

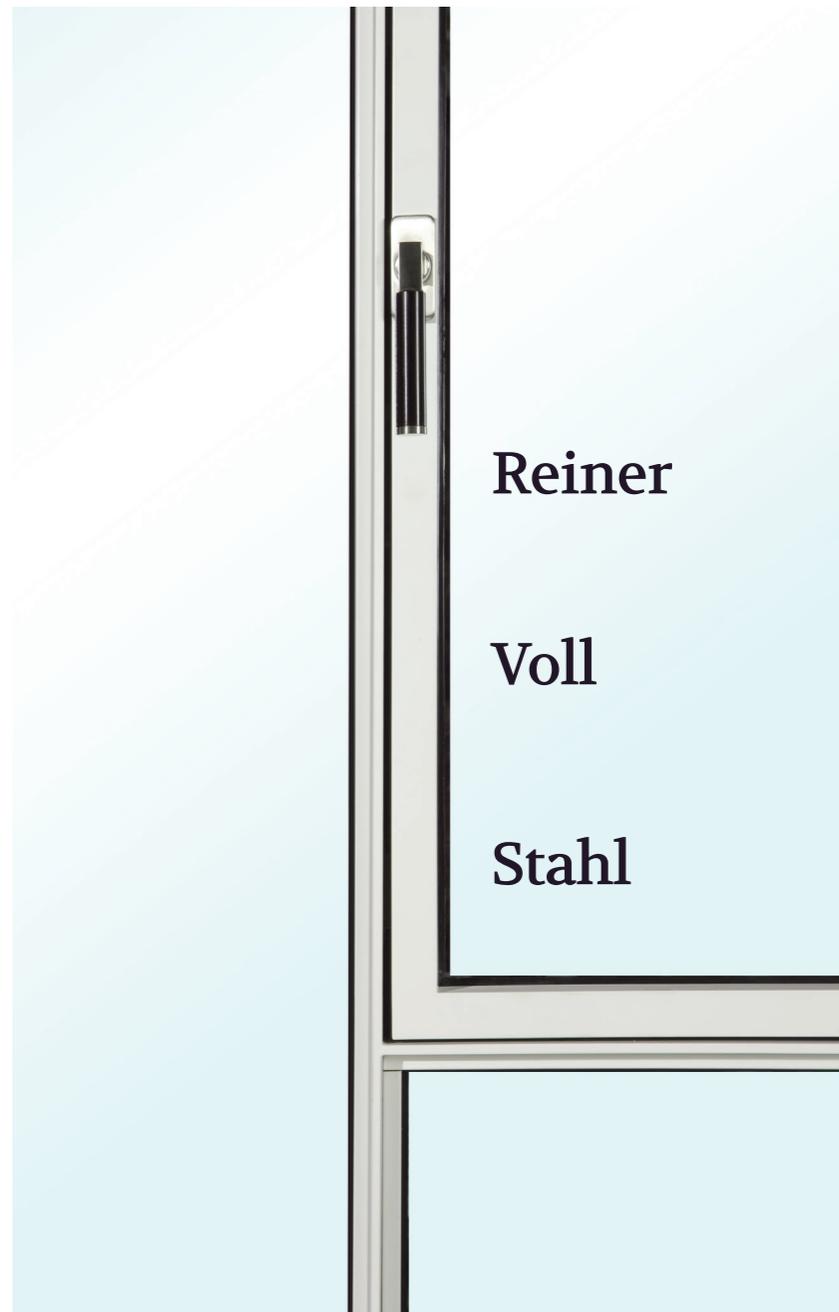
MHB 

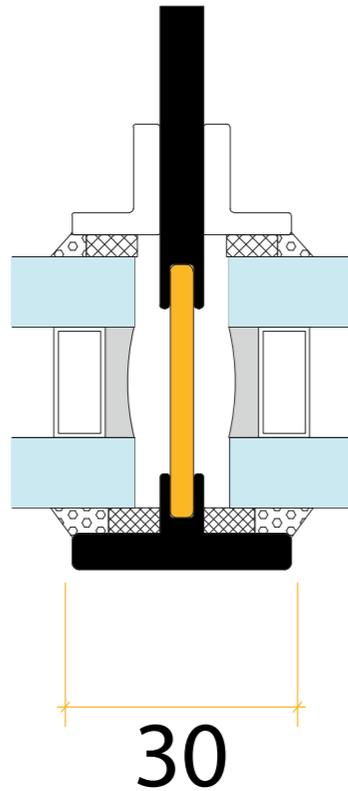
Mehr Licht

Isoliertes Stahlprofilssystem mit schmalen Rahmen
für Fenster, Türen und Fassaden.

Entdecken Sie weitere Vorteile auf mhb.eu

Dutch Masters of Steel since 1667





Das Schlankste der Welt...

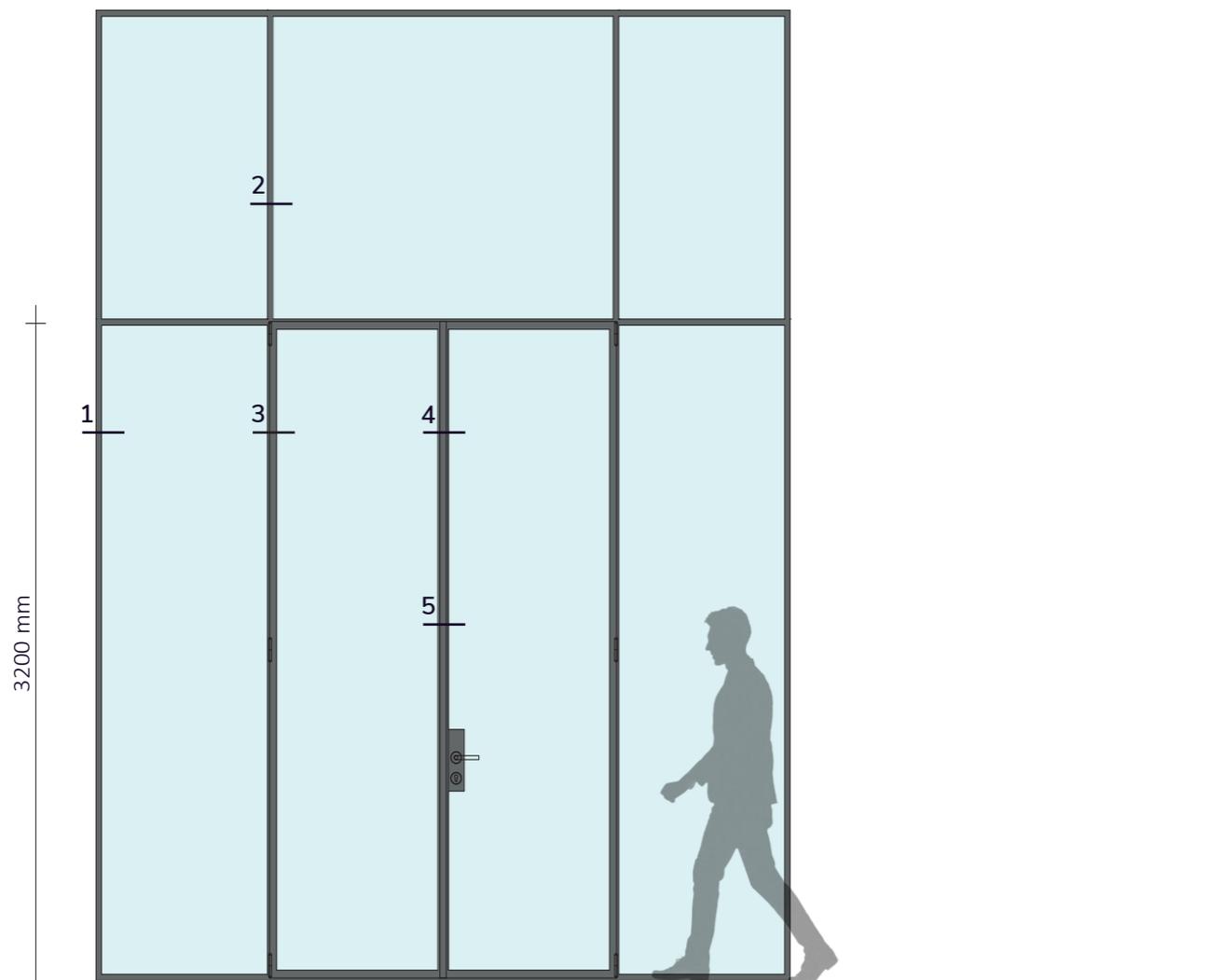
“

Das SL30-ISO ® -Profil ist eine der besten Innovationen von MHB. Hier werden die besonderen Qualitäten von Stahl optimal ausgeschöpft, um ein sehr schmales, robustes und langlebiges Profil hervorzubringen, das absolut wind- und wasserdicht ist - mit Isolationswerten, die nur wenige andere Materialien erreichen können.

”

Mit einer Sichtlinie von 30 mm ist es das schmalste Stahlprofil-system auf dem heutigen Markt.

