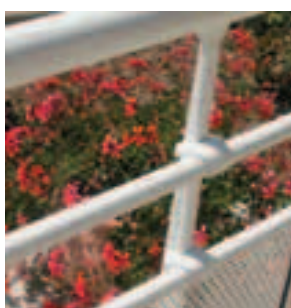
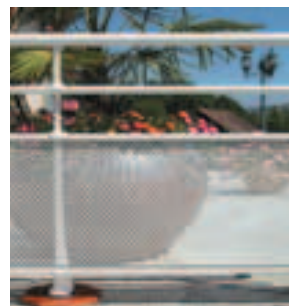


horiz **AL**



ALUMINIUM GELÄNDER

GELÄNDER HABEN DIE AUFGABE, PERSONEN VOR DEM ABSTURZ ZU SICHERN

Deshalb ist die Standsicherheit durch ein Prüfzeugnis oder eine Statik nachzuweisen.

Alle Horizontal Geländer besitzen ein Prüfzeugnis und wurden nach den Normen NF P0 1012 und NF P0 1013 geprüft.

Die in Deutschland bestehenden Vorschriften sind :

DIN 1055, Blatt 3 Verkehrslasten bei Geländern
DIN 1055, Blatt 4 Windlasten bei Geländern
DIN 18065 Gebäudetreppe

ETB Richtlinie, Prüfkriterien für die Füllung, weicher und harter Stoß. Pendelschlag nach DIN EN 12600. Technische Richtlinien absturzsichernder Verglasung (TRAV). Linienförmige oder mit Punkthaltern gelagerte Gläser.

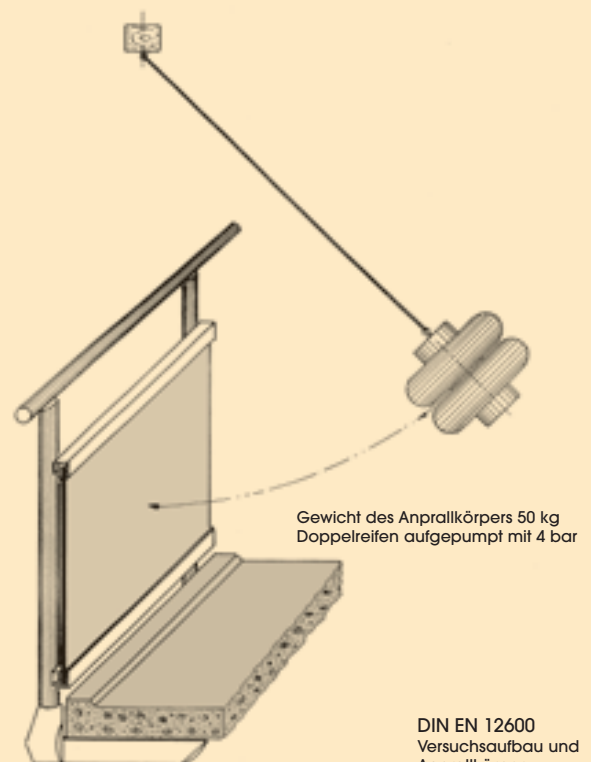
Abmessungen der Geländer Gläser nach der Landesbauordnungen. 16 Landesbauordnungen mit nicht einheitlichen Regelungen bei Geländer. Befestigung des Geländers an den Baukörper. Für die Verankerung mit Dübeln sind nur vom Deutschen Institut für Bautechnik geprüfte und zugelassene Dübel für gerissenen Beton und für die Anwendung im Außenbereich, aus deren Werkstoff Edelstahl, zu verwenden. Die örtliche Begebenheiten können sehr unterschiedlich sein, mit entsprechend verschiedenen Pfostenaufteilungen. Der Montagebetrieb hat eigenverantwortlich hier die Dübelauswahl in Abhängigkeit zu Pfostenabstand, Befestigungsuntergrund und Pfostenfuß zu treffen. Hier stehen wir gerne beratend zur Seite.

Pfosten, Handlauf, Füllung und Einfassprofile wurden so geprüft, dass bei privater Geländernutzung, mit einer Verkehrslast von $0,5 \text{ KN} / \text{m}$ ein Pfostenabstand von 1625 mm zu realisieren sind. Bei öffentlich genutzten Geländern, mit $1 \text{ KN} / \text{m}$ als Verkehrslast sind 1000 mm Pfostenabstand machbar. Für ein Geländer mit einer Nutzung durch Menschenansammlung, insbesondere Fluchtwegen, gelten Sonderbelastungen. Sprechen Sie uns hierzu an. Die Windbelastungen sind unterschiedlich, nach Windlastzonen und Gebäudehöhe. Insbesondere bei Geländerhöhen von 1100 mm d.h. über 12 m Absturzhöhe und ab Windlastzone 2, Küste, können die Windlasten größer als die Verkehrslasten werden. Mit der größeren Windlast ist dann weiter zu rechnen.

Für Geländer mit öffentlicher Nutzung sind weiter die Vorschriften zu beachten:

Arbeitstättenverordnung
Arbeitstättenrichtlinien
Geschäftshausverordnung
Versammlungsstättenverordnung
Unfallverhütungsvorschriften
Schulbauvorschriften
Feuerwehr, Fluchtbalkone, Treppe DIN EN ISO 14122 Blatt 3 Gewerblich genutzte Geländer.

Versuchsaufbau Pendelschlag, Prüfung der Füllung





HORIZONTAL ALUMINIUM GELÄNDER, IHRE SICHERHEIT.

Damit nicht bei jeder Geländer Ausführung eine Statik anfällt, sind bei den Horizal Geländern alle Teile von einem staatlichen Institut geprüft worden.

Weil die meisten Teile untereinander kombinierbar sind, bedeutet dies für den Bauherrn und Planer, größtmögliche Gestaltungsfreiheit.

