

# System- und Planungshandbuch

heroal Fassadensysteme



# heroal

**heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG**

Österwieher Str. 80 | 33415 Verl (Germany)

Fon +49 5246 507-0 | Fax +49 5246 507-222

[www.heroal.com](http://www.heroal.com)

Verkaufsinendienst Team Nord: Fax +49 5246 507-286

Verkaufsinendienst Team West: Fax +49 5246 507-285

Verkaufsinendienst Team Süd: Fax +49 5246 507-264

Verkaufsinendienst Team Ost: Fax +49 5246 507-272

Unser(e) Ansprechpartner(in) im Verkaufsinendienst: \_\_\_\_\_

Fon +49 5246 507- \_\_\_\_\_

# Inhalt

System- und Produktbezeichnungen	04
Icon-Übersicht/Abkürzungen	05
Produktmerkmale	06
heroal Oberflächenbeschichtung	10
heroal Biege - und Kantechnologie	13
Prüfnormen und Klassifizierungen	15
Begriffserklärung	16
Gebrauchslasten, T-Verbindungen	17
System- und Designvarianten	22
Produkt- und Leistungseigenschaften	24

## heroal C 50

Produktbeschreibung	27
Bauarten/-varianten	28
Wärmedurchgangskoeffizienten	30
heroal C 50 HI	
Produktbeschreibung	32
Wärmedurchgangskoeffizienten	33
heroal C 50 PH	
Produktbeschreibung	35
heroal C 50 ID	
Produktbeschreibung	36
heroal C 50 FP	
Produktbeschreibung	37
Profilübersicht	38
Statische Vorbemessung	51
Riegelspannsystem	52
Systemschnitte und -maße	58

## heroal CR

Produktbeschreibung	83
Bauarten/-varianten	84
Systemmaße	85
Profilübersicht	86
Statikübersicht	
Geltungsbereich	89
Berechnungsbeispiel	90
Statische Vorbemessung	93
Systemschnitte und -maße	97

## Profile systemübergreifend

Glasleisten	110
Zusatzprofile	112
Allgemeine Geschäftsbedingungen	114

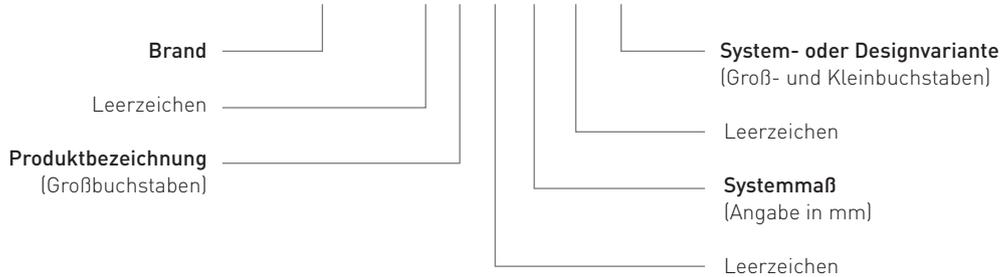


» Diese Unterlage dient nur der Übersicht. Detailinformationen entnehmen Sie bitte den aktuellen Bestell- und Fertigungskatalogen.

# Systemübersicht

## System- und Produktbezeichnungen

### heroal C 50 HI



Produktbezeichnungen (Hauptsysteme)			Systemmaß
	Deutsch	Englisch	
C	Fassadensystem	Curtain wall system	Ansichtsbreite außen
D	Türsystem	Door system	Bautiefe Rahmenprofil
S	(Hebe-) Schiebesystem	Sliding system	Bautiefe Flügelprofil
W	Fenstersystem	Window system	Bautiefe Rahmenprofil

Produktbezeichnungen (Beschlagsysteme)			Systemmaß
DF	Türbeschläge	Door fittings	Maximales Flügelgewicht z.B. „heroal WF 200“ = Maximales Flügelgewicht 200 kg.
SF	Schiebebeschläge	Slide fitting	
WF	Fensterbeschläge	Window fittings	

Produktbezeichnungen (Ergänzungssysteme)			Systemmaß
CR	Kaltdach	Cold roof	Ohne Angabe von Systemmaßen
DS	Drainagesystem	Drainage system	
IS	Insektenschutz	Insect screen	
LS	Lamellenverschattung	Lamellar shutter	

System- und Designvarianten		
	Deutsch	Englisch
C	Kaltsystem	Cold system
CL	Schrägkontur	Classiline
CW	Fensterfassade	Curtain wall window
FB	Französischer Balkon	French balcony
FP	Brandschutz	Fire protection
HF	Verdeckter Rahmen	Hidden frame
HI	Hochisolierend	High insulation
i	Blockfenster	Block window
	Integriert (Beschlag)	Integrated (Fittings)
ID	Industrie Design	Industrial design
PH	Passivhaus	Passive house

System- und Designvarianten		
	Deutsch	Englisch
PSK	Parallelschiebekipp	Parallel slide and tilt
PW	Schwingfenster	Pivot window
RC	Widerstandsklasse	Resistance class
RL	Rundkontur	Roundline
SC	Schlank Kompakt	Slim compact
SL	Formlinie	Shape sline
SP	Rauchschutz	Smoke protection
UD	Universal Design	Universal design
VF	Lüftungsklappe	Ventilation flap

# Systemübersicht

## Icon-Übersicht/Abkürzungen

	Allgemeine Information
	Achtung! Wichtiger Hinweis
	Profil-Sonderlieferlängen
	Profilquerschnitt biegsam
	Grundprofile (Flügel- und Stulpprofile) mit Schubstangenbeschlagnut
	Grundprofile (Flügel- und Stulpprofile) mit Kunststoffbeschlagnut
	Flügelprofil eingespannt
	Flügelprofil einseitig überdeckend
	Flügelprofil beidseitig überdeckend
	Profil mit PU-Schaum
	Profil ohne PU Schaum
	Systemzuordnung
	Maßstab
	Schnitt 90°/180° gedreht
	Barrierefreiheit
	0-Barriere
	heroal DS - Drainagesystem
	heroal Isolierstegtechnologie
	heroal Isolatortechnologie
	heroal Dichtungstechnologie
	heroal Verbindertechnologie
	Verzughemmung
	Füllungsbefestigung
	Verbindungsart Pfosten-Riegel
	Verbindungsart Pfosten-Pfosten
	Verbindungsart Riegel-Riegel
	Einbruchhemmung RC

A	
a.ö.	außen öffnend
B	
BT	Bautiefe
E	
EP	Einsatz-Rahmenprofil
F	
fb	flächenbündig
FP	Flügelprofil
FSP	Flügelssprosse
FüF	flügelüberdeckende Füllung
FüF bs	flügelüberdeckende Füllung beidseitig
FüF es	flügelüberdeckende Füllung einseitig
fv	flächenversetzt
G	
GGT	Ganzglastür
GTT	Gegentakttür
I	
i.V.	in Vorbereitung
i.ö.	innen öffnend
K	
KBN	Kunststoffbeschlagnut
KS	Kunststoff
M	
m. PU	mit PU-Schaum
O	
o. PU	ohne PU-Schaum
P	
PT	Pendeltür
R	
RP	Rahmenprofil
S	
SBN	Schubstangenbeschlagnut
SFP	Stulp-Flügelprofil
SP	Sprossenprofil
T	
TS	Türschwelle
TSP	Türsockelprofil
V	
vzgh.	verzughemmend
W	
WP	Wechselprofil
Z	
ZP	Z-Rahmenprofil

# Systemübersicht

## Produktmerkmale

- 
**Barrierefreiheit**  
 heroal Systemlösung für stufenlose Schwellenlösungen gemäß gesetzlicher Vorgaben nach DIN 18040-1 (öffentliche Bereiche) und DIN 18040-2 (barrierefreie Wohnungen). System- und Planungssicherheit durch die Kombination mit Drainagesystem heroal DS.
- 
**0-Barriere**  
 heroal Systemlösung für schwellenlose gemäß gesetzlicher Vorgaben nach DIN 18040-1 (öffentliche Bereiche) und DIN 18040-2 (barrierefreie Wohnungen). System- und Planungssicherheit durch die Kombination mit Drainagesystem heroal DS.
- 
**heroal DS - Drainagesystem**  
 Regelgerechte und systemsichere Realisierung von großflächigen barrierefreien Türelementen. Rückstaufreie Abführung des Oberflächenwassers und somit sicherer Schutz vor Feuchteschäden im Innenbereich.
- 
**heroal Isolierstegtechnologie**  
 Einzigartige patentierte Isoliersteggeometrie, die maximale Belastbarkeit mit minimalsten Wärmeverlusten vereint. Innovative Geometrie der Isolierstege bewirkt eine Reduzierung des Energiestroms und der Wärmeleitung.
- 
**heroal Isolatortechnologie**  
 Für eine optimierte Schraubenführung bei der Fassadenfertigung sowie Transportstabilität von Fassadenelementen. Verbesserte Belüftung und Entwässerung. Einsetzbar in allen Designvarianten.
- 
**heroal Dichtungstechnologie**  
 U-Wertanpassung durch modularen Einsatz von Verglasungsdichtungen. Hochisolierende (HI)- und Standardvariante für unterschiedliche Wärmeschutzanforderungen. Großvolumige Mitteldichtungen mit Mehrkammertechnologie, in zwei Ausführungen, für optimale Wärmedämmung.
- 
**heroal Verbindertechnologie**  
 Innovative Dichtstoffinjektion garantiert mit geringem Materialeinsatz eine optimale Abdichtung von Gehrungsecken und T-Verbindungen. Die geführte Dichtstoffverteilung und innovative Verbindergeometrien ermöglichen eine rationelle und somit zeitsparende Fertigung.
- 
**Verzughemmung**  
 Der negative „Bi-Metalleffekt“ wird durch innovative Fertigungsschritte nahezu verhindert. Kein zusätzlicher Fertigungsaufwand durch mechanische Sicherung und keine optische Beeinträchtigung durch Trenn- und Schnittfugen im Bereich der Isolierstege.
- 
**Füllungsbelegung**  
 Befestigungstechnologien für einseitig und beidseitig flügelüberdeckende Tür- bzw. Aufsatzfüllungen. Traditionell verklebt oder mechanisch reversible (demontierbare) Füllungssicherung für einfachste und auch nachträgliche Füllungsmontage.

Produktgruppe	Produktbezeichnung									
Fenstersysteme	heroal W 77	•		•	•		•	•		
	heroal W 72	•		•	•		•	•		
	heroal W 72 UD	•		•	•		•	•		
	heroal W 72 RL	•		•	•		•	•		
	heroal W 72 CL	•		•	•		•	•		
	heroal W 72 i	•		•	•		•	•		
	heroal W 72 CW				•		•	•		
	heroal W 72 VF				•			•	•	
heroal W 65						•	•			
Fensterbeschläge	heroal WF 100	•								
	heroal WF 100 i	•								
	heroal WF 200	•								
	heroal WF 300									
	heroal WF 80 RB/SF									
	heroal WF 175 PW									
	heroal WF 180 PSK									

# Systemübersicht

## Produktmerkmale

Produktgruppe	Produktbezeichnung									
Türsysteme	heroal D 92 UD	•		•	•		•	•	•	•
	heroal D 72	•	•	•	•			•	•	•
	heroal D 72 RL	•	•	•	•			•	•	•
	heroal D 72 CL	•	•	•	•			•	•	•
	heroal D 65	•							•	•
	heroal D 82 FP	•	•							
Türbeschläge	heroal DF	•								
	heroal DF Panik	•								
Schiebe- und Hebe-Schiebesysteme	heroal S 77 HI	•		•					•	
	heroal S 77 SL	•		•	•				•	
	heroal S 57	•		•					•	
	heroal S 42	•		•						
	heroal S 42 HF	•		•						
Schiebebeschläge	heroal SF 200									
	heroal SF 300									
	heroal SF Chronos									
	heroal SF Versus									
	heroal SF 120									
Fassadensysteme	heroal C 50					•				
	heroal C 50 HI					•				
	heroal C 50 ID					•				
	heroal C 50 PH					•				
	heroal C 50 FP					•				
Profilsysteme unisoliert	heroal W 50 C									
	heroal S 50 C									
	heroal D 50 C	•	•							
	heroal D 65 C	•	•							
	heroal D 65 C SP	•	•							
	heroal D 65 C FP	•	•							
Ergänzungssysteme	heroal CR									
	heroal DS	•	•	•						
	heroal IS									
	heroal LS									

# Systemübersicht

## Produktmerkmale

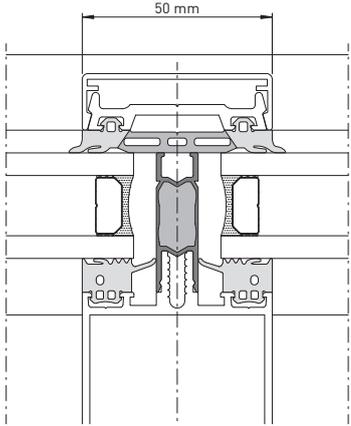


### heroal Isolatortechnologie

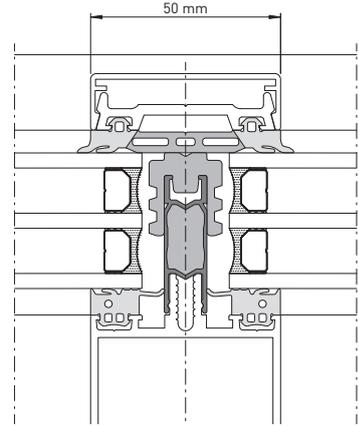
Innovative, auf die Zukunft ausgerichtete Profilsysteme erfordern höchste Qualität bei minimalem Energie- und Materialeinsatz in der Fertigung und maximaler Energie- und Kosteneffizienz während der gesamten Nutzungsdauer.

Die heroal C 50 Fassadensysteme bieten die idealen Lösungen für Architekten, Planer und Verarbeiter. Durch das variable Isolatorprofil zeigen sich die vielen Vorteile und Stärken des heroal Systems. Die einzelnen Systemkomponenten im Bereich der Dämmung wurden einheitlich gestaltet und sind in dem Basis-Fassadensystem heroal C 50, im hochwärmegeprägten System heroal C 50 HI, dem passivhauszertifizierten Fassadensystem heroal C 50 PH und dem designorientierten Fassadensystem heroal C 50 ID einsetzbar.

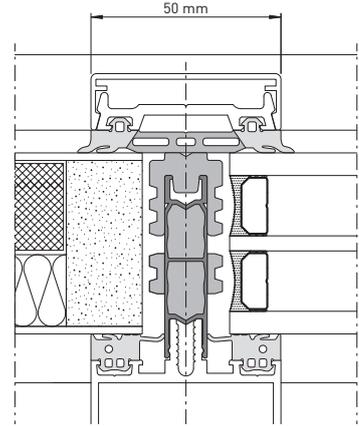
heroal bietet mit seinen heroal C 50 Fassadensystemen innovative Systemlösungen für jede Anforderung an die Gebäude.



heroal C 50



heroal C 50 HI



heroal C 50 PH

### heroal Ausschäumverfahren

Das Ausschäumen im modularen Dämmzonenbereich der heroal Aluminium-Verbundprofile erfolgt mit PU-Schäumen, auf Basis von Polyol und Isocyanaten, in einem von heroal entwickelten und werks-eigenen Verfahren.

Der Dämmschaum wird ohne halogenisierte Treibmittel hergestellt, also ohne HFCKW. Als Zusatzstabilisatoren werden die natürlichen Rohstoffe Zucker und Stärke eingesetzt.

Im Gegensatz zu den sogenannten „Rucksack“-Varianten, bei denen das Dämmmaterial auf die Isolierstege geklebt wird, wird bei heroal-Profilsystemen durch die 100 %-tige Verfüllung der Dämmkammer eine bessere und optimale Ausschöpfung der Wärmedämmung erreicht.

### heroal Dichtungstechnologie

Montage- und Fertigungsoptimierte Coex-Dichtung durchgängig in allen Designvarianten einsetzbar. Die optimierten Dichtungsabschlüsse für den Kreuzstoß benötigen keine zusätzliche Abdichtung.

Vulkanisierte Dichtungsecken gewährleisten eine sichere Abdichtung der inneren Verglasungsebene.

Alle heroal Dichtungen mit silikonfreier Gleitpolymerbeschichtung.

# Systemübersicht

## Produktmerkmale

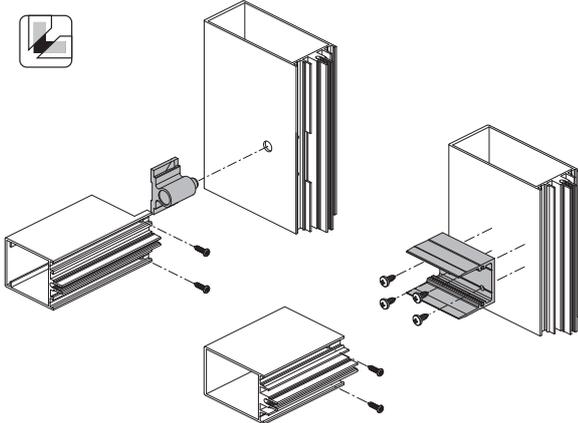


### Fassadenabdichtung

Die Baukörperabdichtung von heroal C 50 Fassadensystemen erfolgt mit höchster Systemsicherheit und Effizienz durch vereinfachte Planung und Verarbeitung. Funktionen wie die Fassadenbelüftung und -entwässerung werden im Fußpunkt vereint und sorgen damit für eine Reduzierung der Bauteile. Eine zusätzliche Bearbeitung der Pfostenprofile entfällt ebenfalls.

Das Abdichtungssystem ermöglicht einen einfachen Übergang zu hinterlüfteten Fassadenbereichen (Kalt-Warmfassade).

Eine umlaufende Montage mit definierter Folienlage im Innen- und Außenbereich sorgt für einen dampfdichten Baukörper- und Fußbodenanschluss.



### heroal Verbindertechnologie

#### **Pfosten-Riegel-Verbindung:**

Riegel werden in die Aussparung der Pfosten gelegt und mit unterschiedlichen Verbindern befestigt (besonders stabile Konstruktion).

#### **Pfosten-Riegel-Sonderverbindung:**

Für schräge, polygonale oder nachträglich demontierbare Fassaden.

#### **Pfosten-Pfosten-Verbindung:**

Die Pfosten werden auf Stoß verbunden. Besonders sinnvoll zur Verschnittoptimierung.

#### **Riegel-Riegel-Verbindung:**

Die Riegel werden auf Stoß verbunden. Besonders geeignet für kleine Felder.

### AlUf zertifiziert/Nachhaltigkeit

Ein wichtiger Gradmesser für die Qualität der heroal Systemtechnologie ist die Nachhaltigkeit bei der Herstellung von Aluminium-Verbundprofilen.

Der intelligente Materialeinsatz beginnt bereits bei der Herstellung der Profil-Halbschalen. Hier werden recycelte Materialien aus dem Wertstoffkreislauf AlUf dem Produktionsprozess wieder zugeführt.

Auch bei der Profilbeschichtung steht eine ressourcenschonende Produktion im Vordergrund. Überschüssige Pulvermengen werden hier in einer Beschichtungsanlage, der neuesten Generation, gesammelt und wiederverwertet.

Auch Verarbeiter und Partner profitieren vom heroal Nachhaltigkeitsgedanken.



# heroal Service

## heroal Oberflächenbeschichtung

### Qualität und Kompetenz

- » Farbvielfalt und Langlebigkeit sind ein zentrales Thema auch unter den verschiedensten Umweltbedingungen. Die heroal Oberflächenbeschichtung eröffnet gestalterische Möglichkeiten, die mit anderen Werkstoffen nicht realisiert werden und bietet Beschichtungsvarianten für jede Anwendung.
- » Mit der hochqualitativen heroal hwr Pulverbeschichtung in verschiedenen Glanz- und Beschichtungsgraden werden Oberflächen auf höchstem Niveau veredelt.
- » Der heroal 2-Schicht-Dicklack kommt bei rollgeformten Profilen zum Einsatz. Neben diesen Varianten, bietet heroal auch Beschichtungen im Eloxal-Verfahren und Dekor-Folienkaschierung.
- » Sämtliche Oberflächenbeschichtungen zeichnen sich durch die typische heroal Qualität und Kompetenz aus und unterstützen die unterschiedlichen Systeme in ihrer Haltbarkeit.



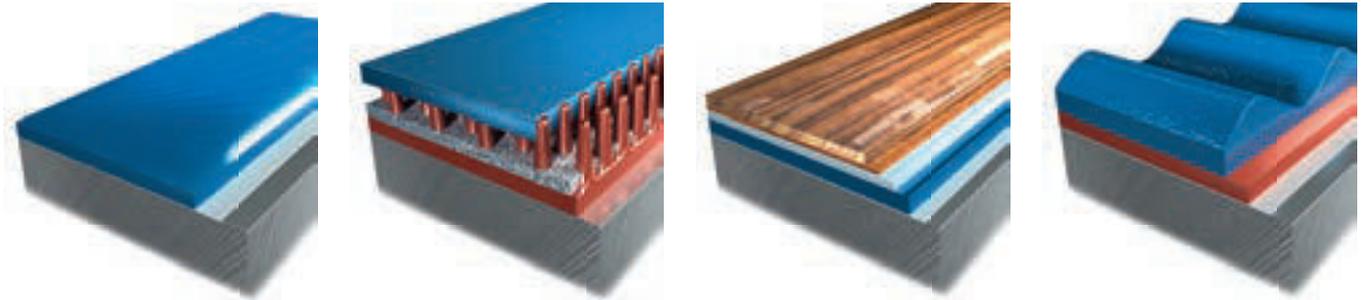
- » heroal wurde als Finalist im Rahmen der „besser lackieren“ Benchmark-Konferenz ausgezeichnet.
- » heroal Beschichtung zeichnet sich durch hohe Qualität, effiziente Abläufe und minimale Umweltbelastung aus.



- » heroal beschichtet nach Qualicoat, Klasse 2.
- » 36 Monate Florida-Bewitterungstest.
- » Für extreme Anforderungen/Qualicoat seaside.



- » heroal ist GSB-Premium-Beschichter.
- » Standardmäßig in Masterqualität (hwr).
- » 36 Monate Florida-Bewitterungstest.
- » Für extreme Anforderungen (GSB Sea Proof).



Stranggepresste Profile (z.B. Fenster, Türen, Fassaden, Blenden)			Rollgeformte Profile (z.B. Rolläden, Blenden)
heroal hwr Pulverbeschichtung	heroal Eloxalverfahren	heroal Dekorfolierung	heroal 2-Schicht-Dicklack
<b>Normale bis erhöhte Anforderungen<sup>1)</sup></b>			
heroal hwr Pulverbeschichtung Qualitätsstandard bei heroal	Eloxalschicht 16 – 20 µm	Dekorfolie (auch im Rolltorstabbereich möglich)	Dicklack aus hochwertigem Polyurethan
<b>Extreme Anforderungen<sup>2)</sup></b>			
Voranodisation + heroal hwr Pulverbeschichtung	Eloxalschichten über 20 µm (auf Anfrage)	Dekorfolie + PMMA-Schicht (auf Anfrage)	(erfüllt sowohl normale als auch extreme Anforderungen)

<sup>1)</sup> Außen-, Stadt- und Industriatmosphäre, hohe UV-Belastung.

<sup>2)</sup> Aggressive Atmosphäre wie Schwimmbäder, Küsten mit hohem Salzgehalt, hohe UV-Belastung.



Farbfächer - heroal hwr Pulverbeschichtung  
Artikel-Nr. 88245



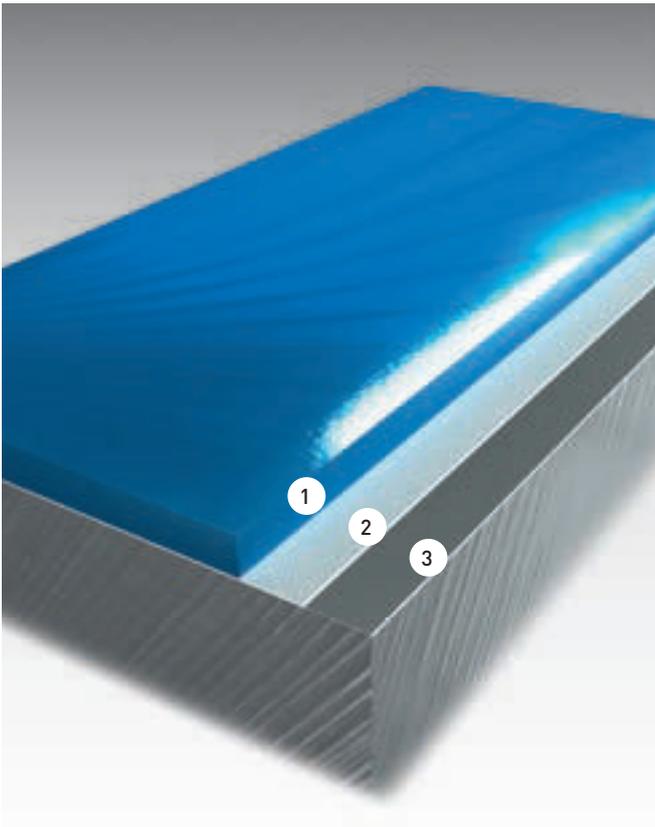
Farbfächer - RAL-Farbtöne  
Artikel-Nr. 88493



Farbfächer - heroal Dekorfolierung  
Artikel-Nr. 88667

# heroal Service

## heroal Oberflächenbeschichtung

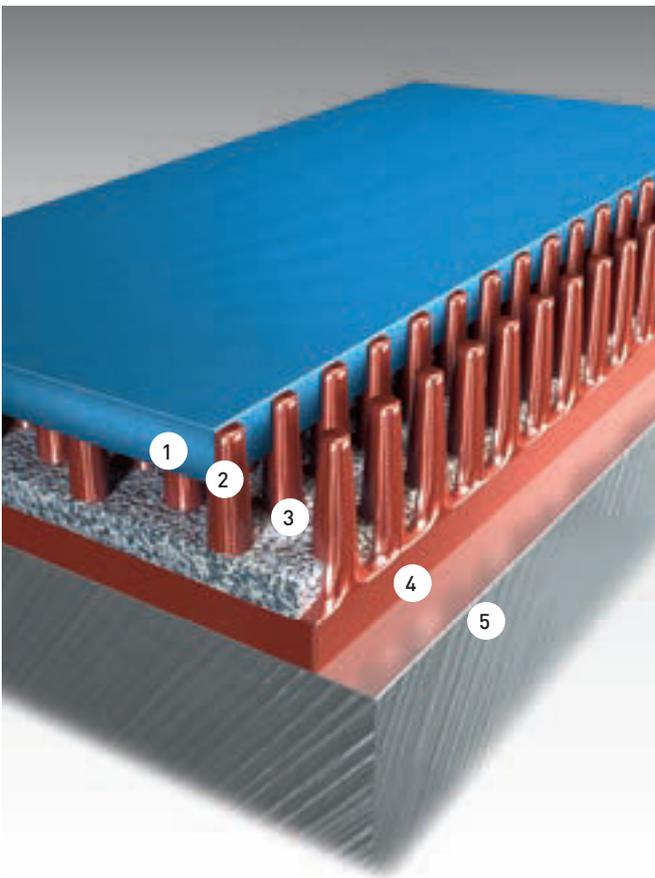


### heroal Pulverbeschichtung

- » Farbintensiv / farbbeständig.
- » Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- » Kostengünstig.
- » Reproduzierbar.
- » Robust.
- » Pflegeleicht.
- » Nachhaltig und umweltfreundlich.
  
- » Voranodisation.
- » Verfahren der Anodisation (anschließender Pulverauftrag).
- » Vorbehandlung für Pulverbeschichtungen (bei erhöhten Anforderungen).
- » Verhinderung von Filiformkorrosion.

### Beschichtungsaufbau

1. hwr Pulverbeschichtung
2. Chromfreie Passivierung
3. Aluminium-Grundmaterial



### heroal Eloxalverfahren

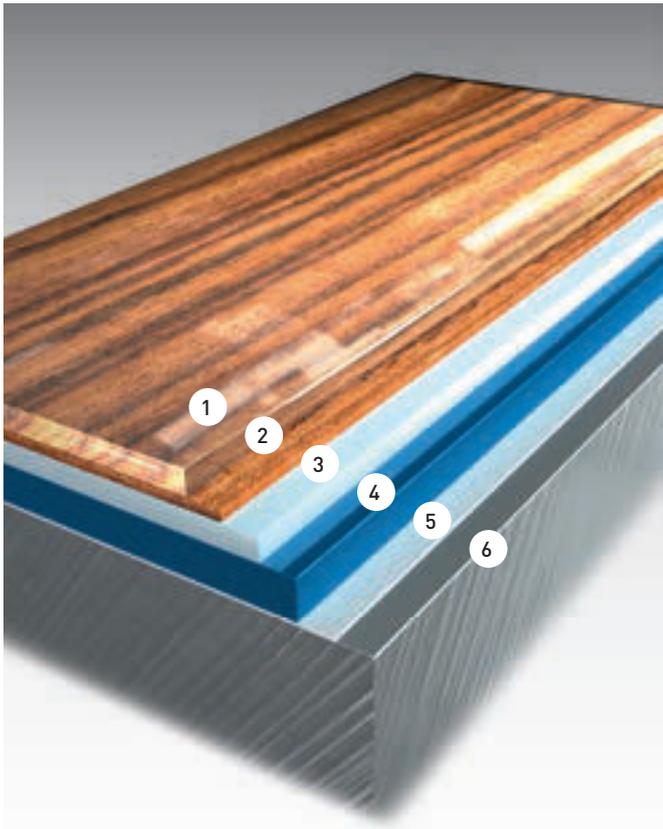
- » Eine Oxidschicht wird auf der obersten Aluminiumoberfläche erzeugt.
- » Verstärkung des natürlichen Aluminiumprozesses.
- » Pflegeleichte Oberflächen.
- » Hart und widerstandsfähig gegen Korrosion.
- » Metallische Optik.
- » Eloxiertes Aluminium kann problemlos recycelt werden.
- » Die metallische Optik kann mit heroal hwr Pulverbeschichtung nachempfunden werden.

### Beschichtungsaufbau

1. Verdichtung
2. Metalloxyde
3. Eloxalpore
4. Sperrschicht
5. Aluminium-Grundmaterial

# heroal Service

## heroal Oberflächenbeschichtung

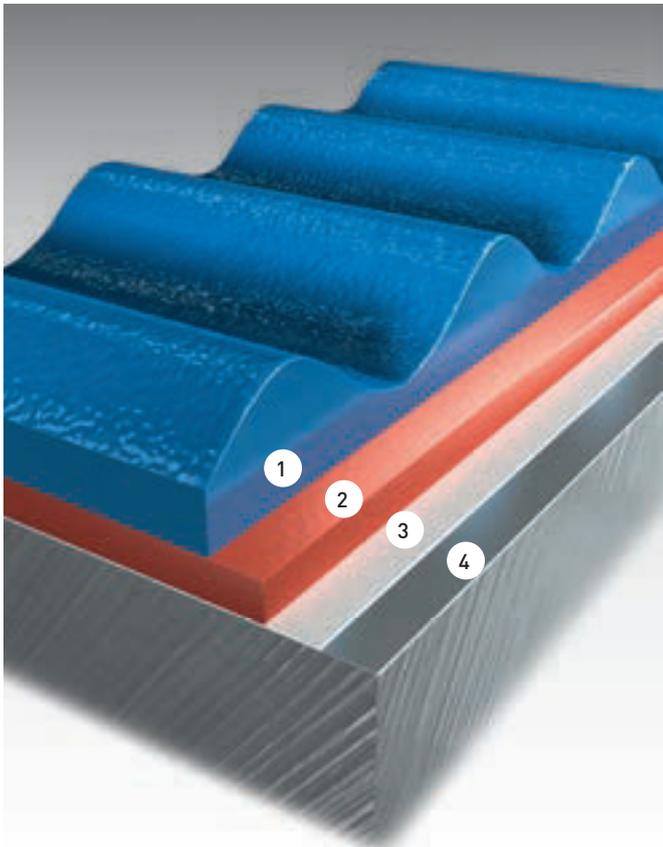


### heroal Dekorfolierung

- » Folienkaschierung ermöglicht individuelle Wunschdekore.
- » Zahlreiche Varianten und Farbtöne (täuschend echte Holzoptik).
- » Einheitliche Oberflächenoptik, unabhängig vom eingesetzten Rahmenmaterial.
- » Pflegeleicht, langlebig und wetterfest.
- » Ideal für den Außeneinsatz (integrierter UV-Schutz).

### Beschichtungsaufbau

1. Transparente PMMA-Folie
2. Druckfarbe
3. Eingefärbte PVC-Basisfolie mit SST
4. hwr Pulverbeschichtung
5. Chromfreie Passivierung
6. Aluminium-Grundmaterial



### heroal 2-Schicht-Dicklack

- » heroal 2-Schicht-Dicklack: Zweischicht-Coil-Coating-Verfahren.
- » Rollgeformt wird im zweiten Schritt.
- » Für den Einsatz auf Schiffen zertifiziert ('Germanische Lloyd').
- » Pflegeleicht.
- » Farbintensiv / farbbeständig.
- » Abrieb- und wetterfest.
- » Hohe UV-Beständigkeit.
- » Von unabhängigen Prüfinstituten bestätigt.