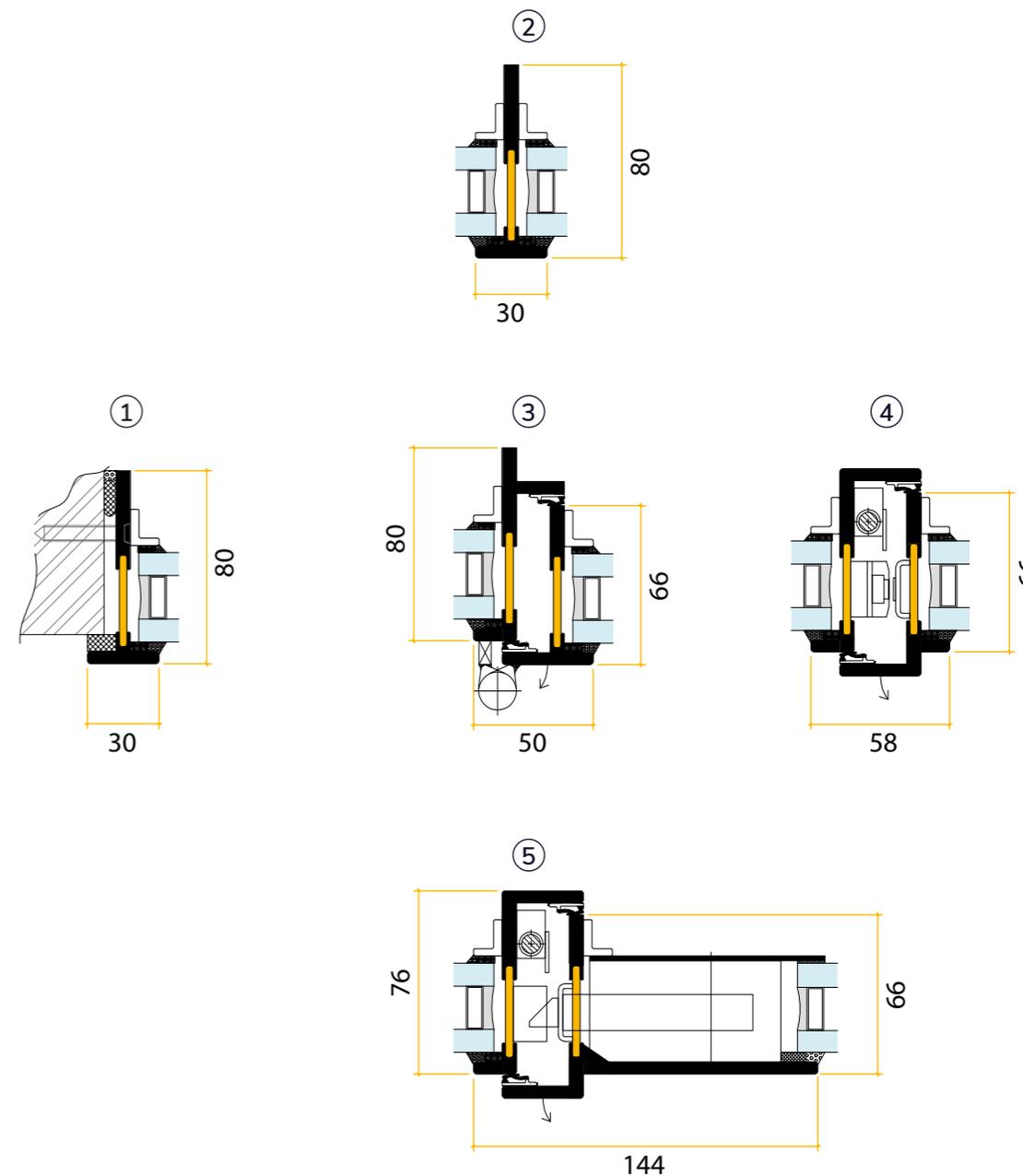




... bis ins Detail

Die scharfkantigen Stahlprofile von MHB machen es möglich, ultraflache Fassaden, Fenster und Türen zu gestalten. Die Kombination von der dem Stahl eigenen Festigkeit und smartem Design gibt Architekten die Freiheit, mit großen Verglasungsflächen zu spielen.

Die sehr schmale Sichtlinie des SL30-ISO® -Profils fügt sich perfekt in die Umrisse eines Gebäudes ein. Da es fast unsichtbar ist, lässt es enorme Lichtmengen einströmen.







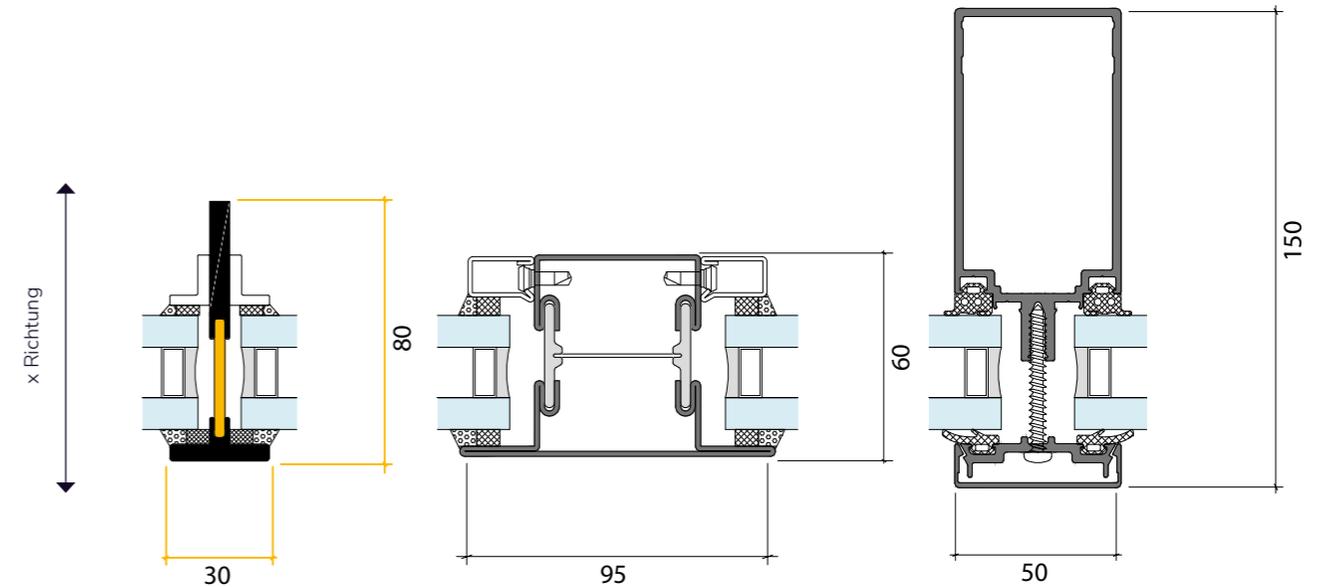
Die Kraft von Vollstahl

Die außergewöhnliche strukturelle Festigkeit der thermisch getrennten Vollstahlprofile von MHB ermöglicht größte Glasoberflächen und bedienbare Elemente, ohne Kompromisse in Bezug auf die ultraflachen Eigenschaften eingehen zu müssen.



Robustheitsvergleich

Standard-MHB-Profile haben im Vergleich zu anderen herkömmlichen Profilsystemen einen sehr hohen Biegebestandwert.



SL30-ISO®, Vollstahl

$I_x = 35,89 \text{ cm}^4$

Gefaltetes Blech

$I_x = 22,1 \text{ cm}^4$

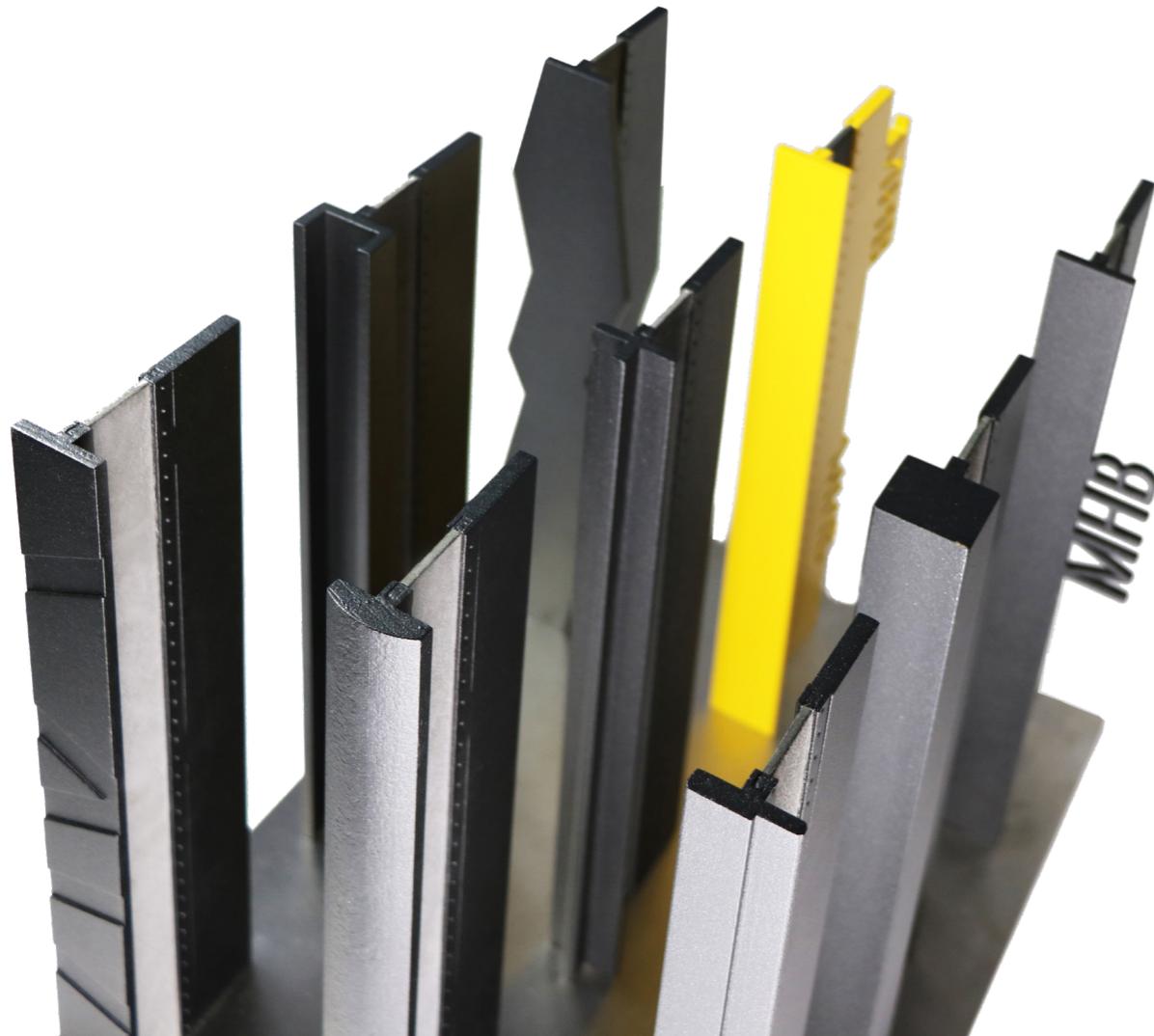
Vorhangfassade aus Aluminium

$I_x = 29,8 \text{ cm}^4$ **

* Die Festigkeit von Verglasungssystemen wird durch die Biegefestigkeit bestimmt. Diese Steifigkeit wird durch den I_x -Wert ausgedrückt. Je höher der I_x -Wert ist, desto stärker ist das Profilsystem in X-Richtung.