Eine Fülle von Handläufen, Pfosten, und Ausfachungen, setzen Ihrer Fantasie keine Grenzen. Immer bewegen Sie sich im Rahmen der Sicherheitsanforderungen und eines Prüfzeugnisses. Dabei gelten die französischen Normen, als die strengsten in Europa, mit weltweiter Anerkennung.

Bei Horizal Geländern sind Ausfachungen mit Verbundsicherheitsglas, die Füllungen 2 seitig linear gelagert und durch einen Pendelschlag geprüft.

Damit entfallen eventuell notwendige teure Prüfungen.

Andere Füllungsmaterialien, wie Acrylglas, Schichtstoffplatten, Lochbleche oder Stäbe, sind ebenfalls mit einem Pendelschlagversuch getestet worden. Hier sagt die ETB Vorschrift, dass nach dem Pendelversuch in der Füllung kein Loch entstehen darf, dass die Füllungen nicht zerfallen soll und eine Absturzöffnung freigibt, noch als Ganzes aus der Befestigung gerissen und der Absturz auf Verkehrsflächen zugelassen wird.

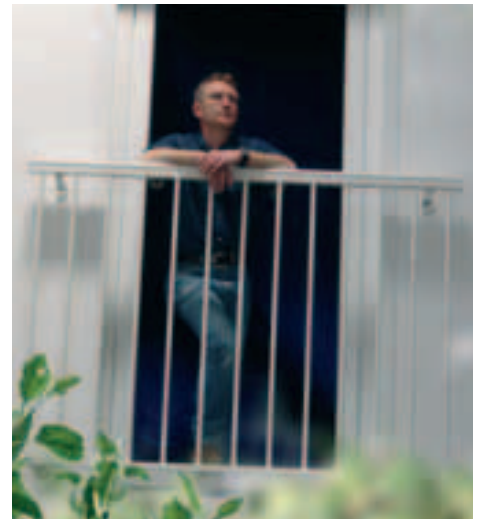


Horizal hat bei seinen Geländerkonstruktionen immer schon ein besonderes Augenmerk auf eine schnelle Montage gelegt. Die Geländer werden einfach nur zusammengesteckt und verschraubt. Schnelle Montagen setzen voraus, dass Bautoleranzen einfach mit dem Geländersystem überbrückt werden können. Die Pfostenfüße können dreidimensional ausgerichtet werden, ohne die Bodenhaftung zu verlieren. Ausrichtungen mit Stellschrauben, wären gegen die Dübelzulassungen und müssten vollflächig mit Mörtel unterfüttert werden, um den Reibschluß zwischen Bodenplatte und Beton zu gewährleisten.

Der verwendete Werkstoff Aluminium steht für eine lange Lebensdauer, ohne Wartungsaufwand, nur regelmäßige Reinigung. Unsicherheiten durch Korrosion im Inneren von Hohlprofilen und damit die Reduzierung der Standfestigkeit gibt es nicht. Die ersten Horizal Geländer sind schon vor über 30 Jahren in Deutschland montiert worden und erfüllen heute noch ihre Funktion, Personen vor dem Absturz zu sichern.



*Stabgeländer Antares, Farbe: weiss, Handlauf R650
4-Punkt-Montage zum Einhängen und Verkleben*



Detail Stabgeländer aus Aluminium Antares



Montage oberer Klemmhalter

Stabgeländer aus Aluminium "Antares"

Wie jedes unserer Aluminiumgeländer, zeichnet sich auch dieses zeitlos, elegante Stabgeländer besonders durch seine Montagefreundlichkeit, mittels Klemmverbindungen, aus. Neben der Materialoberfläche Alu-Eloxiert (E6/EV1) sind sämtliche RAL-Farben lieferbar.

Zu Ihrer Sicherheit: alle Aluminiumgeländer wurden von staatlich überwachten Instituten geprüft.



