

**Anwendungs-
technische
Information**

GGW – GLOBAL
GLASSWORLD GmbH
www.globalglassworld.com

GGW NORTHRAILING®

Absturzsichernde Verglasungen

Das Ganzglasgeländer

Der französische Balkon

Das Geländerpfosten-System

Die raumhohe Verglasung





GLASGELÄNDER-SYSTEME FÜR ALLE FÄLLE

GGW NORTHRAILING® ONE vermittelt Ganzglasoptik pur. Das Glas wird im Gegensatz zu anderen Lösungen direkt auf das Trägerprofil geklebt, wodurch – ohne sichtbare Halterungen – ein perfekt flächenbündiges Erscheinungsbild entsteht. Mit freier Glaskante wirkt GGW NORTHRAILING® ONE schlicht und elegant. Es überzeugt durch seine flächenbündige Ästhetik und die nicht sichtbare Unterkonstruktion. Damit empfiehlt es sich für eine puristische Architektur mit einer klaren Formensprache und höchsten Sicherheitsstandards.

GGW NORTHRAILING® TWO ist das Glasgeländer-System für Fensterelemente mit niedriger Brüstungshöhe bzw. bodentiefe Fenster. Durch den Einsatz von filigranen vertikal montierten Klemmprofilen ist die Sicht nach draußen ungehindert, der Wohnkomfort wird erheblich verbessert. Die Architektur bleibt erhalten. GGW NORTHRAILING® TWO bietet ein Maximum an Transparenz und Leichtigkeit bei maximaler Sicherheit. Der französische Balkon hat ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

Das Geländerpfosten-System GGW NORTHRAILING® TWO stellt eine völlig neue Generation von Brüstungsverglasung dar. Durch die Möglichkeit, großformatige Glasscheiben einzusetzen, kann ein Maximum an Transparenz, Leichtigkeit und Glasoptik realisiert werden. Das Brüstungssystem mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist ein Komplettsystem aus Klemmschienen, Verglasung, Kantenschutz und Geländerpfosten.

Das System GGW NORTHRAILING® TWO ist für die Decken- und Bodenmontage prädestiniert und hat ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Es können raumhohe Absturzsicherungen oder Trennwände aus Glas mit bis zu 4000 mm Spannweite verwirklicht werden.

GGW NORTHRAILING® ONE

Vermittelt Ganzglasoptik pur



Schwebend leichtes Erscheinungsbild



Natürlich und kontrastreich inszeniert



Für höchste ästhetische Ansprüche



DAS EINZIGARTIGE GANZGLASGELÄNDER

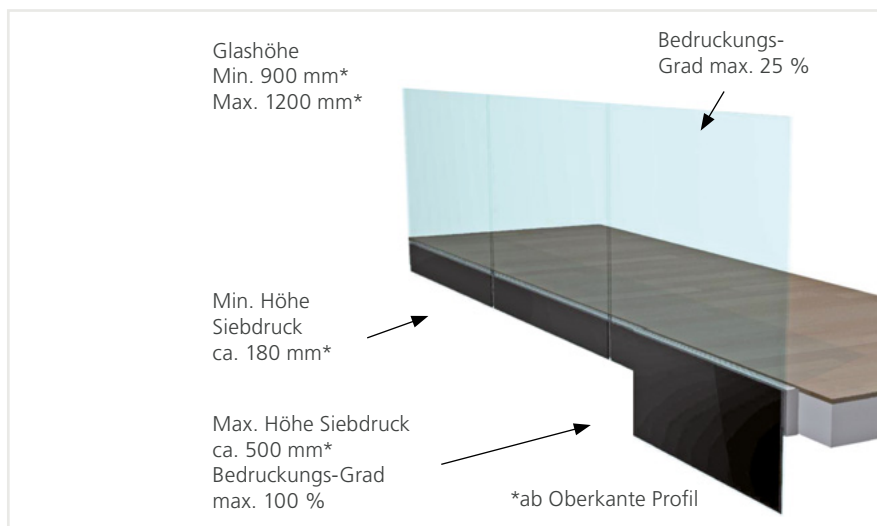
Das verwendete Verbundsicherheitsglas entspricht den aktuell gültigen Normen und erfüllt auch ohne Handlauf alle rechtlichen Erfordernisse. Als Systemlösung kann GGW NORTHRAILING® ONE einfach an kundenspezifische Anforderungen und Maße angepasst werden.

GGW NORTHRAILING® ONE lässt sich in vielen Variationen ausführen: mit farbigen und bedruckten Folien, transparent oder durchsichthemmend. Im Überlappungsbereich mit dem Gebäude verfügen die Scheiben über eine keramische vollflächig deckende Farbbedruckung, die im Farbton angepasst und bis zur Unterkante der Scheibe ausgeführt werden kann. Unabhängig davon können die Glasscheiben im oberen Bereich mit Ornamenten, Bildern oder Mustern mit max. 25 % Bedruckungsgrad bedruckt werden. GGW NORTHRAILING® ONE wurde eigens für den deutschen Markt entwickelt und verfügt über eine optimierte Montage, die das Ausrichten der einzelnen Glasscheiben zueinander auf einfachste Weise ermöglicht.

GGW NORTHRAILING® ONE kann bis zur Erlangung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit einer vereinfachten Zulassung im Einzelfall montiert werden.



Profilschnitt mit Glas und Verschraubung



Eigenschaften

- Einmalige, flächenbündige Ganzglasoptik für höchste ästhetische Ansprüche
- Keine sichtbaren Halterungen
- Individuelle Ausführung nach kundenspezifischen Anforderungen
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
- Für den Innen- und Außenbereich geeignet

GGW NORTHRAILING® TWO

Generationen, Farben und Flexibilität

AUF EINEN BLICK

- Auf Kunststoff-/Holz-/Holz-Alu-/Aluminium- oder Stahlprofilen zulässig
- Für Rahmen-/Pfosten- und Kämpferprofile geeignet
- Als Brüstungsverglasung mit Pfosten erhältlich
- Auf dem Mauerwerk und in der Laibung zulässig
- An Tragwinkeln zur thermischen Trennung zulässig
- Als raumhohe Absturzsicherung zulässig
- Montage im Werk oder bauseits möglich
- Mit minimiertem Kantenschutz, kein Handlauf erforderlich
- Klemmprofil und Kantenschutz in jeder RAL und DB Farbe erhältlich
- Glasscheiben dürfen keramisch bedruckt werden
- Für VSG mit 12,7/17,5/21,5 und 25,5 mm
- Bis zu 4000 mm Spannweite zulässig (auf Anfrage, Statik!)
- Hoch flexibles System ohne Standardlängen
- Klemmprofile von 300 bis 3500 mm lieferbar

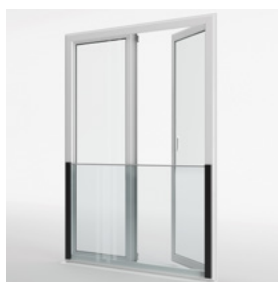
GGW NORTHRAILING® TWO ist ein einzigartig flexibles Klemmprofilssystem für Absturzsicherungen nach DIN 18008 Teil 4, Kategorie A und C. Das System wird ständig weiterentwickelt und es ist für diverse Anwendungen mit allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) verfügbar.