** In I_x aus Stahl ausgedrückt.





MHB-Unternehmen

Fokus auf Stahl

MHB beschäftigt 200 Mitarbeiter, die sich ausschließlich auf die Entwicklung und Produktion von Stahlfenstern, -türen und -fassaden konzentrieren.

Hauseigenes Design und firmeninterne Entwicklung

Nur MHB selbst entwirft und entwickelt all seine Fenster, Türen und Fassaden. Dies ermöglicht die Miteinbeziehung fundierter Produktexpertise und -erfahrung aus der Fertigung in die Entwicklung und somit eine kontinuierliche Verbesserung seiner Systeme. Darüber hinaus werden so einzigartige, projektspezifische Lösungen möglich gemacht.

Exklusiver Hersteller

Alle Produkte werden ausschließlich von MHB hergestellt, was eine optimale Qualitätskontrolle und auch eine maßgebliche Spezialisierung und Optimierung der handwerklichen Fähigkeiten mit sich bringt.

Produkte von MHB

Festigkeit

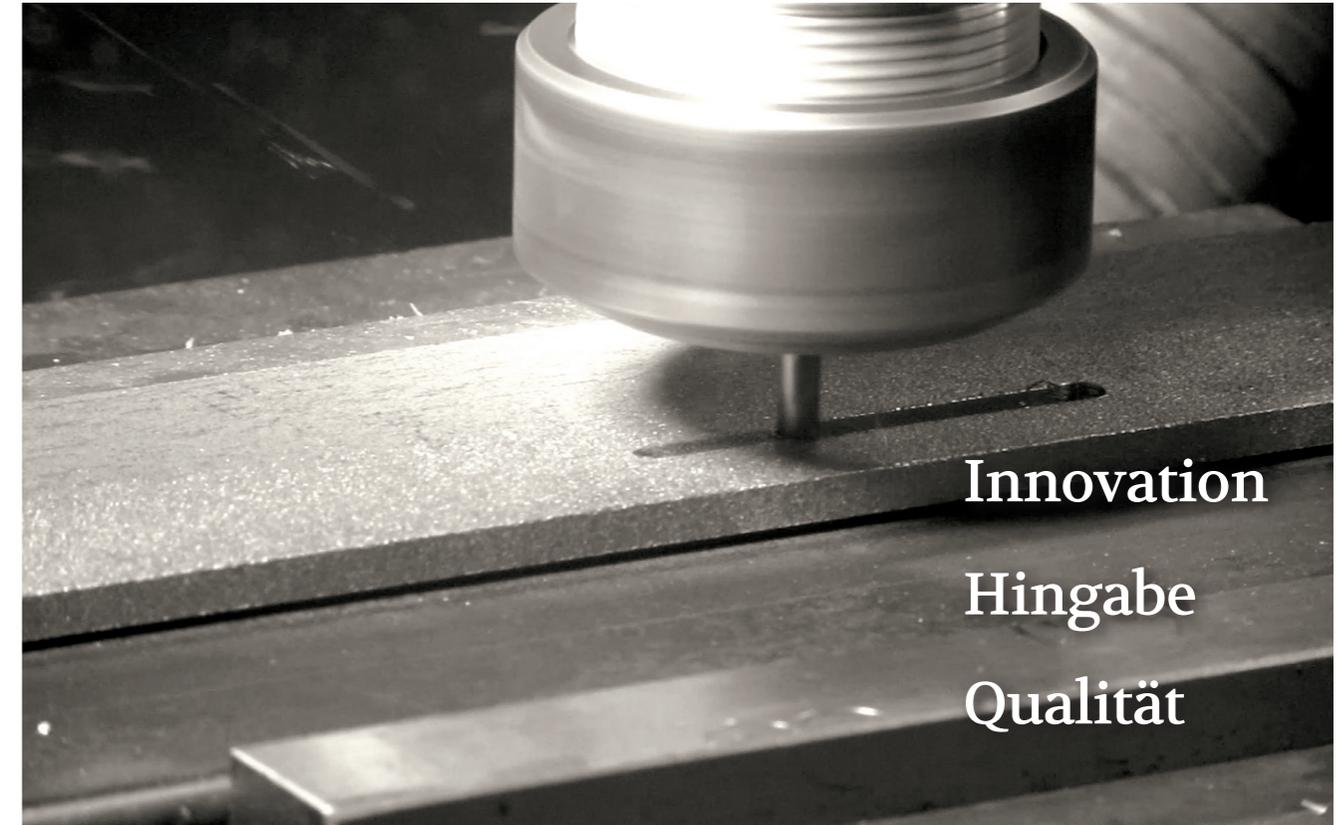
Das MHB-Profilssystem ist das schlankste und stärkste Profilsystem der Welt. Die patentierte Crimp-Technologie ermöglicht es dem thermisch getrennten Profil, die Festigkeit von massivem Stahl beizubehalten.

Ästhetik

Die strukturelle Festigkeit und das Design der Profilsysteme von MHB bietet Architekten die Möglichkeit, transparente Stahlfassaden mit außergewöhnlicher Gestaltungsfreiheit zu erschaffen. Selbst für größte Einheiten können in jeder Zusammenstellung schmale Sichtlinien von 30 mm (fester Rahmen) sowie 50 mm und 58 mm (bei nach innen und außen öffnenden Elementen) beibehalten werden. Verschiedene Elemente können kombiniert und verbunden werden, ohne dass zusätzliche Versteifungen oder Strukturpfosten erforderlich sind, sodass eine Fortsetzung der schmalen Sichtlinien bei der gesamten Fassade ermöglicht wird.

Leistung und Stabilität

MHB kann maximale Leistungswerte in Bezug auf Wind- und Wasserdichtigkeit, Einbruchschutz und Wärmedämmung aufgrund strengster europäischer Normen und Zertifizierungen garantieren. Die Vollstahlprofile (5 und 6 mm) führen in Verbindung mit der hochwertigsten zur Zeit auf dem Markt erhältlichen, Oberflächenbehandlung für Stahl zu einer Lebensdauer von über 100 Jahren.



Innovation

Hingabe

Qualität

Vielseitigkeit

Die MHB-Systeme sind in verschiedenen Tiefen erhältlich und ermöglichen eine Vielzahl von technischen Anwendungen in jeder denkbaren Zusammenstellung. Die Anpassung oder Erstellung von maßgeschneiderten Profilen ist kein Hindernis für die Realisierung besonderer Projekte.





Jan, Mark und Remko Mathijssen

Tradition von Handwerkskunst und Innovation

“ *Unsere Mission für mehr Licht kommt aus dem Herzen. Es ist das, wofür wir als Unternehmen eintreten und was wir in die Realität umsetzen. Bei allem was wir tun.* ”

Mark Mathijssen, Miteigentümer & Geschäftsführer von MHB

Im Jahr 1667 begann Mathijs Henricx als Schmiedemeister, im zentral gelegenen niederländischen Dorf Herveld den Weg für das Unternehmen zu ebnen. Seit mehr als 350 Jahren schon wird das uralte Handwerk der Stahlschmiedekunst vom Vater an den Sohn weitergegeben. Heute beschäftigt MHB über 200 Werkskundige, die sich auf die Entwicklung und Produktion von Stahltüren, -fenstern und -fassaden konzentrieren.

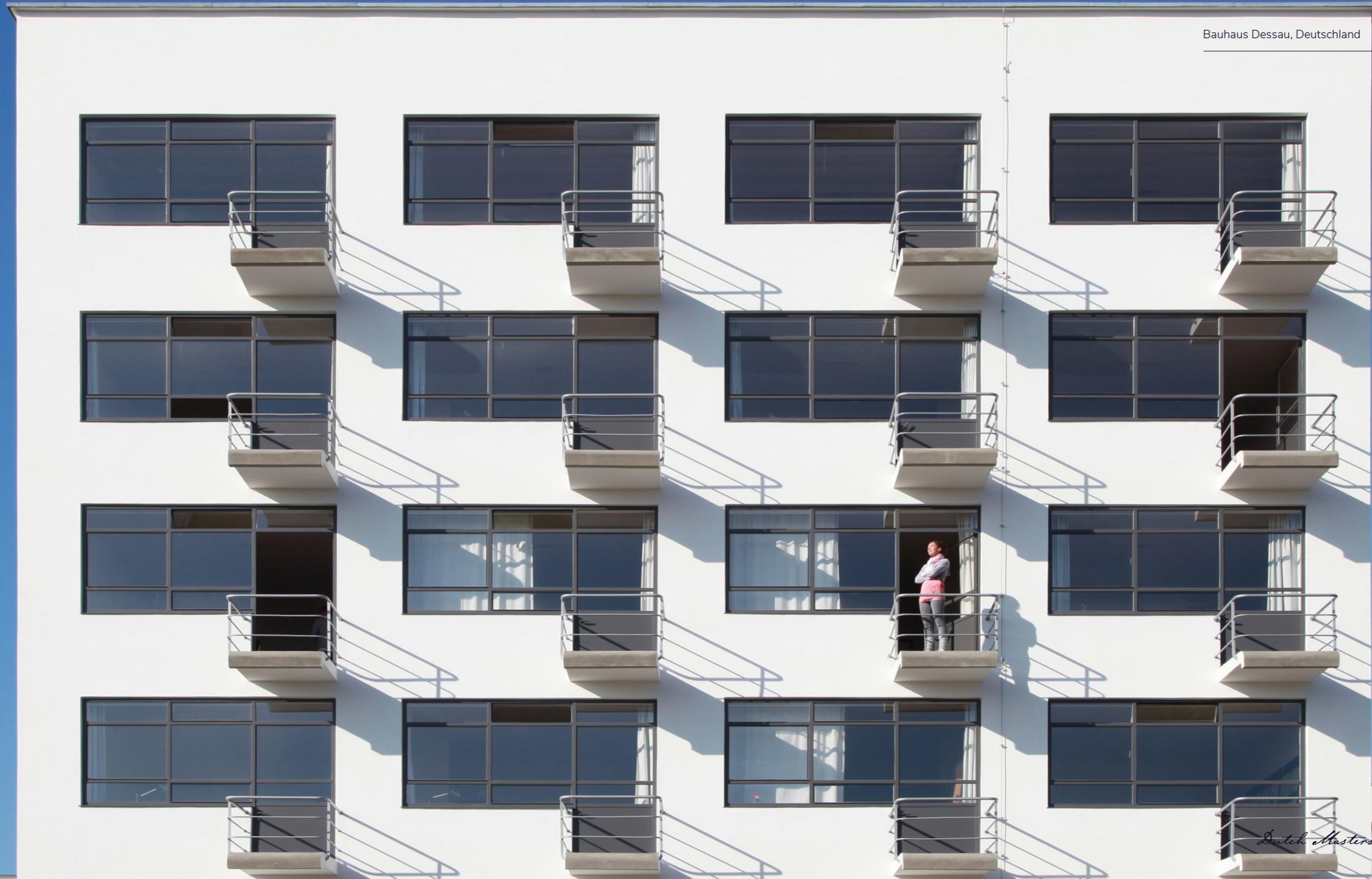
MHB hat mit seiner thermisch gebrochenen Stahlprofilserie die Tür- und Fensterindustrie neu erfunden und führt die revolutionäre Wiedereinführung von Stahl als integralen Bestandteil der schönsten Gebäude an. Wir verbinden den ständigen Fokus auf Innovation mit höchster Handwerkskunst. Wir begnügen uns mit nichts weniger, als die besten und schönsten Türen und Fenster der Welt zu machen. Wir glauben an eine enge Zusammenarbeit mit großartigen Partnern.