Montage unterer Klemmhalter



Handlauf R620



Handlauf R560



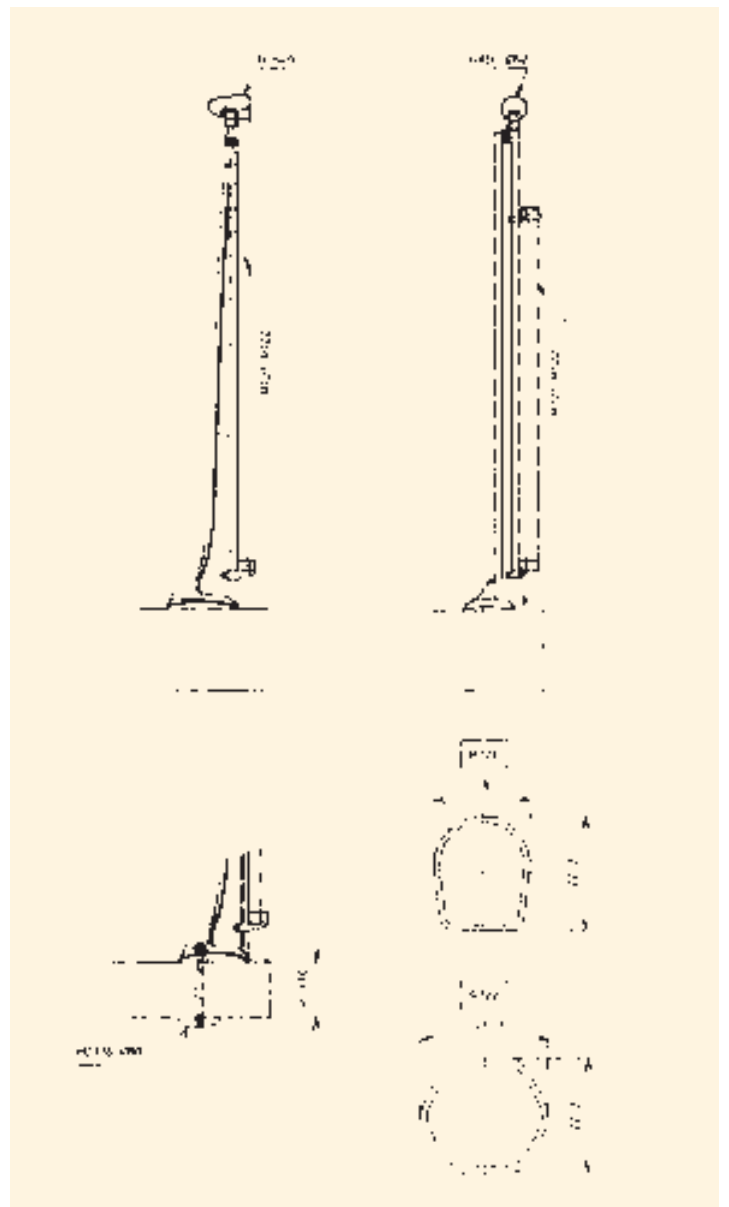
Alle RAL-Farben lieferbar



MODELL ANTARES

Gediegenheit und Eleganz der Linien

Das Design ist das Hauptmerkmal dieses Stabmodells das sich weltweit grösster Beliebtheit erfreut. Die ANTARES-Geländer werden seit Jahren in der Gestaltung der Fassaden von Neu- und Altbauten verwendet. Die abgerundeten Linien der Handläufe und der Stäbe verleihen ihnen eine hervorragende Ästhetik. Sein Befestigungssystem ist in der Anwendung äusserst einfach was insbesondere bei Renovationen von Vorteil ist.

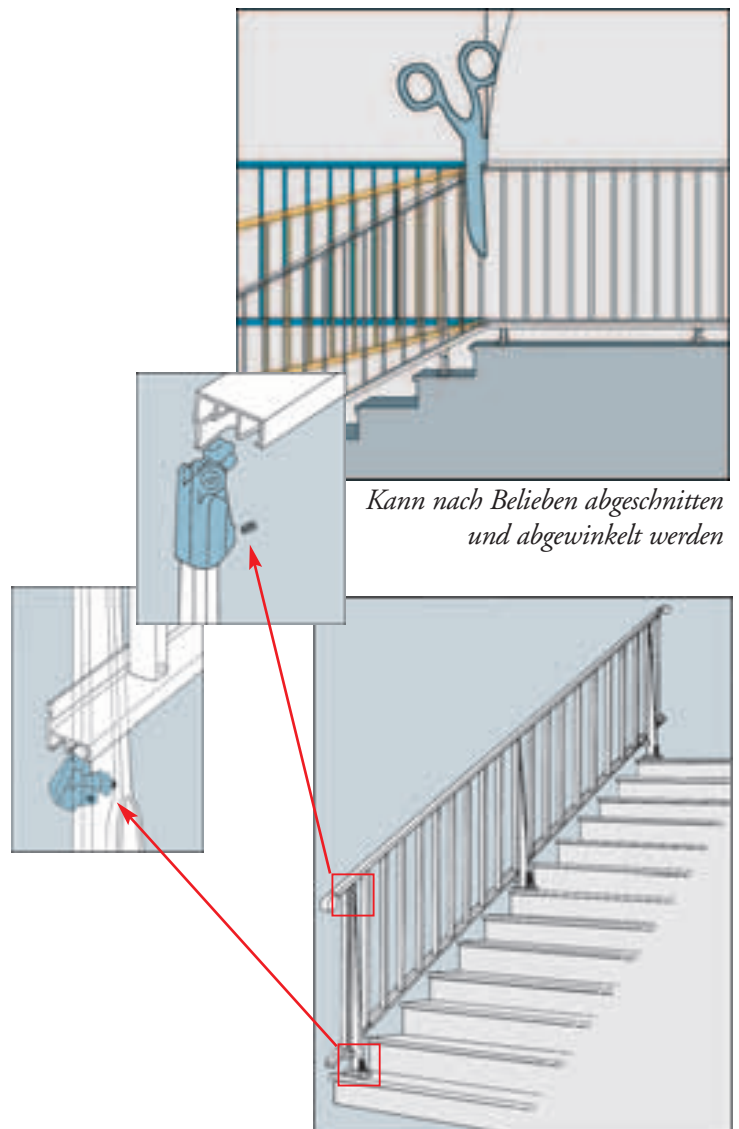




MODELL RANCH

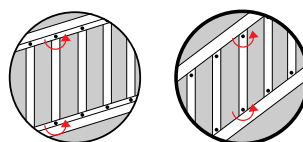
Äusserst einfache Anwendung !

Dank ihrem artikulierten Gestänge lässt sich dieses vollständig aus Aluminium gefertigte, vorgefertigte Geländer, im Handumdrehen in ein Treppengeländer umwandeln.



*Kann nach Belieben abgeschnitten
und abgewinkelt werden*

von 0° bis 45°



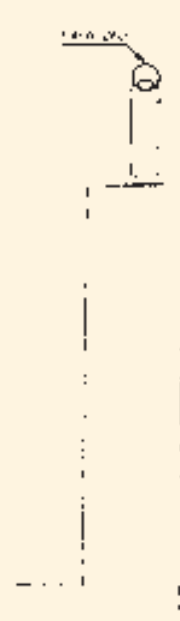
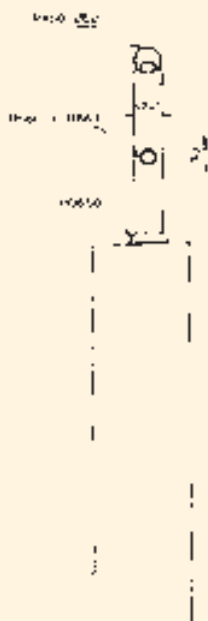
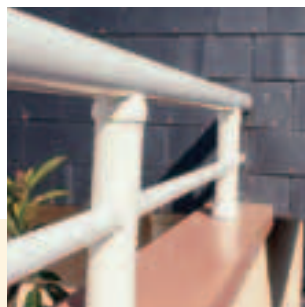
*Die Geländer werden in
vormontierten Leitern in
Standardlängen von
2 m, 4 m und 6 m geliefert.*



MODELL ARIANE

Es handelt sich um ein vollständig aus Rohren gefertigtes Geländer das auf einer Brüstung aufgesetzt wird. Die Handläufe und die Querstäbe verlaufen ohne sichtbare Befestigung in den senkrechten Pfosten.