### Beschichtungsaufbau

1. Klarlack
2. Grundlack
3. Vorbehandlung
4. Aluminium-Grundmaterial

# heroal Service

## heroal Biege - und Kanttechnologie

### heroal Biegetechnologie

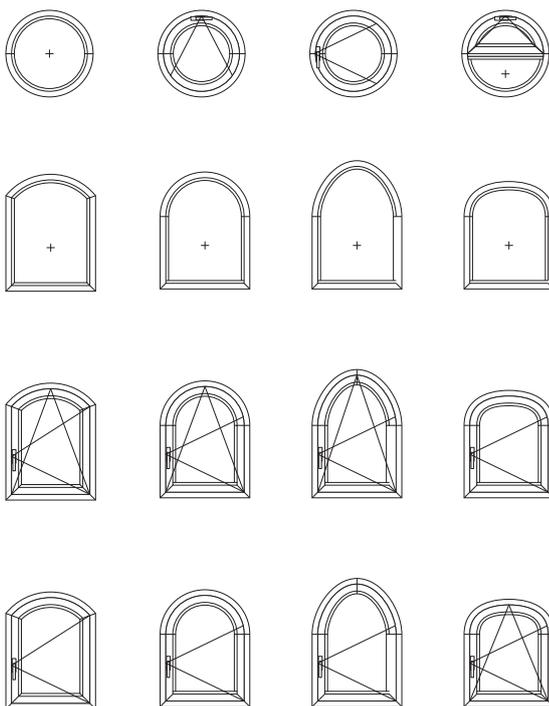
- » Formelementfertigung aus Fenster- und Türprofilen für die Innen- und Außenanwendung sowie Fassadenkonstruktionen nach Kundenwunsch.
- » Grundlage eines hochwertigen Formelementes ist der perfekte Bogen. heroal fertigt und nutzt eigene Biegerollen und Werkzeuge, um das optimale Biegeergebnis der Profilquerschnitte zu erzielen und zu gewährleisten.
- » heroal Biegekompetenz realisiert auch schwierige und komplexe Kundenanforderungen.
- » Modernste Produktionsverfahren garantieren heroal Systemsicherheit und höchste Qualität.
- » Ständige Erweiterung des Produktportfolios für biegbare heroal Profilquerschnitte.
- » Fertigungsgrundlagen Schablonen oder CAD-Zeichnungen.
- » heroal Formelemente werden komplett verschweißt, somit keine sichtbaren Stoßstellen.
- » Passgenaues Einschneiden der Glasleisten.
- » Lieferung als komplett vorgefertigte Elemente inkl. Profilbearbeitungen (Entwässerungen, Fräsbearbeitung für Verriegelungen, Bänder, etc.) oder Bogenformen für kundenindividuelle Endmontage.

### heroal Kant- und Laserbearbeitung



- » Umfangreiche, kundenindividuelle Blechbearbeitung und -fertigung, inkl. Beschichtung.
- » Wirtschaftliche, zeitnahe und reproduzierbare Umsetzung.
- » Know-how für Architekten, Planer und Bauherren für die Realisierung ihrer Gestaltungswünsche und individuellen Objektlösungen.
- » Verkleidungslösungen als U-Profil, Z-Profil, Winkel- und Eckprofil, Kassettenblechen, etc. nach Kundenvorgabe.
- » Abkantungen nach Winkelvorgaben mit bis zu 5 Kantungen, bei Materialstärke von 2 mm und Abmessungen von max. 1250 x 6000 mm.
- » Kantbearbeitung auch mit Ausnehmungen wie Lichtausschnitte/-durchlässe und Schriftzüge.
- » Komplexe, präzise und maßgenaue Laserbearbeitung für individuelle Paneel-Blechbearbeitung für Haustürfüllungen.

Produktgruppe	Bogenformen				Bogenrichtung		Elementausbildung		Min. Biegeradien
	Rund	Korb	Stich	Kreisrund	vertikal	vertikal	1-teilig	2-teilig	
Fenstersysteme	•	•	•	•	•		•	•	Auf Anfrage
Türsysteme	•	•	•		•		•	•	
Fassadensysteme	•	•	•		•	•			
Ergänzungssysteme	•	•	•	•	•		•		



### Produktportfolio biegbarer Systeme

- » **heroal Fenstersysteme** sind in allen technisch realisierbaren Variationen und Öffnungsarten für den Neubau oder die Renovierung ausführbar.
- » **heroal Türsysteme** können als ein- oder zweiteilige Eingangselemente mit Seitenteilen oder Oberlichtern als Rund-, Stich- oder Korbbögen ausgeführt werden.
- » **heroal Brandschutzsysteme** ermöglichen Bogenformen für EI 30-Brandschutzwände mit Seitenteilen und Oberlichtern in Kombination mit 1- und 2-flügeligen Brandschutztürelementen.
- » **heroal Fassadensysteme** gewährleisten architektonische Gestaltungsfreiräume bei horizontal oder vertikal gebogenen Fassadenanwendungen.
- » **heroal Profilsysteme unisoliert** bieten zusätzliche Gestaltungsfreiräume bei der Anwendung im Innenbereich.
- » Zur Komplettierung steht ein umfangreiches Sortiment an Norm-, und Insektenschutzprofilen im heroal Biege-Portfolio zur Verfügung.

# Prüfzeugnisse und Zertifikate

Bezeichnung	Beschreibung
AIUf-Zertifikat	Nachhaltigkeit und Verantwortung Ökologie und Ökonomie
Qualicoat Seaside	Berechtigung zur Benutzung des Qualitätskennzeichens Lizenznummer: 916
GSB International	Berechtigung zur Benutzung des Qualitätskennzeichens „Premium – Approved Coated Aluminium“ – Sea Proof
DEKRA-Zertifikat	Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2008
DEKRA-Zertifikat	Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2011
ift-Zertifikat	Zertifizierter Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten
ift-Zertifikat	Wärmedämmte Metall-Kunststoff-Verbundprofile
METALLZERT-Zertifikat	Werkseigene Produktionskontrolle



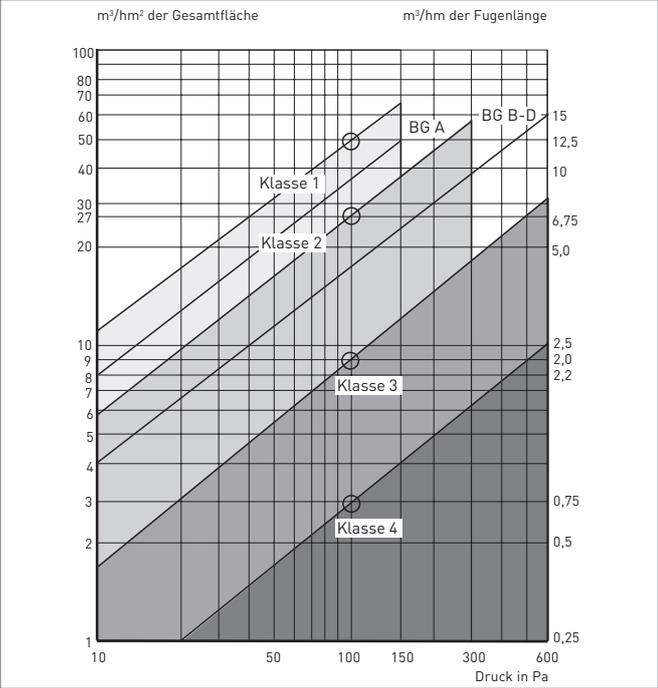
# Prüfnormen und Klassifizierungen

Icon/Bezeichnung	Prüfnorm	Klassifizierung
Bedienkräfte	EN 12046-1 (Fenster) EN 12046-2 (Außentüren)	EN 13115 (Fenster) EN 12217 (Außentüren)
Dauerfunktion	EN 1191	EN 12400
Differenzklimaprüfung d/e (Türen)	EN 1121	EN 12219
Durchschusshemmung	EN 1523	EN 1522
Einbruchhemmung	EN 1628, EN 1629 EN 1630	EN 1627
Fähigkeit zur Freigabe	EN 179 EN 1125	EN 179 EN 1125
Feuerwiderstand	EN 1634-1, EN 1364-1, EN 1363-1 DIN 4102-5, DIN 4102-13	EN 13501-2 DIN 4102-5, DIN 4102-13
Rauchwiderstand	EN 1634-3 DIN 18095-2	EN 13501-2 DIN 18095-1
Gefährliche Substanzen	---	---
Hagelschlag	---	---
Höhe und Breite	---	EN 12519
Luftdurchlässigkeit	EN 1026	EN 12207
Lüftung	EN 13141-1	---
Mechanische Festigkeit	EN 14608, EN 14604 (Fenster) EN 947 bis EN 950 (Außentüren)	EN 13115 (Fenster) EN 1192 (Außentüren)
Schallschutz	EN ISO 140-3	EN ISO 717-1
Schlagregendichtheit	EN 1027	EN 12208
Sprengwirkungshemmung	EN 13124-1 EN 13124-2	EN 13123-1 EN 13123-2
Stoßfestigkeit	EN 13049	EN 13049
Strahlungseigenschaften	Nachweis durch Verglasung	
Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	EN 14609 EN 948 (Referenzverfahren)	
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>f</sub>	DIN EN ISO 10077-2	---
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>w</sub>	DIN EN ISO 10077-1	---
Widerstandsfähigkeit gegen Schneelasten	---	---
Windlastwiderstand	EN 12211	EN 12210

# Prüfnormen und Klassifizierungen

## Begriffserklärung

### Klassifizierung nach DIN EN 12207: 2000 - 06



### Klassifizierung nach DIN EN 12208: 2000 - 06

Klassifizierung DIN EN 12208: 2000 - 06		Prüfverfahren DIN EN 1027 (9/2000) p in Pa Δ
1 A	1 B	0
2 A	2 B	50
3 A	3 B	100
4 A	4 B	150
5 A	5 B	200
6 A	6 B	250
7 A	7 B	300
8 A	-	450
9 A	-	600
E xxx	-	> 600

- » 1 A - 9 A = Eignung für ungeschützte Einbaulage.
- » 1 B - 7 B = Eignung für geschützte Einbaulage.
- Druckbeaufschlagung in Stufen von je 5 Min.

### Klassifizierung nach DIN EN 12210: 2000 - 06

Tabelle 1: Klassifizierung der Windlast

Klasse	P1	P2	P3
0	nicht geprüft		
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000

Tabelle 2: Klassifizierung der relativen frontalen Durchbiegung

Klasse	Relative frontale Durchbiegung
A	< l/150
B	< l/200
C	< l/300

Tabelle 3: Widerstandsfähigkeit bei Windlast-Klassifizierung

Windlastklasse	Relative frontale Durchbiegung		
	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3
4	A4	B4	C4
5	A5	B5	C5

- » Bei der Klassifizierung der Widerstandsfähigkeit bei Wind bezieht sich die Ziffer auf die Klasse der Windlast (Tabelle 1) und der Buchstabe auf die relative frontale Durchbiegung (Tabelle 2).

### Klassifizierung nach DIN EN ISO 717-1

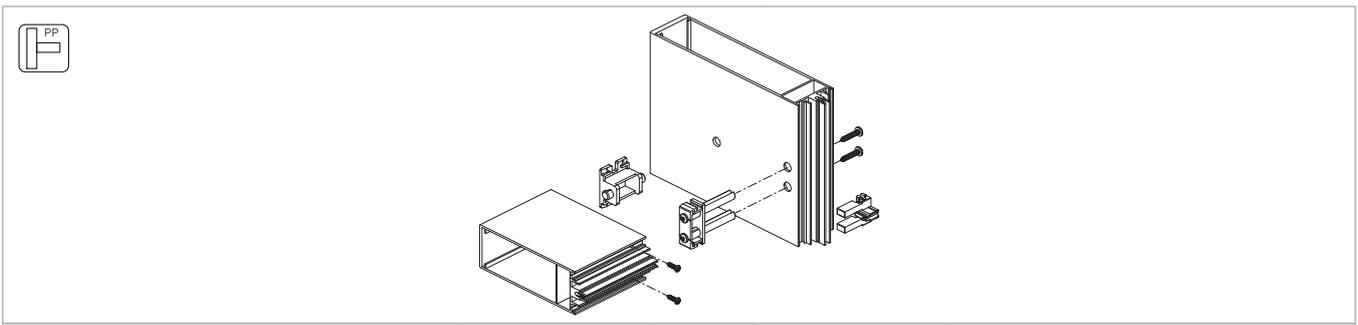
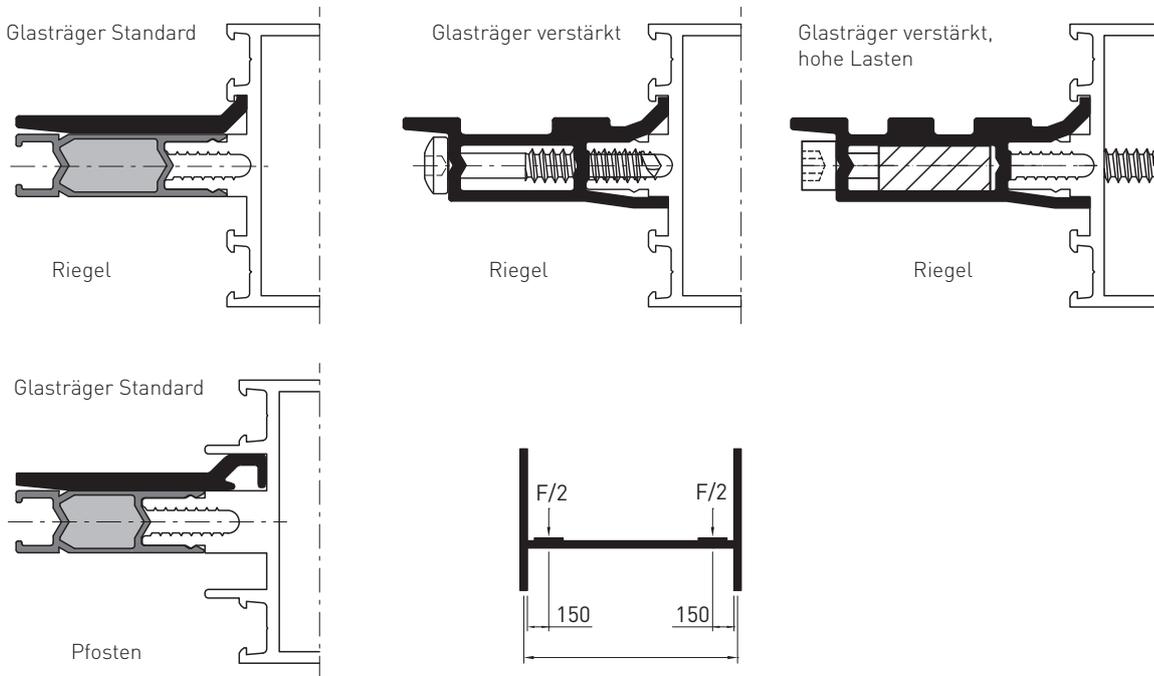
Tabelle 1: Definition der Schallschutzklassen nach VDI 2719: 1987

Spalte	1	2	3
Zeile	Schallschutzklasse	bewertetes Schalldämm-Maß $R_w$ des am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters, gemessen nach DIN 52210 Teil 5 in dB	erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß $R_w$ des im Prüfstand (P-F) nach DIN 52210 Teil 2 eingebauten funktionsfähigen Fensters in dB
1	1	25 - 29	≥ 27
2	2	30 - 34	≥ 32
3	3	35 - 39	≥ 37
4	4	40 - 44	≥ 42
5	5	45 - 49	≥ 47
6	6	≥ 50	≥ 52

# Gebrauchslasten, T-Verbindungen

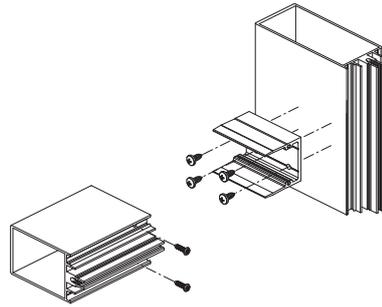


- » Riegellast = Glaslast + Eigengewicht
- » Die Dimensionierung der Riegel ist gesondert statisch zu berechnen.
- » Die Last gilt für den gesamten Riegel (siehe Bild unten), d.h. beide Verbinder sollen in die Berechnung einbezogen werden.



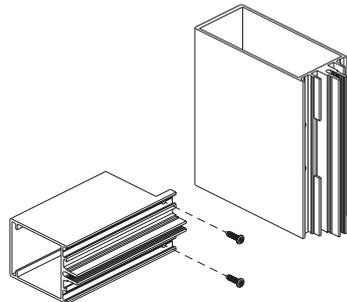
Pfosten-Pfosten-Verbindung (Stützverbinder/T-Verbinder-Set)								
Füllungsstärke	Pfostenprofil 18076 - 18078				Pfostenprofil 18079			
	Glasträger							
	Standard	$F_v$ [kN]	verstärkt	$F_v$ [kN]	Standard	$F_v$ [kN]	verstärkt	$F_v$ [kN]
4 - 8	18450 00	1,1	---	---	18450 00	2,4	---	---
24 - 28	18451 00	1,1	---	---	18451 00	2,3	---	---
28 - 32	18452 00	1,1	---	---	18452 00	2,3	---	---
34 - 38	18453 00	1,1	---	---	18453 00	2,0	---	---
40 - 44	18454 00	1,1	---	---	18454 00	1,8	---	---
46 - 50	18455 00	1,1	---	---	18455 00	1,2	---	---

# Gebrauchslasten, T-Verbindungen



## Pfosten-Pfosten-Verbindung (T-Verbinder (U))

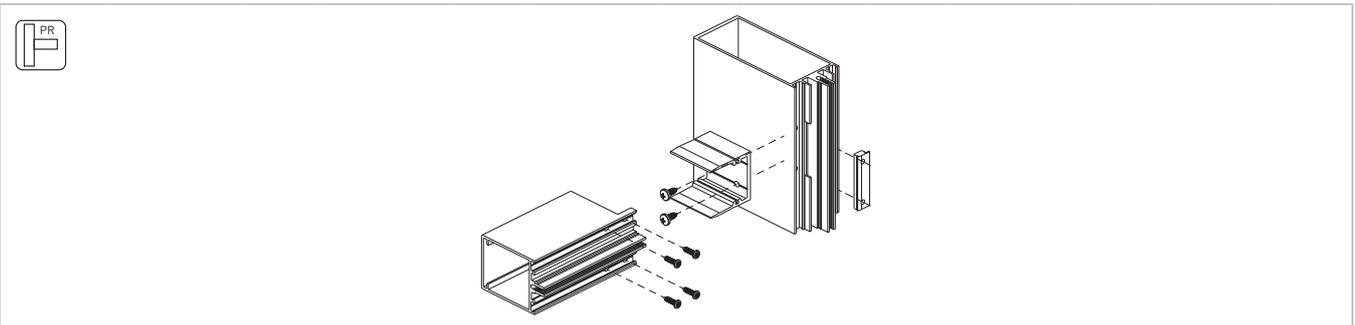
Füllungsstärke	Pfostenprofil 18041 - 18042				Pfostenprofil 18043 - 18044				Pfostenprofil 18045			
	Glasträger				Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>v</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>v</sub> [kN]	Standard	F <sub>v</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>v</sub> [kN]	Standard	F <sub>v</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>v</sub> [kN]
4 - 8	18450 00	0,55	---	---	18450 00	1,3	---	---	18450 00	1,4	---	---
24 - 28	18451 00	0,55	---	---	18451 00	1,3	---	---	18451 00	1,4	---	---
28 - 32	18452 00	0,55	---	---	18452 00	1,3	---	---	18452 00	1,4	---	---
34 - 38	18453 00	0,55	---	---	18453 00	1,3	---	---	18453 00	1,4	---	---
40 - 44	18454 00	0,55	---	---	18454 00	1,3	---	---	18454 00	1,4	---	---
46 - 50	18455 00	0,55	---	---	18455 00	1,2	---	---	18455 00	1,2	---	---



## Pfosten-Riegel-Verbindung (ohne Verbinder)

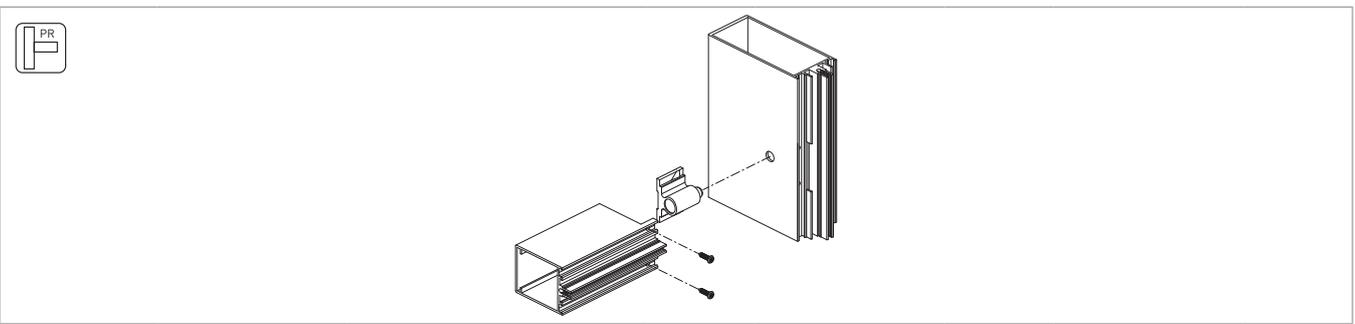
Füllungsstärke	Riegelprofil 18021 - 18022				Riegelprofil 18023			
	Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>v</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>v</sub> [kN]	Standard	F <sub>v</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>v</sub> [kN]
4 - 8	18480 00	0,55	---	---	18480 00	1,1	---	---
24 - 28	18481 00	0,55	---	---	18481 00	1,1	---	---
28 - 32	18482 00	0,55	---	---	18482 00	1,1	---	---
34 - 38	18483 00	0,55	---	---	18483 00	1,1	---	---
40 - 44	18484 00	0,55	---	---	18484 00	1,1	---	---
46 - 50	18485 00	0,55	---	---	18485 00	1,1	---	---

# Gebrauchslasten, T-Verbindungen



**Pfosten-Riegel-Verbindung (T-Verbinder (U))**

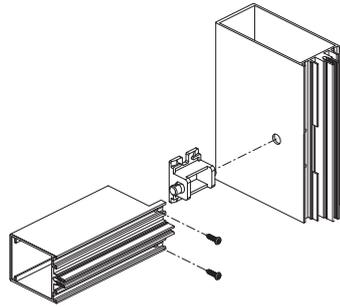
Füllungsstärke	Riegelprofil 18021 - 18022				Riegelprofil 18023 - 18026				Riegelprofil 18027 - 18029			
	Glasträger				Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]
4 - 8	18480 00	2,0	---	---	18480 00	2,5	---	---	18480 00	2,5	---	---
24 - 28	18481 00	2,0	---	---	18481 00	2,3	---	---	18481 00	2,3	---	---
28 - 32	18482 00	2,0	---	---	18482 00	2,3	18382 00	2,5	18482 00	2,3	18382 00	2,7
34 - 38	18483 00	1,9	18383 00	2,0	18483 00	1,9	18383 00	2,5	18483 00	1,9	18383 00	2,7
40 - 44	18484 00	1,7	18384 00	2,0	18484 00	1,7	18384 00	2,5	18484 00	1,7	18384 00	2,7
46 - 50	18485 00	1,2	18385 00	2,0	18485 00	1,2	18385 00	2,0	18485 00	1,2	18385 00	2,0
52 - 56			18386 00	1,4			18386 00	1,4			18386 00	1,4
58 - 62			18387 00	1,0			18387 00	1,0			18387 00	1,0
64 - 68			18388 00	0,6			18388 00	0,6			18388 00	0,6



**Pfosten-Riegel-Verbindung (Federbolzen)**

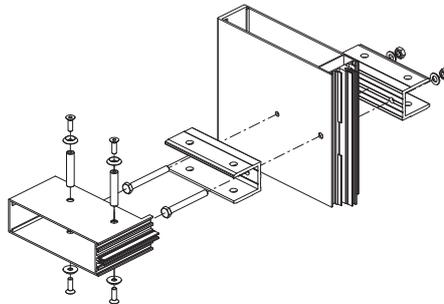
Füllungsstärke	Riegelprofil 18022 - 18026				Riegelprofil 18027 - 18029			
	Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]
4 - 8	18480 00	1,8	---	---	18480 00	2,0	---	---
24 - 28	18481 00	1,8	---	---	18481 00	2,0	---	---
28 - 32	18482 00	1,8	---	---	18482 00	2,0	---	---
34 - 38	18483 00	1,8	---	---	18483 00	2,0	---	---
40 - 44	18484 00	1,7	18384 00	1,8	18484 00	1,7	18384 00	2,0
46 - 50	18485 00	1,2	18385 00	1,8	18485 00	1,2	18385 00	2,0
52 - 56			18386 00	1,4			18386 00	1,4
58 - 62			18387 00	1,0			18387 00	1,0
64 - 68			18388 00	0,6			18388 00	0,6

# Gebrauchslasten, T-Verbindungen



## Pfosten-Riegel-Verbindung (Stützverbinder)

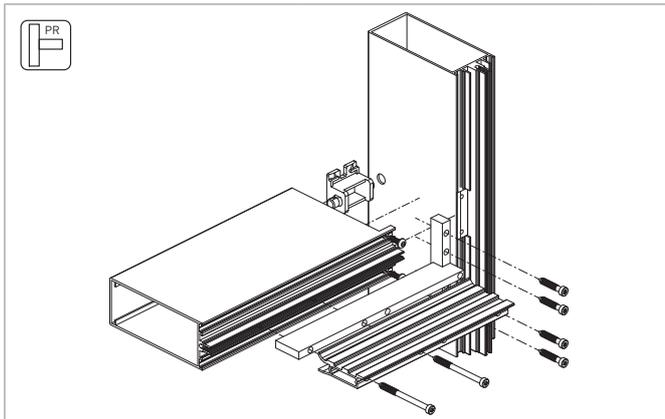
Füllungsstärke	Riegelprofil 18022				Riegelprofil 18023 - 18026				Riegelprofil 18027 - 18029			
	Glasträger				Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]
4 - 8	18480 00	2,3	---	---	18480 00	2,3	---	---	18480 00	2,3	---	---
24 - 28	18481 00	2,3	---	---	18481 00	2,3	---	---	18481 00	2,3	---	---
28 - 32	18482 00	2,3	---	---	18482 00	2,3	18382 00	2,65	18482 00	2,3	18382 00	3,25
34 - 38	18483 00	2,0	18383 00	2,3	18483 00	2,0	18383 00	2,65	18483 00	2,0	18383 00	3,25
40 - 44	18484 00	1,7	18384 00	1,8	18484 00	1,7	18384 00	2,65	18484 00	1,7	18384 00	3,25
46 - 50	18485 00	1,2	18385 00	1,8	18485 00	1,2	18385 00	2,0	18485 00	1,2	18385 00	2,1
52 - 56			18386 00	1,4			18386 00	1,4			18386 00	1,4
58 - 62			18387 00	1,0			18387 00	1,0			18387 00	1,0
64 - 68			18388 00	0,6			18388 00	0,6			18388 00	0,6



## Pfosten-Riegel-Verbindung (kraftschlüssiger Verbinder)

Füllungsstärke	Riegelprofil 18024 - 18025				Riegelprofil 18026 - 18028				Riegelprofil 18029			
	Glasträger				Glasträger				Glasträger			
	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]	Standard	F <sub>V</sub> [kN]	verstärkt	F <sub>V</sub> [kN]
4 - 8	18480 00	2,5	---	---	18480 00	2,5	---	---	18480 00	2,5	---	---
24 - 28	18481 00	2,3	---	---	18481 00	2,3	---	---	18481 00	2,3	---	---
28 - 32	18482 00	2,3	18382 00	3,0	18482 00	2,3	18382 00	4,0	18482 00	2,3	18382 00	4,5
34 - 38	18483 00	1,9	18383 00	3,0	18483 00	1,9	18383 00	4,0	18483 00	1,9	18383 00	4,5
40 - 44	18484 00	1,7	18384 00	3,0	18484 00	1,7	18384 00	3,8	18484 00	1,7	18384 00	3,8
46 - 50	18485 00	1,2	18385 00	2,1	18485 00	1,2	18385 00	2,1	18485 00	1,2	18385 00	2,1
52 - 56			18386 00	1,4			18386 00	1,4			18386 00	1,4
58 - 62			18387 00	1,0			18387 00	1,0			18387 00	1,0
64 - 68			18388 00	0,6			18388 00	0,6			18388 00	0,6

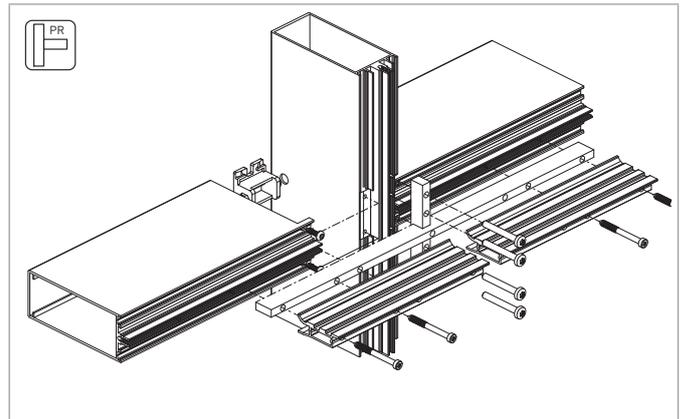
# Gebrauchslasten, T-Verbindungen



Pfosten-Riegel-Verbindung (Glasträger hohe Lasten mit Stützverbinder)

Riegelprofile 18025 - 18029

Füllungsstärke	Eckglasträger	F <sub>v</sub> [kN]
40 - 44	17374 00	8
46 - 50	17375 00	7,6
52 - 56	17376 00	7,6
58 - 62	17377 00	6,2
64 - 68	17378 00	6,2



Pfosten-Riegel-Verbindung (Glasträger hohe Lasten mit Stützverbinder)

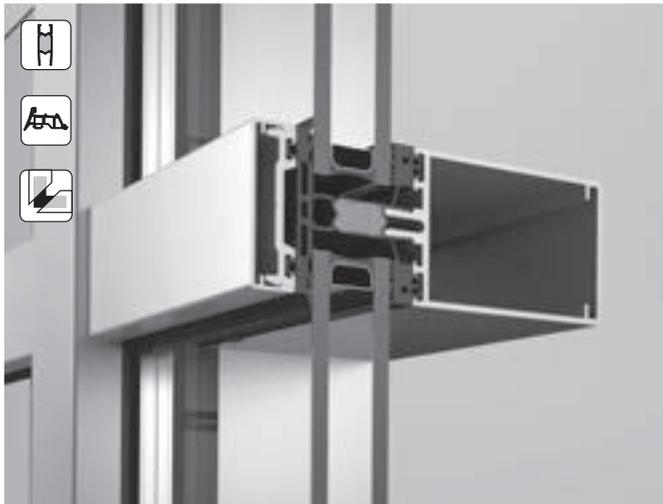
Riegelprofile 18025 - 18029

Füllungsstärke	Kreuzglasträger	F <sub>v</sub> [kN]
40 - 44	17384 00	5,4
46 - 50	17385 00	5,4
52 - 56	17386 00	5,4
58 - 62	17387 00	4,6
64 - 68	17388 00	4,6

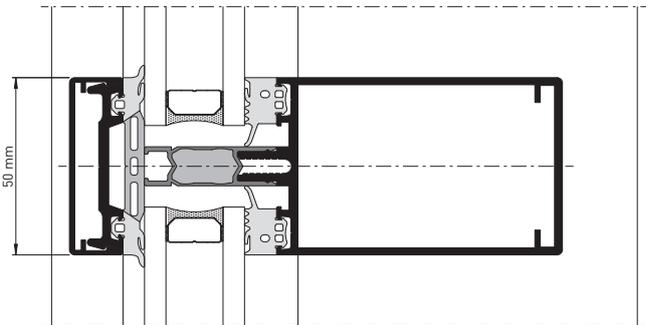
# Systemübersicht

System- und Designvarianten

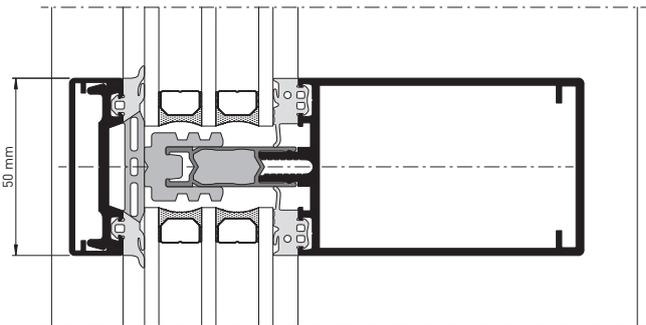
heroal Fassadensysteme



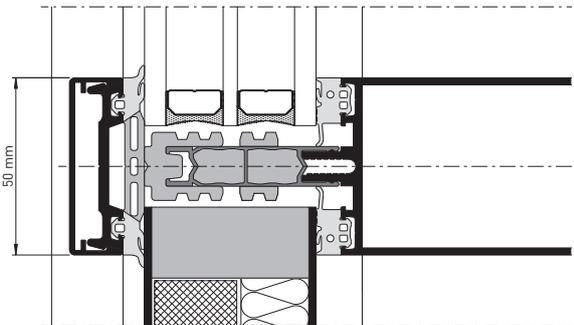
heroal C 50



heroal C 50 HI



heroal C 50 PH



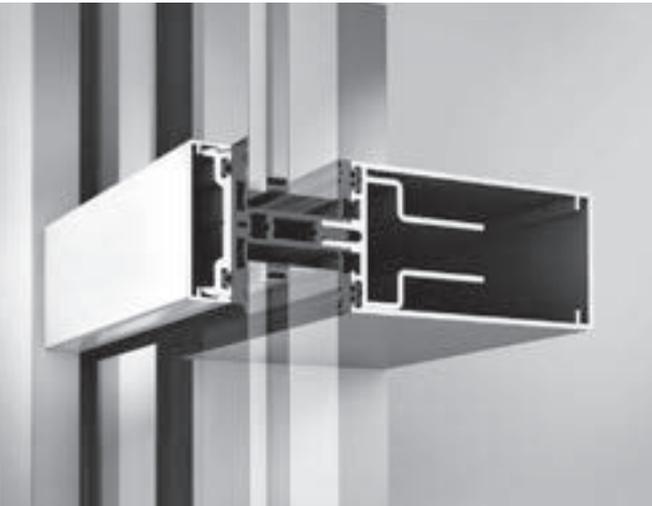
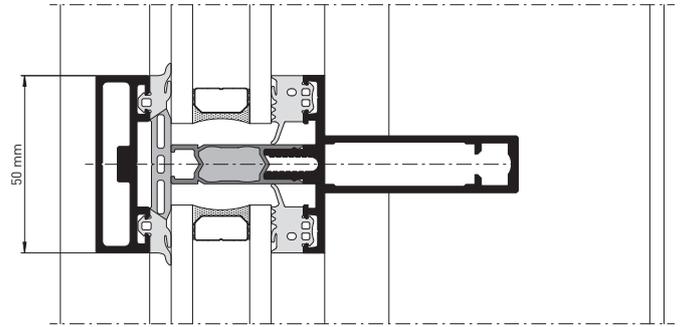
# Systemübersicht