Es ist unsere Mission, mehr Licht in diese Welt zu bringen. Wir tun dies, indem wir die besten Stahlfenster, -türen und -fassaden auf eine effektive und sinnvolle Weise kreieren und damit zu einer besseren Welt für alle beitragen.



Hauptsitz und Produktionsstätte von MHB in Herveld, Niederlande





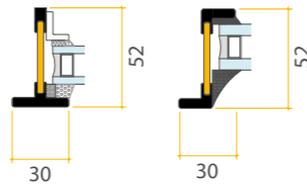
Stahlprofilsysteme von MHB

24

Das thermisch isolierte Stahlprofil von MHB besteht aus Profilen mit unterschiedlichen Längen und zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten bietet eine ideale konstruktionstechnische Lösung für alle Anforderungen.

Classic-ISO®

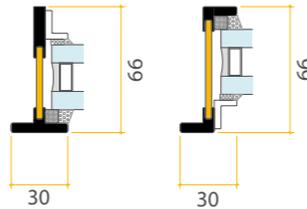
2011 entwarf MHB ein neues Stahlfensterprofil für die Renovierung der Bauhausgebäude. Classic ISO ist eine Anpassung des SL30-ISO® -Systems an die Ästhetik des ursprünglichen Bauhaus-Designs unter Beibehaltung seiner hervorragenden Dämmleistung.



2011

Classic-ISO-PLUS®

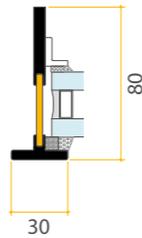
Das seit 2014 erhältliche Classic ISO PLUS® hat ein tieferes und stärkeres Profil, das bedienbare Elemente mit größeren Abmessungen als bei Classic ISO bei gleichem Erscheinungsbild ermöglicht.



2014

SL30-ISO®

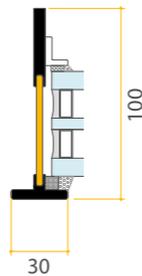
Seit 2009 auf dem Markt, ist dieses Profil aufgrund seiner minimalen Abmessungen ideal für neue, zeitgenössische Designs. Dennoch kann es auch zur Renovierung historischer und denkmalgeschützter Gebäude verwendet werden, die den heutigen technologischen Leistungsstandards entsprechen müssen. Es ermöglicht eine Doppelverglasung und großflächig verglaste Paneele.



2009

SL30-ISO-PLUS®

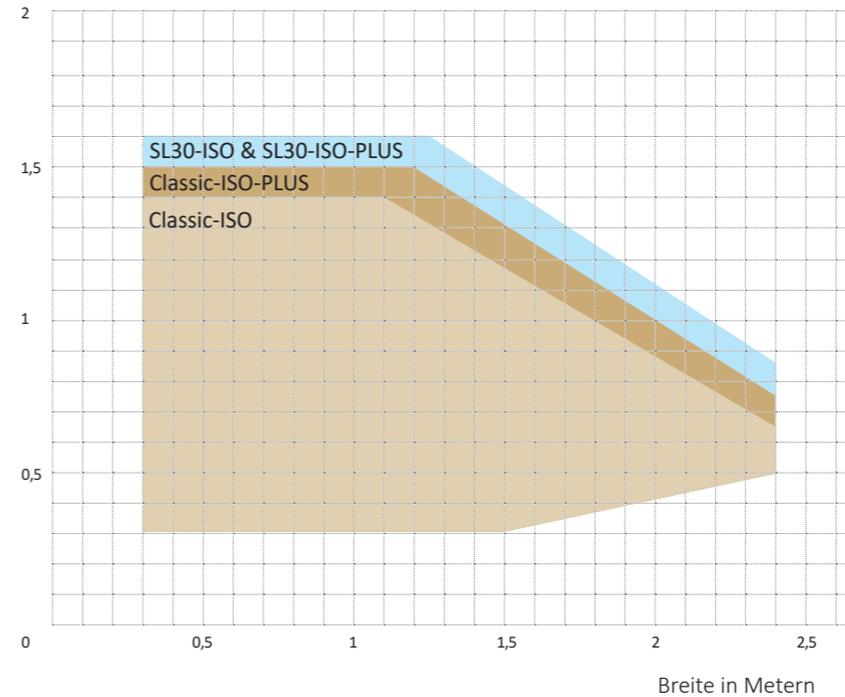
Diese Variante von SL30 ISO® ist seit 2013 verfügbar. Das Profil ist tiefer und robuster. Es kann auch mit Dreifachglas für eine noch bessere Isolierung ausgestattet werden.



2013

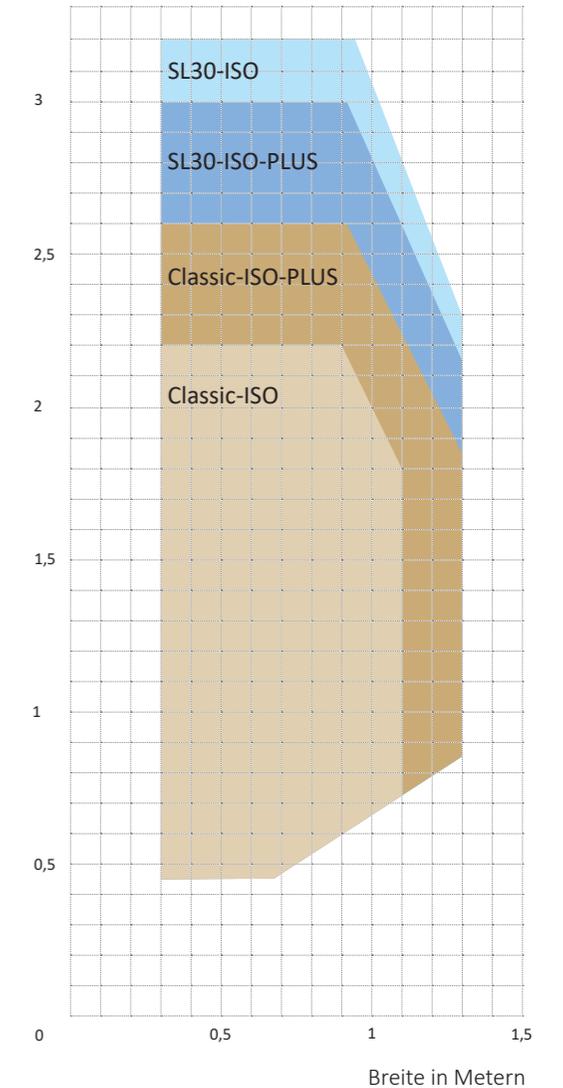
Maximale Größen für Fenster und Türen (horizontale Scharniere)

Höhe in Metern



Maximale Größen für Fenster und Türen (vertikales Scharnier)

Höhe in Metern



25





Mehr Licht

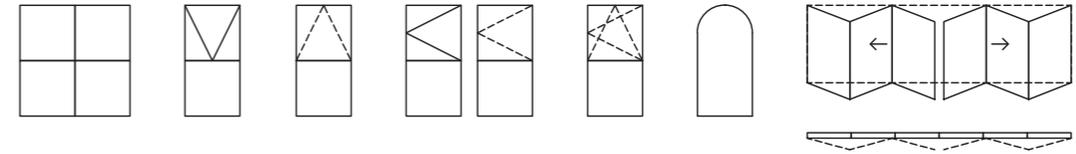
Baltimore county, USA

Systemkombinationen

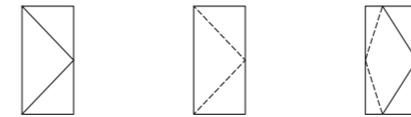
Dies ist ein Überblick über die Standardkombinationen der Profilsysteme von MHB. Auch maßgeschneiderte, projektspezifische Lösungen außerhalb der Standard-Produktpalette und -größen sind machbar.