Diese ästhetische Ausführung ermöglicht ein weitem geschätztes Design, das sich ganz besonders auch für geschwungene Formen eignet. Sowohl im Innen- wie im Aussenbau harmonisiert sich ARIANE mit jedem Architekturstil und besticht dank seinem patentierten, dreidimensional regulierbaren Fuss, durch äusserst einfache Montage.



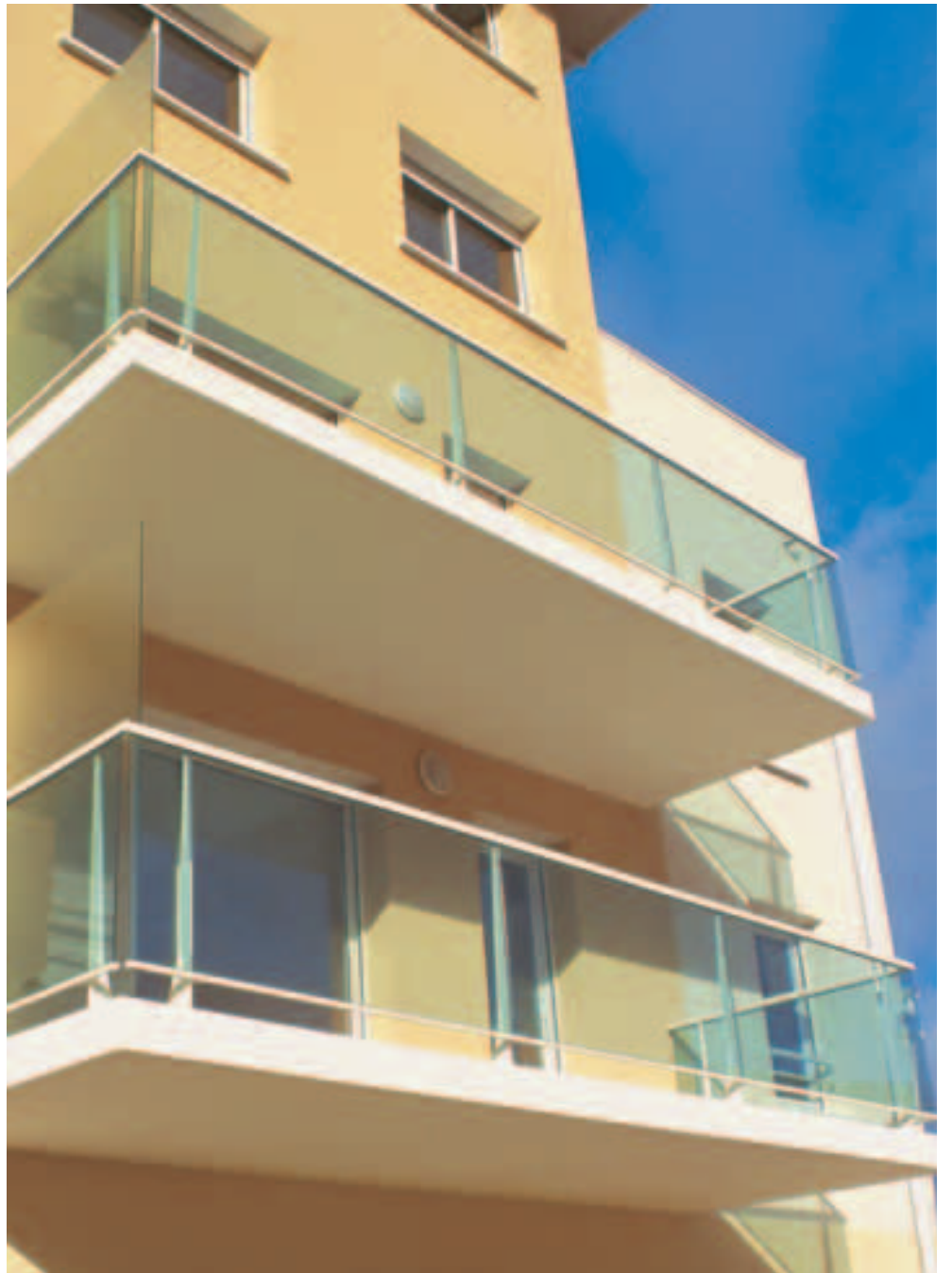
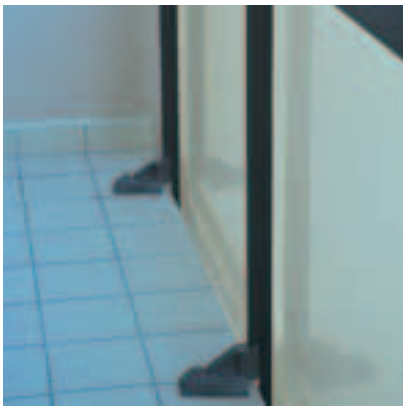


MODELL ATHYS

Ausschliesslich aus Rundprofilen hergestellt, erlaubt das ATHYS-Geländer, den Handlauf den Profilen der Umrandung anzupassen. Die Möglichkeit der Verwendung von Querstäben verschiedener Durchmesser gestattet zahlreiche Varianten mit abgerundeten Formen die sich erfolgreich mit jeder Füllung einsetzen lassen (Glas, Akrylharz, Lochblech...).