System- und Designvarianten

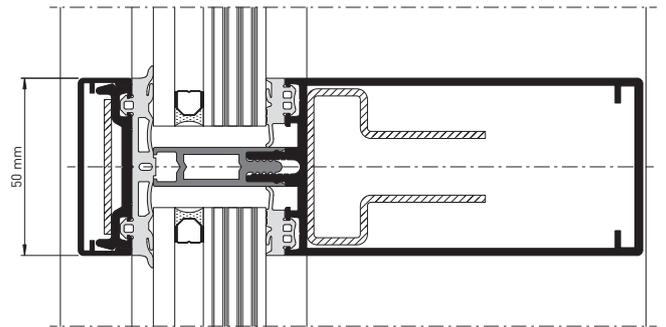
heroal Fassadensysteme



heroal C 50 ID



heroal C 50 FP



# Systemübersicht

## Produkt- und Leistungseigenschaften

## heroal Fassadensysteme

Systemmaße		heroal C 50	heroal C 50 HI	heroal C 50 PH	heroal C 50 ID	heroal C 50 FP
Profilbautiefe [mm]	Pfostenprofile	28-260	28-260	115	95-185	95-185
	Riegelprofile	6-215	6-215	120	60-120	60-190
Profilansichtsbreite [mm]		50	50	50	50	50
Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]		62	68	48	68	44
Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg]		540 <sup>1)</sup> /800 <sup>2)</sup>	540 <sup>1)</sup> /800 <sup>2)</sup>	540 <sup>3)</sup> /760 <sup>4)</sup>	540 <sup>1)</sup> /800 <sup>2)</sup>	450

### Systemeigenschaften

Wärmedämmung [U <sub>f</sub> in W/m <sup>2</sup> K]		≥ 1,2	≥ 0,78	≥ 0,78	≥ 0,78	≥ 1,6
Luftdurchlässigkeit		AE <sup>5)</sup>				
Schlagregendichtheit		RE 1200	RE 1200	RE 1200	RE 1200	RE 1050
Windlastwiderstand	zulässige Last	2 kN/m <sup>2</sup>				
		erhöhte Last	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>
Schallschutzklasse [SSK]		bis 46 dB	bis 49 dB	-	bis 49 dB	-
Einbruchhemmung		RC 3	RC 2	-	RC 3 <sup>6)</sup>	-
Stoßfestigkeit		I5/E5	I5/E5	I5/E5	I5/E5	I5/E5
Brandschutz		-	-	-	-	EI 30

### Bautypen

Pfosten-Riegel/Pfosten-Pfosten/Riegel-Riegel	•	•	•	•	•
Warmfassade	•	•	•	•	•
Kaltfassade	•	-	-	•	-
Elementfassade/-bauweise	•	•	-	•	-
Polygonfassade	•	•	-	-	-
Aufsatzfassade	•	•	-	-	-
Lichtdachkonstruktion	•	•	-	•	-
Wintergarten	•	•	-	-	-
Vordachkonstruktion	•	•	-	-	-

### Gestaltungsvarianten und Design

Deckschalensortiment	•	•	•	•	-
Industriedesign	-	•	-	•	-

# Systemübersicht

## Produkt- und Leistungseigenschaften

## heroal Fassadensysteme

	heroal C 50	heroal C 50 HI	heroal C 50 PH	heroal C 50 ID	heroal C 50 FP
<b>Einsatzelemente</b>					
heroal Fenstersysteme	•	•	–	•	–
heroal Türsysteme	•	•	–	•	–
heroal (Hebe-) Schiebesysteme	•	•	–	•	–
Max. Einsatzelementgewicht [kg]	450	450	–	450	–
<b>heroal Oberflächenbeschichtung</b>					
hwr Pulverbeschichtung	•	•	•	•	•
Eloxalbeschichtung	•	•	•	•	•
Dekorfolierung	•	•	•	•	•
<b>heroal Service</b>					
Biegetechnologie (Formelemente)	•	•	•	•	•
Kanten und Laserbearbeitung	•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.  
<sup>2)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.  
<sup>3)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 46 – 56 mm.  
<sup>4)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 46 – 56 mm.  
<sup>5)</sup> Luftdurchlässigkeit <0,5 m³/m × h bei Drücken >600 Pa.  
<sup>6)</sup> Nur bestimmte Druckleisten.

# heroal C 50

Das System für variantenreiche  
Fassadenlösungen

# Produktbeschreibung

## heroyal C 50

heroyal C 50

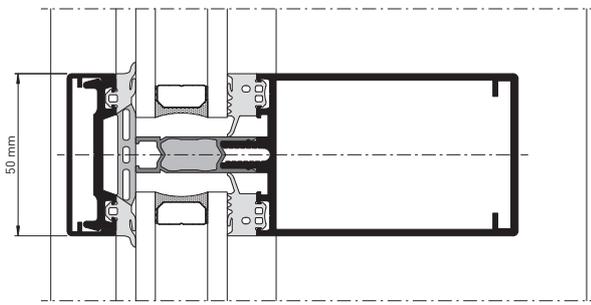


### heroyal C 50 Das System für variantenreiche Fassadenlösungen

heroyal C 50 bietet ein innovatives Konzept zur Wärmedämmung. Ausgeschäumte Isolatoren und eine durchgehende Dichtung bieten Verarbeitungsvorteile in der Montage, im Transport und in der Schraubenführung. Alle Verarbeitungsvorteile gelten systemübergreifend für die jeweiligen Designvarianten und führen so zu einer reduzierten Lagerhaltung. Gestaltungsspielräume durch verschiedene Abdeck- und Druckprofile runden das Systemangebot ab.

#### Produktmerkmale:

- » heroyal Isolatortechnologie (Seite 08)
- » heroyal Dichtungstechnologie (Seite 08)
- » heroyal Verbindertechnologie (Seite 09)



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Pfostenprofile	28 – 260
Riegelprofile	6 – 215
Ansichtsbreite [mm]	50
Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	62
Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg]	540 <sup>3)</sup> /800 <sup>4)</sup>

#### Bautypen

Pfosten-Riegel/Pfosten-Pfosten/Riegel-Riegel	•
Warmfassade	•
Kaltfassade	•
Elementfassade	•
Polygonfassade	•
Aufsatzfassade	•
Lichtdachkonstruktion	•
Wintergarten	•
Vordachkonstruktion	•

#### Einsatzelemente

Fenstersysteme	•
Türsysteme	•
(Hebe-) Schiebesysteme	•
Max. Einsetzelementgewicht [kg]	450

### Leistungseigenschaften

<p>≥1,2</p> <p>Wärmedämmung [U<sub>i</sub> in W/m<sup>2</sup>K]</p>	<p>AE</p> <p>Luftdurchlässigkeit</p>	<p>RE 1200</p> <p>Schlagregendichtheit</p>
<p>2 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Windlastwiderstand<sup>1)</sup></p>	<p>3 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Windlastwiderstand<sup>2)</sup></p>	<p>bis 46 dB</p> <p>Schallschutzklasse</p>
<p>RC 3</p> <p>Einbruchhemmung</p>	<p>I5/E5</p> <p>Stoßfestigkeit</p>	<p>Mechanische Festigkeit</p>
<p>Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen</p>	<p>Dauerfunktion</p>	

<sup>1)</sup> Zulässige Last.

<sup>2)</sup> Erhöhte Last.

<sup>3)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

<sup>4)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

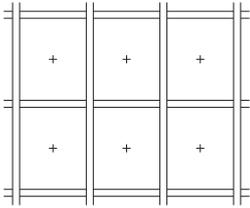
# Systemeigenschaften

## Bauarten/-varianten

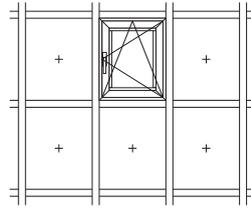
heroal C 50

heroal C 50

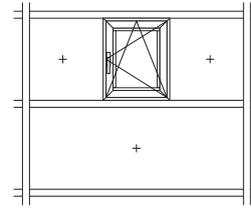
Standard-Fassade



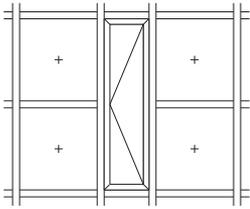
Einsatzelement Fenster



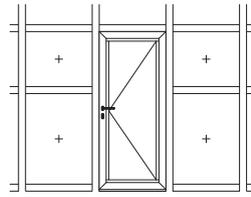
Einsatzelement „schwimmendes“ Fenster



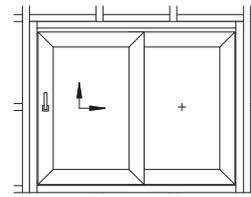
Einsatzelement Lüftungsklappe



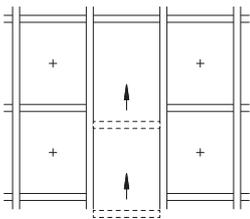
Einsatzelement Tür



Einsatzelement Schiebetür

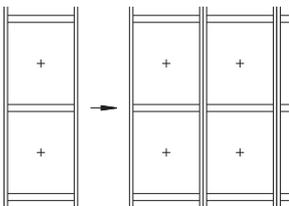


Leiterbauweise



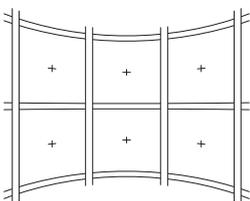
» Fertiges Fassadensubelement (mind. Geschosshöhe) aus mind. zwei Pfosten wird an der Unterkonstruktion befestigt. Die fehlenden Riegel und flächenfüllenden Elemente werden später eingesetzt.

Elementbauweise



» Geschosshöhe, einfach zu handhabende Fassadenelemente, die komplett vorgefertigt sind, werden am Einbauort mittels Montagepfosten miteinander verbunden.

Bogenformen

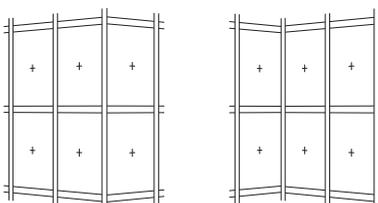


» Fassadenelemente sind vertikal und horizontal biegsam.

Mögliche Bogenformen:

- Korbbogen
- Segmentbogen
- Spitzbogen
- Rundbogen
- Kreisrunde Elemente

Abnickende- (Polygon) Fassade

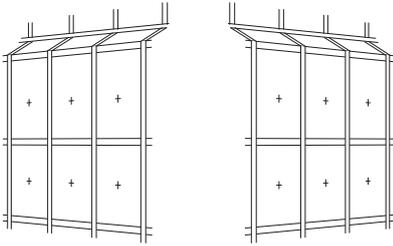


» Polygonale Fassaden können in unterschiedlichen Neigungswinkeln bis zu 45° realisiert werden. Unterschieden wird zwischen Innen- und Außenecke.

# Systemeigenschaften

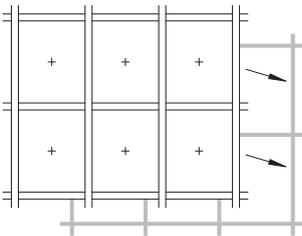
## Bauarten/-varianten heroal C 50

Senkrecht abknickende Fassade



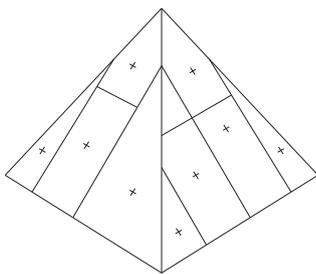
- » Nahtloser Übergang zwischen senkrechter und schräger Fassade.
- » Überkopf- und Dachverglasungen.

Aufsatzfassade



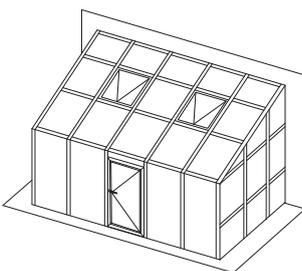
- » Bei Holz- oder Stahlunterkonstruktionen für besonders statische oder optische Ansprüche. Aufsatzfassade wird unabhängig von ihrer Unterkonstruktion aufgebracht.

Lichtdachkonstruktion



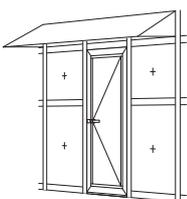
- » Lichtdächer und Pyramiden in den unterschiedlichsten Varianten werden mit dem standard Fassadensystem heroal C 50 ausgeführt.
- » Anspruchsvolle und filigrane Optik.
- » Einfache Montage.

Wintergarten



- » Basierend auf dem heroal Fassadensystem bietet das wärme- gedämmte heroal Wintergartensystem viele Gestaltungsvarianten.
- » Systemkompatibel mit heroal Fenster-, Tür- und Hebe-Schiebe- systemen.
- » Zusätzlich kann aus zwei Varianten von Dachflächenfenstern (Antrieb integrierbar) gewählt werden.

Vordachkonstruktion



- » Die heroal Vordachkonstruktion wird am Fassadensystem heroal C 50 befestigt.
- » Optisch ansprechend und funktional ausgerichtet ergänzt das Vordach heroal Türsysteme.

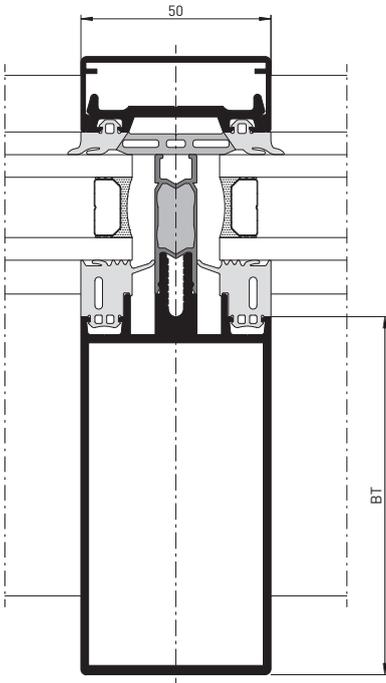
# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroal C 50

heroal C 50

heroal C 50



Glasstärke/BT [mm]	Pfosten	Riegel
24	$U_f = 0,00059 \times BT + 1,6026$	$U_f = 0,00048 \times BT + 1,6428$
28	$U_f = 0,00047 \times BT + 1,5569$	$U_f = 0,00057 \times BT + 1,5602$
34	$U_f = 0,00047 \times BT + 1,4347$	$U_f = 0,00028 \times BT + 1,4320$
40	$U_f = 0,00038 \times BT + 1,3647$	$U_f = 0,00040 \times BT + 1,3574$
46	$U_f = 0,00035 \times BT + 1,3052$	$U_f = 0,00032 \times BT + 1,2817$
52	$U_f = 0,00036 \times BT + 1,2499$	$U_f = 0,00027 \times BT + 1,2649$
58	$U_f = 0,00026 \times BT + 1,2115$	$U_f = 0,00031 \times BT + 1,2478$
62	$U_f = 0,00030 \times BT + 1,2269$	$U_f = 0,00018 \times BT + 1,2427$

Berechnungsbeispiel:

Glasstärke 28 mm  
 $U_f = 0,00047 \times 115 + 1,5569$   
 **$U_f = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$**

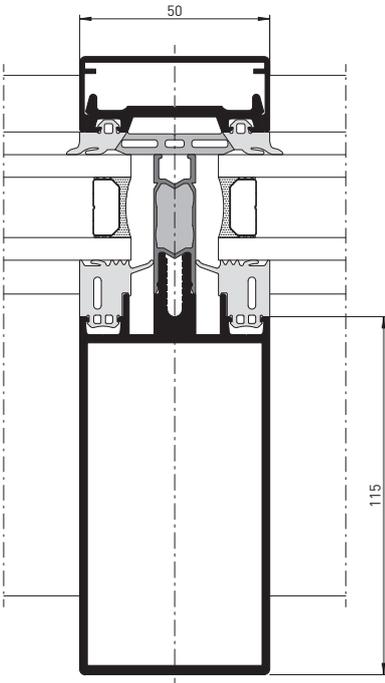
Auswertungstabelle	$U_f$ Pfosten [W/m <sup>2</sup> K]			$U_f$ Riegel [W/m <sup>2</sup> K]		
	18041	18045	18079	18021	18025	18029
Glasstärke/BT [mm]	28	115	210	33	120	215
24	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
28	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7
34	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5
40	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4
46	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
52	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
58	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3
62	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroyal C 50

heroyal C 50



heroyal C 50

Profilkombination	Abstandhalter	$\psi$ -Wert [W/mK]	$U_{cw}$	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]												
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5		
$U_m = 1,7; U_t = 1,7$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,88		
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,95	0,86	0,77		
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,90	0,81	0,72		
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,96	0,87	0,78	0,68		
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,96	0,87	0,77	0,68		
$U_m = 1,6; U_t = 1,6$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,88		
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,95	0,85	0,76		
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,90	0,80	0,71		
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,96	0,86	0,77	0,68		
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,95	0,86	0,77	0,67		
$U_m = 1,5; U_t = 1,5$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	1,0	0,87		
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,94	0,85	0,75		
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	0,89	0,80	0,70		
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,95	0,86	0,76	0,67		
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,95	0,85	0,76	0,67		

Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Pfosten/Riegel: 50 mm, Bautiefe 115 mm.

Elementsabmessungen 1200 × 3500 mm

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1.

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674.

$U_f$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion.

<sup>1)</sup>  $\psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1 / Angaben der Glasindustrie.

<sup>2)</sup>  $\psi_g$ -Wert nach Datenblatt Psi-Werte Fenster (Arbeitskreis „warme Kante“).

$\psi_{Einbau}$  unberücksichtigt.

# Produktbeschreibung

heroyal C 50

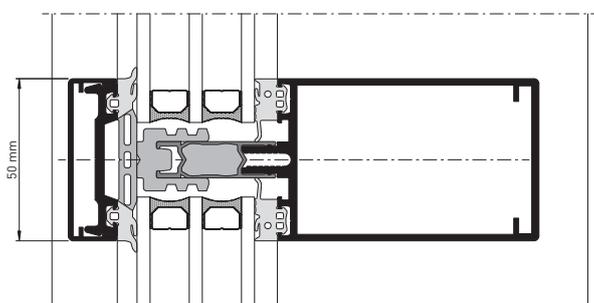


## heroyal C 50 HI Das hochisolierte Fassadensystem

Das Fassadensystem heroyal C 50 HI erreicht mit handelsüblichen Dreifach-Isoliergläsern Passivhaustauglichkeit. Das ermöglicht nachhaltige Fassadenkonzepte mit hervorragender Energieeffizienz. Spezielle Konstruktionsdetails des Systems sorgen für eine schnelle, sichere und wirtschaftliche Fertigung.

### Produktmerkmale:

- » heroyal Isolorttechnologie (Seite 08)
- » heroyal Dichtungstechnologie (Seite 08)
- » heroyal Verbindertechnologie (Seite 09)



## Systemmaße und -eigenschaften

### Profilbautiefe [mm]

Pfostenprofile 28 – 260

Riegelprofile 6 – 215

Ansichtsbreite [mm] 50

Max. Glas-/Füllungsstärke [mm] 68

Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg] 540<sup>3)</sup>/800<sup>4)</sup>

### Bautypen

Pfosten-Riegel/ Pfosten-Pfosten/ Riegel-Riegel •

Warmfassade •

Kaltfassade –

Elementfassade •

Polygonfassade •

Aufsatzfassade •

Lichtdachkonstruktion •

Wintergarten •

Vordachkonstruktion •

### Einsatzelemente

Fenstersysteme •

Türsysteme •

(Hebe-) Schiebesysteme •

Max. Einselementgewicht [kg] 450

## Leistungseigenschaften

<p>≥0,78</p> <p>Wärmedämmung [U<sub>i</sub> in W/m<sup>2</sup>K]</p>	<p>AE</p> <p>Luftdurchlässigkeit</p>	<p>RE 1200</p> <p>Schlagregendichtheit</p>
<p>2 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Windlastwiderstand<sup>1)</sup></p>	<p>3 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Windlastwiderstand<sup>2)</sup></p>	<p>bis 49 dB</p> <p>Schallschutzklasse</p>
<p>RC 2</p> <p>Einbruchhemmung</p>	<p>I5/E5</p> <p>Stoßfestigkeit</p>	<p>Mechanische Festigkeit</p>
<p>Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen</p>	<p>Dauerfunktion</p>	

<sup>1)</sup> Zulässige Last.

<sup>2)</sup> Erhöhte Last.

<sup>3)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

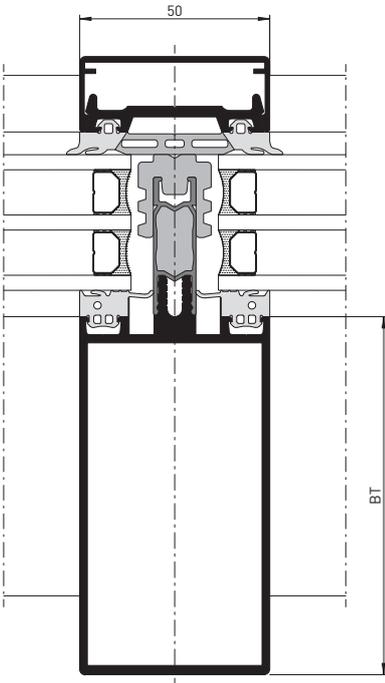
<sup>4)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroyal C 50 HI

heroyal C 50 HI



Glasstärke/BT [mm]	Pfosten	Riegel
28	$U_f = 0,00033 \times BT + 1,2852$	$U_f = 0,00035 \times BT + 1,2852$
34	$U_f = 0,00027 \times BT + 1,1675$	$U_f = 0,00028 \times BT + 1,1628$
40	$U_f = 0,00022 \times BT + 1,0831$	$U_f = 0,00023 \times BT + 1,0789$
46	$U_f = 0,00016 \times BT + 1,9456$	$U_f = 0,00016 \times BT + 1,9425$
52	$U_f = 0,00013 \times BT + 1,8892$	$U_f = 0,00013 \times BT + 1,8866$
58	$U_f = 0,00010 \times BT + 1,8178$	$U_f = 0,00010 \times BT + 1,8200$
64	$U_f = 0,00008 \times BT + 1,7848$	$U_f = 0,00010 \times BT + 1,7860$
68	$U_f = 0,00011 \times BT + 1,7785$	$U_f = 0,00011 \times BT + 1,7807$

Berechnungsbeispiel:

Glasstärke 28 mm  
 $U_f = 0,00033 \times 115 + 1,2852$   
 $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

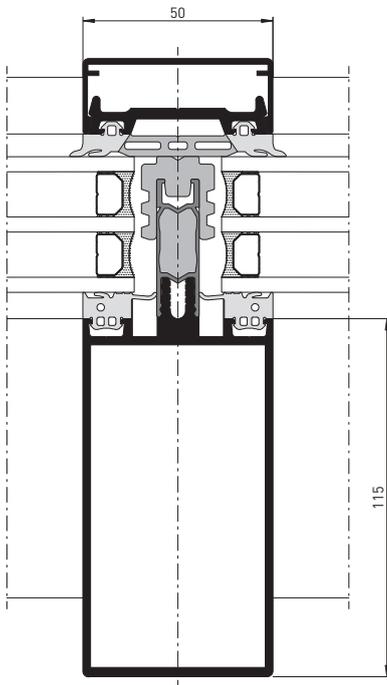
Auswertungstabelle	$U_f$ Pfosten [W/m <sup>2</sup> K]			$U_f$ Riegel [W/m <sup>2</sup> K]		
	18041	18045	18079	18021	18025	18029
Glasstärke/BT [mm]	28	115	210	33	120	215
28	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,4
34	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
40	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
46	0,95	0,97	0,98	0,95	0,97	0,98
52	0,89	0,91	0,91	0,89	0,91	0,91
58	0,82	0,83	0,84	0,82	0,84	0,84
64	0,79	0,80	0,80	0,79	0,80	0,81
68	0,78	0,80	0,80	0,78	0,80	0,80

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroal C 50 HI

heroal C 50



Profilkombination	Abstandhalter	$\psi$ -Wert [W/mK]	$U_{cw}$ =	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]											
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	
$U_m = 1,1; U_t = 1,1$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,94	0,84	
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,90	0,81	0,71	
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	0,85	0,75	0,66	
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,91	0,82	0,72	0,63	
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,91	0,81	0,72	0,63	
$U_m = 0,97; U_t = 0,97$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,93	0,83	
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	0,89	0,80	0,70	
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,93	0,84	0,75	0,65	
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,90	0,81	0,72	0,62	
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,90	0,80	0,71	0,62	
$U_m = 0,94; U_t = 0,91$ 	Aluminium <sup>1)</sup>	0,111	$U_{cw} =$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,92	0,83	
	Edelstahl <sup>1)</sup>	0,063		1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0	0,89	0,79	0,70	
	TGI-Spacer <sup>2)</sup>	0,044		1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	0,84	0,74	0,65	
	Swisspacer V <sup>2)</sup>	0,033		1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,90	0,81	0,71	0,62	
	Swisspacer U <sup>2)</sup>	0,031		1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,89	0,80	0,71	0,61	

Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Pfosten/Riegel: 50 mm, Bautiefe 115 mm.

Elementsabmessungen 1200 x 3500 mm

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1.

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674.

$U_t$ -Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion.

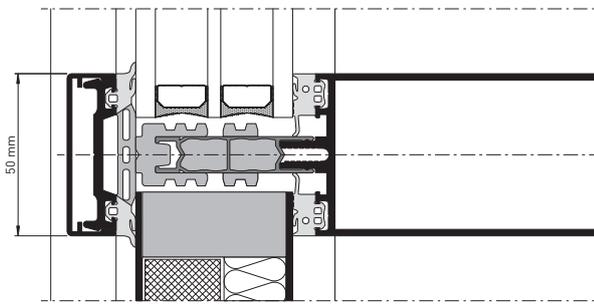
<sup>1)</sup>  $\psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1 / Angaben der Glasindustrie.

<sup>2)</sup>  $\psi_g$ -Wert nach Datenblatt Psi-Werte Fenster (Arbeitskreis „warme Kante“).

$\psi_{Einbau}$  unberücksichtigt.

# Produktbeschreibung

## heroal C 50 PH



### heroal C 50 PH

#### Das passivhauszertifizierte Fassadelement

heroal C 50 PH ist die logische und konsequente Weiterentwicklung des bereits hochwärmegeprägten Fassadelementsystems heroal C 50 HI. Mit geeignetem Fassadelement und Verglasung ist das System passivhauszertifiziert. Die modulare heroal Dämmzone reduziert durch den Einsatz innovativer Werkstoffe und Materialien den Energieverlust auf ein Minimum.

#### Produktmerkmale:

- » heroal Isolatortechnologie (Seite 08)
- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 08)
- » heroal Verbindertechnologie (Seite 09)



## Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Pfostenprofile	115
Riegelprofile	120
Ansichtsbreite [mm]	50
Glas-/Füllungsstärke [mm]	48
Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg]	540 <sup>3)</sup> /760 <sup>4)</sup>

#### Bautypen

Pfosten-Riegel/Pfosten-Pfosten/Riegel-Riegel	•
Warmfassade	•
Kaltfassade	-
Elementfassade	-
Polygonfassade	-
Aufsatzfassade	-
Lichtdachkonstruktion	-
Wintergarten	-
Vordachkonstruktion	-

#### Einsatzelemente

Fenstersysteme	-
Türsysteme	-
(Hebe-) Schiebesysteme	-
Max. Einselementgewicht [kg]	-

## Leistungseigenschaften

<b>≥0,78</b> Wärmedämmung [U <sub>f</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	<b>AE</b> Luftdurchlässigkeit	<b>RE 1200</b> Schlagregendichtheit
<b>2 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>1)</sup>	<b>3 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>2)</sup>	<b>Schallschutzklasse</b>
<b>Einbruchhemmung</b>	<b>15/E5</b> Stoßfestigkeit	<b>Mechanische Festigkeit</b>
<b>Tragfähigkeit von Sicherheitseinsparungen</b>	<b>Dauerfunktion</b>	

<sup>1)</sup> Zulässige Last.

<sup>2)</sup> Erhöhte Last.

<sup>3)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 46 – 56 mm.

<sup>4)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 46 – 56 mm.

# Produktbeschreibung

## heroal C 50 ID

heroal C 50



### heroal C 50 ID

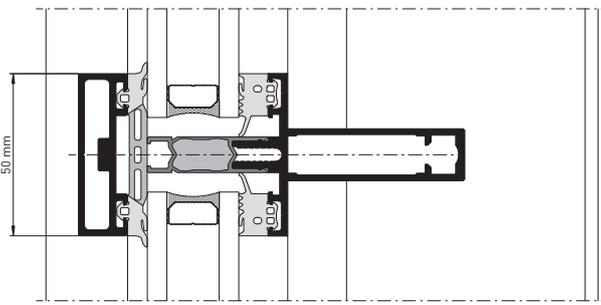
#### Das designorientierte Fassadensystem in Stahloptik

Das Fassadensystem heroal C 50 ID steht für lösungskompetente und kreative Fassadengestaltung im Industriedesign. Sie ermöglicht Planern, Architekten und Verarbeitern die Realisierung höchster Anforderungen.

Kompromisslose Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade, gepaart mit effektiver Kompatibilität der weiteren heroal Systeme in der Fassade, bilden die Basis für eine qualitativ hochwertige und flexible Fassadengestaltung

#### Produktmerkmale:

- » heroal Isolatortechnologie [Seite 08]
- » heroal Dichtungstechnologie [Seite 08]
- » heroal Verbindertechnologie [Seite 09]



## Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Pfostenprofile	95 – 185
Riegelprofile	60 – 120

Ansichtsbreite [mm]	50
---------------------	----

Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	68
--------------------------------	----

Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg]	540 <sup>3)</sup> /800 <sup>4)</sup>
---------------------------------	--------------------------------------

#### Bautypen

Pfosten-Riegel/Pfosten-Pfosten/Riegel-Riegel	•
Warmfassade	•
Kaltfassade	•
Elementfassade	•
Polygonfassade	–
Aufsatzfassade	–
Lichtdachkonstruktion	–
Wintergarten	–
Vordachkonstruktion	–

#### Einsatzelemente

Fenstersysteme	•
Türsysteme	•
Schiebesysteme	•
Max. Einselementgewicht [kg]	450

## Leistungseigenschaften

<b>≥0,78</b> Wärmedämmung [U <sub>i</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	<b>AE</b> Luftdurchlässigkeit	<b>RE 1200</b> Schlagregendichtheit
<b>2 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>1)</sup>	<b>3 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>2)</sup>	<b>bis 49 dB</b> Schallschutzklasse
<b>RC 3</b> Einbruchhemmung	<b>I5/E5</b> Stoßfestigkeit	<b>Mechanische Festigkeit</b>
<b>Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen</b>	<b>Dauerfunktion</b>	

<sup>1)</sup> Zulässige Last.

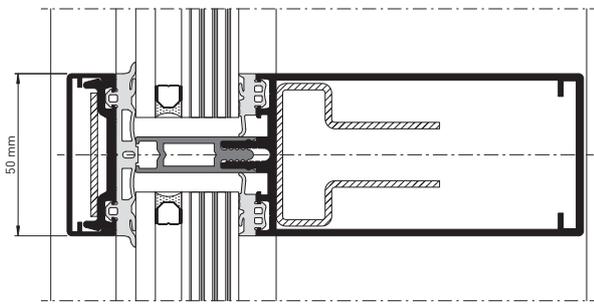
<sup>2)</sup> Erhöhte Last.

<sup>3)</sup> Mit Kreuzglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

<sup>4)</sup> Mit Eckglasträger bei Glas-/Füllungsstärke 40 – 44 mm.