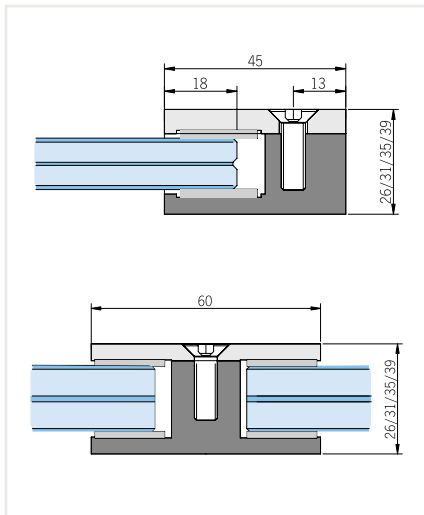
GGW NORTHRAILING® TWO besteht aus mindestens zwei gegenüberliegenden Klemmprofilen, einer VSG Scheibe sowie

aus geprüften Verbindungsmitteln. Es kann an allen gängigen Fensterprofilen, Stahlkonstruktionen, direkt auf dem Mauerwerk und thermisch trennenden Tragwinkeln befestigt werden. Es gibt keine Standardlänge für die Klemmprofile. Sie werden ohne Rüstkostenaufschlag in Längen von 300 bis 3500 mm individuell hergestellt. Abweichende Längen auf Anfrage. Für die Verwendung als französischer Balkon wurde eine Typenstatik erstellt.

FARBE

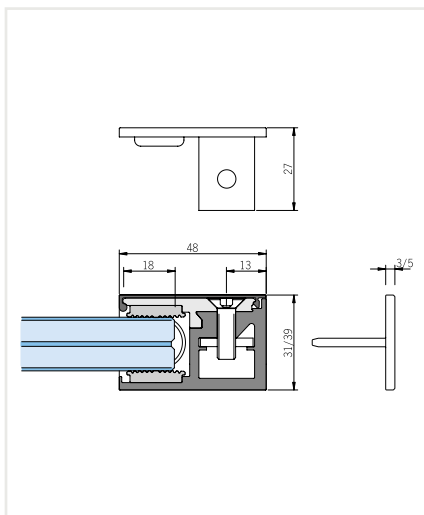
Die farbliche Abstimmung der Klemmprofile mit den Fensterprofilen bewirken eine harmonische Ansicht der Fassade und den Erhalt der Architektur. Die verwendeten Verbundsicherheitsgläser sind in fast jedem Farbton erhältlich, können klar, transparent, reflektierend oder samtig wirken. Sie können in intensiven Farben leuchten, schemenhafte Durchblicke erlauben, digitale Drucke zeigen oder nahezu unsichtbar sein.





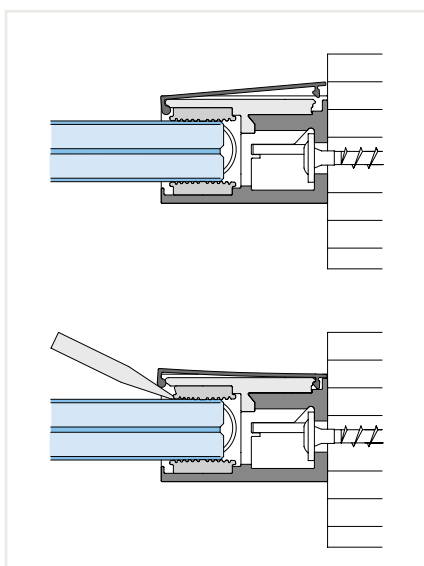
NR1 (1. GENERATION)

Das Klemmprofil GGW NORTHRAILING® TWO mit sichtbarer Verschraubung besteht aus einem Grundprofil, das z. B. auf ein Fensterprofil geschraubt wird und einer Klemmleiste, welche die VSG Scheibe gegen das Grundprofil drückt. Es zeichnet sich durch eine minimierte Konstruktionshöhe und eine Klemmschiene für Mittelposten zur Aufnahme von zwei Glasscheiben aus.



NR2 (2. GENERATION)

Das Neueste der GGW NORTHRAILING® TWO Systeme besteht aus einem Grundprofil, das z. B. auf ein Fensterprofil geschraubt wird, einer Endkappe in Profilfarbe, einer Klemmleiste, welche die VSG Scheibe gegen das Grundprofil drückt sowie einer aufgeklippten Deckschale, die die Verschraubung verdeckt. Die Deckschale der neuesten Generation ist durch einen optimierten Klippmechanismus schadensfrei demontierbar und darüber hinaus besser zur Montage in einer Laibung geeignet. Die Endkappe kann nach dem Einbau des Glases montiert werden, so dass der Kantenschutz unter die Endkappe geführt werden kann.



REVISION

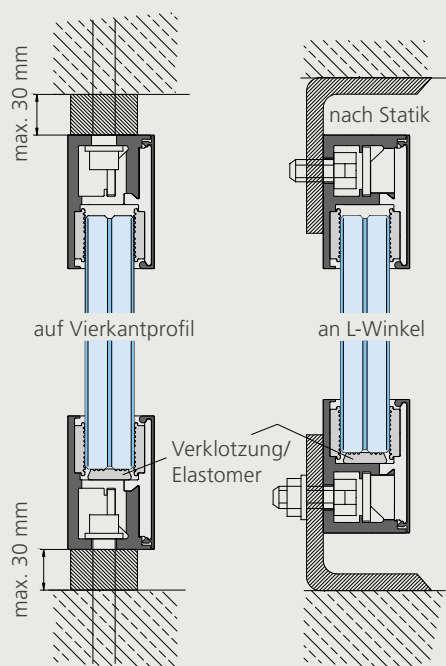
Zum Austausch der Glasscheibe kann die aufgeklippte Deckschale problemlos demon-
tiert und wieder aufgeklippt werden.

Montagemöglichkeiten



BODEN- UND DECKENMONTAGE

GGW NORTHRAILING® TWO hat ein abP für die Boden- und Deckenmontage. Damit können raumhohe Absturzsicherungen oder Trennwände aus Glas mit bis zu 4000 mm Spannweite im Innen- und Außenbereich ohne Handlauf verwirklicht werden. Die Klemmprofile dürfen direkt an der Decke oder auf dem Boden oder an Stahlprofilen montiert werden. Das System kann auch drei- und vierseitig zur Lagerung der Glasscheiben zur Absturzsicherung verwendet werden.