27

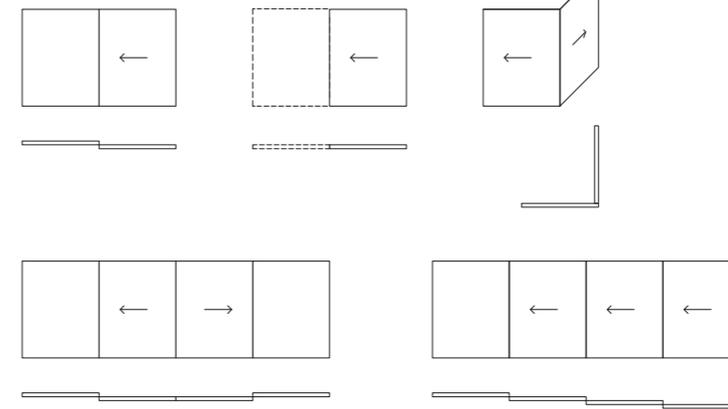
Fenster



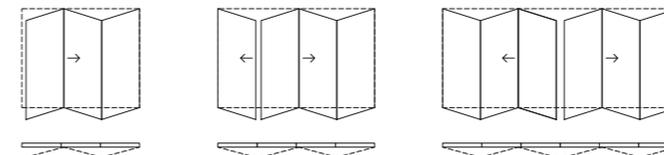
Türen



Schiebetüren



Faltwänden



Dutch Masters of Steel since 1667



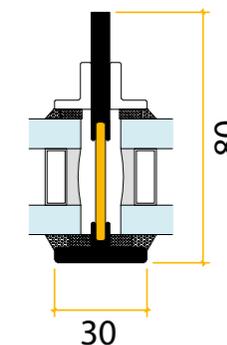
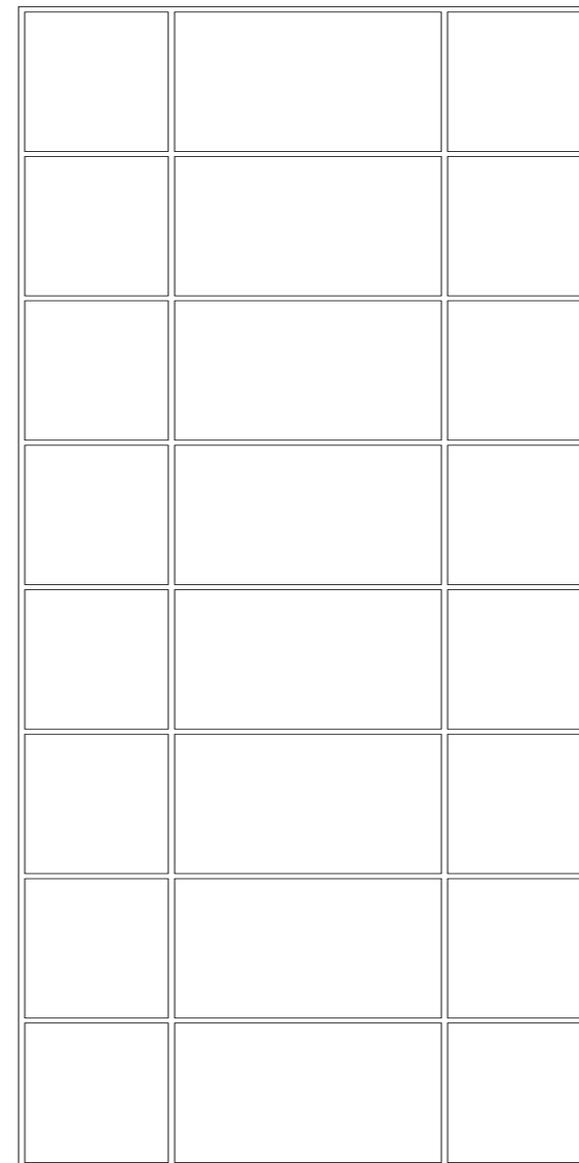
Villa Lake Austin, TX, USA



Festverglasung

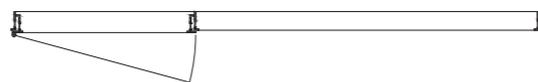
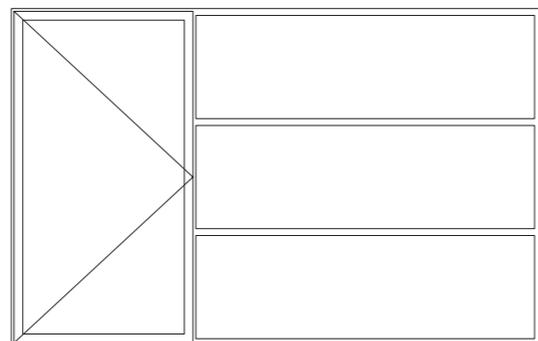
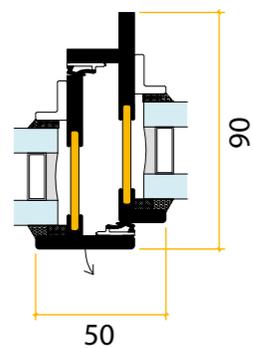
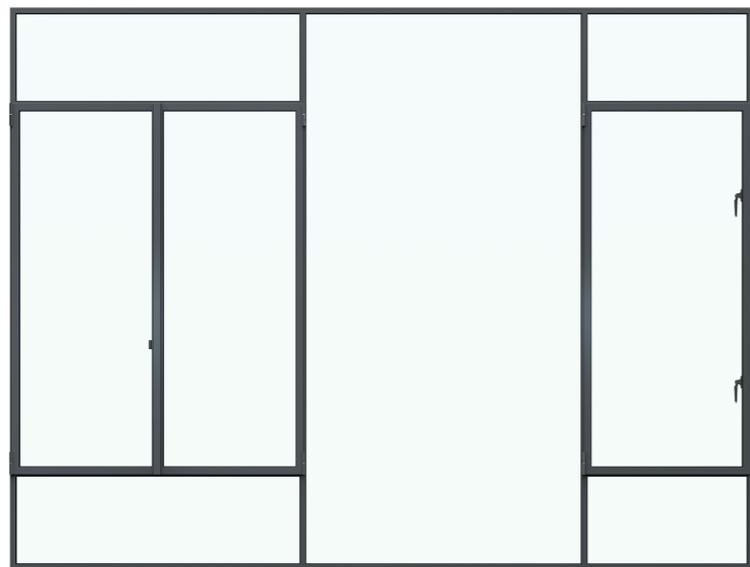
MHB-Festglasfensterprofile ermöglichen die Realisierung von transparenten Stahlfassaden mit großen (durch innenliegende Sprossen unterteilte) Glasflächen mit 29 minimalen Sichtlinien von 18 mm (Gebäude zu Glas) und 30 mm (Glas zu Glas).

Die außergewöhnlichen strukturellen Eigenschaften von MHB-Stahlprofilen ermöglichen es Architekten, größere und höhere Rahmen für große Glasscheiben zu entwerfen, um mehr Licht einfallen zu lassen und atemberaubende Ausblicke zu schaffen.



Fenster

30



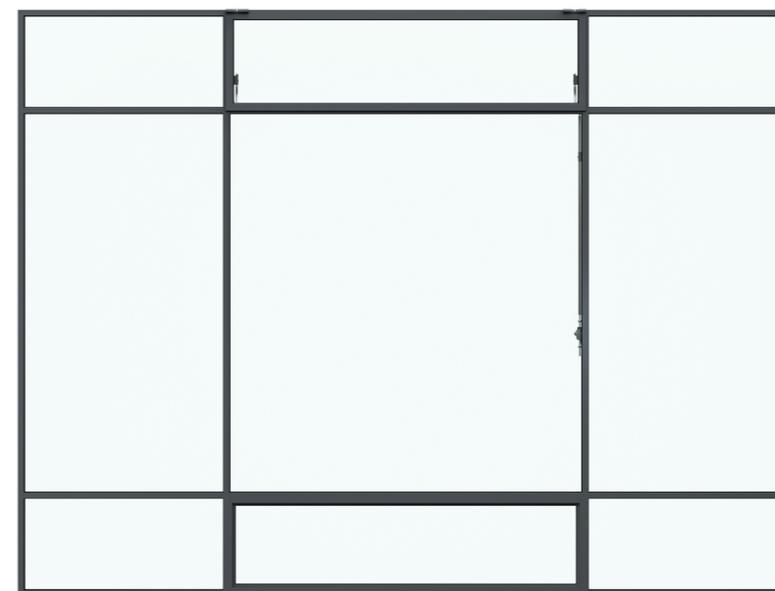
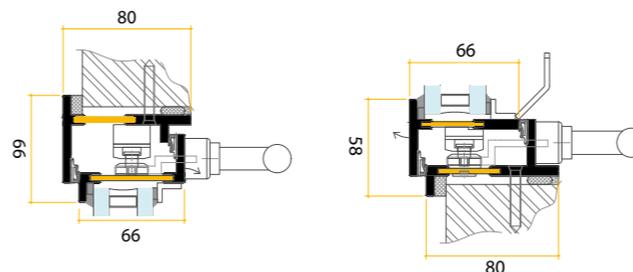
Edge of wild Austin, TX, USA

Dutch Masters of Steel since 1667



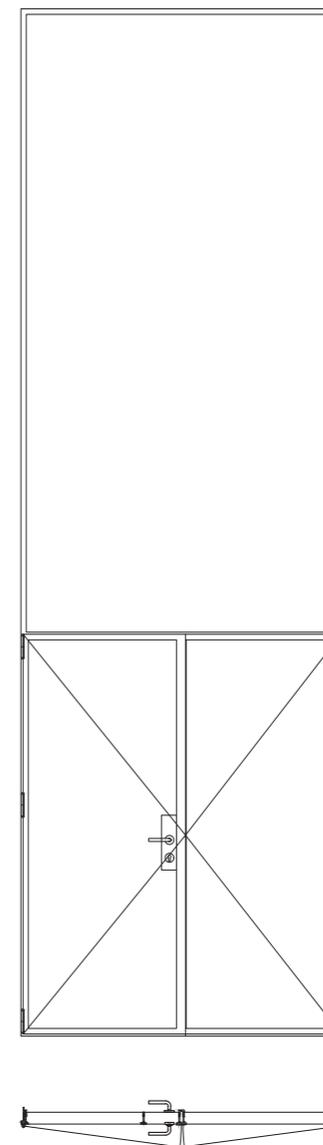
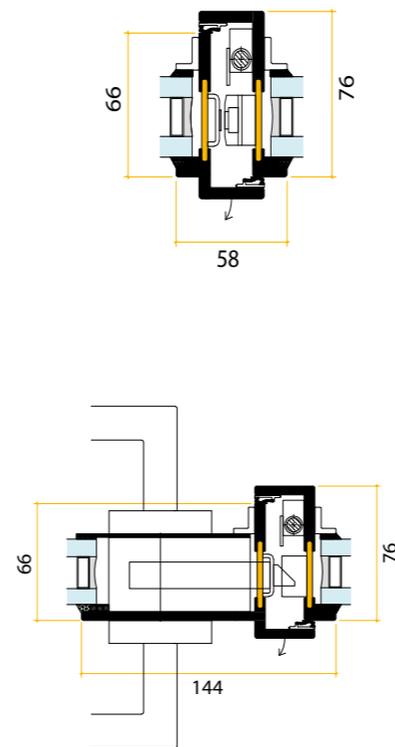


