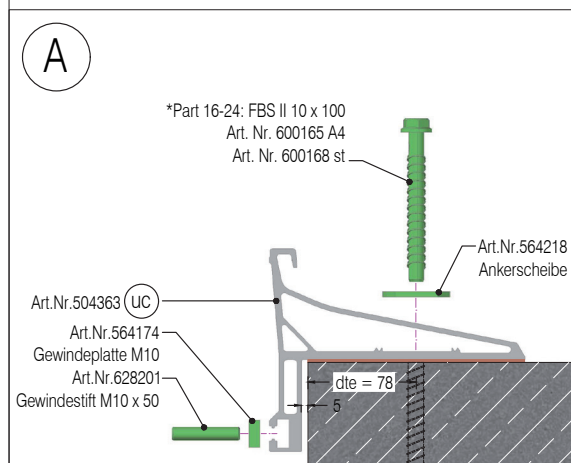
1. Modul justieren
2. Modul fixieren

D



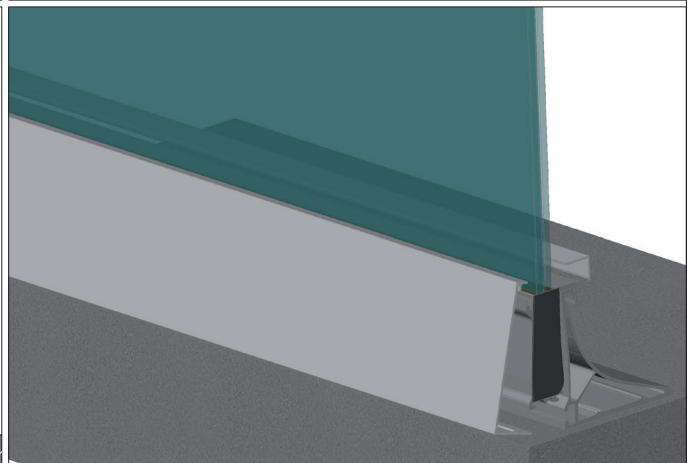
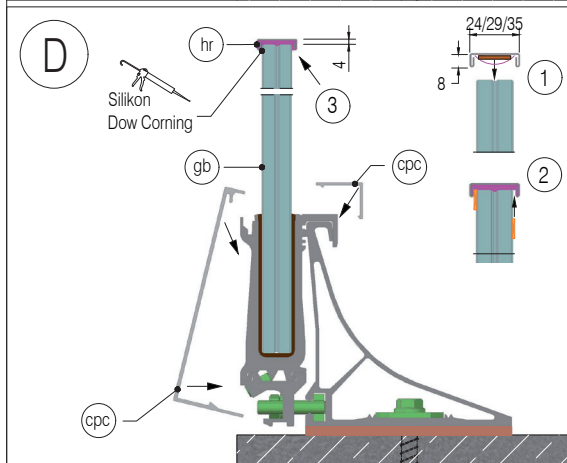
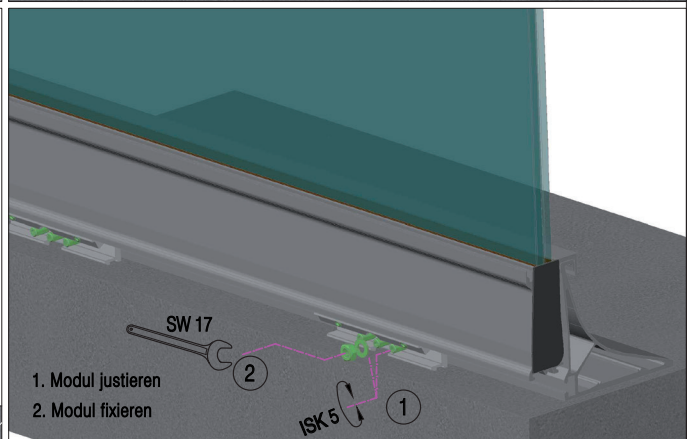
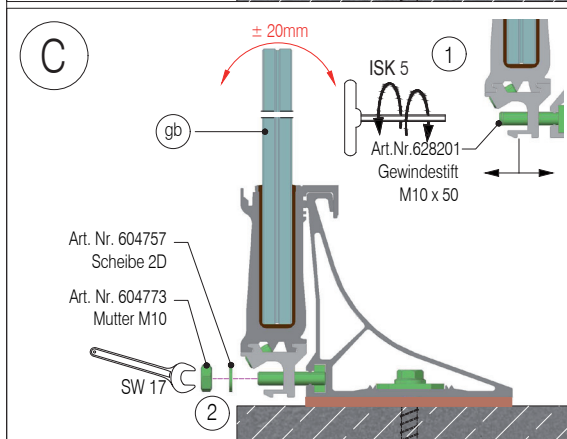