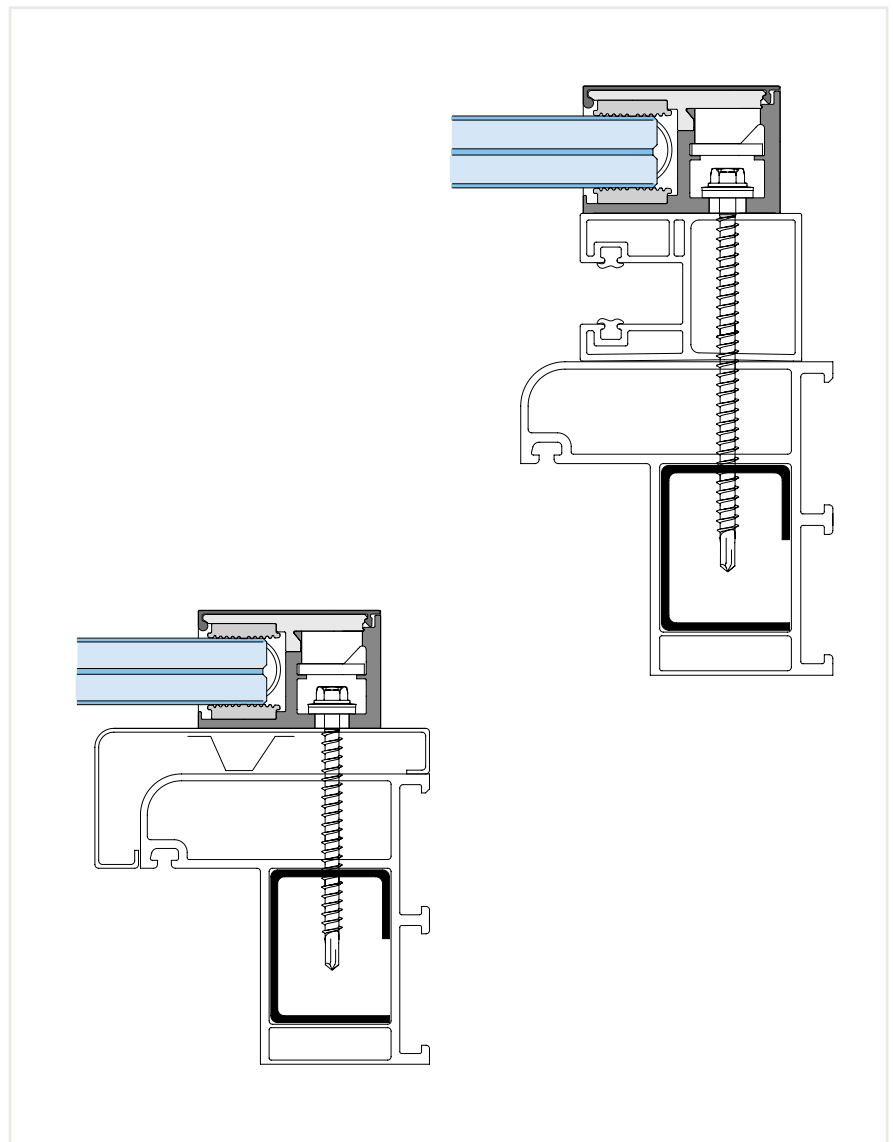
GGW NORTHRAILING® TWO

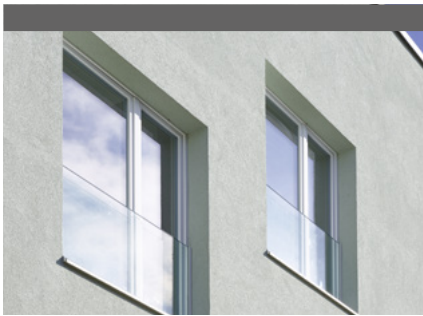
Es kann auf vielfältige Weise für Absturzsicherung oder Glasbrüstungen verwendet werden. So darf das System als französischer Balkon auf der Baustelle oder im Werk direkt auf Fensterprofile montiert werden. Wobei das abP für alle Fensterprofile aus Holz, Kunststoff und Aluminium mit und ohne Blendschale gilt. Eine Blendschale darf dabei maximal 30 mm Bauhöhe aufweisen.

Sogar die Montage auf Rollladenschienen mit maximal 50 mm Bauhöhe oder auf zwei aufeinander montierten Schienen (Doppelschiene) oder einer Kombination von Rollladenschiene und Deckschale in einer Gesamtbauhöhe von max. 60 mm ist zulässig. Außerdem können z. B. Distanzprofile mit max. 30 mm Bauhöhe oder auch Dichtungsbänder eingelegt werden.