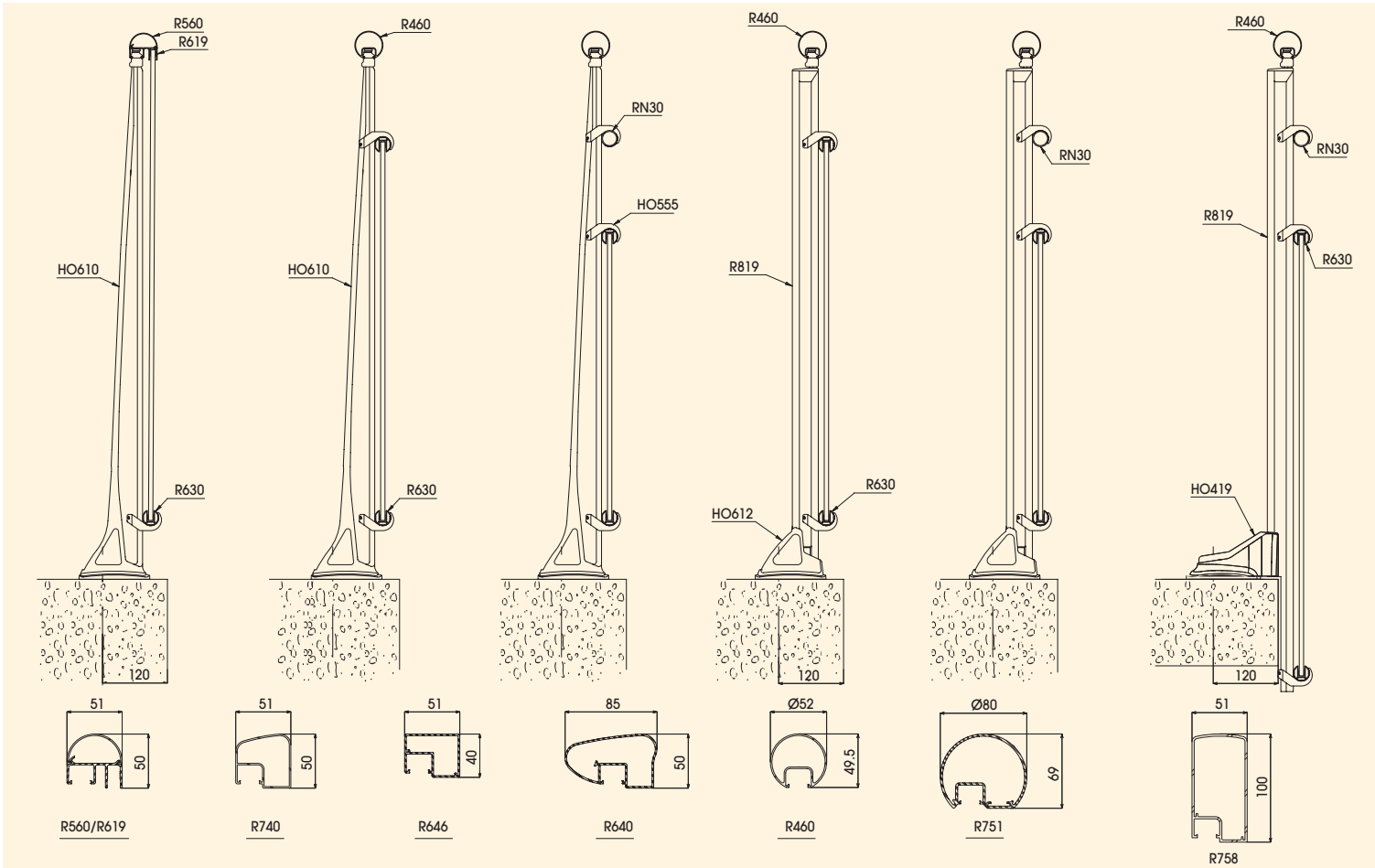
Die Beschaffenheit des Modells ATHYS eignet sich besonders gut für Geländer mit mehreren Querstäben und für architektonische Gestaltungen mit geschwungenen Linien.