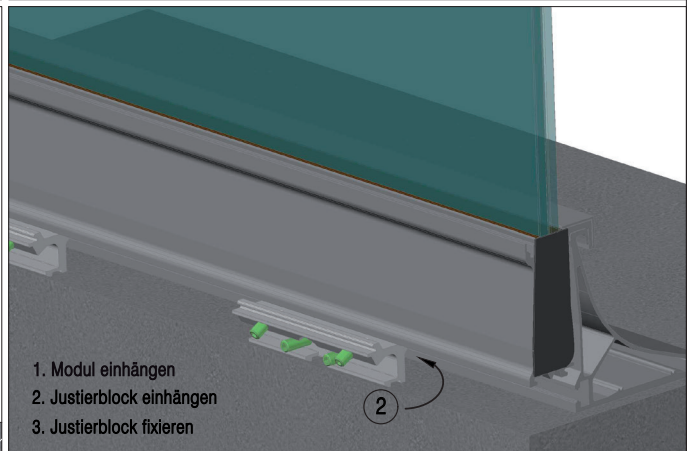
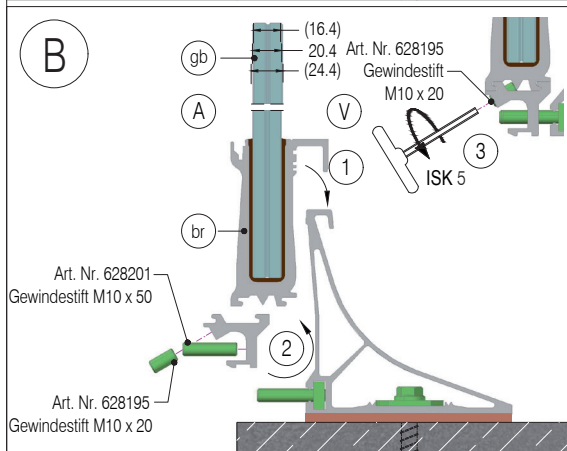
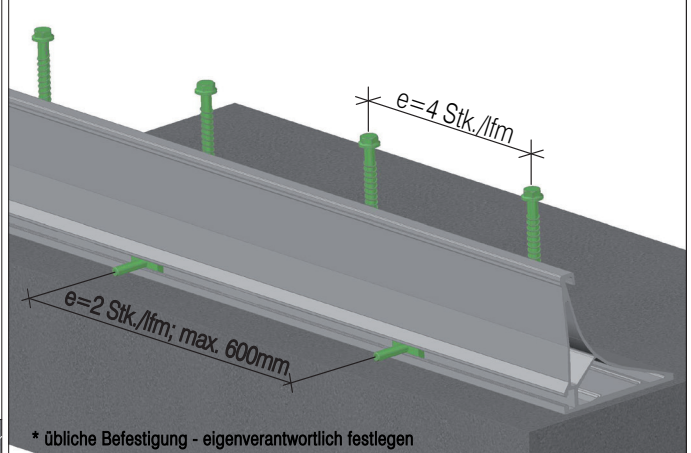
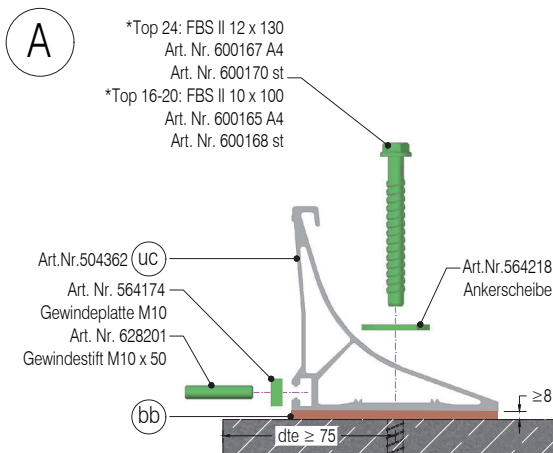
Technische Änderungen vorbehalten - Genaue Angaben in der Montageanleitung