# Produktbeschreibung

## heroyal C 50 FP



### heroyal C 50 FP Das Systemlösung für Brandschutzfassaden

Das Brandschutzfassadensystem heroyal C 50 FP ist ein CE-kennzeichnungspflichtiges Bauteil, das nach der Norm EN 13501-2 als Vorhangfassade am ift Rosenheim geprüft wurde. Alle Brandschutzkomponenten liegen verdeckt in der Konstruktion, was einen unsichtbaren Übergang zu Fassadenbereichen ohne Schutzanforderungen ermöglicht.

Das Brandschutzfassadensystem lässt sich auf Basis der heroyal C 50 Fassade auf eine ansichtsgleiche EI 30 i Fassade ausbauen. Mit gleichen Grundprofilen und wenigen zusätzlichen Bauteilen, wie dem patentierten Fireblock-Isolator, kann eine Fassade mit hohem Sicherheitsanspruch erstellt werden.

heroyal C 50

### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Pfostenprofile	95 – 185
Riegelprofile	60 – 190
Ansichtsbreite [mm]	50
Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	44
Max. Glas-/Füllungsgewicht [kg]	450

#### Bautypen

Pfosten-Riegel/Pfosten-Pfosten/Riegel-Riegel	•
Warmfassade	•
Kaltfassade	-
Elementfassade	-
Polygonfassade	-
Aufsatzfassade	-
Lichtdachkonstruktion	-
Wintergarten	-
Vordachkonstruktion	-

#### Einsatzelemente

Fenstersysteme	-
Türsysteme	-
Schiebesysteme	-
Max. Einselementgewicht [kg]	-

### Leistungseigenschaften

<b>1,6-2,2</b> Wärmedämmung [U <sub>i</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	<b>AE</b> Luftdurchlässigkeit	<b>RE 1050</b> Schlagregendichtheit
<b>2 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>1)</sup>	<b>3 kN/m<sup>2</sup></b> Windlastwiderstand <sup>2)</sup>	Schallschutzklasse
Einbruchhemmung	<b>I5/E5</b> Stoßfestigkeit	Mechanische Festigkeit
Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	<b>EI 30</b> Dauerfunktion	Brandschutz

<sup>1)</sup> Zulässige Last.

<sup>2)</sup> Erhöhte Last.

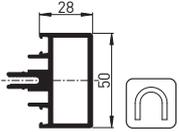
# Profilübersicht

## Grundprofile

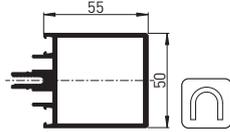
heroal C 50

### Pfostenprofile

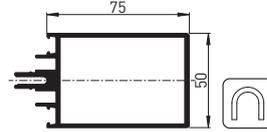
Pfostenprofil 50/28  
18041



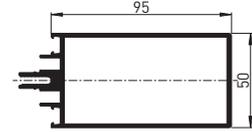
Pfostenprofil 50/55  
18042



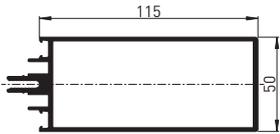
Pfostenprofil 50/75  
18043



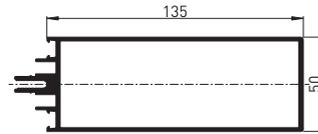
Pfostenprofil 50/95  
18044



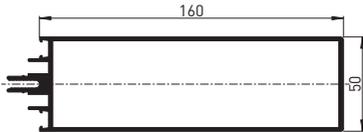
Pfostenprofil 50/115  
18045



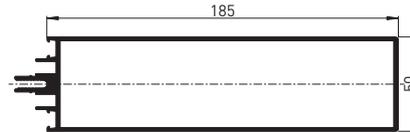
Pfostenprofil 50/75  
18046



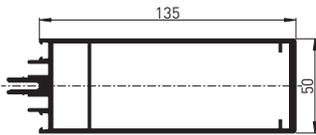
Pfostenprofil 50/160  
18047



Pfostenprofil 50/185  
18048



Pfostenprofil 50/185  
18076



Pfostenprofil 50/160  
18077



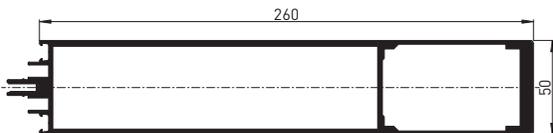
Pfostenprofil 50/185  
18078



Pfostenprofil 50/210  
18079



Pfostenprofil 50/260  
18080



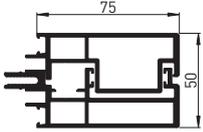
heroal C 50

# Profilübersicht

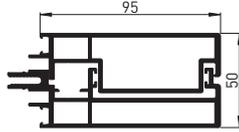
## Grundprofile heroal C 50

### Montage-Pfostenprofile

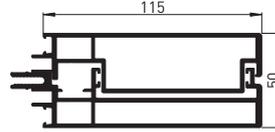
Montage-Pfostenprofil 50/75  
18063+18053



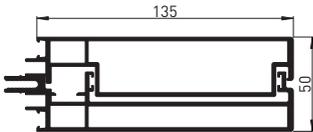
Montage-Pfostenprofil 50/95  
18064+18054



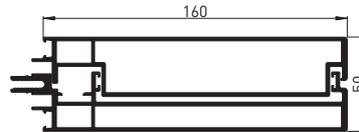
Montage-Pfostenprofil 50/115  
18065+18055



Montage-Pfostenprofil 50/135  
18066+18056

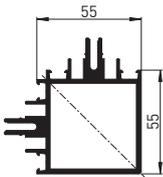


Montage-Pfostenprofil 50/160  
18067+18057

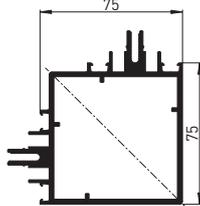


### Eck-Pfostenprofile

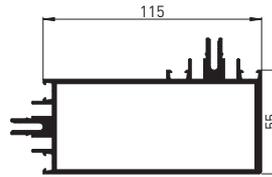
Eck-Pfostenprofil 55/55  
18082



Eck-Pfostenprofil 75/75  
18083



Eck-Pfostenprofil 55/115  
18085

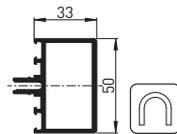


### Riegelprofile

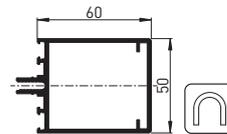
Riegelprofil 50/6  
18010



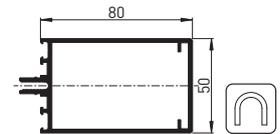
Riegelprofil 50/33  
18021



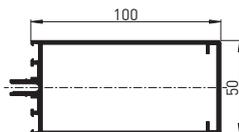
Riegelprofil 50/60  
18022



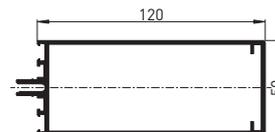
Riegelprofil 50/80  
18023



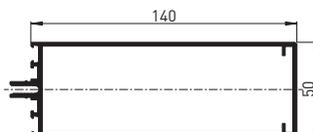
Riegelprofil 50/100  
18024



Riegelprofil 50/120  
18025



Riegelprofil 50/140  
18026



Riegelprofil 50/165  
18027

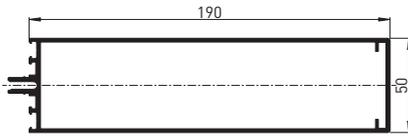


# Profilübersicht

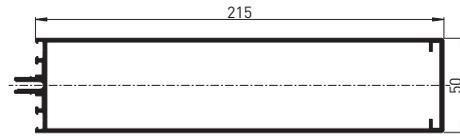
## Grundprofile

heroal C 50

Riegelprofil 50/190  
18028

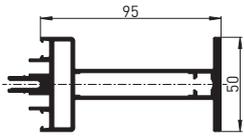


Riegelprofil 50/215  
18029

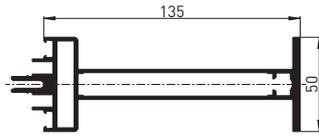


## Industriedesign Profile

ID-Pfostenprofil 50/95  
18094



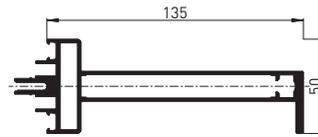
Riegelprofil 50/33  
18096



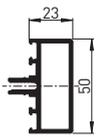
ID-Pfostenprofil 50/185  
18098



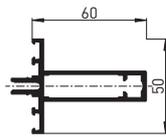
ID-Pfostenprofil 50/135  
18097



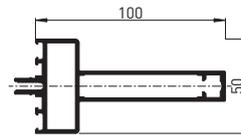
ID-Riegelprofil 50/23  
18011



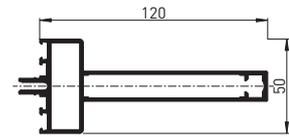
ID-Riegelprofil 50/60  
18012



ID-Riegelprofil 50/100  
18014

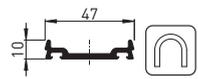


ID-Riegelprofil 50/120  
18015

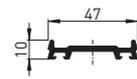


## Druckprofile

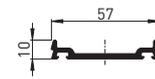
Druckprofil 47/10  
6890



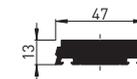
HI-Druckprofil 47/10  
6891



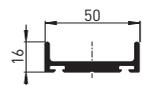
Druckprofil 57/10  
8359



RC-Druckprofil 47/13  
18254



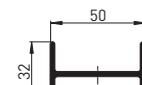
ID-Druckprofil 50/16  
8384



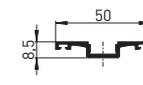
ID-Druckprofil 50/25  
6897



ID-Druckprofil 50/32  
8390



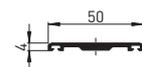
Druckprofil 50/9  
18247



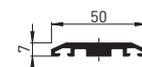
Abdeckprofil f. 6038  
18248



Druckprofil 50/4  
18249



Druckprofil 50/7  
6893



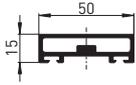
Druckprofil 50/8  
8375



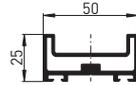
# Profilübersicht

## Grundprofile heroal C 50

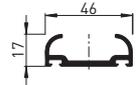
Druckprofil 50/15  
8355



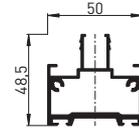
Druckprofil 50/25  
8356



Druckprofil 46/17  
6894

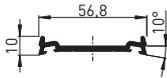


Druckprofil 50/49  
3707

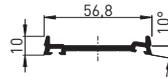


### Druckprofile polygonal

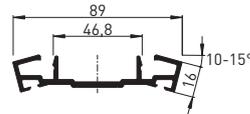
Druckprofil 10° bs  
8379



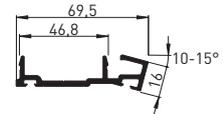
Druckprofil 10° es  
8386



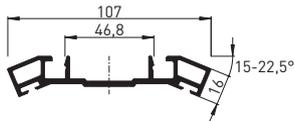
Druckprofil 15° bs  
18250



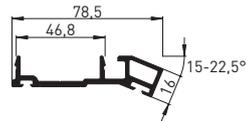
Druckprofil 15° es  
18255



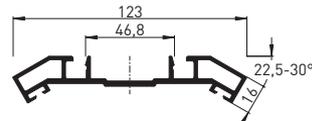
Druckprofil 22,5° bs  
18251



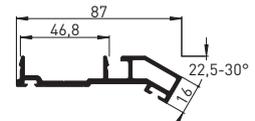
Druckprofil 22,5° es  
18256



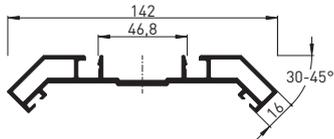
Druckprofil 30° bs  
18252



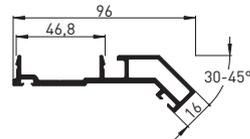
Druckprofil 30° es  
18257



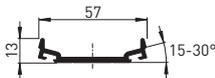
Druckprofil 45° bs  
18253



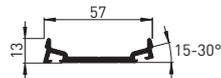
Druckprofil 45° es  
18258



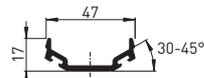
Druckprofil 15-30° bs  
8376



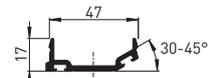
Druckprofil 15-30° es  
8350



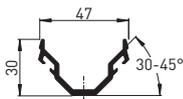
Druckprofil 30-45° bs  
18262



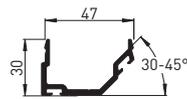
Druckprofil 30-45° es  
18267



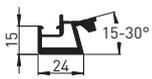
Druckprofil 45° bs  
18263



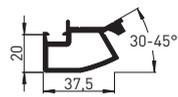
Druckprofil 45° es  
18268



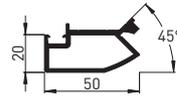
Anschlussprofil 15-30°  
18090



Anschlussprofil 30-45°  
18092



Anschlussprofil 45°  
18093



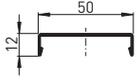
# Profilübersicht

## Grundprofile

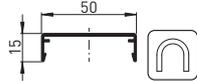
heroyal C 50

### Abdeckprofile

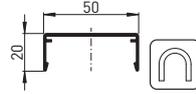
Abdeckprofil 50/12  
6892



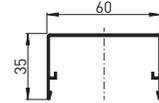
Abdeckprofil 50/15  
6895



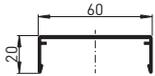
Abdeckprofil 60/35  
6896



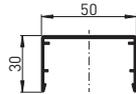
Abdeckprofil 60/35  
8369



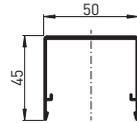
Abdeckprofil 60/20  
8370



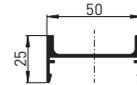
Abdeckprofil 50/30  
8371



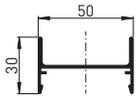
Abdeckprofil 50/45  
8372



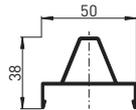
ID-Abdeckprofil 50/25  
8364



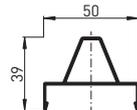
ID-Abdeckprofil 50/30  
8373



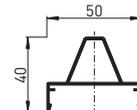
ID-Abdeckprofil 50/38  
8353



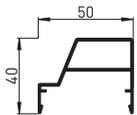
ID-Abdeckprofil 50/39  
8344



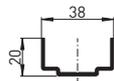
ID-Abdeckprofil 50/40  
8354



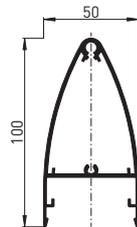
ID-Abdeckprofil 50/40  
8357



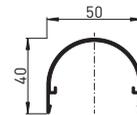
Halteprofil 38/20  
8366



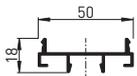
Abdeckprofil 50/100  
8365



Abdeckprofil 50/40  
8374

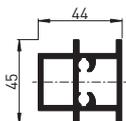


Abdeckprofil f. 3707  
3708

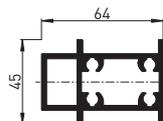


### Einschubprofile

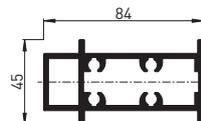
Einschubprofil f. 18042  
18232



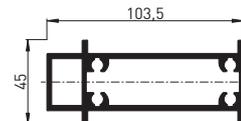
Einschubprofil f. 18043/18080  
18233



Einschubprofil f. 18044  
18324



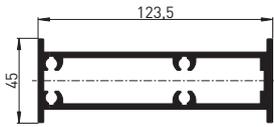
Einschubprofil f. 18045/18076  
18235



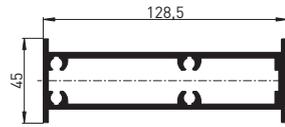
# Profilübersicht

## Grundprofile heroyal C 50

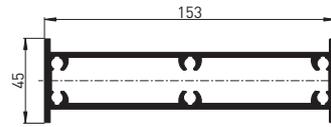
Einschubprofil f. 18046  
18236



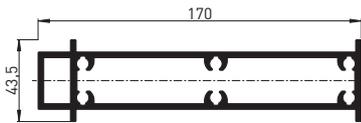
Einschubprofil f. 18077  
18237



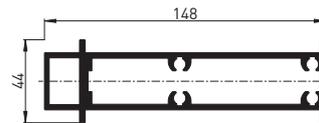
Einschubprofil f. 18078  
18238



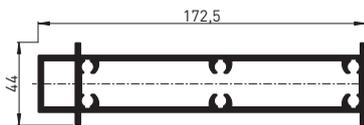
Einschubprofil f. 18079  
18239



Einschubprofil f. 18047  
18259



Einschubprofil f. 18048  
18269



### Falzverkleinerungsprofile Pfosten

Falzverkleinerungsprofil 6 mm  
18241



Falzverkleinerungsprofil 12 mm  
18242



Falzverkleinerungsprofil 18 mm  
18243



Falzverkleinerungsprofil 24 mm  
18244



Falzverkleinerungsprofil 6 mm  
18241



Falzverkleinerungsprofil 12 mm  
18242



### Falzverkleinerungsprofile Riegel

Falzverkleinerungsprofil 6 mm  
18221



Falzverkleinerungsprofil 12 mm  
18222



Falzverkleinerungsprofil 18 mm  
18223



Falzverkleinerungsprofil 24 mm  
18224



Falzverkleinerungsprofil 30 mm  
18225



Falzverkleinerungsprofil 36 mm  
18226



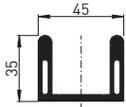
# Profilübersicht

## Grundprofile

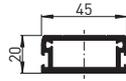
heroal C 50

### Verbinderprofile

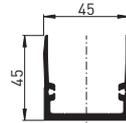
T-Verbinderprofil 45/35  
18205



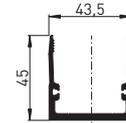
T-Verbinderprofil 45/20  
18200



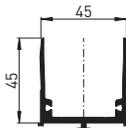
T-Verbinderprofil 45/45  
18201



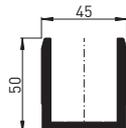
T-Verbinderprofil 44/45  
18202



T-Verbinderprofil 45 demontierbar  
18216



Falzverkleinerungsprofil 12 mm  
8240



Verbinderprofil 45  
18204



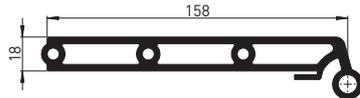
Verbindungsstange  
8283



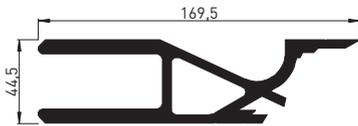
Unterteil f. 18216  
18217



Verbinderprofil Sparren  
18215



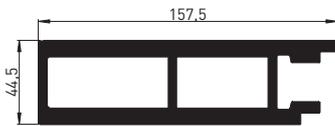
Pfosten-Verbinderprofil 15-60°  
8205



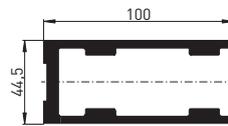
Pfosten-Verbinderprofil 0-15°  
8206



Eckverbinderprofil 45/158  
8776



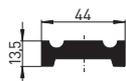
Pfosten-Verbinderprofil  
8208



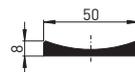
Schraubunterlage 8/19  
8207



Verbinderprofil 14/44  
8777



Auflageprofil f. Pfosten  
8209

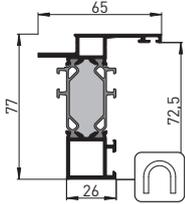


# Profilübersicht

## Grundprofile heroyal C 50

### Einsatz-Rahmenprofile

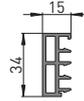
Einsatz-Rahmenprofil 77/65  
22920



Einspannprofil 77/24  
22985

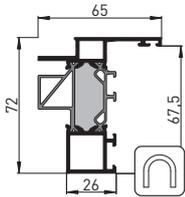


Klipsprofil f. 22920  
16807

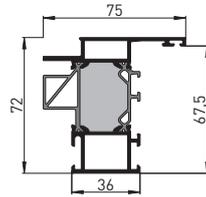


W 77

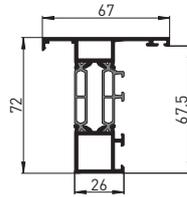
Einsatz-Rahmenprofil 72/65  
22020/22120 o. PU



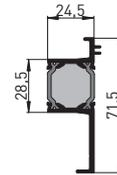
Einsatz-Rahmenprofil 72/75  
22059/22159 o. PU



Einsatz-Rahmenprofil 72/67  
21100

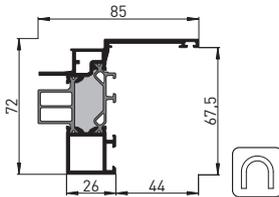


Einspannprofil 72/24  
15185/15085 o. PU

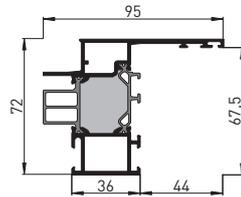


W 72

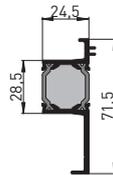
i-Einsatz-Rahmenprofil 72/85  
22720/22820 o. PU



i-Einsatz-Rahmenprofil 72/95  
22759/22859 o. PU

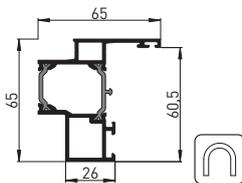


Einspannprofil 72/24  
15185/15085 o. PU



W 72 i

Einsatz-Rahmenprofil 65/65  
9320

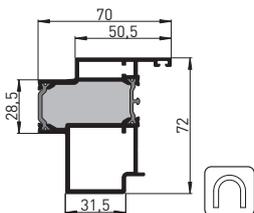


Einspannprofil 60/23  
9585

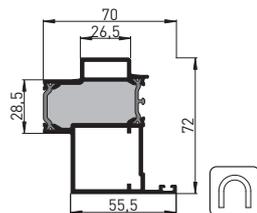


W 65

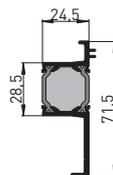
Einsatz-Rahmenprofil 72/70  
21240/21340 o. PU



Einsatz-Rahmenprofil 72/70 a.ö.  
21239/21339 o. PU



Einspannprofil 72/24  
15185/15085 o. PU



D 72

# Profilübersicht

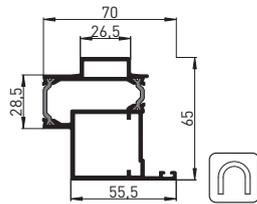
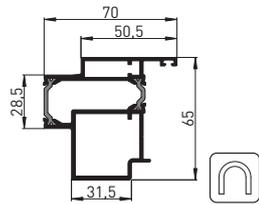
## Grundprofile

heroal C 50

Einsatz-Rahmenprofil 65/70  
9440 o. PU

Einsatz-Rahmenprofil 65/70 a.ö.  
9439 o. PU

D 65

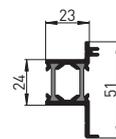
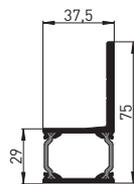
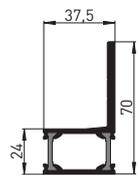


## Einspannprofile

Einspannprofil 70/37  
8305

Einspannprofil 75/37  
8345

Einspannprofil 24, gedämmt  
6885



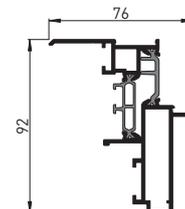
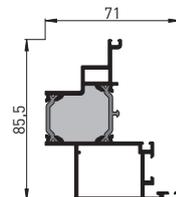
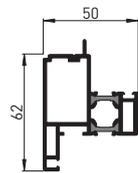
## Dachflächenfenster

DLK-Flügelprofil 50/62  
6805

DLK-Einsatz-Rahmen 59/119  
6812

Rahmenprofil 71/86  
18112

Flügelprofil 76/92  
18105

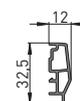
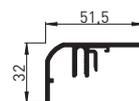
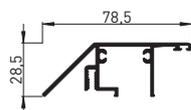
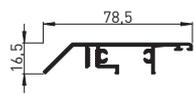


Glasleiste 28-38 mm  
18106

Glasleiste 40-50 mm  
18107

DLK-Glasleiste  
9506

Dämmprofil  
18212

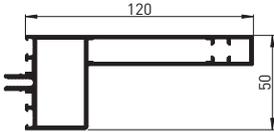


# Profilübersicht

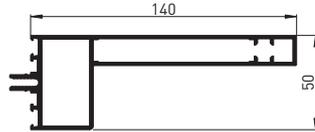
## Grundprofile heroal C 50

### Wintergarten

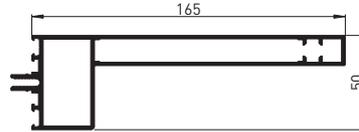
Riegelprofil 50/120, versetzt  
18035



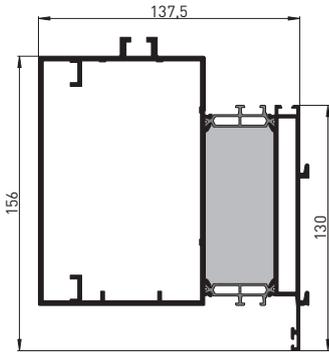
Riegelprofil 50/140, versetzt  
18036



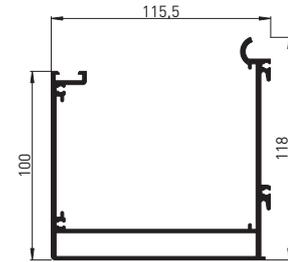
Riegelprofil 50/165, versetzt  
18037



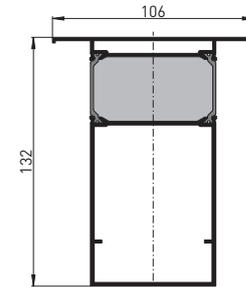
Traufenprofil 138/156  
18000



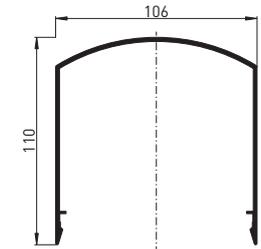
Wasserrinne 115/100  
17010



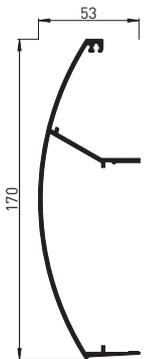
Stützenprofil 106/132  
18005



Fallrohrabdeckung 106/110  
17093



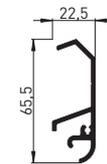
Rinnenblende 53/170  
17095



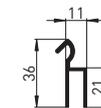
Wandprofil 29/150  
8323



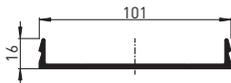
Wandanschlussprofil 23/66  
8328



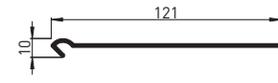
Blechaufnahmepprofil 11/36  
8329



Klemmprofil 101/16  
17094



Blechanschlussprofil 121/10  
9216

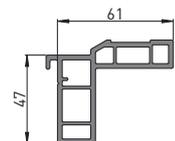


Blechanschlussprofil 102/15  
9215

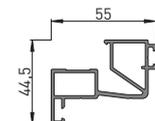


### Basisprofile

Basisprofil 61/47  
18210



Basisprofil 55/45  
18228



# Profilübersicht

## Statikwerte

## heroal C 50

Profil-tiefe [mm]	Art.-Nr.	Fläche [cm <sup>2</sup> ]	$I_x$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	$W_x$ [cm <sup>3</sup> ]	$W_y$ [cm <sup>3</sup> ]	$e_{x1}$ [cm]	$e_{x2}$ [cm]	$e_y$ [cm]	a [mm]	b [mm]	h [mm]
-------------------	----------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------	---------------	------------	--------	--------	--------

### Pfostenprofile

28	<b>18041</b>	5,10	7,91	11,02	3,01	4,41	1,88	2,62	2,50	28,0	46,0	18,5
55	<b>18042</b>	6,41	34,25	17,65	9,02	7,06	3,40	3,79	2,50	55,0	46,0	45,0
75	<b>18043</b>	7,21	67,85	22,25	14,54	8,90	4,53	4,67	2,50	75,0	46,0	65,0
95	<b>18044</b>	8,01	115,67	26,86	20,51	10,80	5,64	5,56	2,50	95,0	46,0	85,0
115	<b>18045</b>	9,46	192,72	34,08	28,84	13,63	6,52	6,68	2,50	115,0	45,6	104,5
135	<b>18046</b>	10,34	280,34	39,12	36,76	15,65	7,69	7,51	2,50	135,0	45,6	104,5
160	<b>18047</b>	11,74	424,68	46,95	47,98	18,78	8,99	8,71	2,50	160,0	45,4	129,5
185	<b>18048</b>	13,47	632,53	55,67	61,72	22,27	10,12	10,08	2,50	185,0	45,2	154,0
135	<b>18076</b>	11,16	293,91	40,89	38,22	16,36	7,69	7,51	2,50	135,0	45,6	104,5
160	<b>18077</b>	12,51	445,34	48,46	49,54	19,38	8,99	8,71	2,50	160,0	45,4	129,5
185	<b>18078</b>	14,19	661,78	56,92	65,39	22,77	10,12	10,08	2,50	185,0	45,2	154,0
210	<b>18079</b>	16,63	1012,31	67,01	85,00	26,80	10,79	11,91	2,50	210,0	45,0	177,0
260	<b>18080</b>	21,87	1804,989	91,357	121,445	36,543	128,37	14,86	2,50	260,0	44,0	171,0

### Montage-Pfostenprofile

75	<b>18063</b>	4,89	30,00	5,42	6,73	2,91	3,64	4,46	1,29	75,0	11,5	45,0
75	<b>18053</b>	6,38	50,91	5,86	10,96	5,86	4,55	4,65	1,42	75,0	11,5	45,0
95	<b>18064</b>	5,69	56,53	7,21	10,45	3,96	4,69	5,41	1,33	95,0	11,5	65,0
95	<b>18054</b>	7,18	88,70	6,52	15,57	3,62	5,70	5,51	1,35	95,0	11,5	65,0
115	<b>18065</b>	6,49	94,42	9,00	14,82	5,03	5,73	6,37	1,36	115,0	11,5	85,0
115	<b>18055</b>	7,98	140,62	7,13	20,66	3,84	6,81	6,39	1,29	115,0	11,5	85,0
135	<b>18066</b>	7,77	151,10	11,56	20,37	6,58	6,68	7,42	1,39	135,0	11,1	105,0
135	<b>18056</b>	9,24	215,05	7,95	27,54	4,12	7,81	7,39	1,22	135,0	11,1	105,0
160	<b>18067</b>	8,87	240,09	13,96	27,77	8,05	8,64	7,95	1,41	160,0	11,1	130,0
160	<b>18057</b>	10,38	330,98	8,71	36,11	4,41	9,16	8,53	1,17	160,0	11,1	130,0

### Eck-Pfostenprofile

55	<b>18082</b>	8,65	36,89	36,89	9,27	9,27	3,22	3,98	3,22	55,0	45,4	45,4
75	<b>18083</b>	11,33	92,38	92,38	17,98	17,98	4,06	5,14	4,06	75,0	45,3	59,0
115	<b>18085</b>	11,74	225,00	53,16	30,44	13,00	5,81	7,39	3,11	115,0	45,6	104,5

### Riegelprofile

6	<b>18010</b>	2,17	0,40	3,45	0,31	1,38	0,41	1,29	2,50	2,17	---	---
33	<b>18021</b>	4,39	8,18	11,65	3,28	4,66	1,90	2,50	2,50	33,0	46,0	24,5
60	<b>18022</b>	5,49	31,44	18,35	8,47	7,33	3,39	3,71	2,50	60,0	46,0	46,3
80	<b>18023</b>	6,29	61,37	22,96	13,22	9,18	4,47	4,64	2,50	80,0	46,0	66,3
100	<b>18024</b>	7,09	103,84	27,57	18,58	11,02	5,51	5,58	2,50	100,0	46,0	86,3
120	<b>18025</b>	8,32	164,56	34,41	25,05	13,76	6,54	6,56	2,50	120,0	45,6	106,3
140	<b>18026</b>	9,20	239,69	39,44	31,66	15,78	7,57	7,53	2,50	140,0	45,6	126,3
165	<b>18027</b>	10,30	359,67	45,73	40,63	18,29	8,85	8,75	2,50	165,0	45,6	151,3
190	<b>18028</b>	11,75	521,05	53,84	51,53	21,54	10,11	9,99	2,50	190,0	45,4	176,3
215	<b>18029</b>	15,72	809,15	74,46	71,50	29,79	11,28	11,32	2,50	215,0	44,0	201,3

# Profilübersicht

## Statikwerte heroyal C 50

Profil-tiefe [mm]	Art.-Nr.	Fläche [cm <sup>2</sup> ]	$I_x$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	$W_x$ [cm <sup>3</sup> ]	$W_y$ [cm <sup>3</sup> ]	$e_{x1}$ [cm]	$e_{x2}$ [cm]	$e_y$ [cm]	a [mm]	b [mm]	h [mm]
-------------------	----------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------	---------------	------------	--------	--------	--------