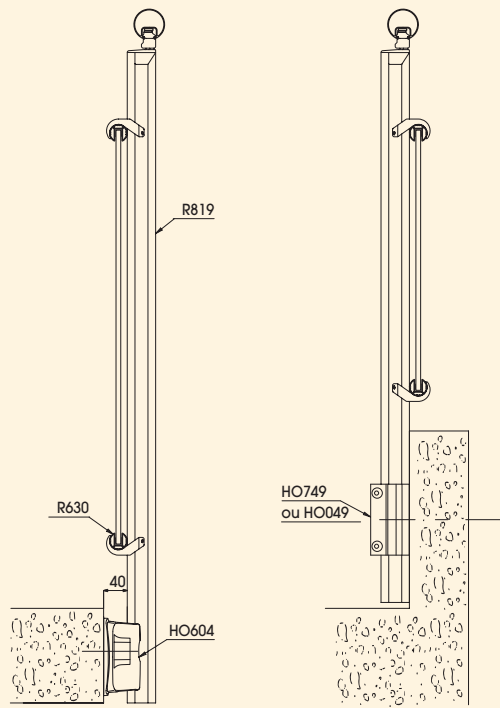


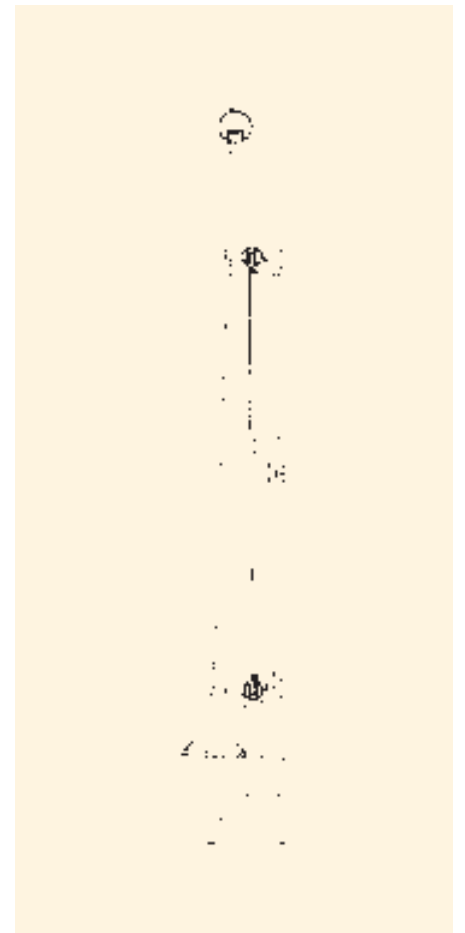
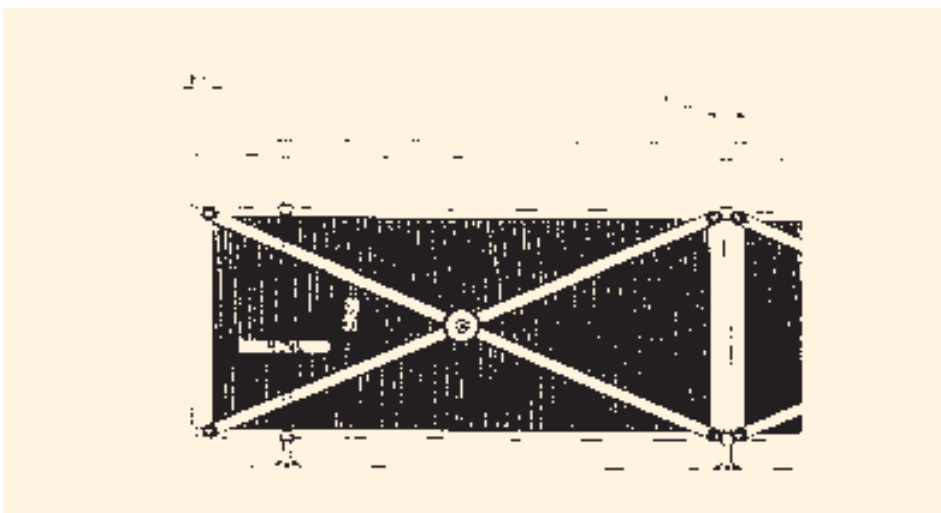
MODELL ATHYS



Handläufe für Modell ATHYS und ANTARES





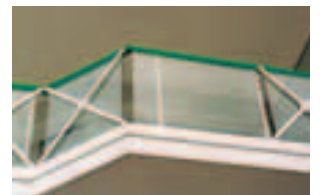
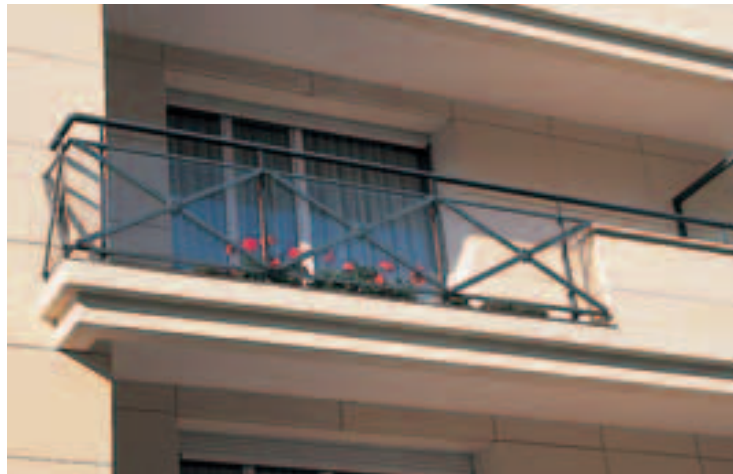




ZIERKREUZ

Bei Geländern mit Füllungen werden oft aufgesetzte Motive verwendet um die klassische Gestaltung zu verzieren.

HORIZONTAL hat ein einfaches und ästhetisches Zierkreuz entwickelt das mechanisch an den Umrandungsprofilen der Füllungen befestigt wird. Die zentrale Gelenkrosette verbindet die Diagonalstäbe ohne jede äusserlich sichtbare Verschraubung.

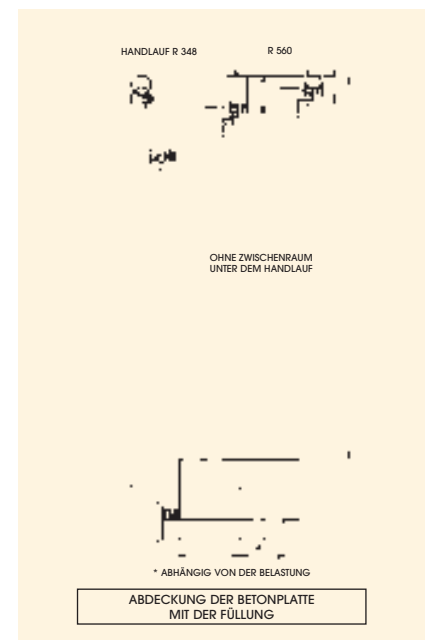
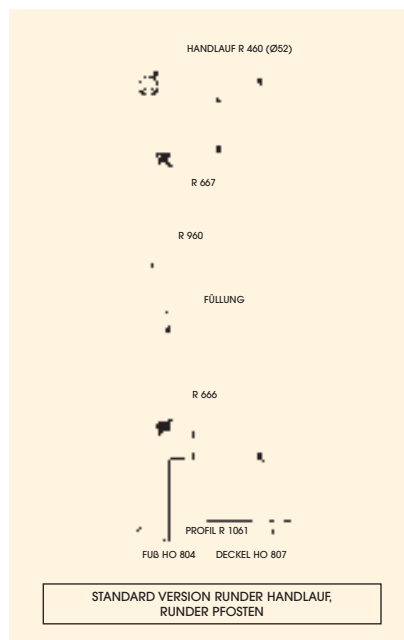