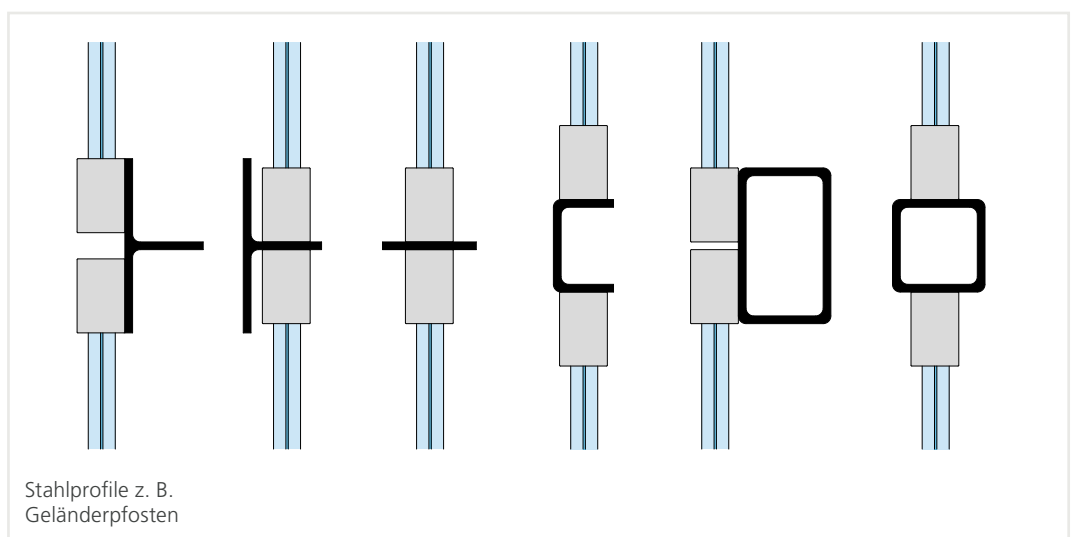
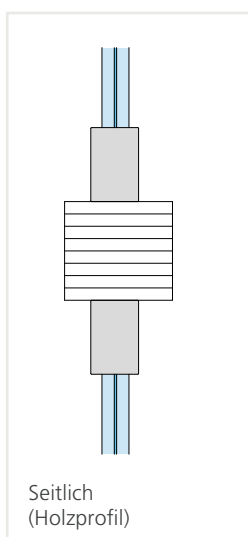
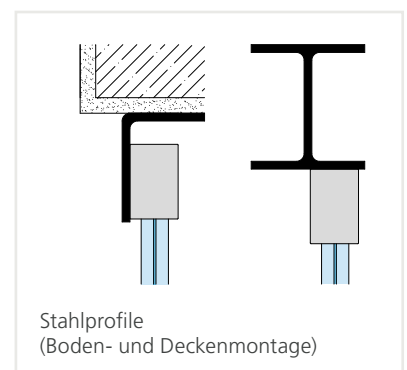
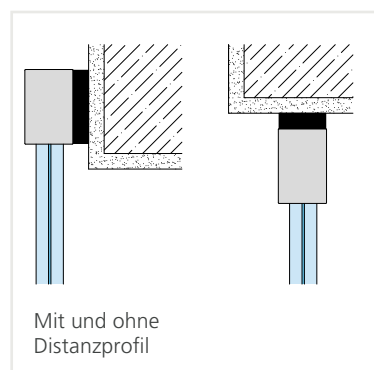
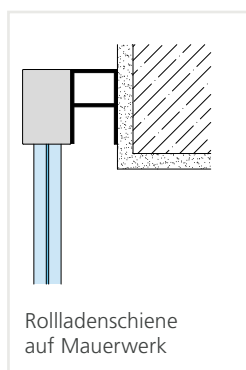
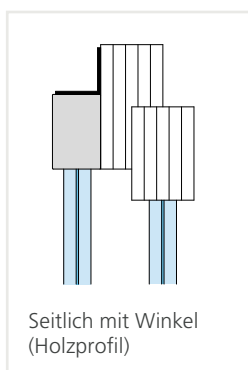
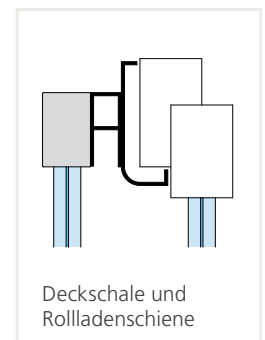
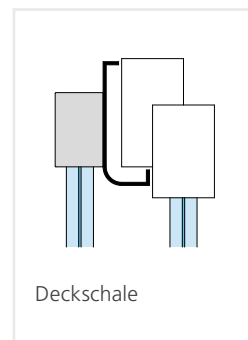
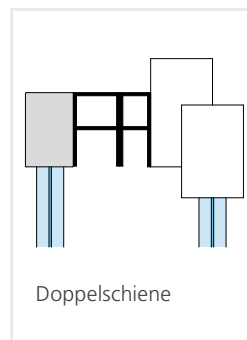
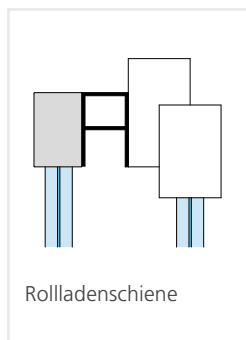
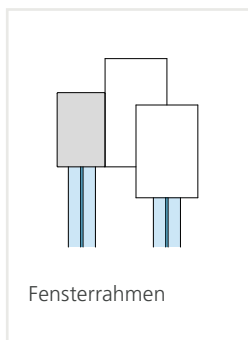
Als französischer Balkon oder als Brüstungsverglasung ist die Montage an Stahlprofilen wie Geländerpfosten, Stützen von Balkonen oder im Mauerwerk mit mindestens zwei M8 Gewindeschrauben zulässig.

Alle im folgenden dargestellten Montagearten sind durch ein abP abgedeckt. Davon abweichende Montagesituationen auf Anfrage.





MONTAGE-MÖGLICHKEITEN AUF EINEN BLICK

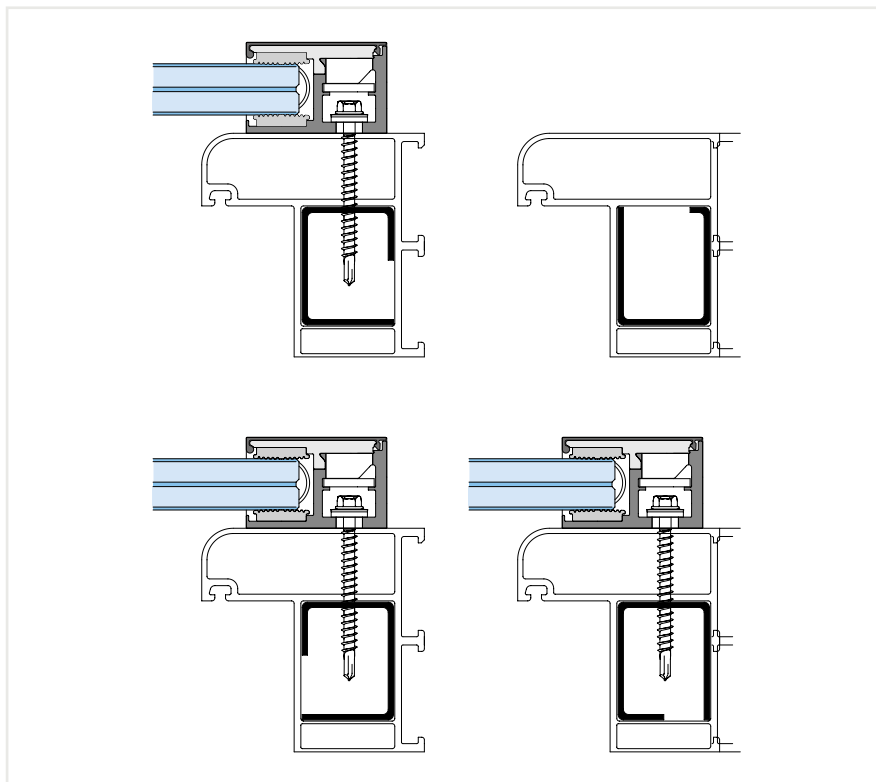


VERBINDUNGSMITTEL

Die Verbindungsmittel sind durch das abP vorgegeben und richten sich z. B. nach dem Werkstoff des Fensterprofils. Die Verbindungsmittel sind frei im Handel erhältlich oder können mitgeliefert werden. Bei der Montage von GGW NORTH-RAILING® TWO auf Holzprofilen sind die Mindestabstände der Schrauben zu beachten.

Bei der Montage auf Kunststoffprofilen darf die Verstärkung in Richtung der Verschraubung keine Öffnung aufweisen.

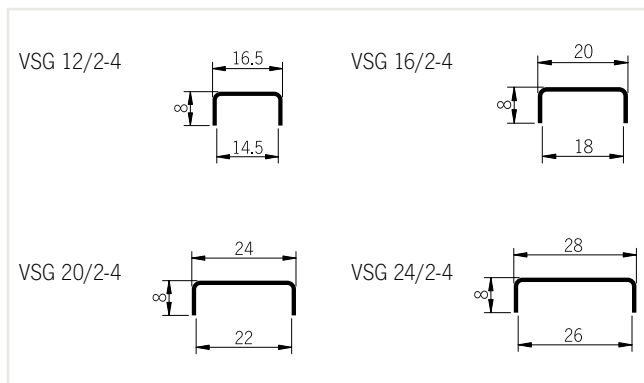
Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Montagearten mit den zulässigen Verbindungsmitteln.