Kipp & Klapp Fenster

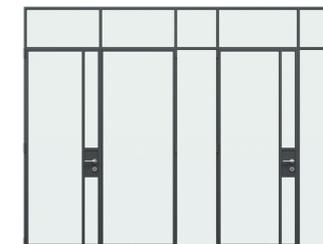




Türen



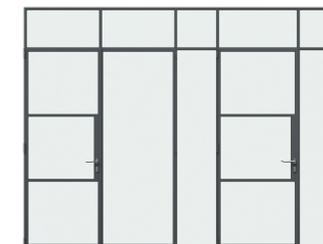
FENSTERTÜR



SCHLOSSKASTEN



SCHWEBENDER SCHLOSSKASTEN



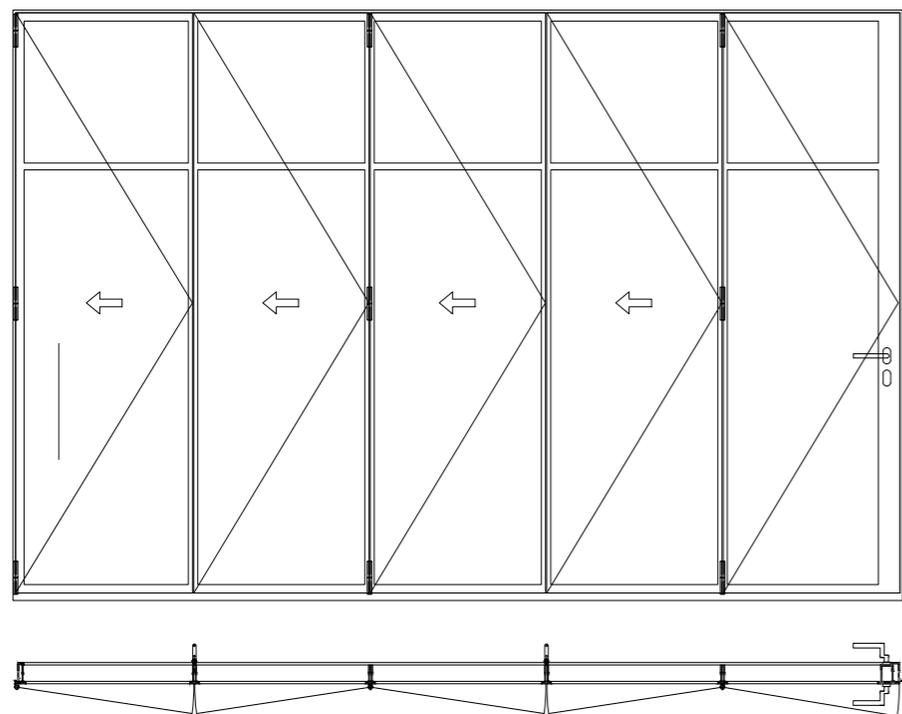
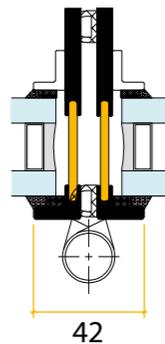
TEILWEISE VERBREITERTER SCHLOSSKASTEN



VERBREITERTER SCHLOSSKASTEN

Faltwand

38



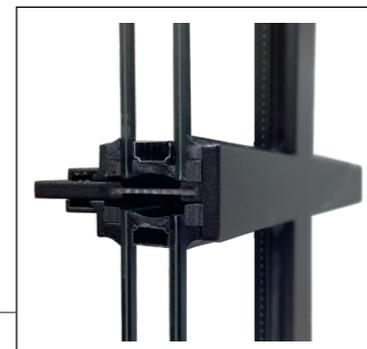
Erweiterung Rotterdam, Niederlande



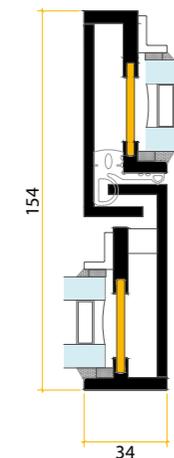
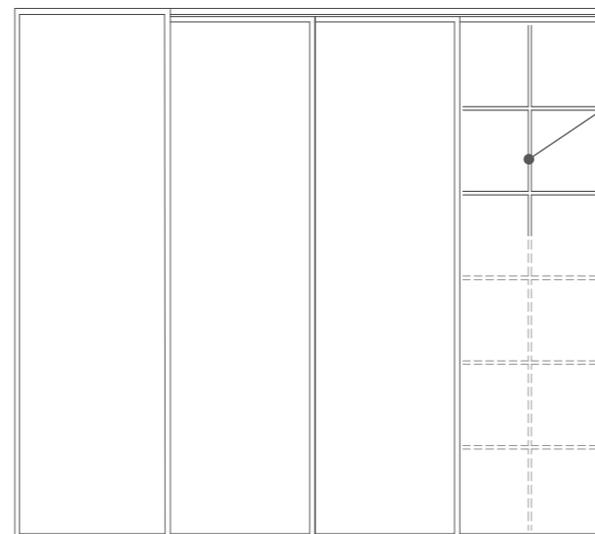
Dutch Masters of Steel since 1667



Schiebetüren



Echte Glasteilung



Tasche
Bis zu 3 Spuren

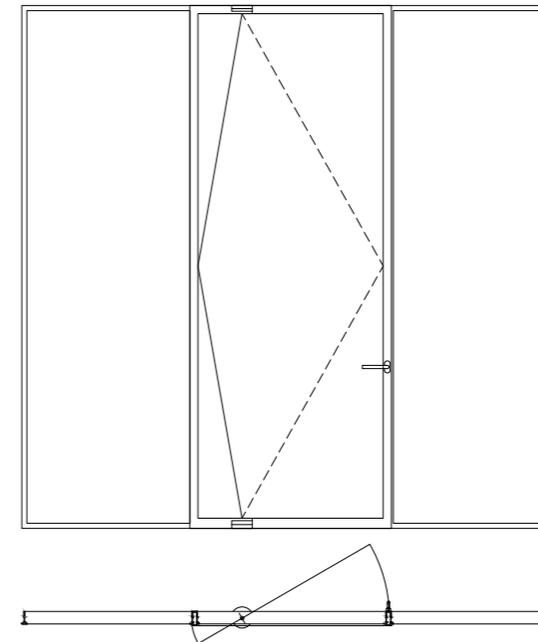
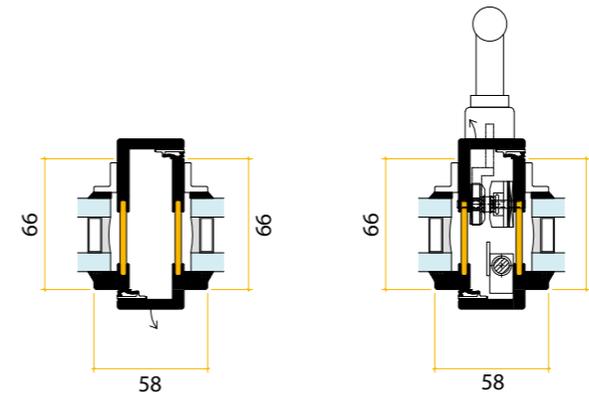