MODELL ATLAS

GELÄNDER BEFESTIGUNG UNTER DER BETONPLATTE die patentierte Lösung von Horizal

Die von Horizal entwickelte Befestigung unter der Betonplatte hat viele Pluspunkte. Der Tragarm R 1061 kann in seiner Länge frei bestimmt und errechnet werden. Je nachdem, ob eine Regenrinne vorgeschaltet wird oder die Füllung die Betonplatte mit abdeckt, wird der Tragarm individuell für das Objekt zugeschnitten. Das Bohrloch für den Dübel wird so gebohrt, daß der erforderliche Randabstand eingehalten wird. Das Maß hinter der Dübelbohrung wird nach den Hebelgesetzen berechnet. Der Tragarm kann in seiner ganzen Länge fest unter die Betonplatte geschraubt werden. Eine Unterfütterung bei schiefen Platten ist nicht notwendig, Toleranzen werden durch die Kugelscheibe dreidimensional ausgeglichen.



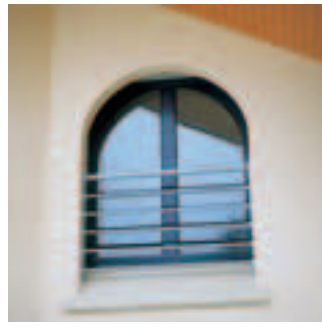


Ein Aluminium Geländer System mit vielen Variations Möglichkeiten

Neben der Befestigung unter der Betonplatte, stehen auch BefestigungsfüÙe auf der Betonplatte oder stirnseitig an der Betonplatte, zur Verfügung. Füllungen aus Sicherheitsglas, Acrylglas, farbigen chichtstoffplatten oder Stabgeländer können verwendet werden. Egal für welches Horizal eländer Sie sich entscheiden, allen gemeinsam ist:

- Die schnelle Montage.*
- Die optimale Ausrichtung und Überwindung von Bautoleranzen.*
- Die geprüfte Sicherheit.*





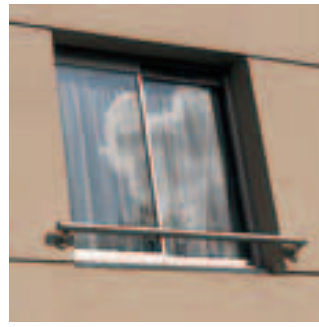
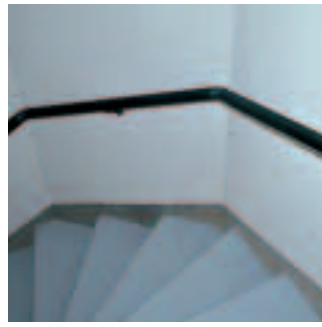
horiz **AL**



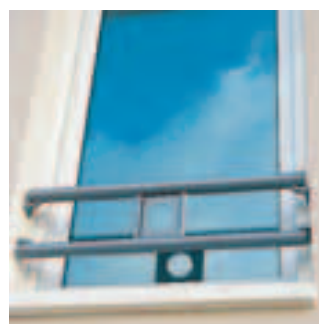
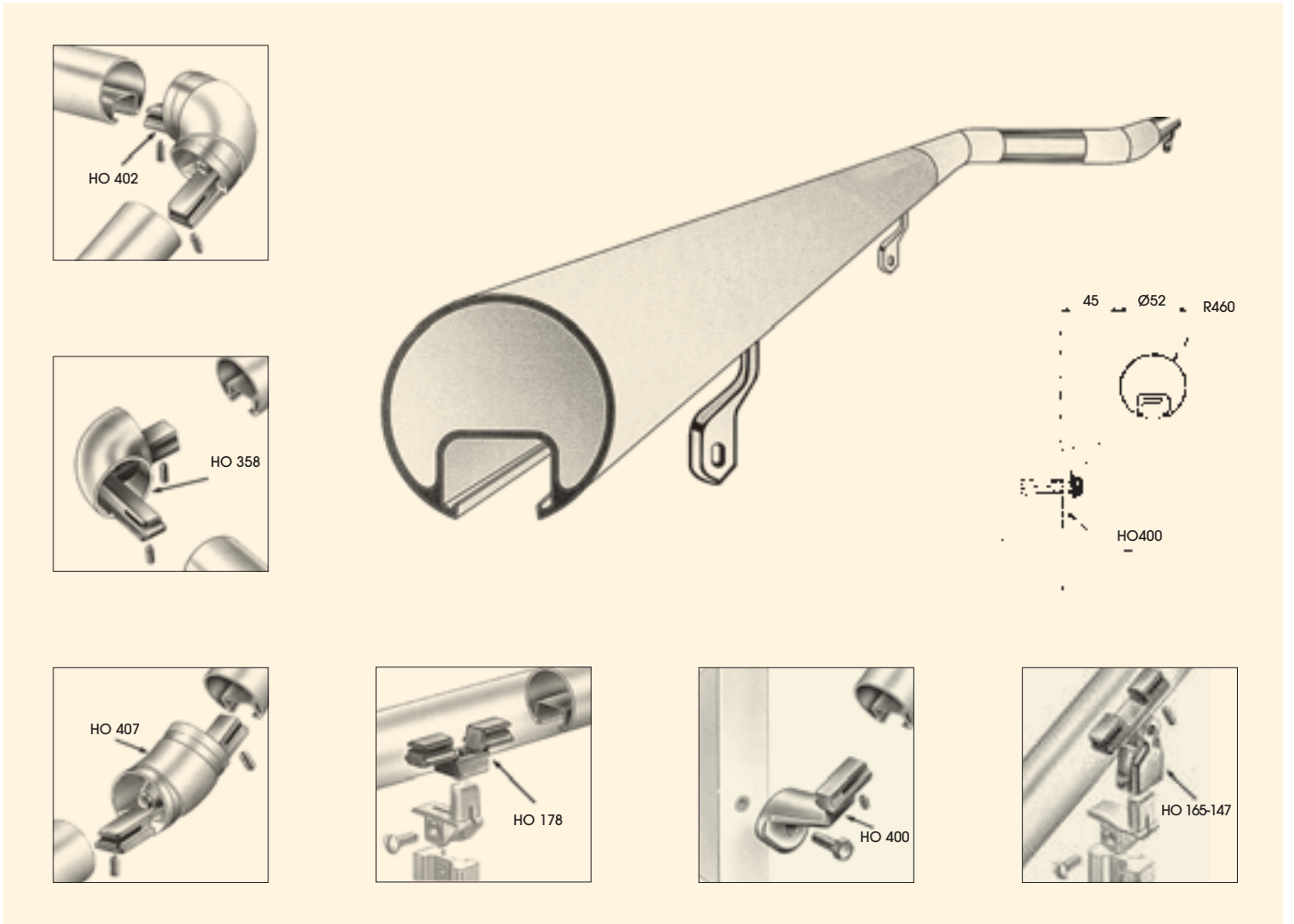
HANDLAUF RUND R 460