Zulässige Montage- und Befestigungsmittel											
Typ	Montage			Befestigungsmittel	Min. An- zahl*	Lagerung			Kategorie nach		
						Zwei- seitig	Drei- seitig	Vier- seitig	A	C3	
Klemmprofil vertikal	Frontale bzw. Fenster- montage	Rollladenschienen bis 50 mm / Deckschale bis 30 mm Rollladenschiene und z. B. Insekten- schutzschiene max. 60 mm	Holzprofil	ETA-11/0190(I) Scheibenkopf I oder II ***	4	■			■		
				AW 30 oder ETA-12/0114 (j) Washer Head***	4	■			■		
			Aluminium- profil	Würth Einnietmutter***	3	■			■		
				Einschiebling + V2A M8 ***	2	■			■		
				Flyfixbolzen***	2	■			■		
				Gewindeschraube + V2A M8 mit Mutter***	2	■			■		
			Kunststoff- profil**	Piasta***	4	■			■		
				Flyfixbolzen***	2	■			■		
			Mauerwerk	M8 Gewindeschraube*	2	■			■		
	Seitliche bzw. Laibungs- montage	Beton/Mauerwerk			M8 Gewindeschraube*	2	■			■	
		Stahlprofil	M8 Gewindeschraube mit Mutter*			2	■			■	
			M8 Gewindeschraube*			2	■			■	
		Distanzschiene auf Mauerwerk, t max. 30 mm			M8 Gewindeschraube*	2	■			■	
Klemmprofil horizontal	Seitliche Boden- und Decken- montage	Beton/Mauerwerk			M8 Gewindeschraube*	2	■	■	■	■	■
		Stahlprofil	M8 Gewindeschraube mit Mutter*			2	■	■	■	■	■
			M8 Gewindeschraube*			2	■	■	■	■	■
		Distanzschiene auf Mauerwerk, t max. 30 mm			M8 Gewindeschraube*	2	■	■	■	■	■
	*Nach Statik **Mindestanforderung an die Verstärkung: t ≥ 1,5 mm aus mindestens DX51DZ140 ***Geprüftes Befestigungsmittel										

KANTENSCHUTZ

Freie Glaskanten sind mit einem Kantenschutz zu versehen, wenn nicht andere Bauteile mit einem Abstand von maximal 30 mm die Glaskante vor Stößen schützen. Die obere Glaskante ist deshalb mit einem Kantenschutz zu versehen. Abweichend von der DIN 18008, Teil 4, ist GGW NORTHTRAILING® TWO mit einem filigranen Kantenschutz ausgestattet. Der Kantenschutz wird in Edelstahl gebürstet (rechts dargestellt) und in Aluminium angeboten. Er kann farblich beschichtet werden.

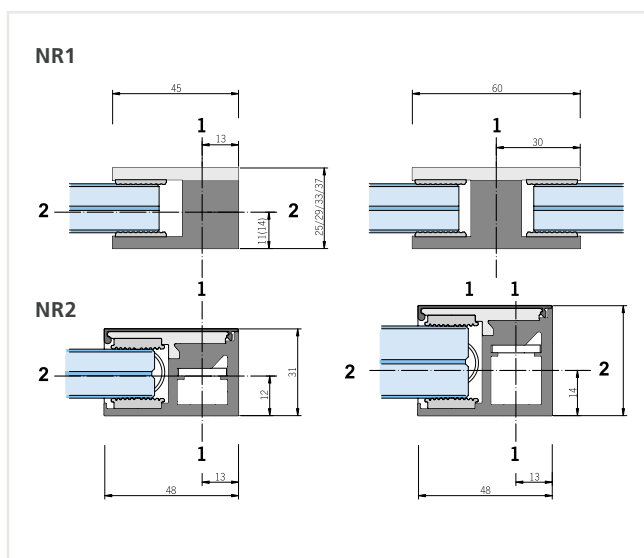


PLANUNG

Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass das GGW NORTHTRAILING® TWO Profil etwas über die obere und untere Glaskante hinausragt. Bei Bestellung reicht es, die Außenabmessungen des Systems und die Scheibendicke anzugeben. In nebenstehender Tabelle werden die Profilüberstände über die Glaskante angegeben.

GGW NORTHTRAILING® TWO mit abP wird in Abhängigkeit von der zulässigen Glasabmessung und den erforderlichen Profilüberständen (siehe Tab. Profilüberstände) ab einer Profillänge von 300 bis 5000 mm angeboten. Grundprofile haben in der Regel vier Stufenbohrungen zur Aufnahme der Befestigungsmittel. Aus statischen Gründen kann die Anzahl der Bohrungen davon abweichen. NR1 ist ein gefrästes Profil mit einer Bauhöhe für jede VSG Scheibendicke. NR2 nimmt z. B. mit einer Bauhöhe von 31 mm VSG 12 und VSG 17 auf. Der Ausgleich erfolgt durch unterschiedliche Dichtungsbänder. Die mit 1-1 und 2-2 bezeichneten Achsen in den Zeichnungen der Klemmprofile entsprechen den Mittelachsen der Befestigungsmittel. Die in Klammer stehende Zahl bezieht sich auf Glasscheibendicken ab VSG 20. Für die Planung stehen DWG Zeichnungen zur Verfügung. Die Höhe der Absturzsicherung richtet sich z. B. nach den Anforderungen der Bauordnungen der Bundesländer und eventuell nach Richtlinien aus dem Arbeitsschutz und diverser anderer Vorschriften und Richtlinien. In der Regel wird die Absturzhöhe von der Oberkante des fertigen Fußbodens oder einem unmittelbar vor der Brüstung betretbaren Bauteil, wie z. B. einer Stufe, gemessen.

Generation	Profilüberstände über die Glaskante (Profil Vertikal)		
	Oben	Unten	In der Breite
	Inkl. Kappe		
NR1	9 mm	11 mm	50 mm
NR2 (VSG 12/16)	6 mm	6 mm	58 mm
NR2 (VSG 20/24)	8 mm	8 mm	58 mm



Typenstatik und Scheibenformate

Glasscheiben für Absturzsicherungen müssen von einem Statiker bemessen werden. Der Glasaufbau bzw. die Glasdicke ist abhängig von der Systembreite bzw. der Spannweite der Glasscheibe und den auf sie einwirkenden Lasten wie Wind- und Holmlasten. Für die Verwendung als französischer Balkon liegt eine Typenstatik vor. Die nebenstehende Tabelle gibt dazu Beispiele für 0,75 kN/m² Windlast und 0,5 kN/m Holmlast an. Die Tabelle gilt als Orientierungshilfe und ersetzt keine statische Bemessung. Spannweiten über 3500 mm können gegebenenfalls unter Verwendung der Verbundsicherheitsglasfolie LAMEX X-STRONG realisiert werden.