Sidelight
Bis zu 3 Spuren

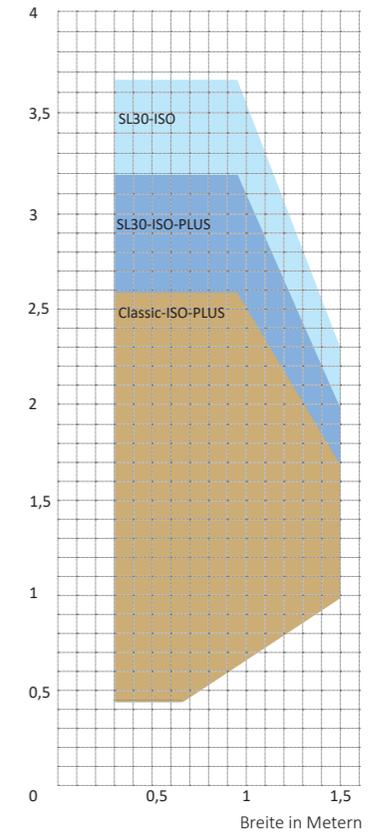




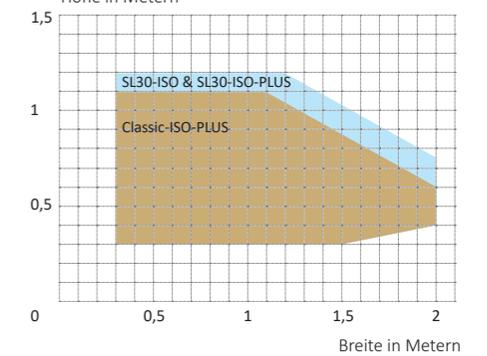
Pivottür & Pivotfenster



Vertikale maximale Größe
Höhe in Metern



Horizontale maximale Größe
Höhe in Metern



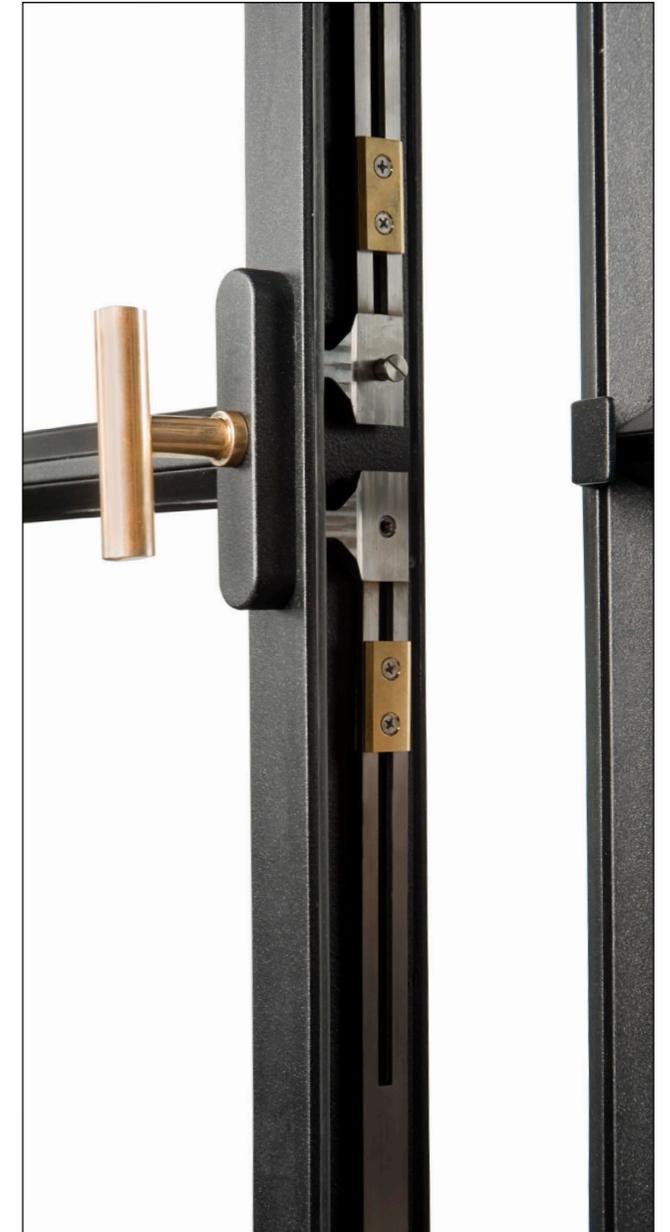


Detail of folding door handle

Beschläge

MHB-Fenster- und Türensyste werden mit einer großen Anzahl von Zubehör geliefert. Diese sind speziell konstruiert und von MHB so hergestellt, dass sie die hochwertigen Stahlprofilssysteme ergänzen.

Aus massivem Edelstahl gefertigt, können Zubehörteile von MHB in unseren hauseigenen Oberflächenbehandlungsanlagen pulverbeschichtet werden.



MHB's multipoint lock system

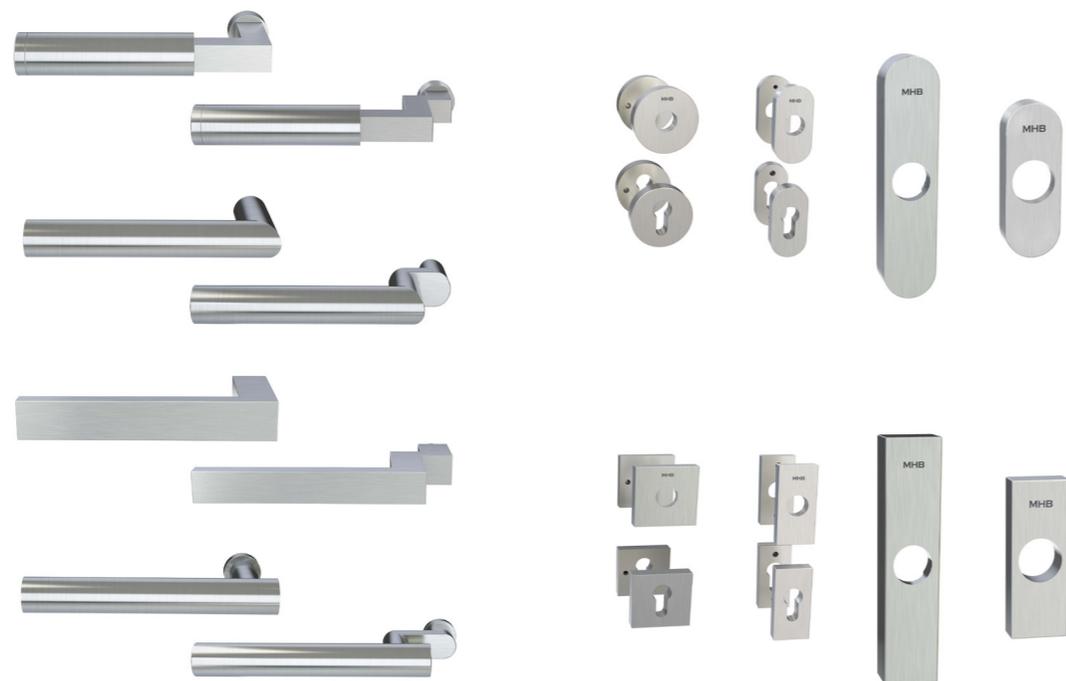


MHB-Serie an Beschlügen

46

MHB hat eine hochwertige Serie an Griffen und Schließschilden aus massivem Edelstahl mit einem einzigartigen Vorteil: Sie sind alle austauschbar. Alle Griffe und Schließschilder sind sehr langlebig und wurden exklusiv gestaltet und entwickelt. Die MHB-Serie an Beschlügen ist für alle MHB-Verschlusssystemkombinationen erhältlich und kann in jeder RAL-Farbe pulverbeschichtet werden.

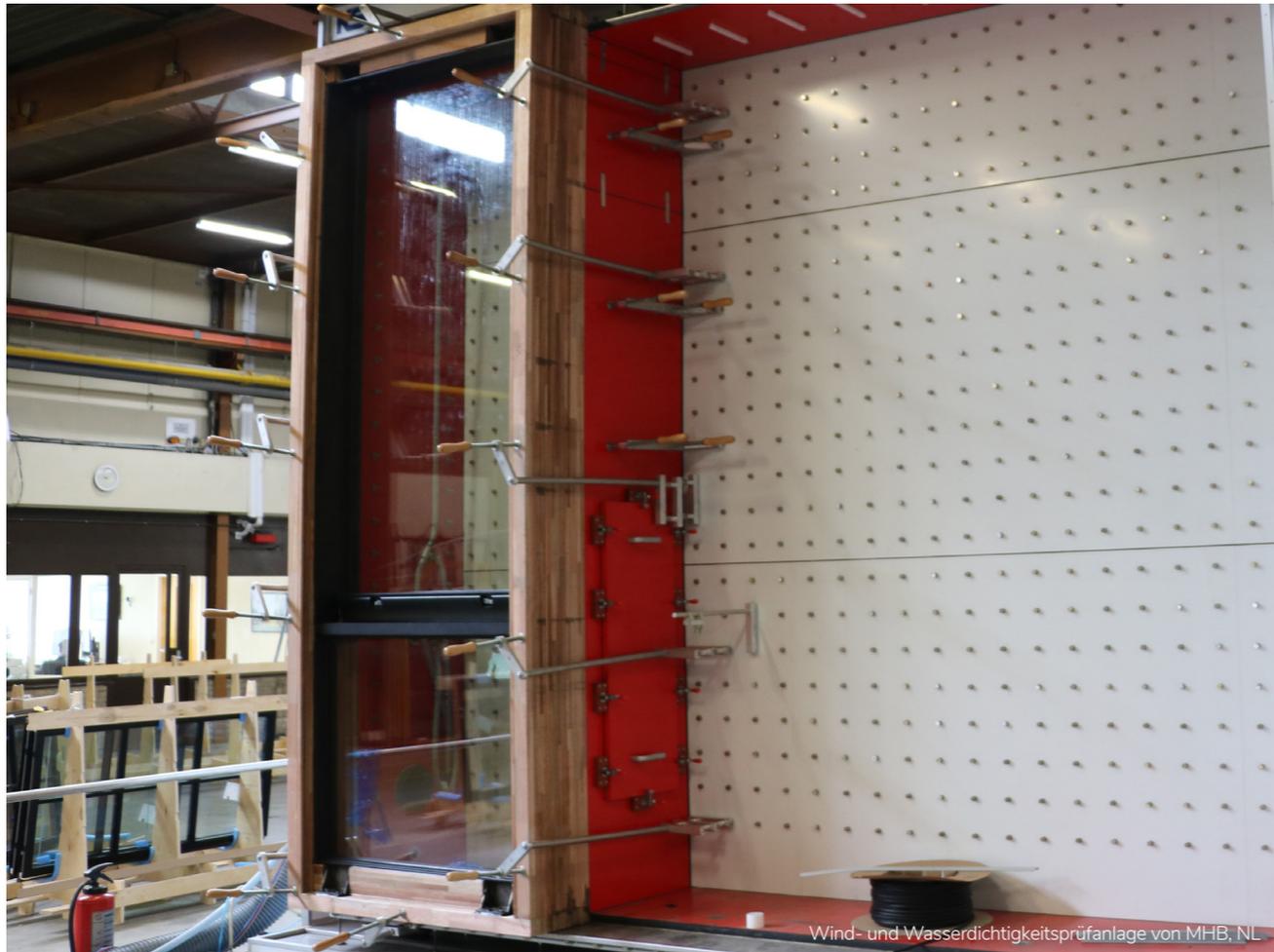
Das Design unserer Produkte erfolgt komplett im eigenen Haus, was die volle Einhaltung höchster Qualitätsstandards garantiert.



47







Wind- und Wasserdichtigkeit

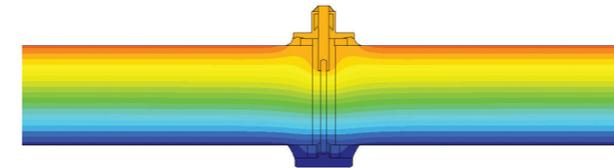
Das Stahlfenstersystem SL30-ISO® verdeckt dank seiner durchdachten Dichtungsbauteile ein voll integriertes Wasserablaufsystem innerhalb der Profile. Dies führt zu einer hohen Wind- und Wasserdichtigkeit ohne sichtbare Löcher oder Regenkapfen.