Industriedesign-Profile

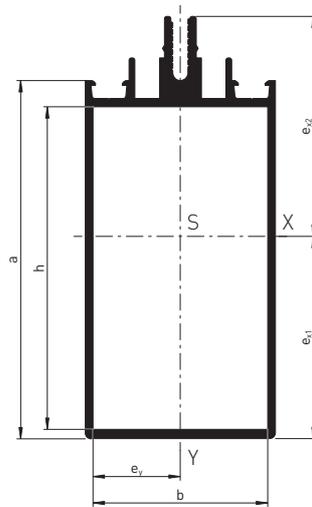
95	<b>18094</b>	9,40	137,17	13,81	24,07	5,53	5,50	5,70	2,50	95,0	12,4	62,5
135	<b>18096</b>	11,23	311,95	14,69	40,63	5,87	7,68	7,52	2,50	135,0	12,4	102,5
185	<b>18098</b>	13,84	669,07	15,89	64,94	6,35	10,30	9,90	2,50	185,0	12,4	152,5
135	<b>18097</b>	9,87	225,49	10,68	25,89	4,27	8,71	64,92	2,50	135,0	11,0	102,5
23	<b>18011</b>	3,76	3,42	8,94	1,71	3,57	1,40	2,00	2,50	23,0	46,0	15,0
60	<b>18012</b>	4,62	21,65	4,54	5,49	1,81	3,95	3,15	2,50	60,0	12,4	41,9
100	<b>18014</b>	7,03	79,40	10,40	12,33	4,15	6,44	4,66	2,50	100,0	12,4	64,9
120	<b>18015</b>	7,75	127,62	10,76	16,74	4,30	7,62	5,48	2,50	120,0	12,4	84,9

Einschubprofile

44	<b>18232</b>	5,62	11,21	9,16	4,75	4,07	2,25	2,25	2,04	44,4	11,0	20,5
64	<b>18233</b>	7,77	33,84	12,18	10,05	5,41	3,03	3,37	2,25	64,0	11,0	40,5
84	<b>18234</b>	9,23	68,35	14,63	16,10	6,50	4,16	4,24	2,25	84,0	11,0	60,5
103,5	<b>18235</b>	9,82	120,58	16,22	23,09	7,27	5,22	5,13	2,23	103,5	11,0	80,6
123,5	<b>18236</b>	11,59	214,70	19,08	33,85	8,60	6,34	6,01	2,22	123,9	11,0	116,0
128,5	<b>18237</b>	11,87	236,28	19,63	35,91	8,84	6,27	6,58	2,22	128,5	11,0	121,0
153	<b>18238</b>	13,19	355,46	22,32	46,46	10,05	7,65	7,65	2,22	153,0	11,0	146,0
170	<b>18239</b>	14,89	471,98	24,32	54,35	11,21	8,32	8,68	2,17	170,0	11,0	146,0
148,3	<b>18259</b>	13,59	324,99	21,96	42,98	9,98	7,56	7,27	2,20	148,3	11,0	122,3
172,5	<b>18269</b>	15,06	486,38	24,65	55,41	11,31	8,78	8,47	2,18	172,5	11,0	146,0

Riegelprofile, versetzt

120	<b>18035</b>	7,81	122,32	18,52	16,24	5,62	3,30	1,70	7,53	120,0	46,0	24,5
140	<b>18036</b>	8,53	183,89	19,42	21,15	5,76	3,37	1,63	8,70	140,0	46,0	24,5
165	<b>18037</b>	9,43	284,46	20,44	28,12	5,92	3,45	1,55	10,12	165,0	46,0	24,5



S = Schwerpunkt

# Profilübersicht

## Statikwerte

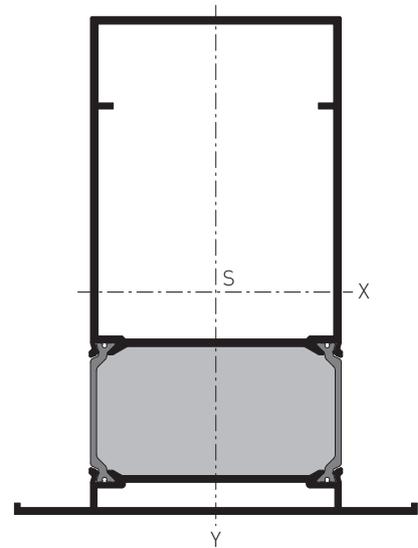
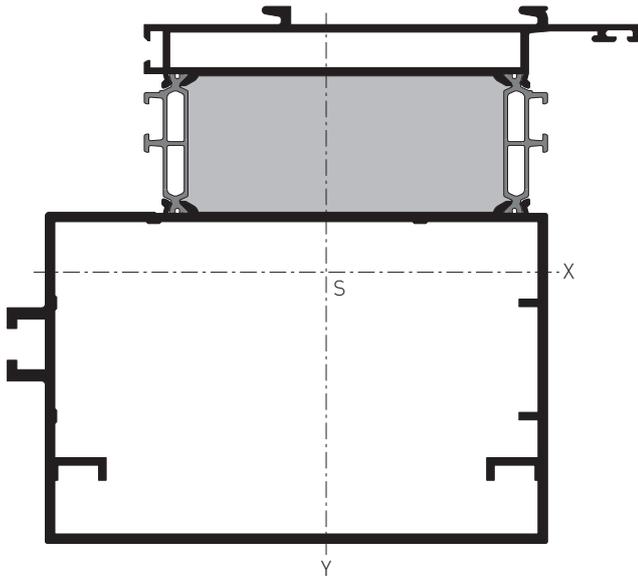
heroyal C 50

heroyal C 50

Profilsichts- breite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte (nach IfBt-Richtlinie) $I_{x_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]/Stützweite L [cm]						$I_{y_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]
			ab 200	ab 250	ab 300	ab 350	ab 400	ab 500	
156	18000	---	164,1	198,2	243,9	300,0	352,6	382,4	442,75
132	18005	---	107,8	155,2	199,5	206,2	210,8	216,7	73,58

### Wintergarten

156	18000	---	164,1	198,2	243,9	300,0	352,6	382,4	442,75
132	18005	---	107,8	155,2	199,5	206,2	210,8	216,7	73,58



S = Schwerpunkt

# Profilübersicht

## Statische Vorbemessung

## heroyal C 50

Maximaler Achsabstand [mm] für einen Riegel in Abhängigkeit vom Füllungsgewicht  
 Durchbiegung  $\leq l/500 \leq 3 \text{ mm}$

(die Eigenlast der Profile wurde mit 0,05 kN/m berücksichtigt)

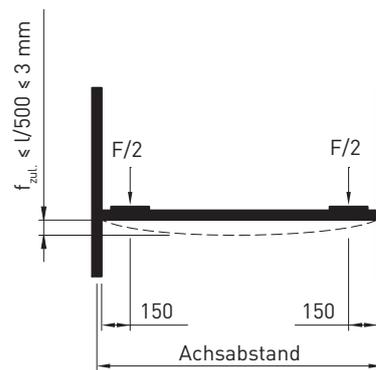
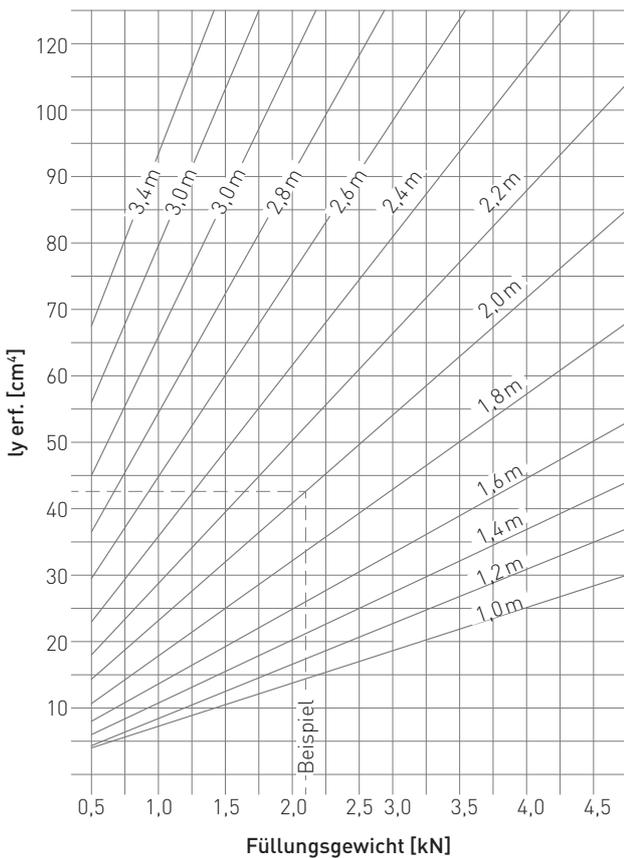
Art.-Nr.	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Glaslast F <sub>v</sub> [kN]							
		0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00

### Riegelprofile

18021	11,65	1850	1480	1125	800	---	---	---	---
18022	18,35	2215	1820	1550	1300	1050	900	800	---
18023	22,96	2400	1990	1720	1510	1300	1130	1050	910
18024	27,57	2520	2160	1880	1680	1500	1320	1160	1030
18025	34,41	2710	2360	2070	1860	1700	1550	1390	1250
18026	39,44	2860	2480	2200	1970	1800	1670	1540	1400
18027	45,73	3010	2620	2340	2120	1930	1780	1670	1560
18028	53,84	3200	2790	2500	2270	2080	1930	1800	1700
18029	74,46	3500	3130	2830	2580	2400	2240	2100	1980

### Pfostenprofile als Riegel

18041	11,02	1820	1420	1060	740	---	---	---	---
18042	17,65	2170	1790	1520	1260	1030	890	790	---
18043	22,25	2375	1970	1710	1490	1280	1100	990	850
18044	26,86	2510	2140	1860	1660	1470	1290	1130	1000
18045	34,08	2700	2350	2060	1850	1690	1540	1380	1240
18076	40,89	2900	2520	2230	2000	1830	1700	1580	1440
18077	48,46	3060	2680	2390	2160	1980	1830	1720	1620
18078	56,92	3220	2840	2550	2320	2130	1980	1850	1750
18079	67,01	3390	3010	2720	2480	2290	2130	1990	1870



### Beispiel

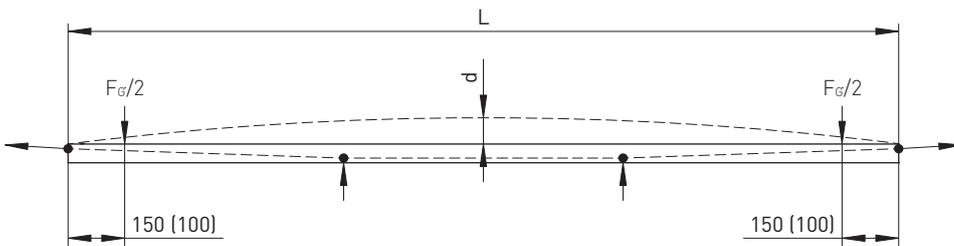
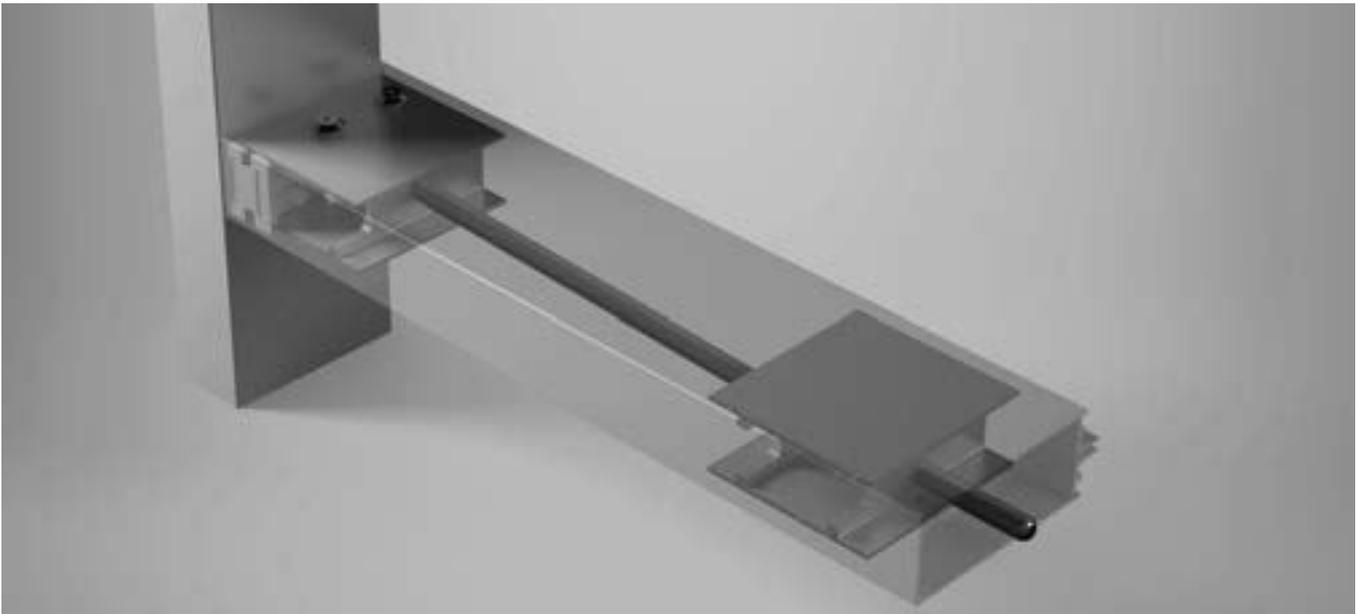
Füllungsgewicht: 2,1 kN  
 Achsabstand: 2 m  
 I<sub>y</sub> erf. = 43 cm<sup>4</sup>  
 gewähltes Profil: 18027 (I<sub>y</sub> = 45,73)



» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

# Riegelspannsystem

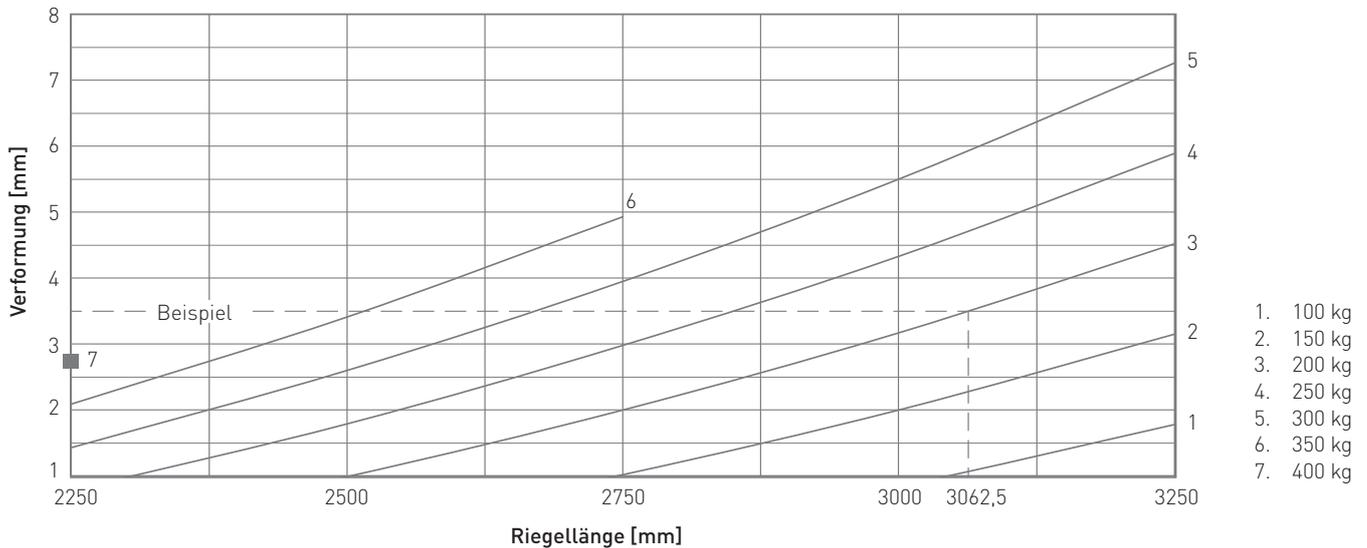
heroal C 50



**Beispiel**

Riegelprofil 18025  
 Riegellänge (L): 3062,5 mm  
 Klotzungsabstand: 100 mm  
 Glasgewicht: 200 kg  
 Verformung: 3,5 mm

Notwendige Riegelverformung für Profil 18025 (Klotzungsabstand 100 mm)



# Riegelspannsystem

## Lasttabellen Riegelprofil 18025

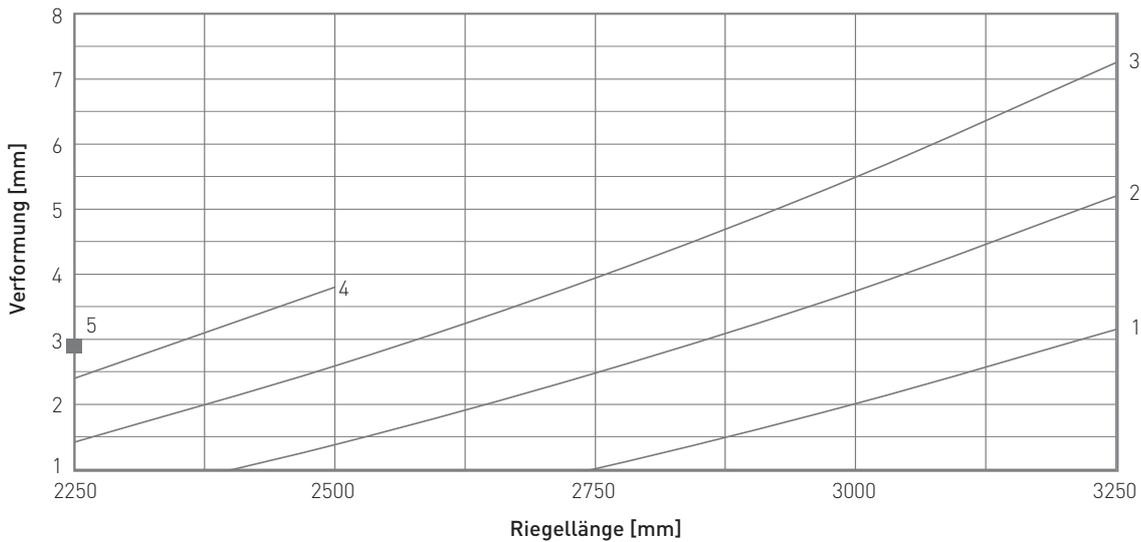
## heroal C 50

heroal C 50

Klotzungsabstand 150 mm	Notwendige Vorspannung [mm]						
	Riegellänge [mm]						
Riegellänge [mm]	100	150	200	250	250	300	325
2200	-	1	2	3	3	-	-
2250	1	2	3	4	-	-	-
2500	2	3	4	-	-	-	-
2750	3	4	6	-	-	-	-
3000	4	6	8	-	-	-	-
3250	-	-	-	-	-	-	-
3500	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-

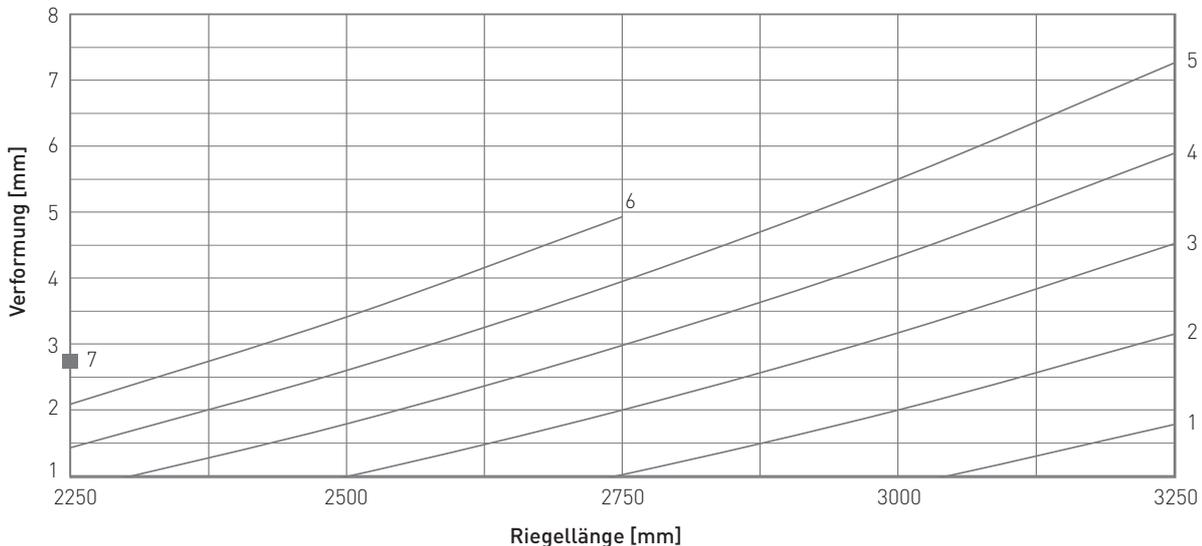
Klotzungsabstand 100 mm	Notwendige Vorspannung [mm]									
	Riegellänge [mm]									
Riegellänge [mm]	100	150	200	250	250	300	350	400	450	
2200	-	-	1	1	2	3	3	-	-	
2250	-	1	1	2	3	4	-	-	-	
2500	1	2	2	3	4	5	-	-	-	
2750	1	2	4	5	6	-	-	-	-	
3000	2	4	5	6	8	-	-	-	-	
3250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notwendige Riegelverformung für Profil 18025 (Klotzungsabstand 150 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 275 kg

Notwendige Riegelverformung für Profil 18025 (Klotzungsabstand 100 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg

# Riegelspannsystem

## Lasttabellen Riegelprofil 18026

heroal C 50

heroal C 50

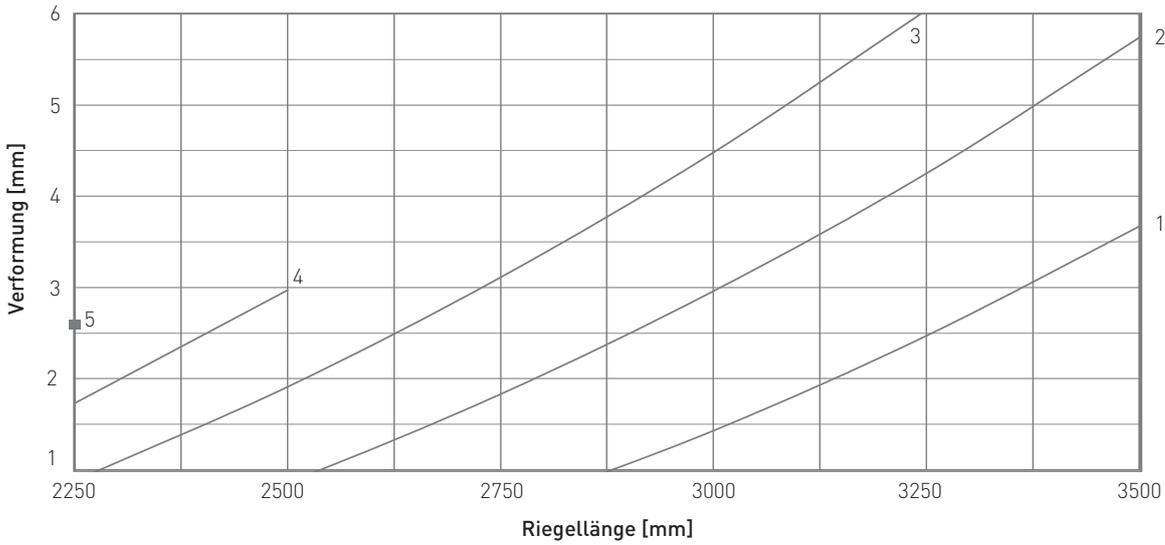
Klotzungsabstand 150 mm	Notwendige Vorspannung [mm]						
	Riegelgröße [mm]						
Riegelgröße [mm]	100	150	200	250	250	300	350

2200	-	1	1	2	3	-	-
2250	-	1	2	3	-	-	-
2500	1	2	4	-	-	-	-
2750	2	3	5	-	-	-	-
3000	3	5	7	-	-	-	-
3250	4	6	-	-	-	-	-
3500	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-

Klotzungsabstand 100 mm	Notwendige Vorspannung [mm]						
	Riegelgröße [mm]						
Riegelgröße [mm]	100	150	200	250	250	300	350

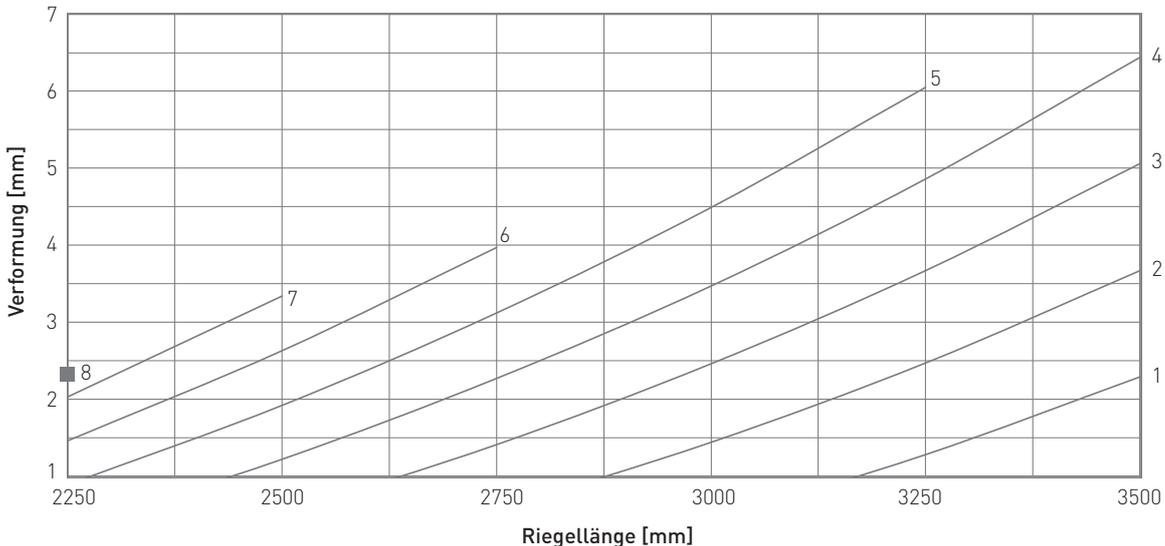
2200	-	1	1	2	3	-	-
2250	-	1	2	3	-	-	-
2500	1	2	4	-	-	-	-
2750	2	3	5	-	-	-	-
3000	3	5	7	-	-	-	-
3250	4	6	-	-	-	-	-
3500	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-

Notwendige Riegelverformung für Profil 18026 (Klotzungsabstand 150 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg

Notwendige Riegelverformung für Profil 18026 (Klotzungsabstand 100 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg
- 8. 425 kg

# Riegelspannsystem

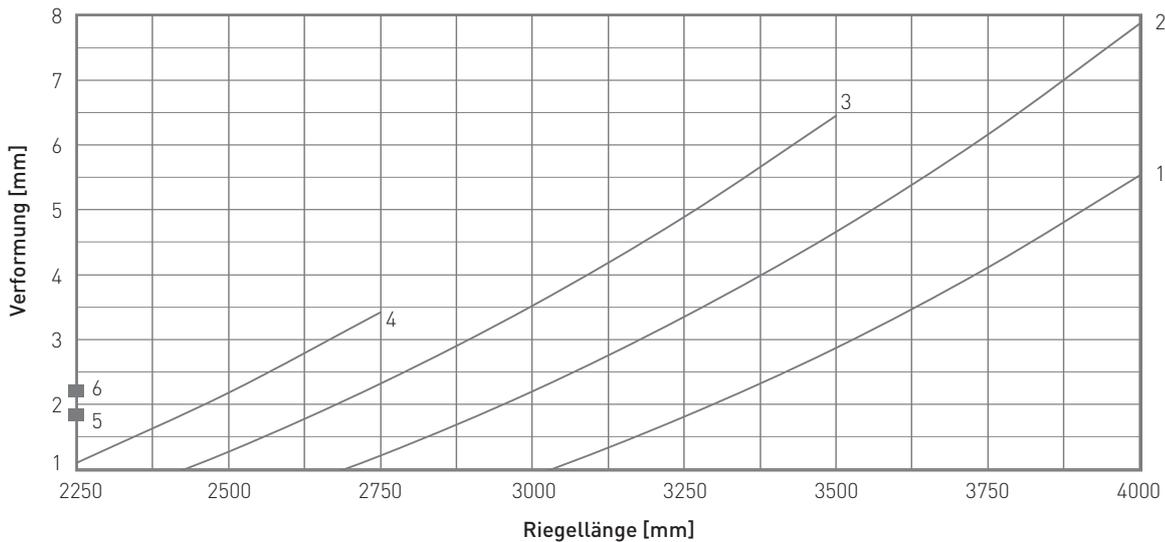
## Lasttabellen Riegelprofil 18027

## heroyal C 50

Klotzungsabstand 150 mm	Notwendige Vorspannung [mm]						
	Riegelgröße [mm]						
Riegelgröße [mm]	100	150	200	250	250	300	325
2200	-	-	1	2	2	3	-
2250	-	1	2	3	-	-	-
2500	1	2	3	4	-	-	-
2750	1	3	4	-	-	-	-
3000	2	4	5	-	-	-	-
3250	3	5	7	-	-	-	-
3500	5	7	-	-	-	-	-
3750	6	8	-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-

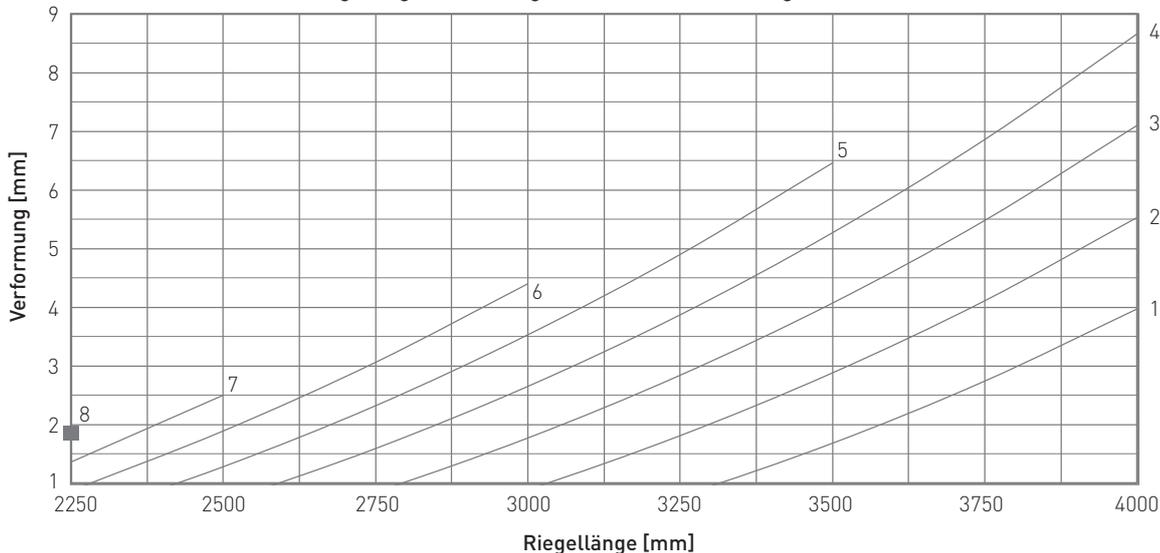
Klotzungsabstand 100 mm	Notwendige Vorspannung [mm]							
	Riegelgröße [mm]							
Riegelgröße [mm]	100	150	200	250	300	350	400	450
2200	-	-	-	-	1	1	2	2
2250	-	-	1	1	2	2	3	-
2500	-	1	1	2	3	4	-	-
2750	1	1	2	3	4	5	-	-
3000	1	2	3	4	5	-	-	-
3250	2	3	5	6	7	-	-	-
3500	3	5	6	7	-	-	-	-
3750	4	6	8	9	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-

Notwendige Riegelverformung für Profil 18027 (Klotzungsabstand 150 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 325 kg

Notwendige Riegelverformung für Profil 18027 (Klotzungsabstand 100 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg
- 8. 450 kg

# Riegelspannsystem

## Lasttabellen Riegelprofil 18028

heroyal C 50

heroyal C 50

Klotzungsabstand 150 mm	Notwendige Vorspannung [mm]										
	Riegellänge [mm]										
Riegellänge [mm]	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
2250	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2	2
2500	-	-	-	1	1	2	2	2	3	-	-
2750	-	1	1	2	2	3	3	4	-	-	-
3000	1	2	2	3	3	4	4	-	-	-	-
3250	2	2	3	4	4	5	-	-	-	-	-
3500	3	4	4	5	6	-	-	-	-	-	-
3750	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-
4000	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-
4250	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