GMR_USI_280618



OVERVIEW OF ASSEMBLY GM RAILING® UNI TOP 16/20/24

glasmarte®



Technische Änderungen vorbehalten - Genaue Angaben in der Montageanleitung

GMR_UTO_280618

SPECIFICATION

GM RAILING® UNI

GM RAILING® UNI ist ein Ganzglasgeländer für absturzsichernde Verglasungen lt. DIN 18008-4/Kategorie B., ÖNORM B 3716 und SIA 2057. GM RAILING® UNI ist für eine einfache und universelle Befestigung an den Baukörper konzipiert worden. Die Verwendung von GM RAILING® UNI ist in allen üblichen Bauarten möglich (Stahlbau, Massivbau, Holzbau). Das Glasgeländer-Modul 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) oder Klammern, kein Fremdkörper, Nässekontakt mit dem Glas im Einspannbereich (Schutz gegen vorzeitige Delamination). Glas und Profil als vorgefertigtes Bauelement als System geprüft. Konstruktion: UNI SOLO*: für die flexible Montage, mit bauseitiger Stahl-Unterkonstruktion, abgestimmt auf die GM RAILING® Baureihe UNI SIDE*: für die seitliche Montage, inkl. Unterkonstruktion Alu, Oberfläche Schutzeloxal UNI PART*: für die Montage an der Bauteilkante, Fußbodenaufbau 90 mm inkl. Unterkonstruktion Alu, Oberfläche Schutzeloxal UNI TOP*: für die Montage von oben, Fußbodenaufbau 165 mm inkl. Unterkonstruktion Alu, Oberfläche Schutzeloxal Anforderungen: privater Bereich*/öffentlicher Bereich*/ Absturzhöhe < 12 m*/Absturzhöhe > 12 m* Außenanwendung* (Windsog/-druck kN/m²)/ Innenanwendung* Glasgeländer-Modul: Verbund-Sicherheitsglas VSG, lt. stat. Erfordernis, PVB 4-fach-Folie „Trosifol UltraClear“ (Gelbwert < 0,4, erhöhte Kantenstabilität nach ASTM 717) für VSG/ESG und VSG/TVG, Mindestdicke 1,52 mm, sichtbare Kanten poliert, im Einspannbereich bohrungsfrei, vollflächig, hohlraumfrei, elastisch verklebt in elox. Einhängeprofil. Senkrechte Positionierung stufenlos feinjustierbar (± 20 mm), schnell austauschbare, vorgefertigte Bauelemente, zertifiziert nach Quality Bond Kriterien. Glasart: VSG/Float*/VSG/ESG*/VSG/TVG* Glasdicke 16.4 (2 x 8 mm)*/20.4 (2 x 10 mm)*/24.4 (2 x 12mm)* Glasdesign: GM VSG LAMIMART COLOR* (Kollektion-Nr.:)/ Mattfolie 1*-/2*-/3*-/4*-fach/Extraweiß*/ICE-H*		
Alle Beträge in Euro €		Übertrag	

TITEL/POSITION	TEXT/MENGE/EINHEIT	EINHEITSPREIS (EP)	GESAMTPREIS (GP)
	Abdeckprofile Verkleidung innen: Abdeckprofil Aluminium 34/27 mm Oberfläche: natur eloxiert EV1 */pulverbesch. RAL */pressblank* Verkleidung außen: (Untere Abdeckung, objektbezogen; 35–82 mm) Abdeckprofil Aluminium */16/162/.....[mm] Oberfläche: natur eloxiert EV1 */pulverbeschichtet RAL */pressblank*/groundedK 320*/ Stainless steel-Kanteil* 16/162/..... [mm] Oberfläche: groundedK 320*/poliert*/ Blech-Kanteil* 16/162/..... [mm] Oberfläche/Material: Handlauf/ Kantenschutz: Kantenschutz: Stainless steel-U-Profil*, 8 x 24*/29*/35* [mm] Oberfläche: groundedK 320*/poliert* Glass Stripe*, schwarz*/grau*(Glasstab aus gezogenem Borosilikat-Glas, werkseitig verklebt, max. 3 m) Handlauf: Stainless steel-U-Profil*, 26 x 28*/34*/39* [mm] Oberfläche: groundedK 320*/poliert* Holzummantelung*: rund*/oval*/eckig* Holzart: Buche gedämpft*/Eiche*/europ. Ahorn* Oberfläche: gebeizt*/geölt*/lackiert* Stainless steelnutrohr*, rund, 37 x 42*/43 x 48*/52 x 60* [mm] Oberfläche: groundedK 320*/poliert* Leitprodukt: GM RAILING® Baureihe: GM RAILING® UNI 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: m Glasausstand (h1) ab Oberkante Profil: m Anzahl Ecken: Stk. Gesamt lfm	EP	GP
Alle Beträge in Euro €		Übertrag	