Glasaufbau VSG aus ESG	Max. Systembreite
6 – 0,76 – 6	1500 mm
8 – 1,52 – 8	2500 mm
10 – 1,52 – 10	3000 mm
12 – 1,52 – 12	3500 mm (auf Anfrage bis 4000 mm)

Maximale Glasabmessungen nach abP für vertikale Klemmschienen							
Lagerung	Montage	Kategorie (DIN 18008-4)	VSG (oder dicker)	Breite (mm)		Höhe (mm)	
				min.	max.	min.	max.
Zweiseitig vertikales Klemmprofil	Frontal auf Fenster- profilen mit / ohne Rollladenschienen und seitlich auf Beton / Mauerwerk mit / ohne Distanzschiene sowie seitlich an Stahlrohren	A	2 x 6 ESG	500	1500	280	beliebig
				500	2000	600	beliebig
				500	2500	875	beliebig
			2 x 8 ESG	500	2300	280	beliebig
				2 x 10 ESG	500	2800	280
			3300			600	beliebig
			2 x 12 ESG			500	3300
				3800	600		beliebig
4000	875	beliebig					
Maximale Glasabmessungen nach abP für horizontale Klemmschienen							
Zweiseitig horizontal sowie dreiseitige Lagerung mit zweiseitig horizontalem und einem vertikalen Klemmprofil	Seitlich als Decken- und Bodenprofil an Stahlrohren und Be- ton / Mauerwerk mit und ohne Distanz- schiene sowie frontal auf Mauerwerk mit und ohne Rollladen- schiene	A und C3	2 x 6 ESG	875	beliebig	500	2500
			2 x 8 ESG	600	beliebig	500	3300
			2 x 10 ESG	300	beliebig	500	2800
				600	beliebig		3300
			2 x 12 ESG	300	beliebig	500	3300
				600	beliebig		3800
				875	beliebig		4000
			2 x 8 TVG	350	beliebig	2000	4000
Vierseitig	2 x 6 Float	400	5000	1800	3500		
		400	3500	1800	5000		
	C2	2 x 6 Float	500	5000	500	1100	
AbP: P-2016-3062, P-2015-3078, P-2015-3092, P-2015-3072, P-2017-3017 und ihre Ergänzungen							

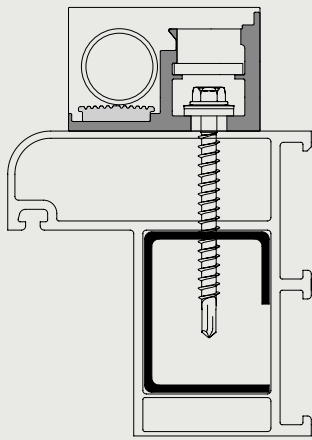
Alle Angaben ohne Gewähr. Einzelne Produkte können von den Darstellungen abweichen.

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) wird die Absturzsicherung der Verglasung in Kombination mit den Klemmprofilen erbracht. Die zulässigen Scheibenformate hängen von der Lagerung der Scheibe und von der Montageart der Klemmprofile ab. Grundsätzlich können die Profile seitlich z. B. in einer Laibung oder frontal auf einem Fensterprofil montiert werden. Das Klemmprofilssystem GGW NORTHAILING® TWO darf eine Glasscheibe außerdem zwei-, drei- und vierseitig lagern. Bei einer zweiseitigen Lagerung ist eine Spannweite bis zu 4000 mm zulässig, unabhängig ob das Klemmprofil horizontal oder vertikal als französischer Balkon eingebaut wurde. Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die zulässigen Scheibenformate in Abhängigkeit von der Profilausrichtung und der Lagerung der Scheibe sowie der Montageart der Klemmprofile.

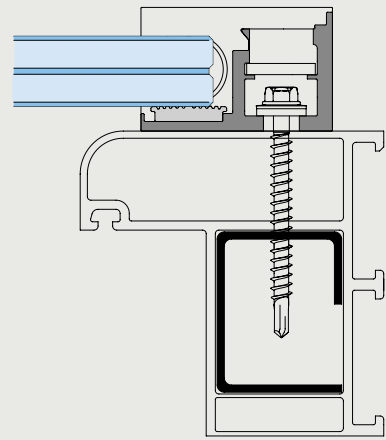
MONTAGEANLEITUNG

Die Montage erfolgt in wenigen Arbeitsschritten. Nachdem das Grundprofil mit dem Fensterprofil verschraubt wurde (1), wird die Glasscheibe eingehoben (2) und durch das Verschrauben des Klemmprofils fixiert (3). Anschließend wird der Kantenschutz bauseits abgelängt und aufgeklebt. Die Montage wird durch das Aufklappen der Deck-
schale (4) abgeschlossen. Es ist auch möglich die vormontierte Endkappe zu demon-
tieren und den Kantenschutz unter die Kappe zu führen. Das erleichtert das Einheben
der Glasscheibe und ermöglicht eine vollständige Überdeckung der oberen Glasschei-
benkante. So lässt sich ein homogenes, akkurates und sauberes Erscheinungsbild der
Glasbrüstung realisieren.

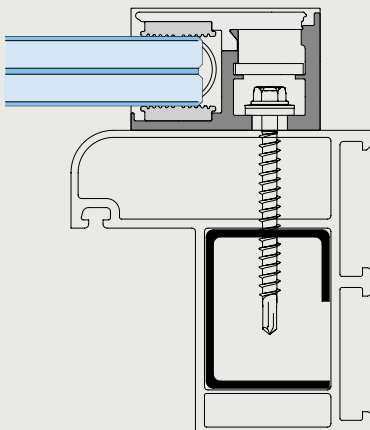
01



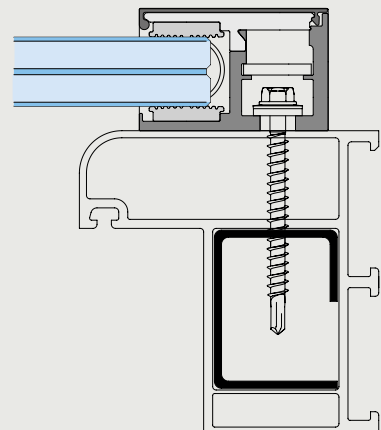
02



03



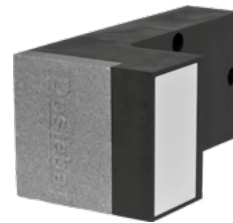
04



THERMISCH TRENNENDE TRAGWINKEL UND KONSOLEN ZUR VERMEIDUNG VON WÄRMEBRÜCKEN

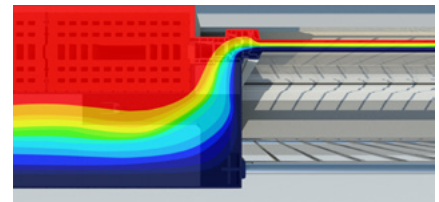
Für die Montage von GGW NORTHRAILING® TWO an wärmebrückenfreien Tragwinkeln wurde ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) ausgestellt. Durch das abP wird sichergestellt, dass die Kraftübertragung auch im Extremfall einer absturzsichernden Funktion der Glasbrüstung über die Tragwinkel in die tragende Wand gewährleistet ist. Damit wird es möglich GGW NORTHRAILING® TWO in der Ebene der Wärmedämmung zu montieren und die Vorteile einer ausgereiften Glasbrüstung und eines konstruktiv und bauphysikalisch perfektionierten Bauteils zu kombinieren.