Alle MHB-Produkte entsprechen mindestens der Klasse 7A - 150Pa der EN12208 für Wasserdichtigkeit (mit Sims / Schwelle) und der Klasse 4 der EN12207 für Windwiderstand (Schiebetür der Klasse 3). Bei Bedarf kann MHB eine höhere Leistung garantieren.



Wärmedämmung

MHB-Produkte erreichen hervorragende Isolationswerte dank der hohen thermischen Trennung sowie der schmalen Sichtlinie, welche eine minimale Kältebelastung darstellt.

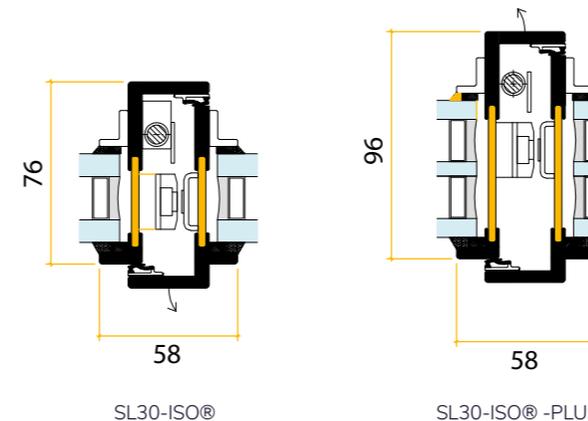


Die Fenster- und Türensyste von MHB wurden NFRC-geprüft (100/200/500-2014)*

Hier finden Sie eine Auswahl von Leistungswerten für festverglaste Fenster (SL30-ISO®), die bei drei Verglasungsarten nach NFRC-Standards erreicht werden. Die Testergebnisse sind so niedrig wie unten gezeigt:

Verglasungstyp:	Festverglasung	Solarverglasung	Niedrig-E
U-factor:	0.16	0.27	0.27
SGHC:	0.22	0.16	0.30

* NFRC-zertifizierte Produkte exklusiv in den USA über die MHB-Vertriebspartner erhältlich



Doppel- und Dreifachverglasung

Die Profilsysteme von MHB wurden für den Standardeinsatz von Doppel- und Dreifachscheiben mit möglichen Glasstärken (mit Sprossen) von 10 mm (Classic-ISO® IG) bis zu 69 mm (SL30 ISO PLUS® IG) entwickelt. Die schmalen Sichtlinien werden bei jeder Zusammenstellung beibehalten.



“ Durch den Einsatz der Qualisteelcoat-Zertifizierung gewährleisten wir unseren Kunden die bestmögliche Oberflächenbehandlung. Um höchste Qualität zu erreichen, beschichten wir selbst.

”

Oberflächenbehandlung

Die richtige Oberflächenbehandlung ist entscheidend für die Lebensdauer eines Produkts. Alle Fenster und Türen von MHB werden in der Pulverbeschichtungsanlage von MHB pulverbeschichtet. MHB verwendet nur die „Super Durable Quality“ (extrem haltbare Qualität) von Axalta Coating Systems, um die beste verfügbare Behandlung zu gewährleisten.

Pulverbeschichtung

Pulverbeschichtung ist die bestmögliche Methode zur Erhaltung von Stahl. Von allen Behandlungen bietet die Pulverbeschichtung die dickste Schutzschicht und maximiert die Lebensdauer unserer Produkte auf über 100 Jahre, und das bei minimalem Wartungsaufwand. MHB ist weltweit das einzige Unternehmen, das eine Qualisteelcoat-C5-Zertifizierung als Hersteller von Stahlfenstern und -türen aufweisen kann, die höchstmögliche Zertifizierung für Oberflächenbehandlung von Stahl.

Qualität, Effizienz, Langlebigkeit

Alle aufgetragenen Beschichtungen und Farben wurden als „extrem langlebige Qualität“ zertifiziert und erfüllen die Anforderungen für den Außenbereich weltweit, wobei alle RAL-Farben in dieser hohen Qualität erhältlich sind.

Die „extrem haltbaren“ (Super Durable) Pulverlacke wurden speziell für Stahlfenster- und -türrahmen sowie -fassaden entwickelt und erfüllen die Anforderungen der Qualicoat-Klasse 2 GSB Master sowie AAMA 2604 - 2605.

Die extrem haltbaren (Super Durable) Pulverbeschichtungen wurden nach den Florida-Teststandards (drei Jahre) getestet. Sie übertreffen deutlich alle Qualicoat-Spezifikationen für Glanzdauer und Farbstabilität.

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

- Matt —————> Glanzgrad 30
- Anodic —————> Glanzgrad 20
- Fine texture —————> Glanzgrad 8-12 mit texture
- Fine texture Metallic —————> Glanzgrad 5 mit Struktur & Metallic
- Metallic —————> Metallic glimmer



International Quality Label for Coated Steel

Dutch Masters of Steel since 1667





Oberflächenbehandlung

Je nach Projektstandort wendet MHB unterschiedliche Oberflächenbehandlungen an: MHB unterscheidet zwischen 2 Klassifizierungen:

1: Klasse C3 - Mittlere bis mäßige Verschmutzung Umgebung* - ISO 12944-2:2018

Sandstrahlen SA 2.5, ein 3-Schicht-Pulverlackierung:

- Die erste Schicht ist eine 60 µm dicke zinkhaltige Grundierung.
- Die zweite Schicht ist eine 60 µm dicke Versiegelungsgrundierung.
- Die dritte Schicht ist eine 60 µm dicke extrem haltbare (Super Durable) Deckschicht (siehe MHB-Farbkatalog).

2: Klasse C5 - Aggressive und hochätzende Umgebung** - ISO 12944-2:2018

Sandstrahlung SA 3.0, anschließendes thermisches Spritzen und eine 2-Schicht-Pulverlackierung:

- Die erste Schicht besteht aus dem thermischen Aufspritzen einer 60 µm dicken Zinkschicht.
- Die zweite Schicht ist eine 60 µm dicke Versiegelungsgrundierung.
- Die dritte Schicht ist eine 60 µm dicke extrem haltbare (Super Durable) Deckschicht (siehe MHB-Farbkatalog).

* Mittelätzende Umgebung: Anwendbar in Stadt- und Industriegebieten mit moderater Verschmutzung. Produktionshallen mit hoher Luftfeuchtigkeit und einigem Verschmutzungsgrad: Wäschereien, Brauereien, Lebensmittelindustrie.

** Hoch ätzende Umgebung: anwendbar in Industriegebieten und Küstengebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit, hohem Salzgehalt und aggressive Atmosphäre. Gebäude oder Bereiche mit fast permanenter Kondensation oder Verschmutzung.



Rembrandt-Kollektion von MHB

56

Die Oberflächenbehandlung der exklusiven Rembrandt-Kollektion von MHB veredelt das eigentliche Metall, zum Beispiel Bronze, in seiner massiven Form. Diese Oberflächen haben die physikalischen und optischen Eigenschaften des verwendeten Metalls und weisen ein einzigartiges und charakteristisches Erscheinungsbild auf. Sie können diese Eigenschaften durch Schleifen, Polieren, Patinieren oder Oxidieren der Oberflächen weiter verfeinern.

Die Designoberfläche der Metalle entwickelt sich in der gleichen Weise wie es Metalle in ihrer festen und ursprünglichen Form. Es können Farbvariationen zwischen den verschiedenen Rahmen auftreten, da dies eine normale Eigenschaft der verwendeten Metalle ist. Im Laufe der Zeit wird dies dem Rahmen ein noch einzigartigeres Aussehen verleihen. Schleifen, Polieren, Patinieren und Oxidieren sind sehr arbeitsintensiv und eine echte Handwerkskunst, welche jedem Rahmen einen einzigartigen Charakter verleiht. Geringfügige Unterschiede bei der Farbe, im Farbeffekt und in der Textur können auftreten. Charakteristisch auf seine Art, und doch immer anders. Für alle Kombinationen empfiehlt MHB die Verwendung L-förmiger oder dreieckiger Aluminium-Glasanschlüsse, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

Prüfung

Exklusive MHB-Oberflächen haben erfolgreich eine unabhängige strenge 3.000-stündige QUV-Prüfung und einen 720-stündigen Salzsprühtest nach strengsten europäischen Qualitätsnormen (NEN-EN ISO 4892-3 bzw. NEN-EN ISO 9227 NSS) durchlaufen.

Basierend auf den erzielten positiven Testergebnissen ist MHB in der Lage, eine Garantie von bis zu 5 Jahren für ätzende Umgebungen der Kategorie C3 zu vergeben.





Eine Lebensdauerprognose von über 100 Jahren

Für das wärmedämmte Stahlprofilssystem von MHB wurde eine Lebensdauerprognose von „mehr als 100 Jahren“ ausgewiesen nach Zertifizierung ISO 15686-2.

Die SLP-Methode hat eine maximale Lebensdauerprognose von 100 Jahren, welche die mehr als 100 Jahre der SLP-Zertifizierung für MHB beispiellos erreicht. Die Lebensdauerprognose wurde von der externen Agentur ABT überprüft.

Der Grund für die über 100-jährige SLP-Zertifizierung ist den folgenden einzigartigen Eigenschaften des MHB-Stahlprofilsystems zuzuschreiben:

- ✓ MHB verwendet Vollstahl und massiven Edelstahl anstelle von gefaltetem, dünnwandigem Blechmaterial.
- ✓ Da Vollstahl verwendet wird, erreicht und schützt die Oberflächenbehandlung jeden Zentimeter des Profilsystems.
- ✓ Alle Vor- und Oberflächenbehandlungen finden am selben Produktionsstandort, dem MHB-Werk, statt. Dies bedeutet auch, dass kein Transport zwischen den Verarbeitungsschritten erforderlich ist, wodurch die Gefahr einer Kontamination verringert wird.
- ✓ Aufbringen einer nachhaltigen Deckbeschichtung (Qualicoat 2).
- ✓ MHB führt regelmäßig unabhängige Qualitätsprüfungen durch. Dies gewährleistet höchste Qualität.



Dutch Masters of Steel since 1667