Für zahlreiche Anwendungsgebiete geeignet, erlaubt dieses Profil dank seinem technischen Zubehör (variable Gelenke, Wandanschlüsse, Verbindungskupplungen, usw.), mit Leichtigkeit die unterschiedlichsten Anwendungen. R 460 passt sich jedem Stil an, lässt sich sehr leicht abrunden, eignet sich zur Verwendung als Absturzsicherung, Handlauf für Geländer und Wandhandläufe.





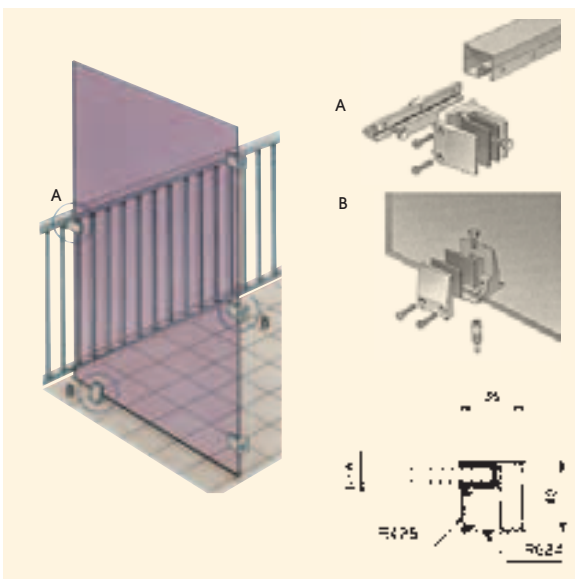
Geländer für Gewerbliche Nutzung, wo mit dem Aufenthalt von Kindern nicht zu rechnen ist.





BALKONTRENNWÄNDE

*Modell mit Klammern aus Aluminiumlegierung oder mit
Profilrahmen (für Platten von 6 bis 8 mm).*





Gamme *free* ART®



Beschreibung

- Geländer mit Vertikalstäben Modell RANCH (Rohr R 722) oder ANTARES (Rohr R 721 oder R 722)
- Geländer mit Füllung Modell ATHYS (Füllung aus Glas, Acrylharz, Lochblech, Kunststoffplatten....)
- Geländer mit Querstäben für Maueraufsatz, Modell ARIANE
- Handlauf R 460 (Ø mm) auf Mauerstützen.

Befestigung

- Befestigung mittels Wandbefestigung oder Aluminiumguss Fuß, dreidimensional regulierbar
- Befestigung auf der Betonplatte (oder Mauer), Unterflurbefestigung oder stirnseitige Befestigung
- Sämtliche Verschraubungen aus Edelstahl.

Oberflächenbehandlung

- a) Profile : Natürliche Eloxierung in verschiedenen Farbtönen gemäß Normen EWAA/EURAS, Pulverbeschichtung gemäß Normen QUALICOAT
- b) Gussteile : Pulverbeschichtung gemäß Normen QUALICOAT.

DIE VORTEILE DER HORIZAL GELÄNDER

- Große Auswahl für den Bauherrn
- Große Sicherheit der Standfestigkeit, staatlich geprüft
- Volle Freiheit der Farbgestaltung
- Lange Lebensdauer dank Aluminium, einem rostfreien Material
- Einfache schnelle Montage
- Einfache Pflege, Waschen mit Seifenwasser genügt
- Verschiedenartige Pfosten erlauben sämtliche Befestigungsarten (auf der Betonplatte, an der Stirnseite) oder unter der Betonplatte
- Die patentierten Befestigungssysteme ergeben insbesondere bei Renovationen oder bei Modernisierung von Altbauten hervorragende Ergebnisse
- Die HORIZAL-Reihe wird ergänzt durch eine große Auswahl von Handläufen, Balkontrennwänden und Zierkreuzen
- Als Baukasten System konzipiert, bieten die HorizAL Geländer eine große Auswahl von Möglichkeiten, verbunden mit technischer Reife und Design.

horizAL

Will & Sohn Metallbau GmbH
Limburger Straße 28
D-65594 Runkel/Lahn
Tel. 06482 / 9130-0
Fax 06482 / 9130-19
www.will-metallbau.de