Da die Durchdringungen der wasserführenden Schicht einer Fassade z. B. zur kraftschlüssigen Montage immer ein erhöhtes Risiko für das Eindringen von Wasser oder die Bildung von Kondenswasser und Schimmel darstellt, werden an die gewählte Konstruktion besonders hohe Anforderungen gestellt. Die Herausforderungen einer Montage von GGW NORTHRAILING® TWO in der Ebene der Wärmedämmung können mit den Tragwinkeln sicher und mit baubehörlichem Verwendungsnachweis gelöst werden.



Die Tragwinkel eignen sich für wärmebrückenfreie Fremdmontagen in Wärmedämmverbundsystemen, hinterlüfteten Fassaden,

Innendämmungen und für diverse andere Fassadenkonstruktionen.



(Quelle: DOSTEBA)



Laibungsmontage (RL)

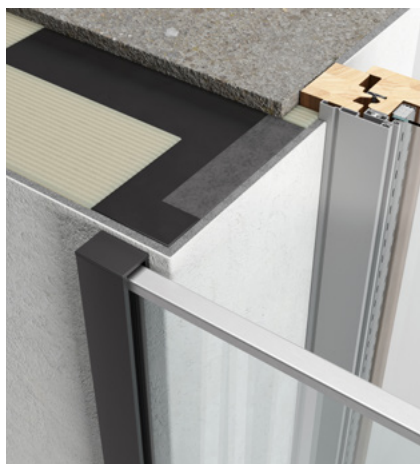


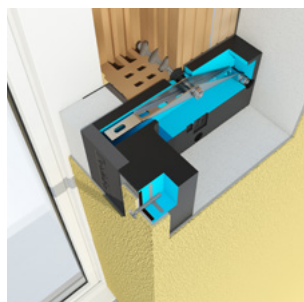
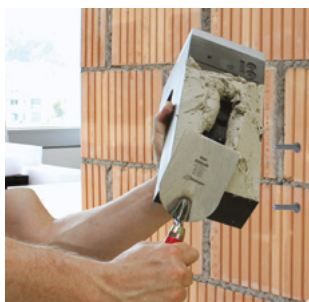
Auswahl der Tragwinkel

Die Auswahl des Tragwinkels richtet sich nach der Systembreite (siehe Tabelle Seite 16) und der Montageart der Glasbrüstung GGW NORTHRAILING® TWO. Für die Laibungs- oder Fassadenmontage kommen unterschiedliche Tragwinkel Ausführungen (RF = Fassadenmontage und RL = Laibungsmontage) zum Einsatz, die jeweils in Richtung der Verschraubung Einlagen für eine Gewindebohrung aufweisen. Die Bauhöhe (t) des Tragwinkels richtet sich z. B. nach der Höhe der Wärmedämmung und kann von 60 bis 300 mm (in 20 mm Schritten) geliefert werden.



Fassadenmontage (RF)





(Quelle: DOSTEBA)

Montage

Die Tragwinkel werden gegebenenfalls vor dem Anbringen der Fassadenkonstruktion oder z. B. vor dem Anbringen des Wärmedämmverbundsystems montiert.

Für die Tragwinkel liegt eine abZ vor. Die Befestigungsmittel zur Montage der Tragwinkel sind von Fischer und richten sich nach dem Baustoff. Sie sind im Lieferumfang enthalten. Zur richtigen Auswahl und Dimensionierung der Befestigungsmittel ist eine Statik erforderlich. Bei sehr hohen Lasten oder gering tragfäh-

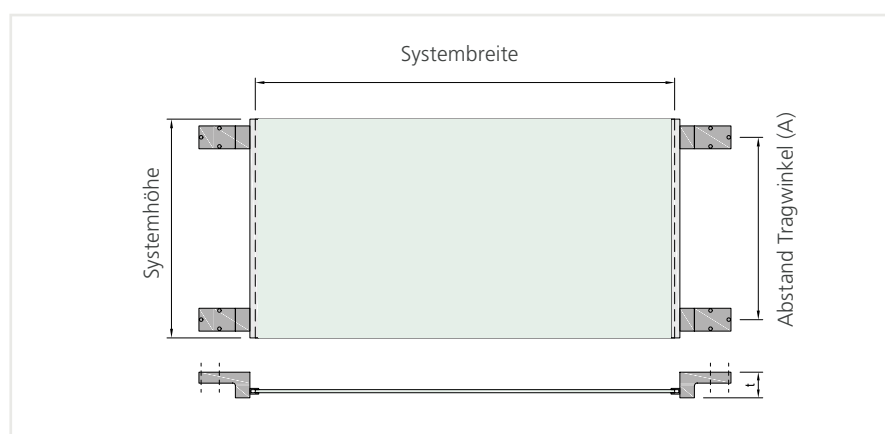
Zulässige Befestigungsmittel für Tragwinkel		
Beton / Mauerwerk	Schraubdübel:	SXRL 10 x 100 FUS
Gerissener und ungerissener Beton, Vollsteinmauerwerk	Gewindestange: Injektionsmörtel:	FIS A M8 x 110 FIS
Lochsteinmauerwerk	Gewindestange: Ankerhülse: Injektionsmörtel:	FIS A M8 x 130 FIS H 12 x 85 K FIS

higem Mauerwerk können Ankerplatten zur Lastverteilung erforderlich werden. Auf Anfrage stehen differenzierte und

umfangreiche Montageanleitungen sowie Werte zur statischen Bemessung zur Verfügung.

GGW NORTHRAILING® TWO wird in der Regel an jeweils zwei Tragwinkeln pro Seite mit M8 VA2 Schrauben befestigt. Die passenden Schrauben sind im Lieferumfang enthalten. In die Einlagen der Tragwinkel wird jeweils eine Gewindebohrung bauseits eingebracht. Der Abstand der Tragwinkel darf dabei max. 1000 mm betragen (max. 640 mm bei TRA-WIK-RF).

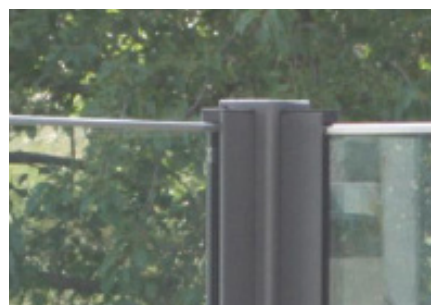
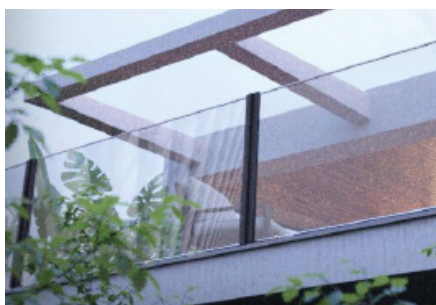
Die zulässigen Systemabmessungen und Glasaufbauten sind in der nachstehenden Tabelle abgebildet.