SPECIFICATION

TITEL/POSITION	TEXT/MENGE/EINHEIT	EINHEITSPREIS (EP)	GESAMTPREIS (GP)
42.1.30	Glasgeländer schräg für Treppe, Rampe		
	Glasgeländer lt. Beschreibung inkl. Podeste Bauteil: Geschoss: siehe Plan-Nr.: Geländerhöhe (hb) ab OK Fertigfußboden (Stufenkante): m Glasaustand (h1) ab OK Profil: m Anzahl Ecken: Stk. (lfm: Längenangabe entspricht der Handlauflänge, Glasformate in der Regel Parallelogramme, Podestlängen > 3 m werden als horizontal berechnet; Höhenangabe vertikal) Gesamt lfm	EP	GP
42.1.40	Handlauf		
	Handlaufausführung lt. Beschreibung (42.1.00) horizontal und schräg mit Silikon auf Glaskante vor Ort verklebt (keine Trockenprofile) Gesamt lfm.	EP	GP
42.1.41	Handlauf-Anbindungen		
	Anbindungen aus Stainless steel, groundedK 320 Handlaufanbindung an Wand: Stk. Eckverbindungen 90°: Stk. Längsverbinder: Stk. Abschlusssteher: Stk. Anbindungen gesamte Position	EP	GP
42.1.50	Befestigung am Baukörper		
	Dübel, Schrauben und Verbindungsmittel, in der Außenanwendung in Stainless steel-qualität, ausschließlich zugelassene Produkte. Gesamt Stk	EP	GP
	Summe Titel 42.0 Glasgeländer		€
	+ 20 % MwSt.		€
	Gesamtpreis brutto		€

ALLGEMEINE LIEFER- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

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 Verglasungsrichtlinien in der letztgedruckten Fassung als vereinbart. Die Bestimmungen der ONORMEN 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. benützt. 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 des 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 beigestelltes Material wird keine Haftung übernommen. Dies gilt besonders für Waren, die von uns weiterbearbeitet (grounded usw.) werden und auch für Bilder, die wir zur Einmurohung oder zum Aufziehen übernehmen. Die Maße sind vom Auftraggeber beizustellen. Sofern die Maßaufnahme durch unsere Mitarbeiter erfolgt, sind unsere Mitarbeiter als Erfüllungsgehilfen des Auftraggebers tätig, sodass Maßnahmen unserer Mitarbeiter im Auftrag von Kunden immer auf Gefahr und Risiko des Auftraggebers erfolgen. Für Beanstandungen von ONORMVorgeschriebenen Waren gelten die ONORMEN.

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 vor 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 Entlastungsgrund 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 teilweise 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, Ausschluss 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 Gebrauchstauglichkeit 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 LKW's 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 eingetretenen Materialpreiserhöhungen der Vorlieferanten und kollektivvertragliche Lohnerhöhungen 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 Angebotes der Auftrag erteilt wird und dieser danach zügig abgewickelt werden kann.

9. Zahlung: Die Zahlungen sind entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen zu leisten. Wenn nicht gemäß unserer schriftlichen Auftragsbestätigung abweichende Zahlungstermine / -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 Scheckeinföhrung oder bei Einbringung eines Antrages auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens.

Wechsel werden nur nach vorheriger Vereinbarung mit Rechnungsdatum als Ausstellungstag und dann nur erfüllungshaltbar angenommen, wobei Diskont- und Wechselspesen 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 zu 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 zu 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. Nach 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 vollständigen 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 Sicherungsübereignung 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 samt 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 Einbringmachung 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 Hauptsache 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 Verglasungsrichtlinien
- 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 Verglasungsrichtlinien.) Die Bestimmung des § 933b ABGB findet keine Anwendung. Soweit diese Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen mit den Bestimmungen der §§ 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 Isolierischen 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 Einbauvorschriften 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 Verglasungsrichtlinien sowie unter Berücksichtigung der einschlägigen ONORMEN sowie eine fachgerechte Wartung und Instandhaltung des Rahmens und Dichtungsmaterials durch den Bauherrn eingehalten wurde.

Ausgeschlossen aus der Gewährleistung sind Isoliergloselemente, 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 Bestimmungen, 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 am für seinen Sitz zuständigen Gericht zu belangen. Auf das gegenständliche Rechtsverhältnis findet ausschließlich österreichisches Recht Anwendung.

V260713

Copyright in all enclosures entrusted to the recipient shall remain with Glas Marte GmbH, Bregenz, at all times. Without the prior written consent of Glas Marte GmbH, Bregenz, these documents may not be copied or reproduced, nor disclosed or made accessible to any third party.

Our products and trademarks are protected by copyright. All information contained in brochures shall be legally binding only if it has been separately confirmed in writing for the specific application concerned. We reserve the right to make technical changes and accept no liability for printing or typographical errors.



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