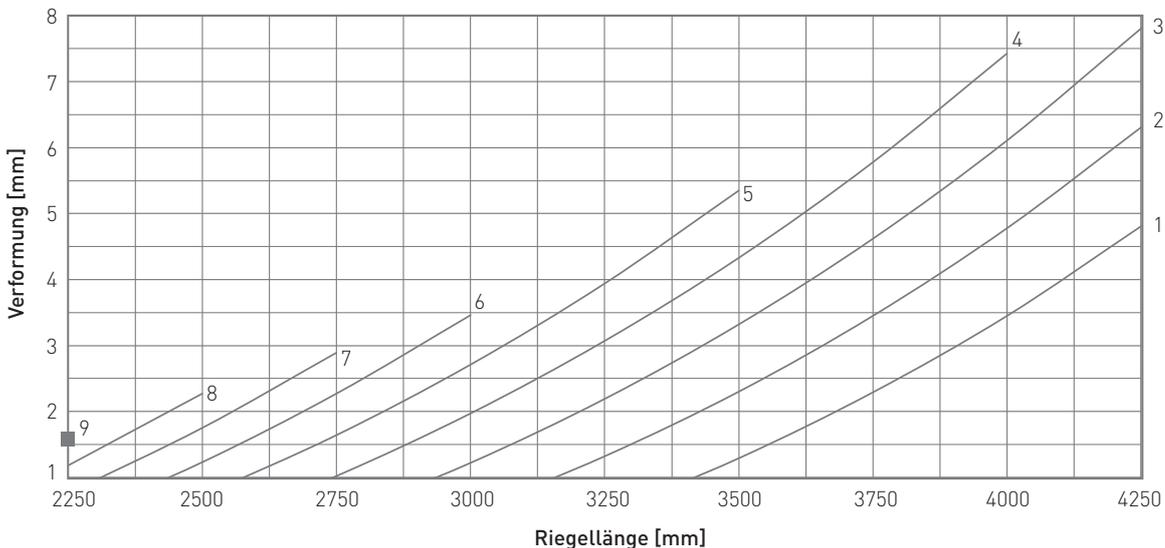
Klotzungsabstand 100 mm	Notwendige Vorspannung [mm]										
	Riegellänge [mm]										
Riegellänge [mm]	100	125	175	225	275	325	375	425	475	500	
2250	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	
2500	-	-	-	-	1	1	3	3	-	-	
2750	-	-	1	1	2	2	4	-	-	-	
3000	-	1	1	2	3	4	-	-	-	-	
3250	1	1	2	3	4	5	-	-	-	-	
3500	2	2	3	4	5	-	-	-	-	-	
3750	3	3	5	6	7	-	-	-	-	-	
4000	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	
4250	5	6	8	-	-	-	-	-	-	-	

Notwendige Riegelverformung für Profil 18028 (Klotzungsabstand 150 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 325 kg
- 7. 350 kg

Notwendige Riegelverformung für Profil 18028 (Klotzungsabstand 100 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg
- 8. 450 kg
- 9. 500 kg

# Riegelspannsystem

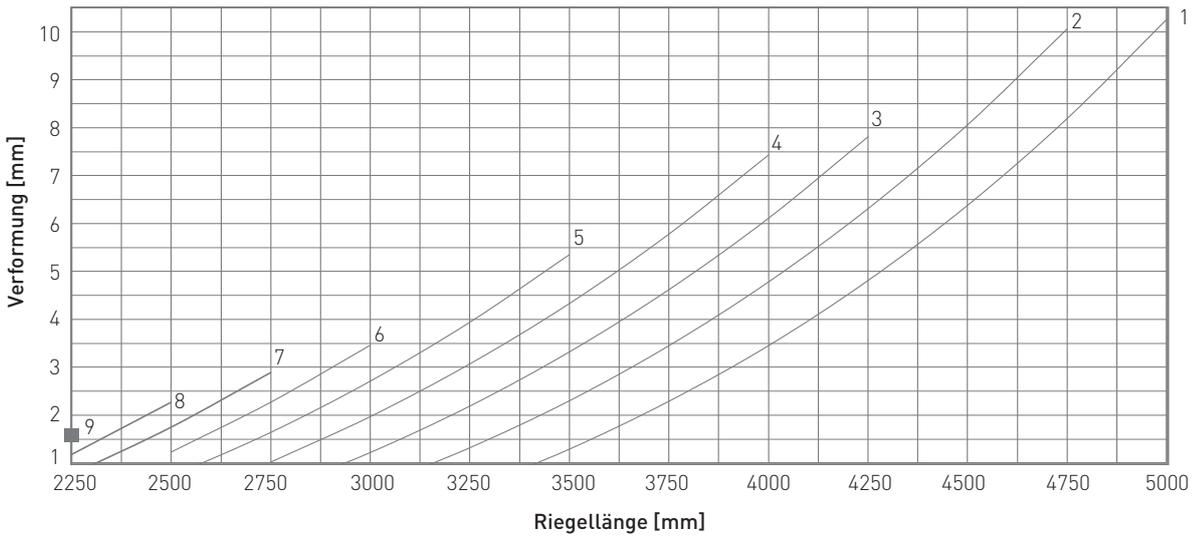
## Lasttabellen Riegelprofil 18029 heroyal C 50

Klotzungsabstand 150 mm	Notwendige Vorspannung [mm]								
	Riegellänge [mm]								
Riegellänge [mm]	100	150	200	250	300	350	400	450	500
2250	-	-	-	-	-	1	1	2	2
2500	-	-	-	1	1	2	2	3	-
2750	-	-	1	2	2	3	3	-	-
3000	-	1	2	2	3	4	-	-	-
3250	1	2	3	4	4	-	-	-	-
3500	2	3	4	5	6	-	-	-	-
3750	3	4	5	6	-	-	-	-	-
4000	4	5	7	8	-	-	-	-	-
4250	5	7	8	-	-	-	-	-	-
4500	7	9	-	-	-	-	-	-	-
4750	9	11	-	-	-	-	-	-	-
5000	11	-	-	-	-	-	-	-	-

Klotzungsabstand 100 mm	Notwendige Vorspannung [mm]								
	Riegellänge [mm]								
Riegellänge [mm]	100	150	200	250	300	350	400	450	500
2250	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2500	-	-	-	-	-	1	1	1	2
2750	-	-	-	1	1	1	2	2	-
3000	-	-	1	1	2	2	3	-	-
3250	-	1	2	2	3	3	-	-	-
3500	1	2	2	3	4	-	-	-	-
3750	2	3	4	4	-	-	-	-	-
4000	3	4	5	6	-	-	-	-	-
4250	4	5	6	-	-	-	-	-	-
4500	5	7	-	-	-	-	-	-	-
4750	7	8	-	-	-	-	-	-	-
5000	9	-	-	-	-	-	-	-	-

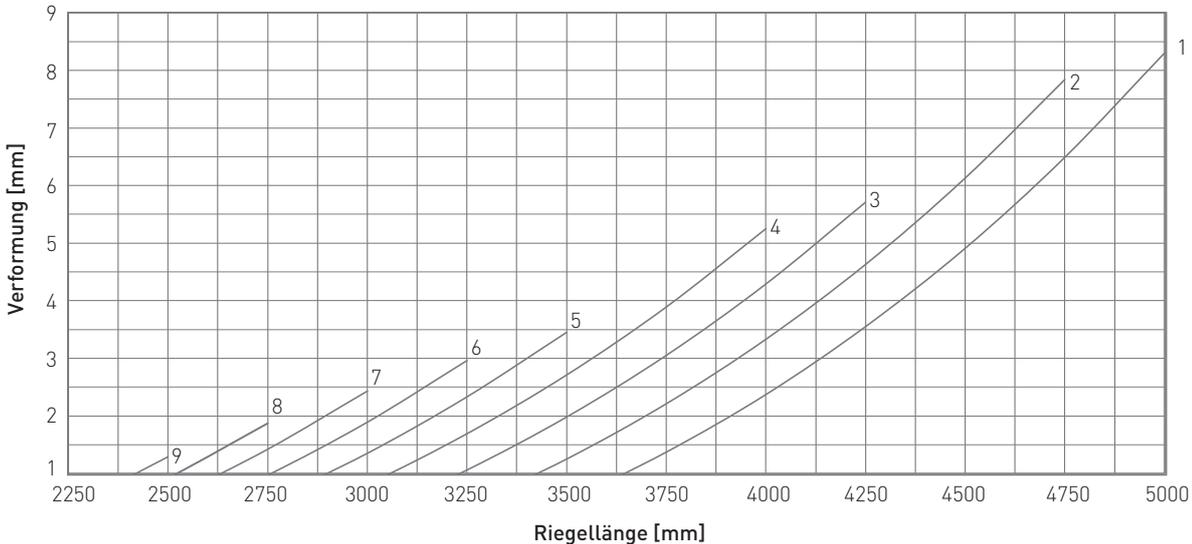
heroyal C 50

Notwendige Riegelverformung für Profil 18029 (Klotzungsabstand 150 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg
- 8. 450 kg
- 9. 500 kg

Notwendige Riegelverformung für Profil 18029 (Klotzungsabstand 100 mm)



- 1. 100 kg
- 2. 150 kg
- 3. 200 kg
- 4. 250 kg
- 5. 300 kg
- 6. 350 kg
- 7. 400 kg
- 8. 450 kg
- 9. 500 kg

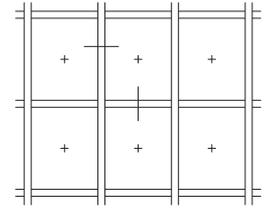
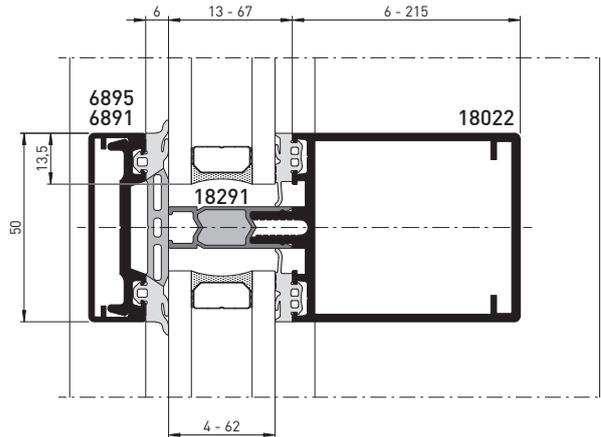
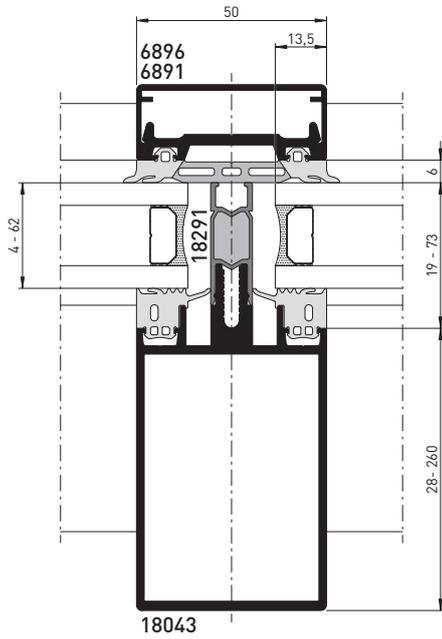
# Systemschnitte und -maße

## Pfosten-/Riegelprofil

heroyal C 50

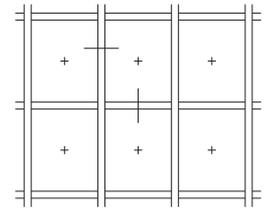
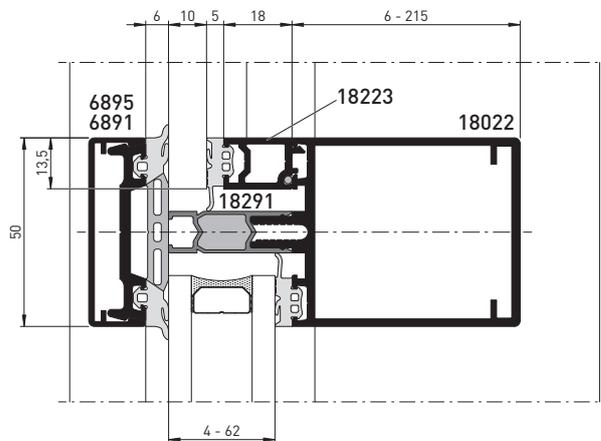
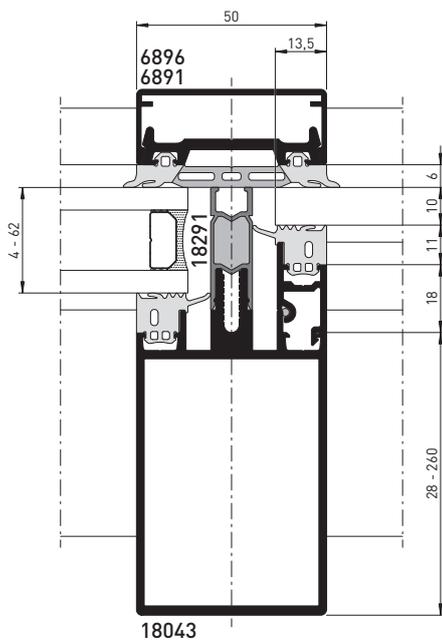
Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01

heroyal C 50



C 50

Schnitt 01-02



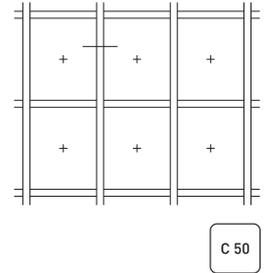
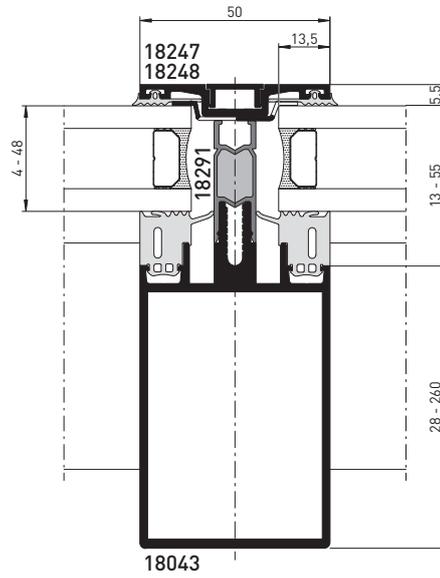
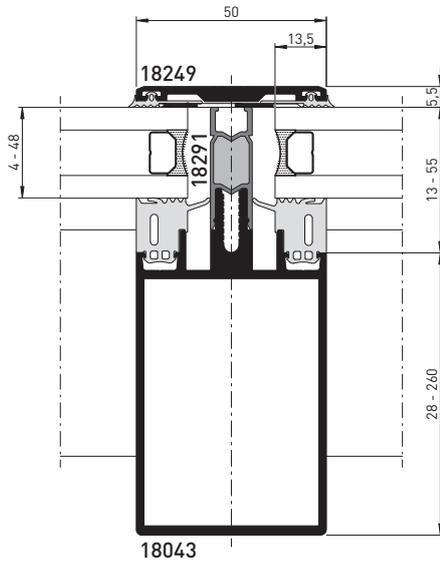
C 50

# Systemschnitte und -maße

## Pfosten-/Riegelprofil

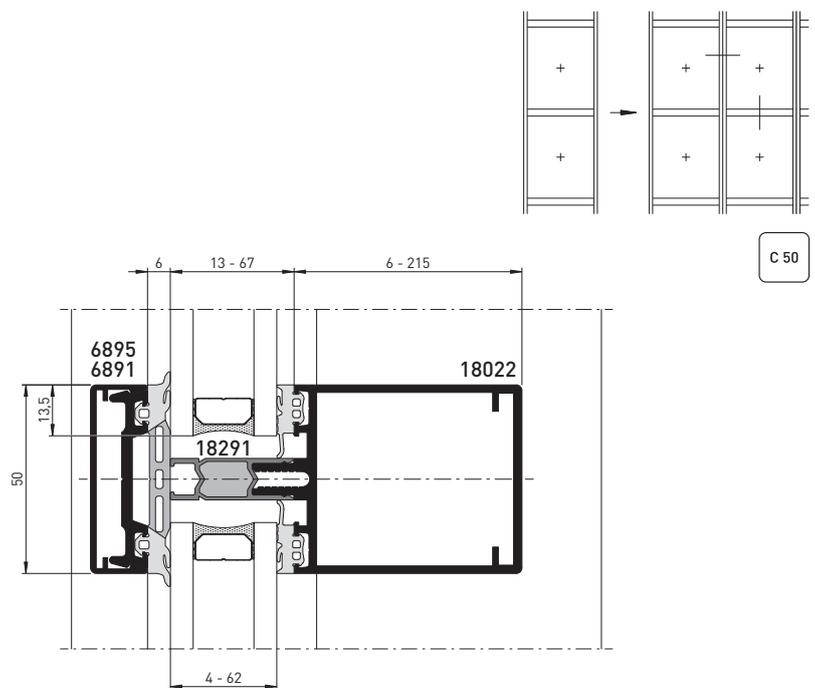
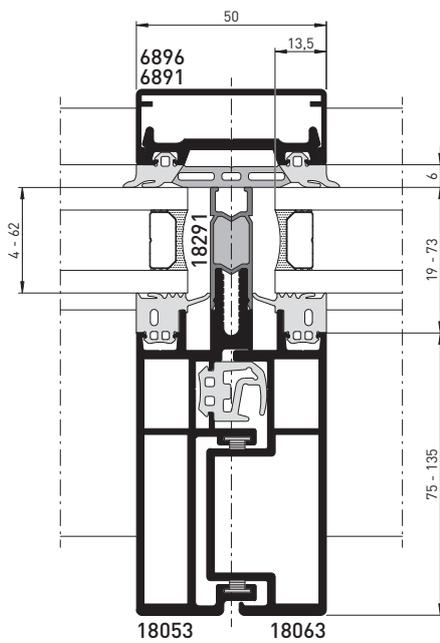
heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-03



heroyal C 50

Schnitt 01-04



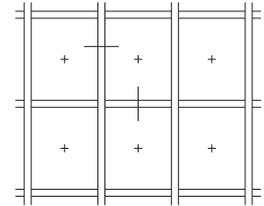
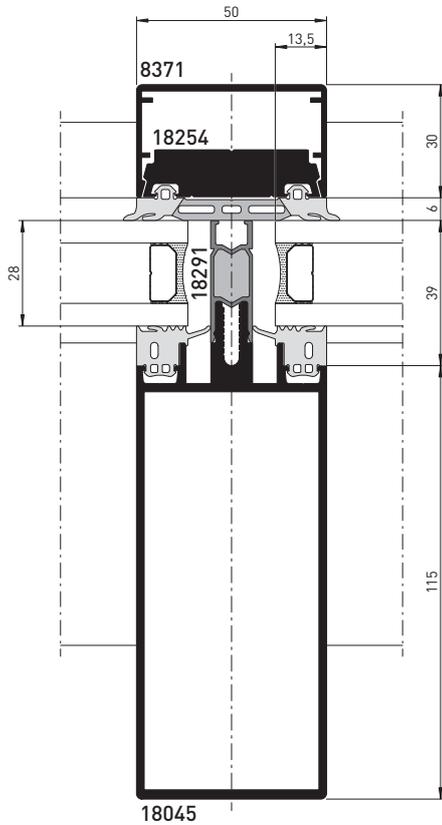
# Systemschnitte und -maße

## Pfosten-/Riegelprofil

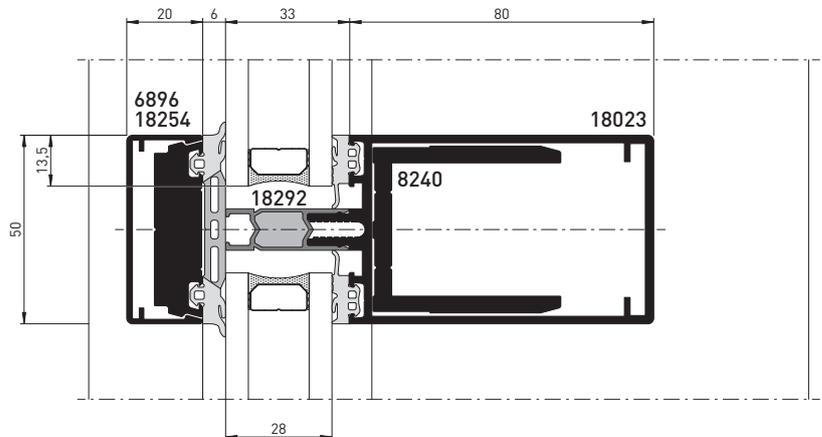
heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-05

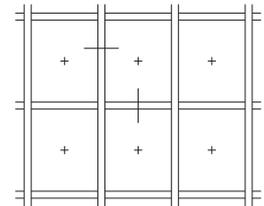
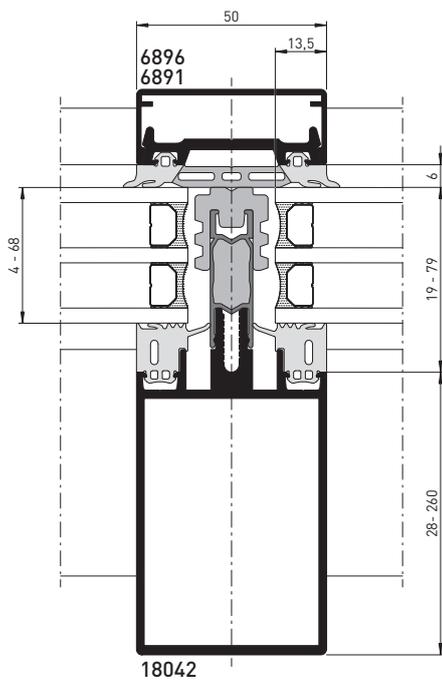
heroyal C 50



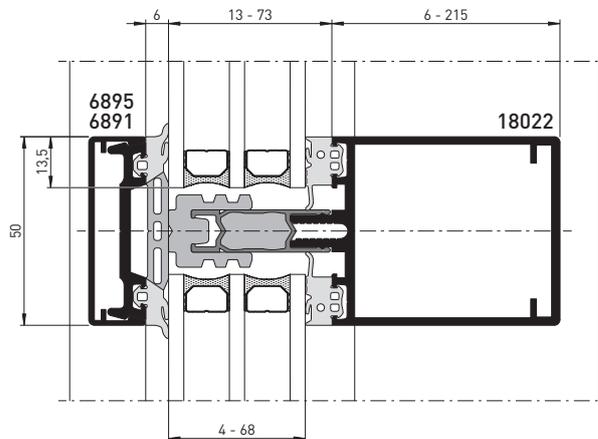
C 50 RC 3



Schnitt 01-06



C 50 HI

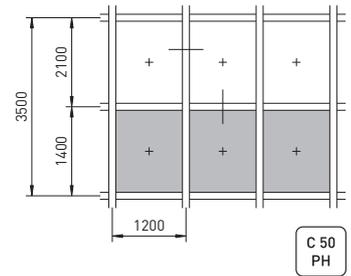
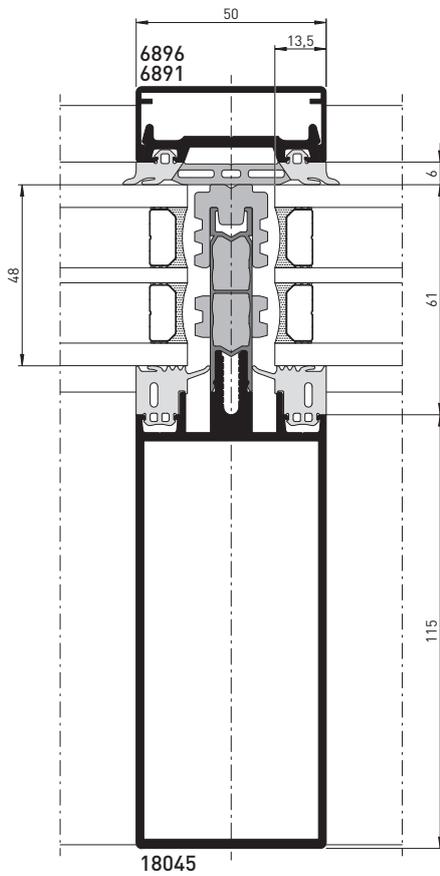


# Systemschnitte und -maße

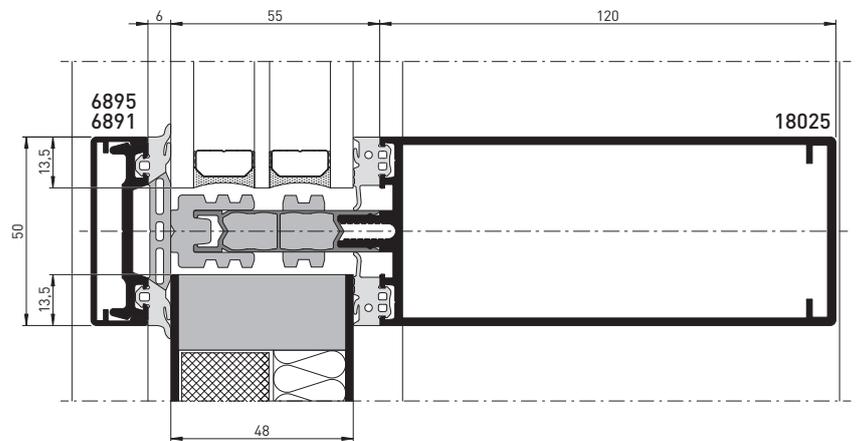
## Pfosten-/Riegelprofil

## heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-07



heroyal C 50



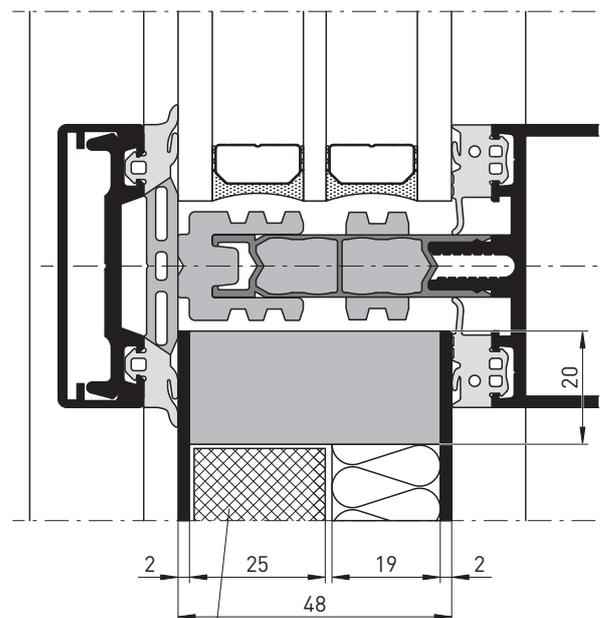
3-fach-Isolierverglasung  
 $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Abstandhalter: Swisspacer V



» **Paneelaufbau:**

- 2 mm Aluminiumblech, pulverbeschichtet.
- 25 mm Vakuum-Dämmzone mit metallisierter Verbundfolie 0,152 mm (23 mm Vakuum-Isolationspaneel).
- 19 mm Fassadendämmplatte Fixrock 035.
- 2 mm Aluminiumblech pulverbeschichtet.

- » Randverbund [Einleimer] 44 × 20 mm umlaufend:
- PUR/RG 70 (WLG 030) Baudur PIR T.



VACUPA-Paneel  
 $U_p = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$



- » Repräsentatives Fassadenelement nach ift-Richtlinie WA 15/2,  $U_{cw} = 0,62 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

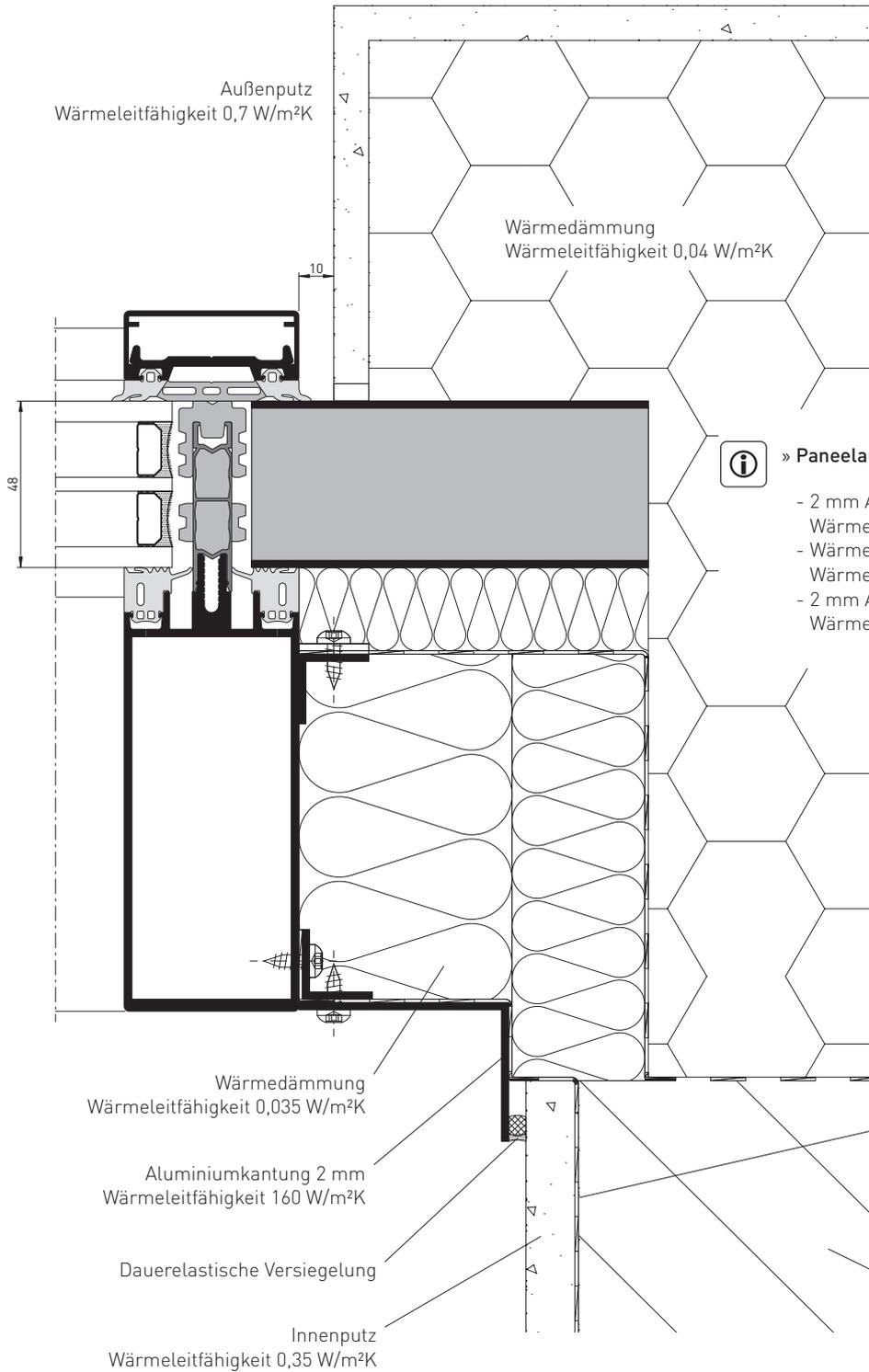
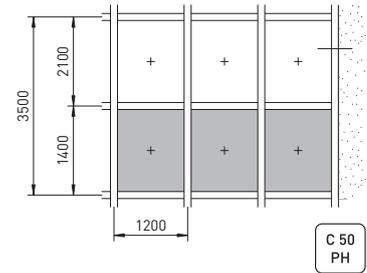
# Systemschnitte und -maße

## Wandanschluss

heroal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-08

heroal C 50



**» Paneelaufbau:**

- 2 mm Aluminiumblech, pulverbeschichtet. Wärmeleitfähigkeit 160 W/m²K
- Wärmedämmung PU 44 mm Wärmeleitfähigkeit 0,05 W/m²K
- 2 mm Aluminiumblech pulverbeschichtet. Wärmeleitfähigkeit 160 W/m²K

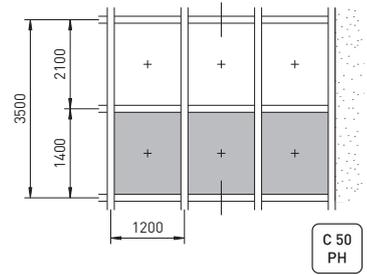
**i** » Repräsentatives Fassadenelement nach ift-Richtlinie WA 15/2,  $U_{CW} = 0,62 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  
 » Bauanschluss, schematische Darstellung.