VSG (aus ESG)		Systembreite		Systemhöhe		Tragwinkel
		Min.	Max.	Min.	Max.	
VSG 16	8-1, 52-8	500 mm	1800 mm	280 mm	1200 mm	TRA-WIK
VSG 20	10-1, 52-10					
VSG 24	12-1, 52-12	500 mm	2300 mm	280 mm	1200 mm	TWL

THERMISCHE TRENNUNG FÜR GELÄNDERPFOSTEN

Für Geländerpfosten in Kombination mit GGW NORTHRAILING® TWO stehen geeignete Konsolen zur Verfügung. Die Geländerpfosten zur Bodenmontage oder zur seitlichen Montage können auf thermisch trennenden Konsolen in Bauhöhen von 100 bis 300 mm montiert werden. Auf Anfrage stehen differenzierte und umfangreiche Montageanleitungen sowie Werte zur statischen Bemessung zur Verfügung.



GELÄNDERPFOSTEN-SYSTEM

Das Geländerpfosten-System GGW NORTHRAILING® TWO stellt eine völlig neue Generation von Brüstungsverglasung dar. Durch die Möglichkeit, großformatige Glasscheiben einzusetzen, kann ein Maximum an Transparenz, Leichtigkeit und Glasoptik realisiert werden. Das Brüstungssystem mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist ein Komplett-

system aus Klemmschienen, Verglasung, Kantenschutz und Geländerpfosten. Das Zusammenspiel der GGW NORTHRAILING® TWO Klemmschienen mit den optimierten Geländerpfosten und dem minimierten Kantenschutz stellt im Rahmen der DIN 18008 Teil 4 Kategorie A eine designorientierte Brüstungsverglasung ohne wuchtigen Handlauf dar.

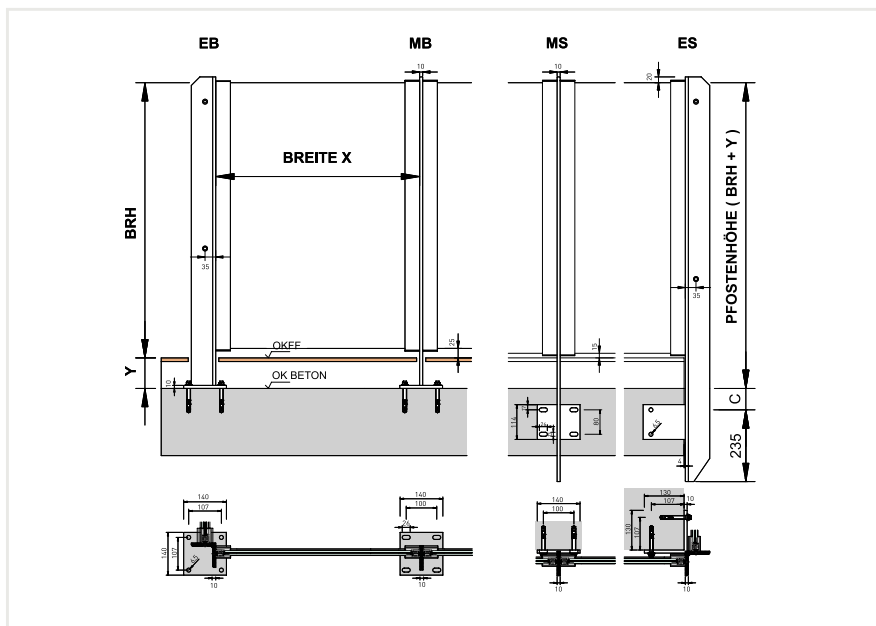
Geländerpfosten und Klemmschienen können in der gleichen aber auch in unterschiedlichen Farben geliefert werden. Die Standardfarben sind RAL 7016 (Anthrazit) und RAL 9016 (Verkehrsweiß). Darüber hinaus können die Verglasungen mit keramischem Siebdruck oder transluzenten bzw. farbigen Folien ausgeführt werden.



Das System überzeugt darüber hinaus vor allem durch seine montagefreundliche Konstruktion. Die geringe Anzahl an Geländerpfosten und die optimierte Montage der Klemmschienen und Glasscheiben mit nur wenigen Schrauben gewährleisten eine effiziente und zeitsparende Montage. Um die Pfosten zur Glasmontage exakt zu positionieren, verfügen die Montageplatten über Langlöcher.

Bei der Entwicklung der Geländerpfosten für GGW NORTHRAILING® TWO wurde besonders die konstruktive Flexibilität und damit die individuellen Bedürfnisse der Bauherren berücksichtigt. In Abhängigkeit von der Einbaurichtung der Klemmschienen können die Glasscheiben wahlweise von innen oder von außen eingesetzt werden. Darüber hinaus kann das System auch als Trennwand, Windschutz oder Gartenzaun verwendet werden.





Die Verglasung an stirnseitig montierten Geländerpfosten kann so weit nach unten reichen, dass Sie z. B. die Montageplatten oder die Betonkante überdeckt. Die dazu erforderlichen Geländerpfosten sind ebenfalls Sonderpfosten und können unten länger als die üblichen 235 mm ausgeführt werden.

Die Geländerpfosten gibt es in zwei Montagearten. Die Pfosten können stirnseitig oder auf dem Boden montiert werden. Vervollständigt wird das System durch Eck- und Mittelpfosten, die immer mit passenden Schrauben zur Montage der Klemmschienen ausgeliefert werden. Das System ist damit bei der Renovation als auch im Neubau die perfekte Lösung für Glasbrüstungen.

Durch die in der Höhe frei wählbaren Geländerpfosten und Klemmschienen ist das System besonders anpassungsfähig. So kann eine Brüstungshöhe von z. B. 800 bis 1100 mm mit einer aufgeständerten Lauebene von bis zu 300 mm Bauhöhe (Y) mit Standardpfosten realisiert werden. Die Standardpfostenhöhe beträgt maximal 1400 mm. Höhere Pfosten sind Sonderpfosten. Bei der Planung ist der Mindestrandabstand (C) der gewählten Dübel zu berücksichtigen.



Die nachstehende Tabelle ist eine Orientierungshilfe für eine Pfostenhöhe von max. 1100 mm. Der Tabelle liegt eine Lastannahme von 0,75 kN/m² Windlast und 0,5 kN/m Holmlast zu Grunde. Sie ersetzt keine statische Bemessung der Verglasung oder der Pfostenverankerung.

Glasaufbau VSG aus ESG	Pfostenabstände max. (Systembreiten)
6 – 0,76 – 6	1500 mm
8 – 1,52 – 8	2500 mm
10 – 1,52 – 10	3000 mm
12 – 1,52 – 12	3500 mm (Sonderpfosten)

Größere Systembreiten bis max. 4000 mm auf Anfrage.





Alle Angaben ohne Gewähr. Einzelne Produkte können von den Darstellungen abweichen.

© Copyright Glas Trösch GmbH

Sämtliche Inhalte, Fotos, Texte und Graphiken sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

GGW – GLOBAL GLASSWORLD GmbH
Kurfürstendamm 133
D-10711 Berlin
Office +49 30 896 202 81

Niederlassung Hamburg
Heilwigstraße 87
D-20249 Hamburg
Office +49 40 637 386 38



ggw@globalglassworld.com
www.globalglassworld.com