# Systemschnitte und -maße

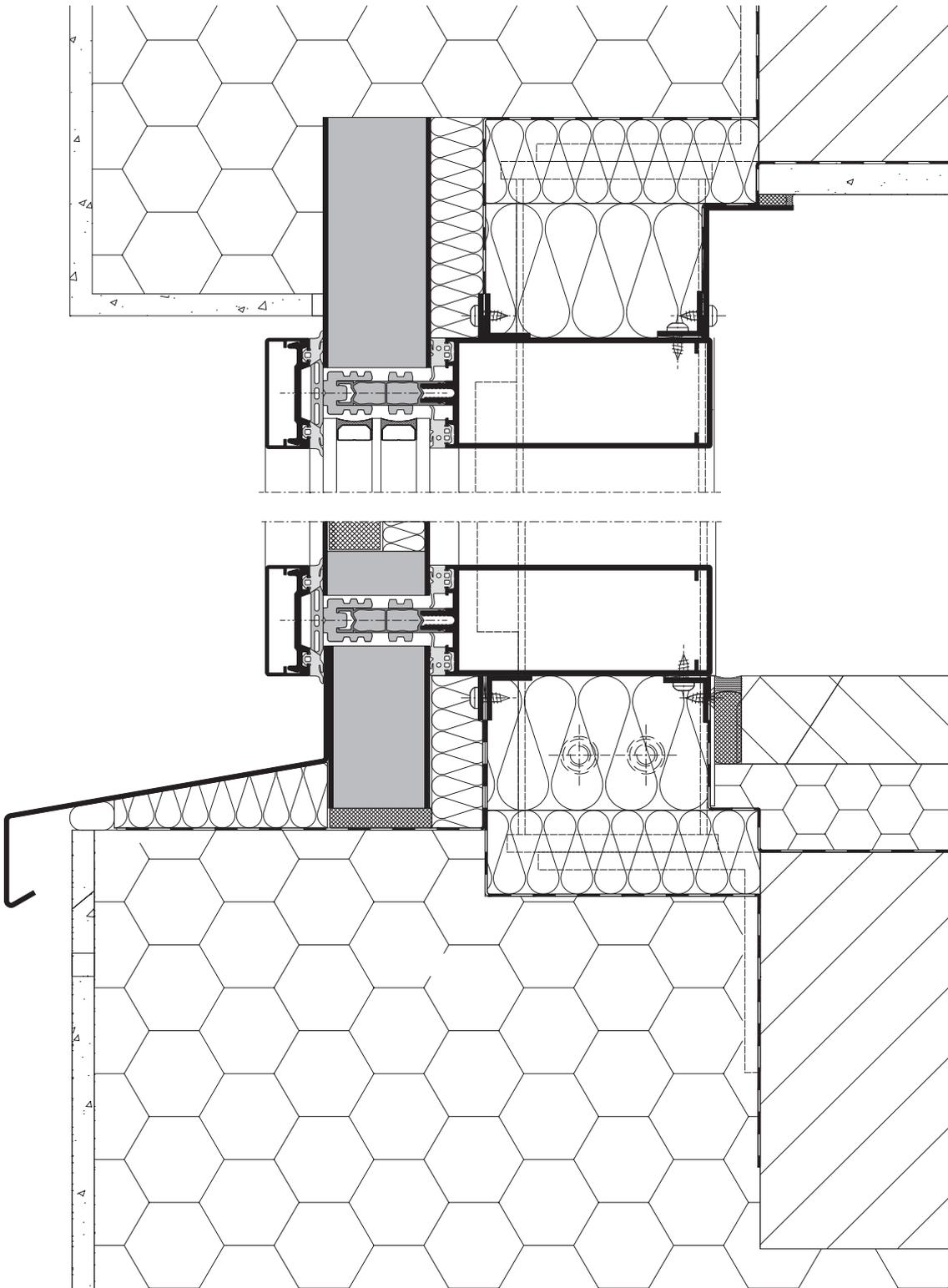
## Wandanschluss

heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-09



heroyal C 50



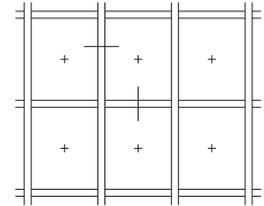
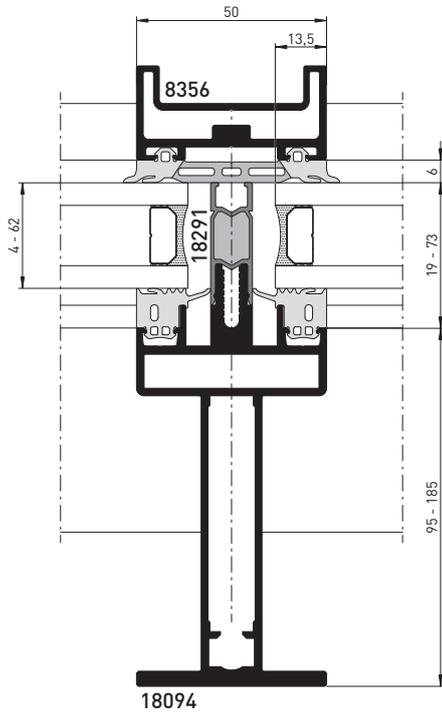
# Systemschnitte und -maße

## Pfosten-/Riegelprofil

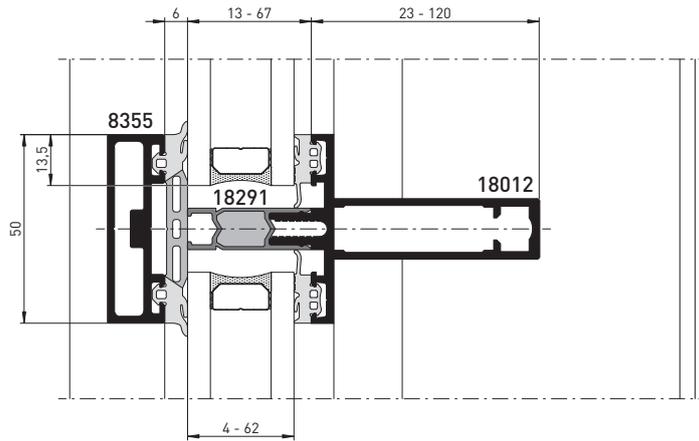
heroal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-10

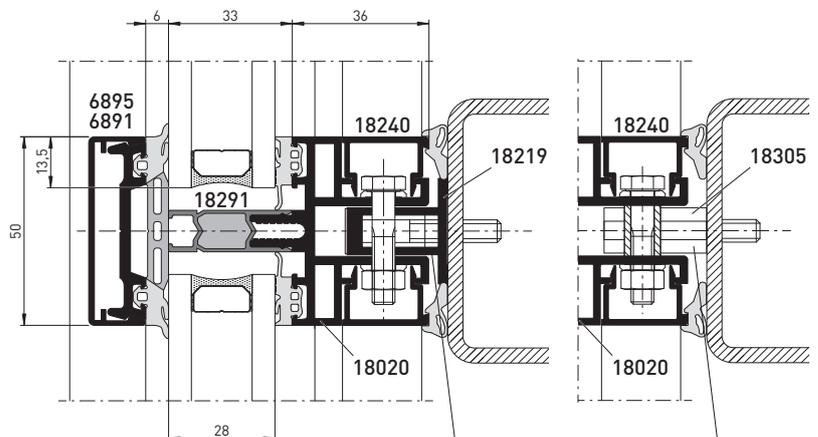
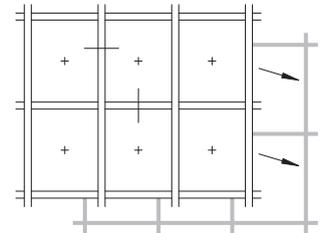
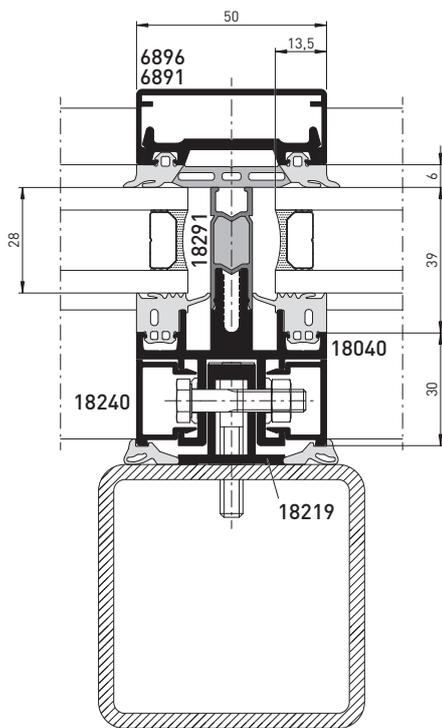
heroal C 50



C 50  
ID



Schnitt 01-11



Befestigungsprofil

Halter Aufsatzfassade

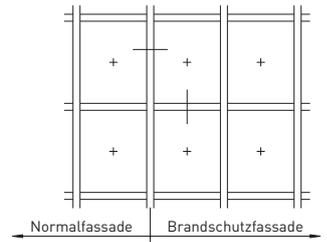
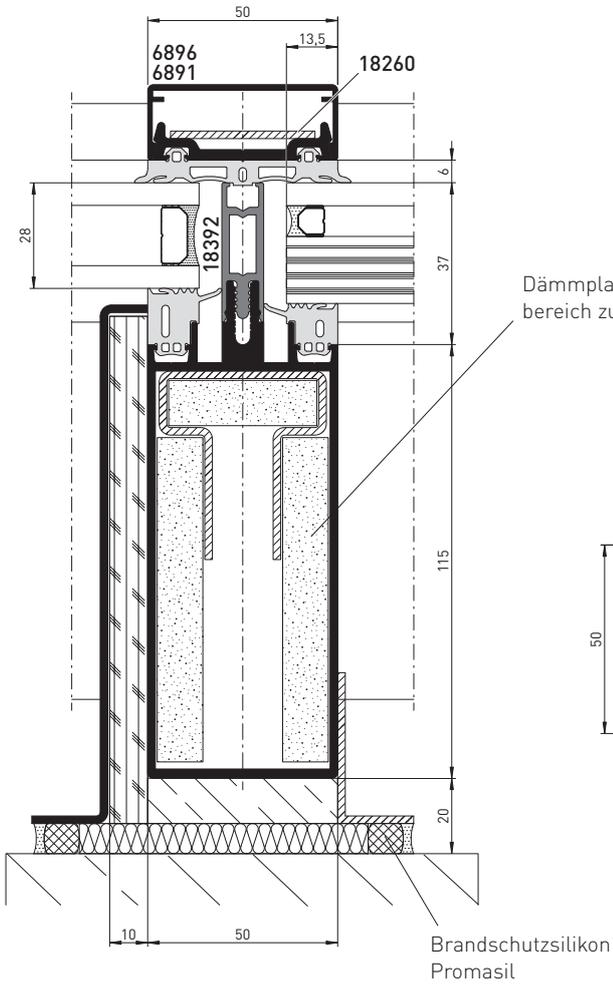
» Aufsatzfassade mit statisch tragender Stahl- oder Holzunterkonstruktion möglich.

# Systemschnitte und -maße

## Pfosten-/Riegelprofil

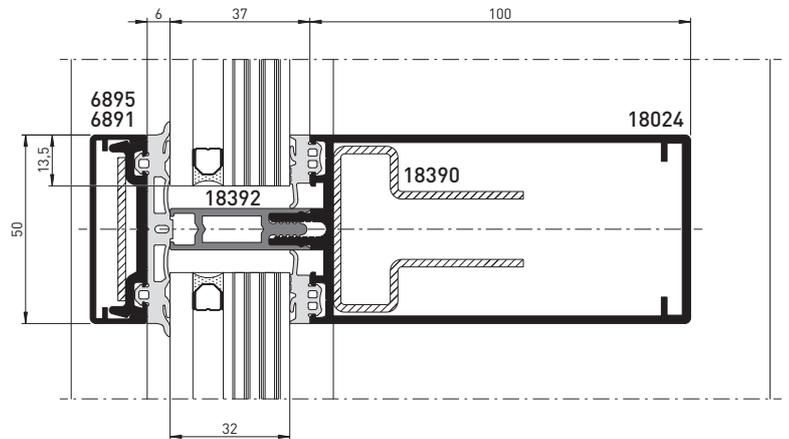
## heroal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01



C 50  
FP

heroal C 50

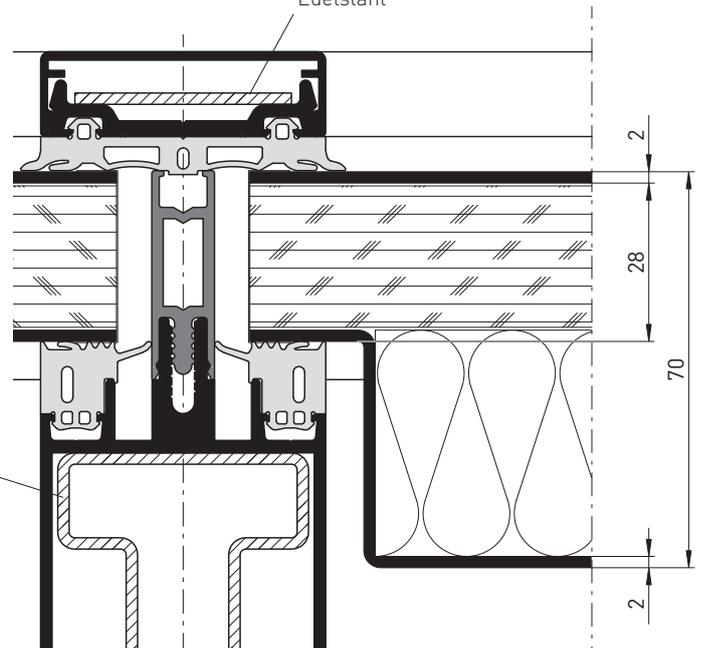


Brandschutzsilikon Promasil

Druckleistenverstärkung, Edelstahl

- » Paneelaufbau:**
- 2 mm Aluminiumblech, pulverbeschichtet.
  - 25 mm Brandschutzplatte, witterungsbeständig Baustoffklasse A1.
  - 40 mm Materialwolle Baustoffklasse A1.
  - 2 mm Aluminiumblech pulverbeschichtet.

Stahlverstärkung, Edelstahl



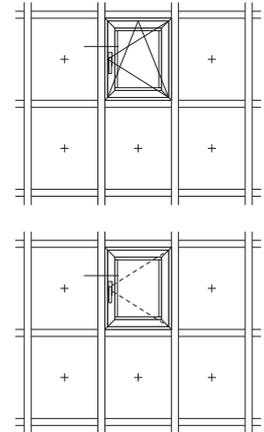
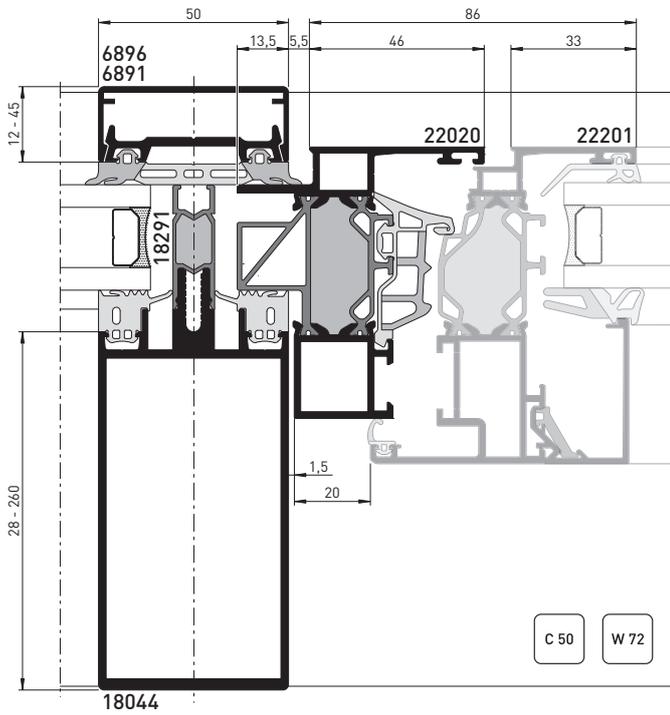
- » Ein eventuell notwendiges Sicherheitsfeld in Brandschutzausführung, muss über die örtliche Bauaufsichtsbehörde festgelegt werden.**

# Systemschnitte und -maße

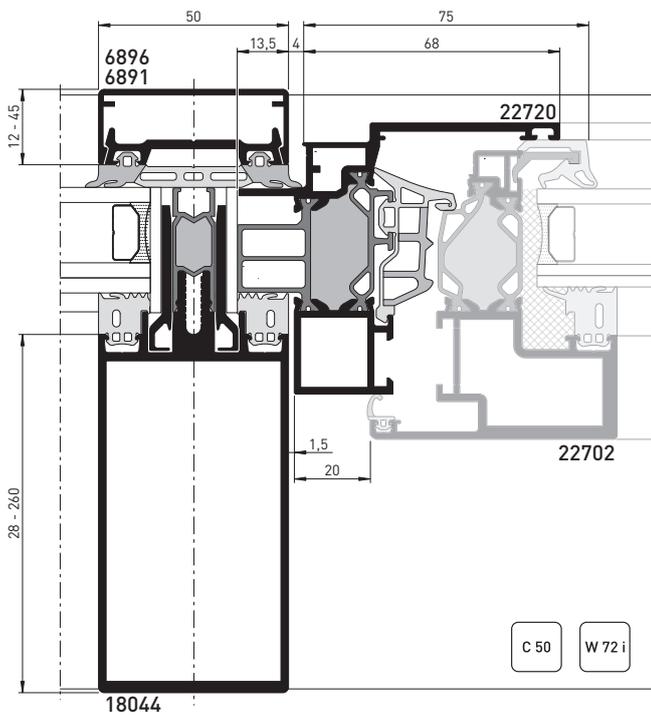
## Einsatzelemente

## heroal C 50

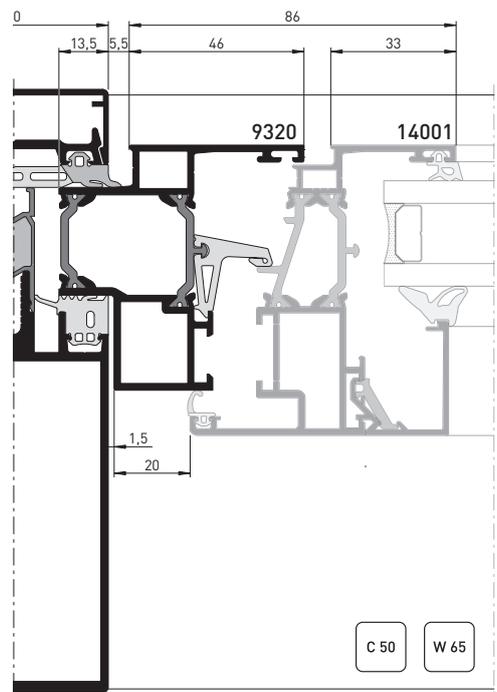
Maßstab 1:2  
Schnitt 03-01



Schnitt 03-02



Schnitt 03-03



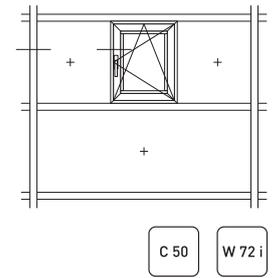
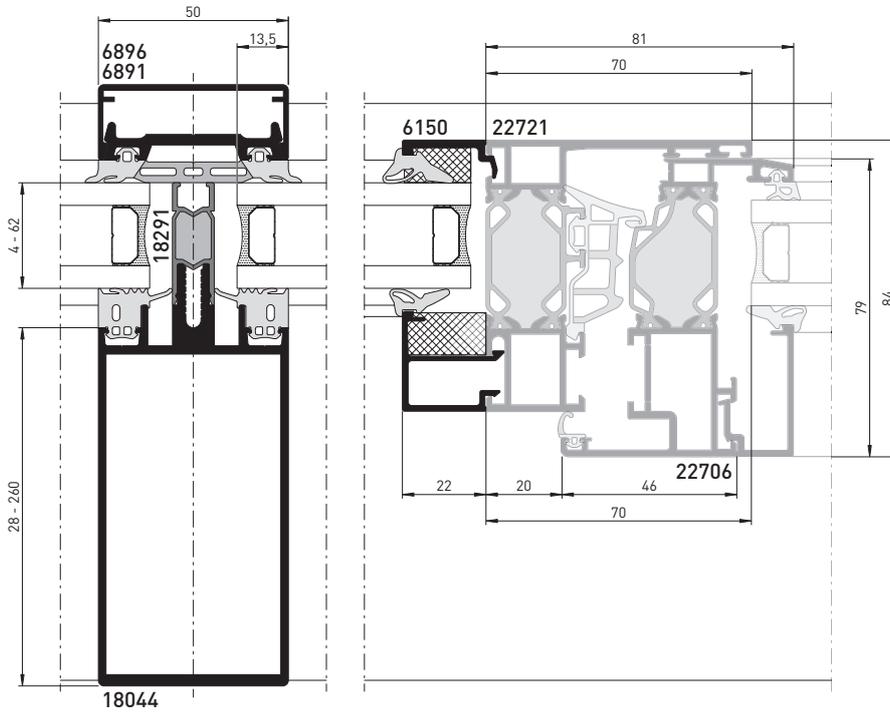
» Mögliche Fenster-Einsatzelemente:  
heroal W 72, heroal W 72 i, heroal W 65.

# Systemschnitte und -maße

## Einsatzelemente (schwimmendes Fenster)

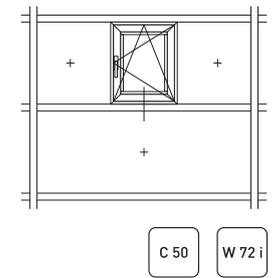
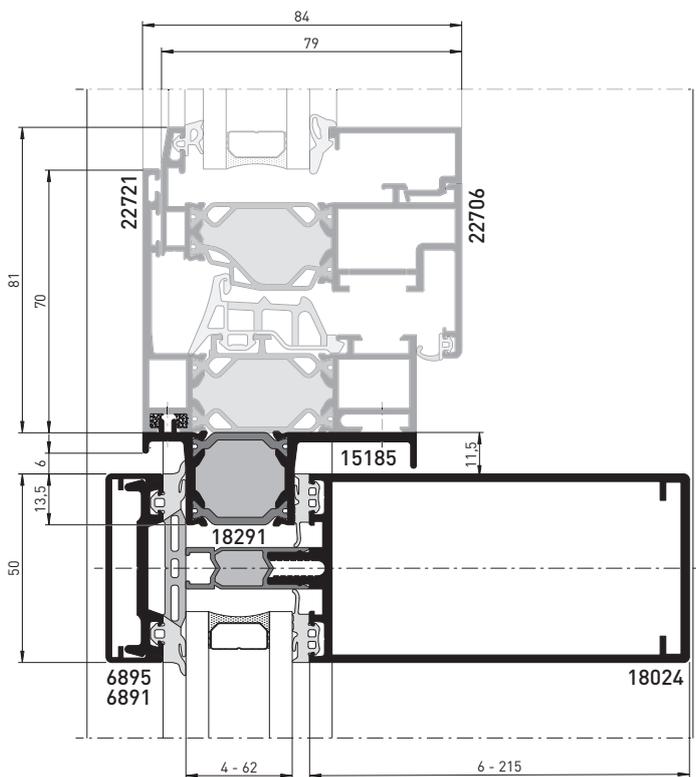
heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-04



heroyal C 50

Schnitt 03-05



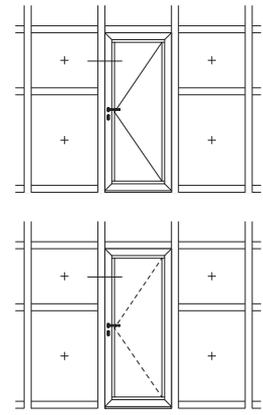
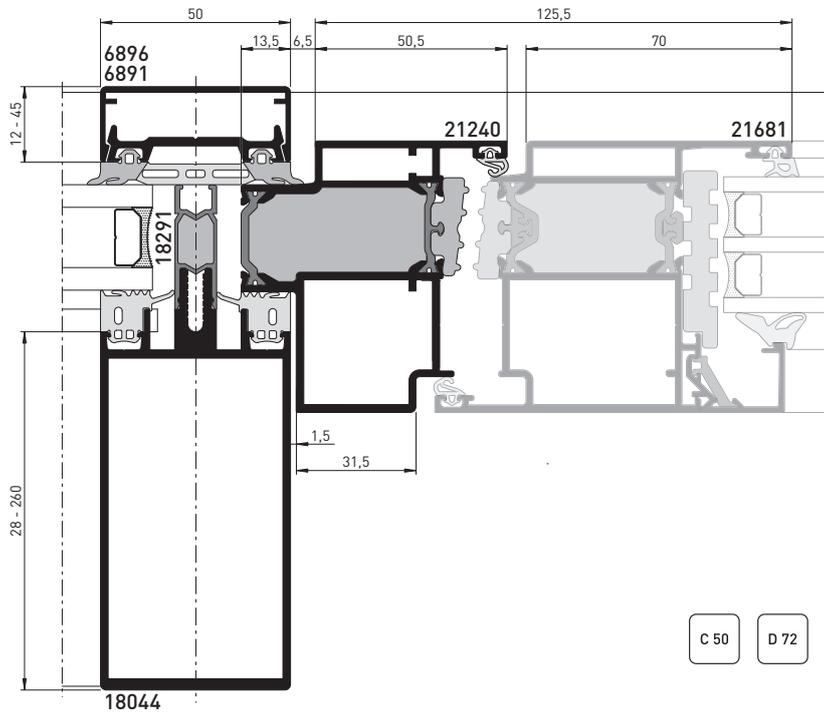
# Systemschnitte und -maße

## Einsatzelemente

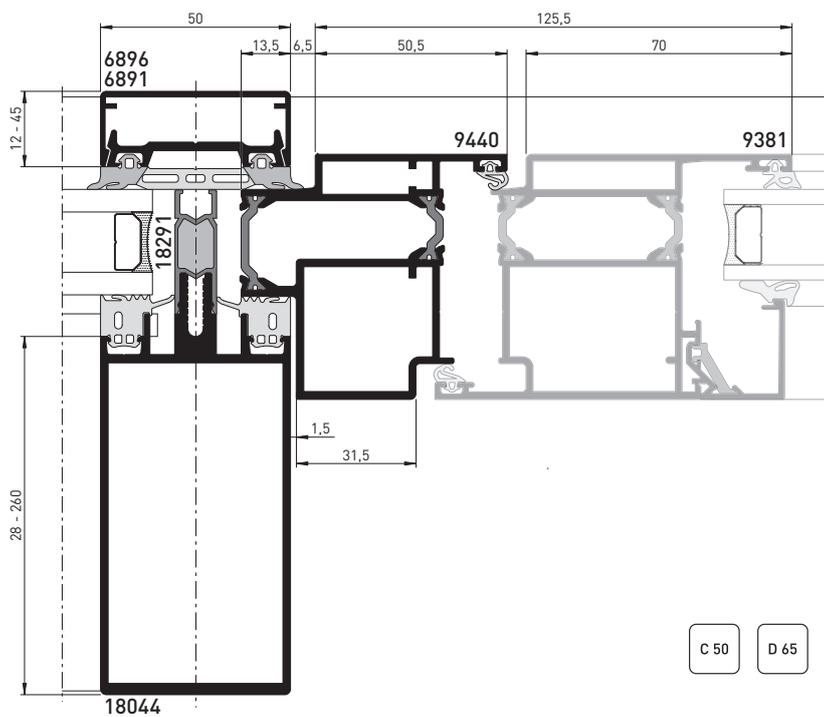
## heroal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-06

heroal C 50



Schnitt 03-07



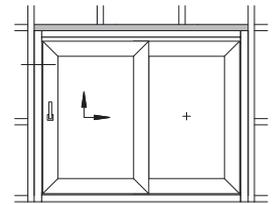
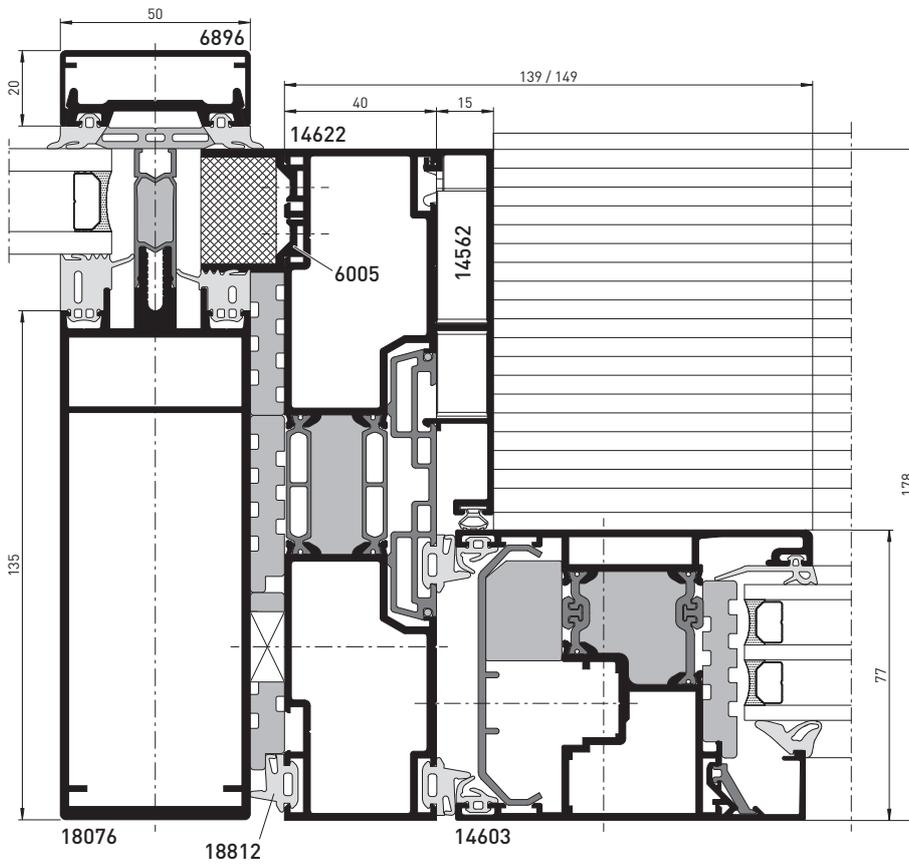
» Mögliche Tür-Einsetzelemente:  
heroal D 72, heroal D 65.

# Systemschnitte und -maße

## Einsatzelemente

## heroyal C 50

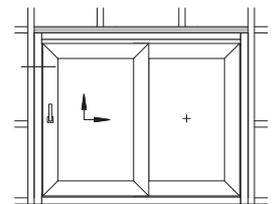
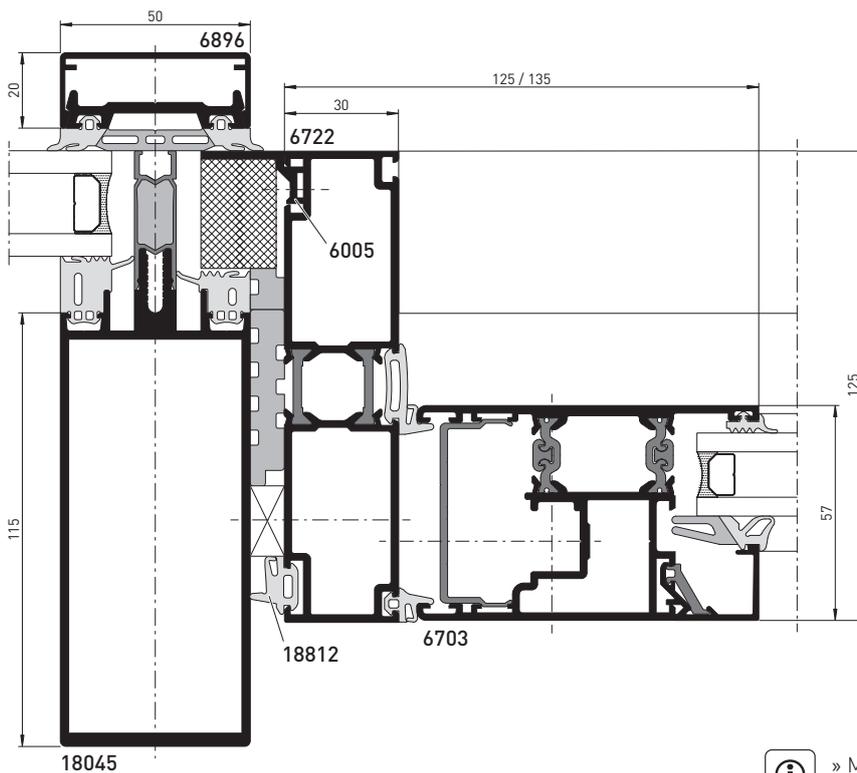
Maßstab 1:2  
Schnitt 03-08



C 50 S 77

heroyal C 50

Schnitt 03-09



C 50 S 57

 » Markierten Riegel auf statische Tragfähigkeit prüfen.

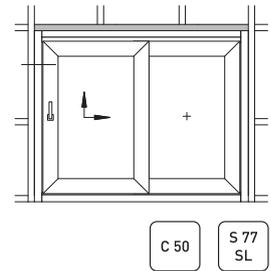
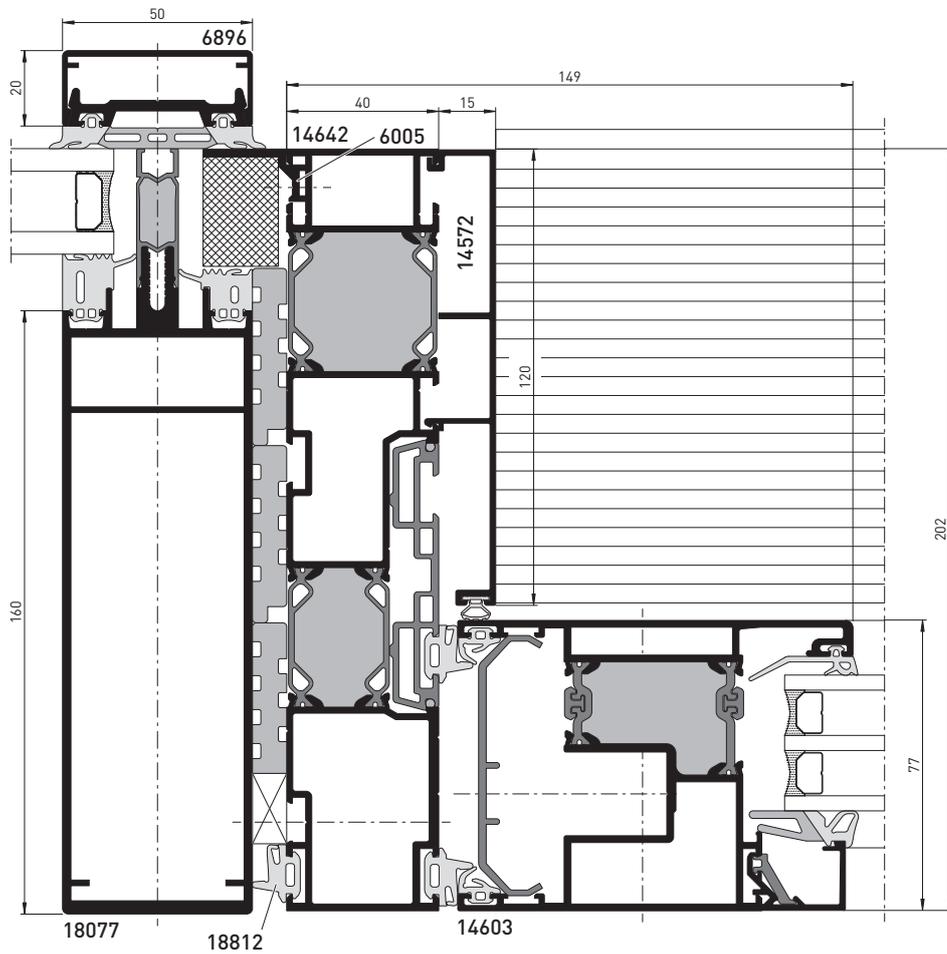
# Systemschnitte und -maße

## Einsatzelemente

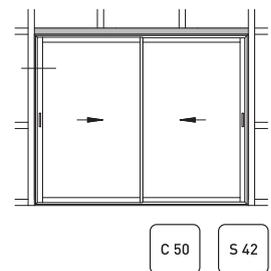
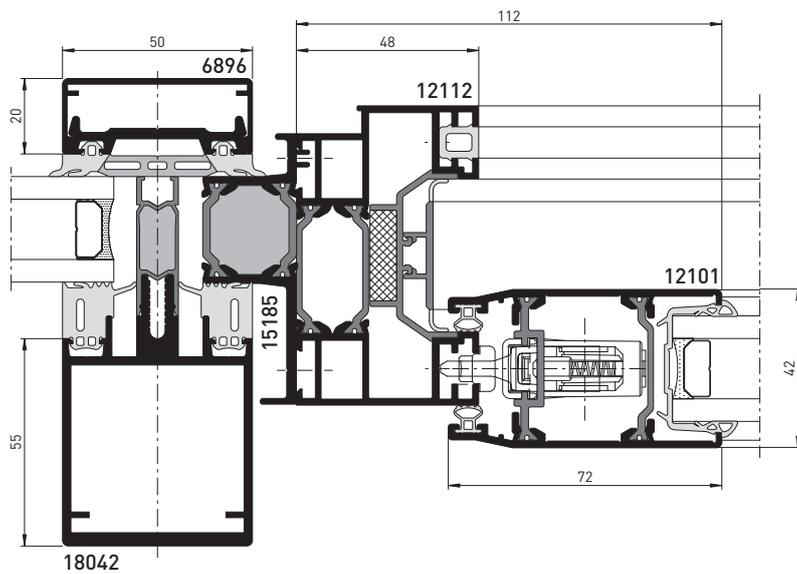
## heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-10

heroyal C 50



Schnitt 03-11



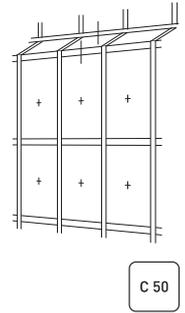
 » Markierten Riegel auf statische Tragfähigkeit prüfen.

# Systemschnitte und -maße

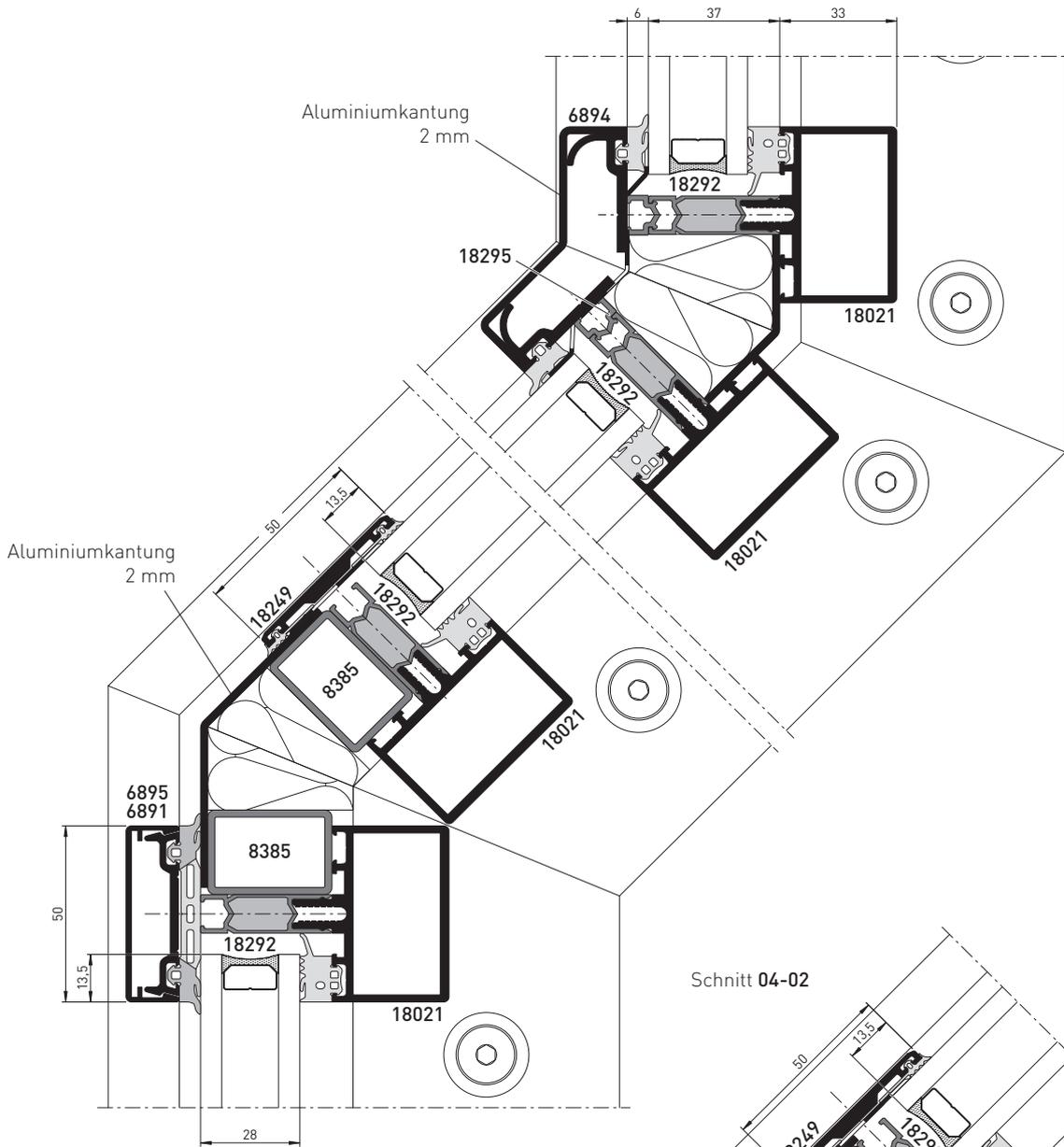
## Schrägfassade

## heroyal C 50

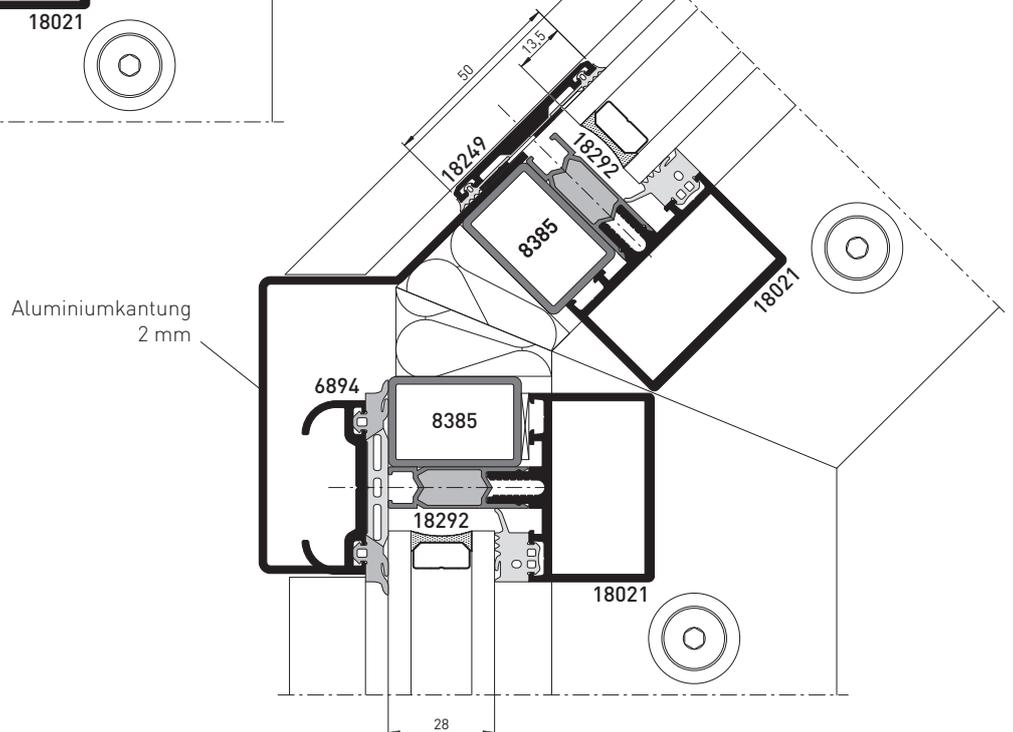
Maßstab 1:2  
Schnitt 04-01



heroyal C 50



Schnitt 04-02



# Systemschnitte und -maße

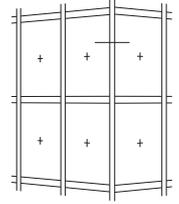
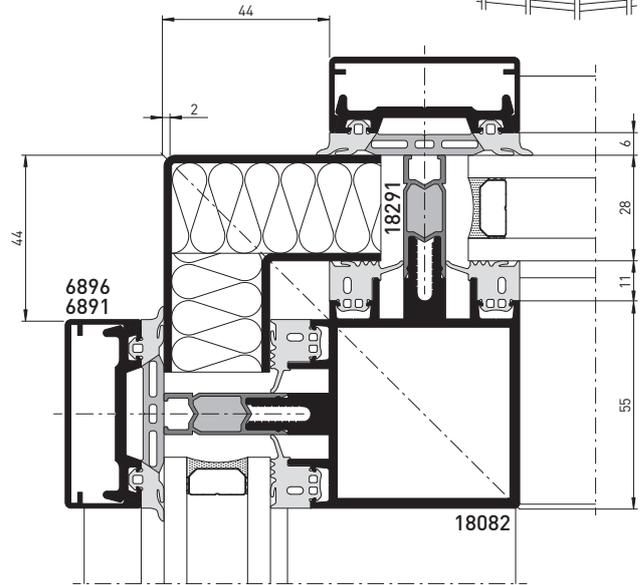
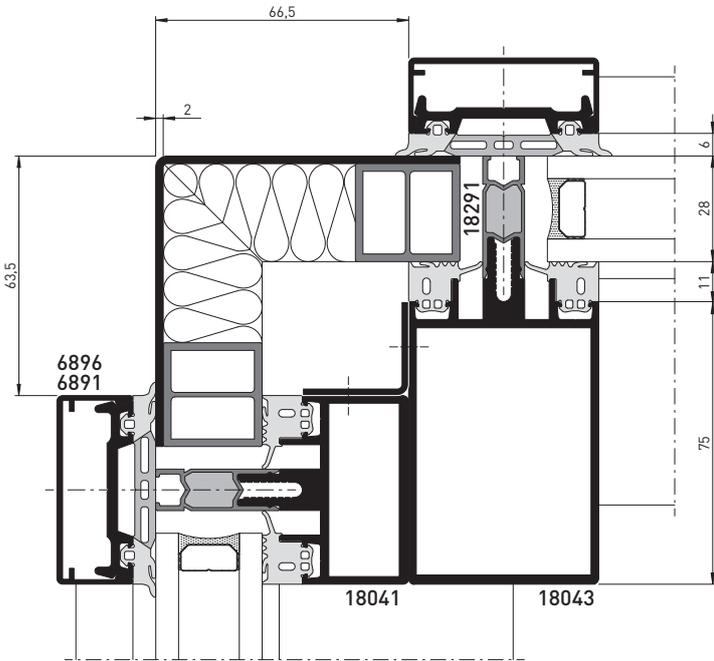
90°-Ecken

heroyal C 50

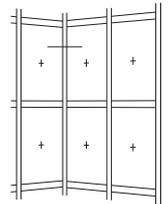
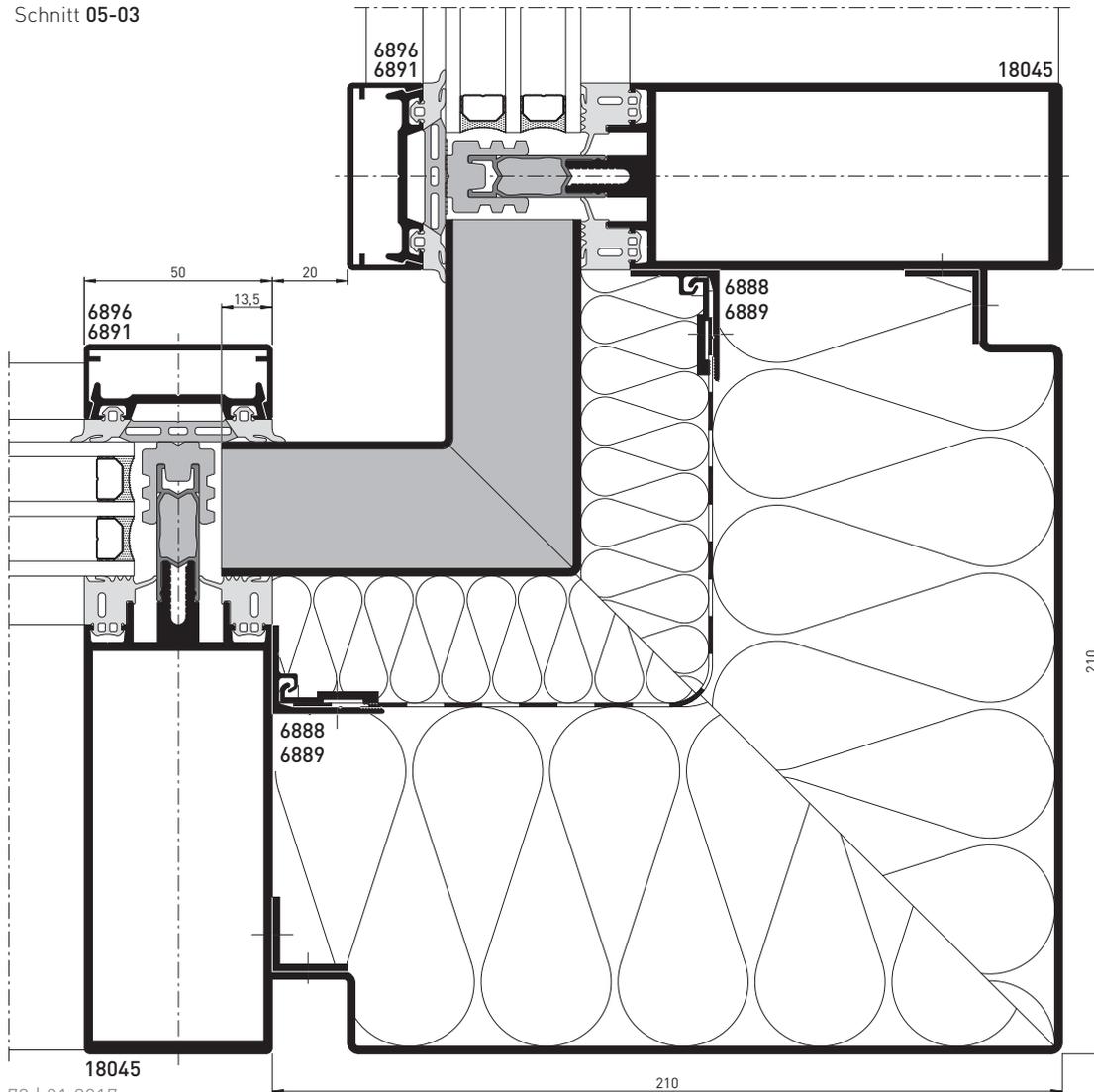
Maßstab 1:2  
Schnitt 05-01

Schnitt 05-02

heroyal C 50



Schnitt 05-03



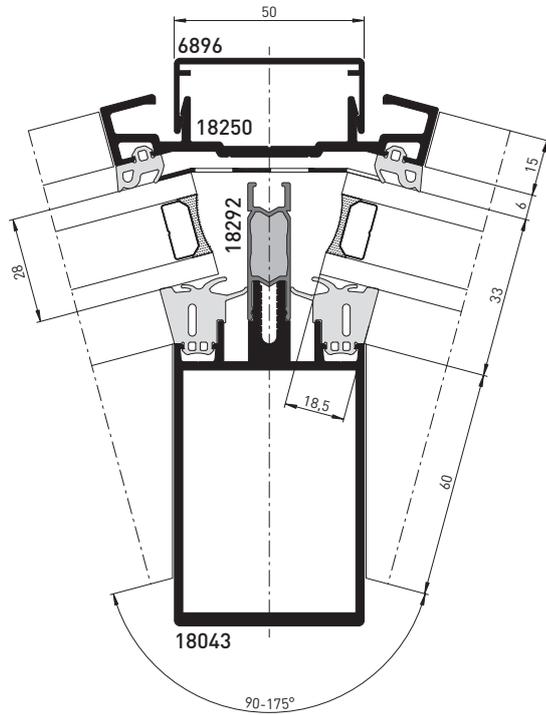
C 50  
PH

# Systemschnitte und -maße

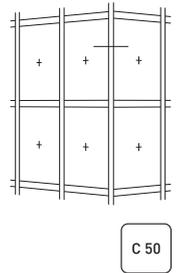
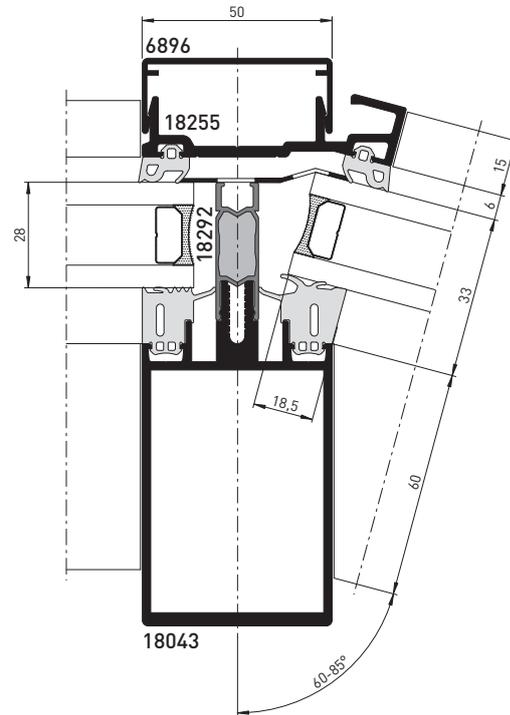
## Polygonalfassade

## heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 06-01

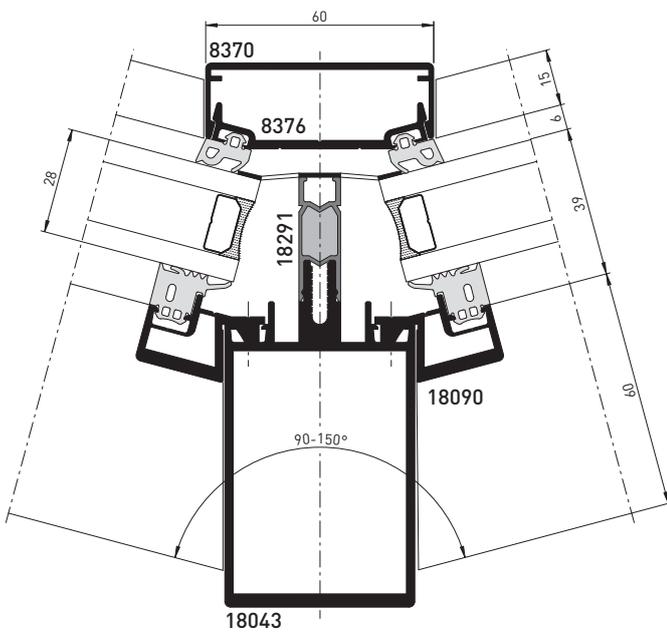


Schnitt 06-02

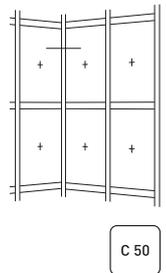
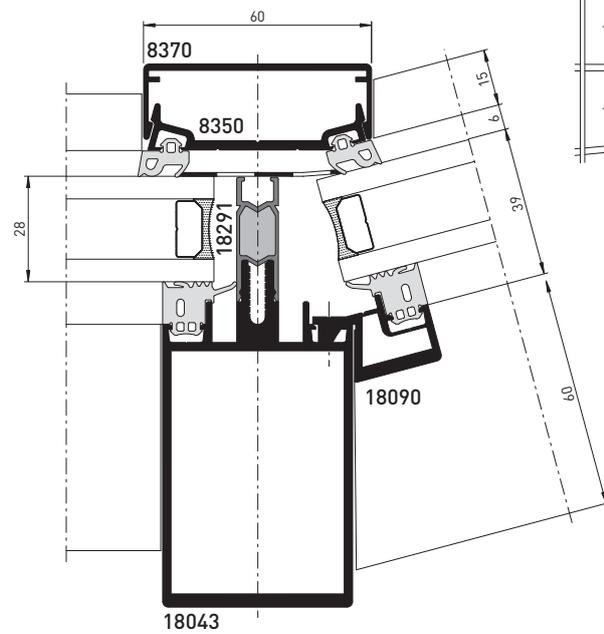


heroyal C 50

Schnitt 06-03



Schnitt 06-04



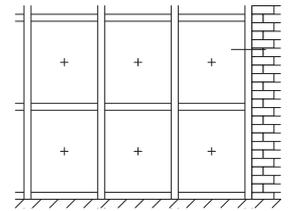
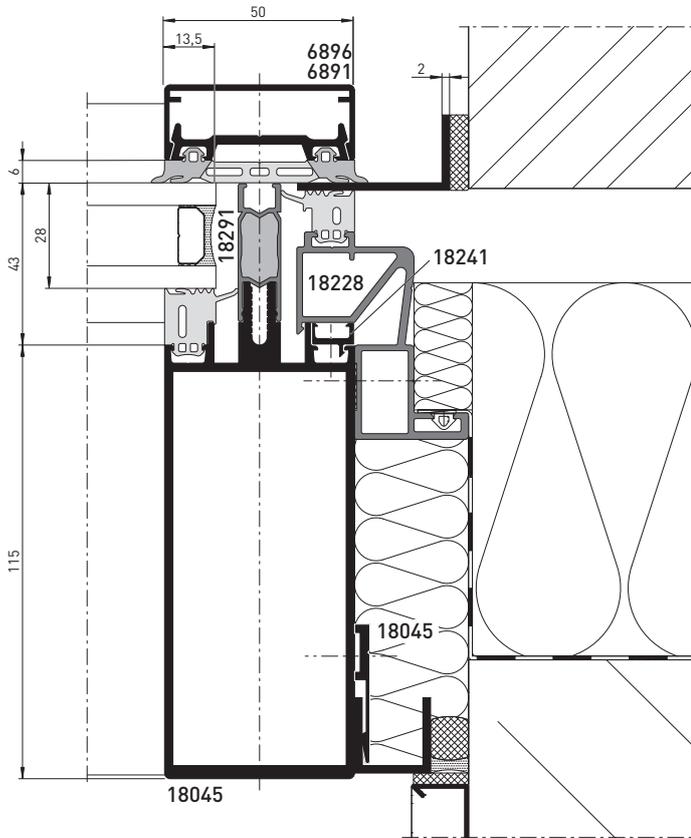
# Systemschnitte und -maße

## Baukörperanschluss

heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-01

heroyal C 50

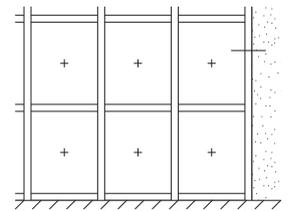
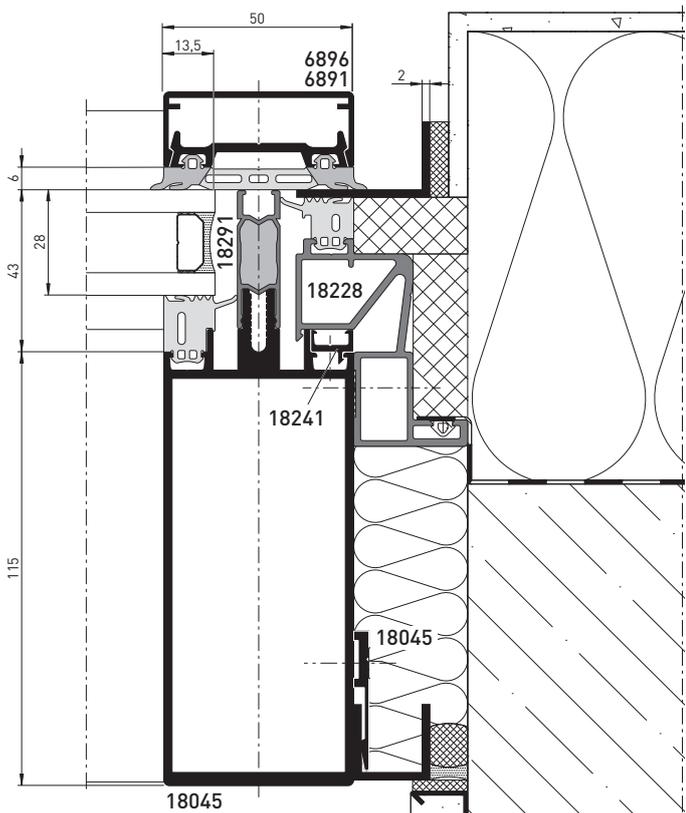


C 50



» Wandanschluss Klinker, schematische Darstellung.

Schnitt 07-02



C 50



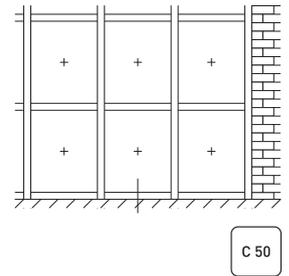
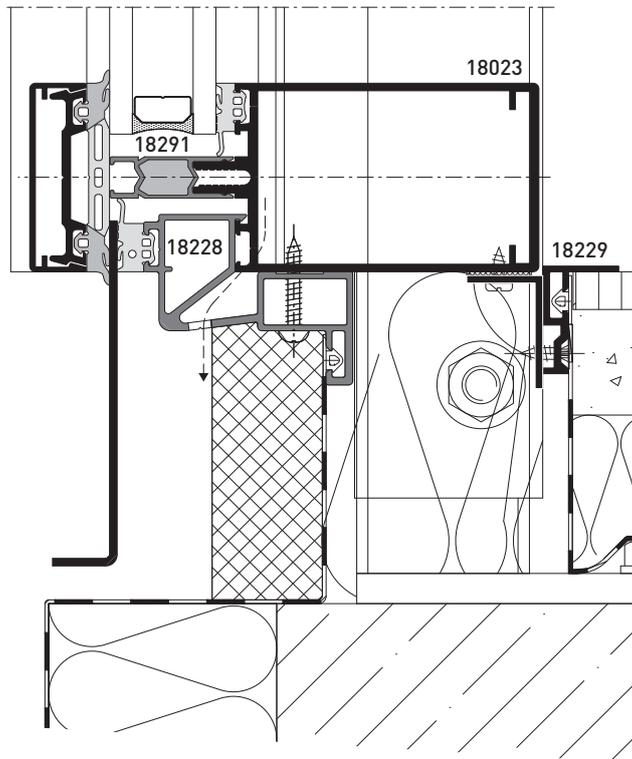
» Wandanschluss WDV, schematische Darstellung.

# Systemschnitte und -maße

## Baukörperanschluss

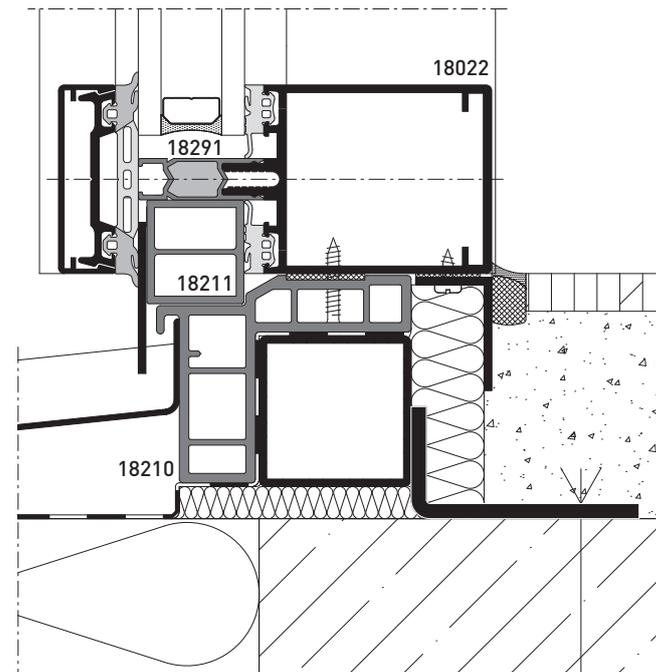
## heroyal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-03



heroyal C 50

Schnitt 07-04



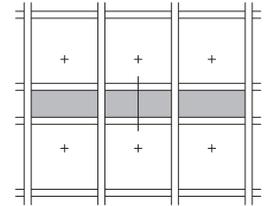
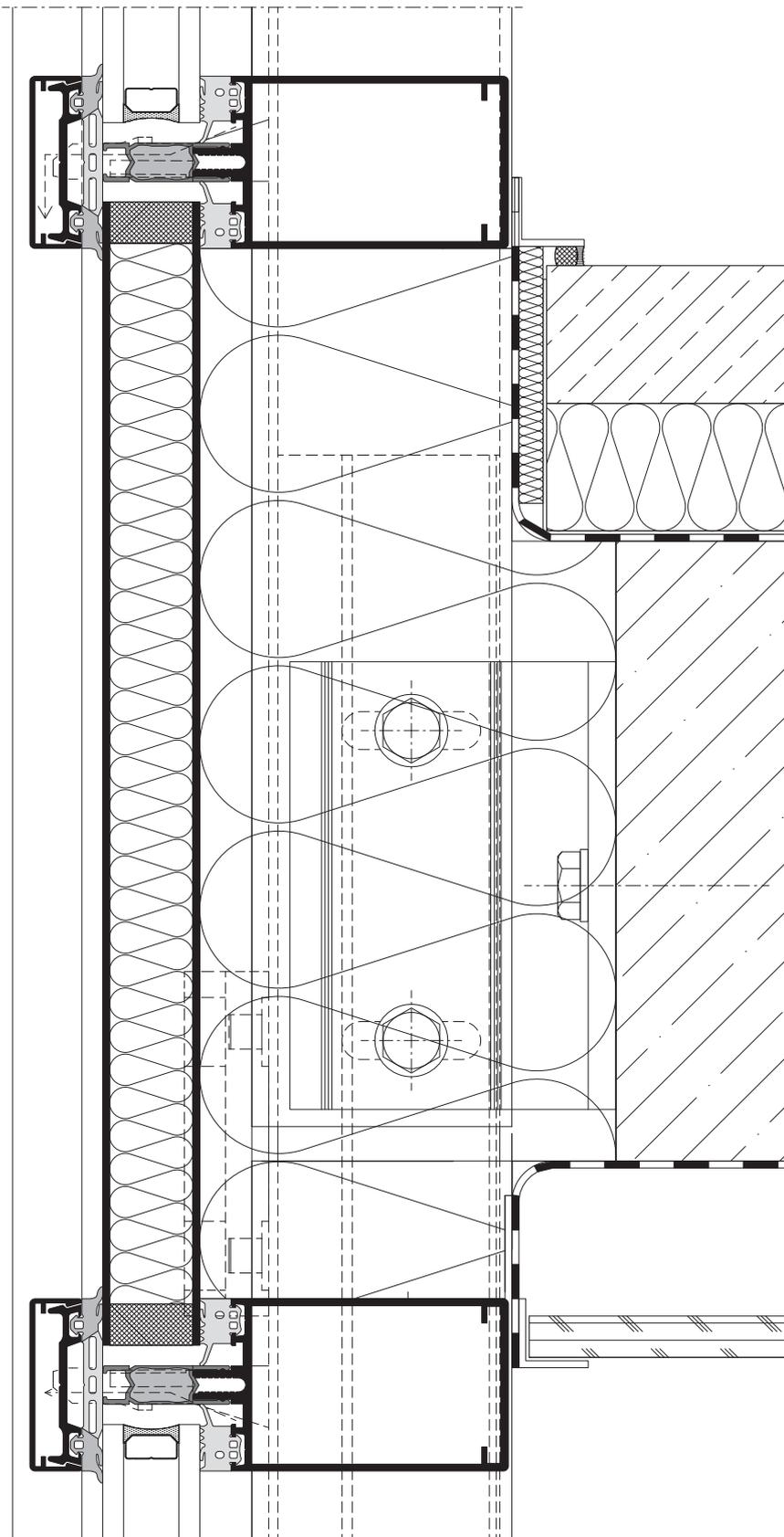
# Systemschnitte und -maße

## Baukörperanschluss

heroal C 50

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-05

heroal C 50



C 50

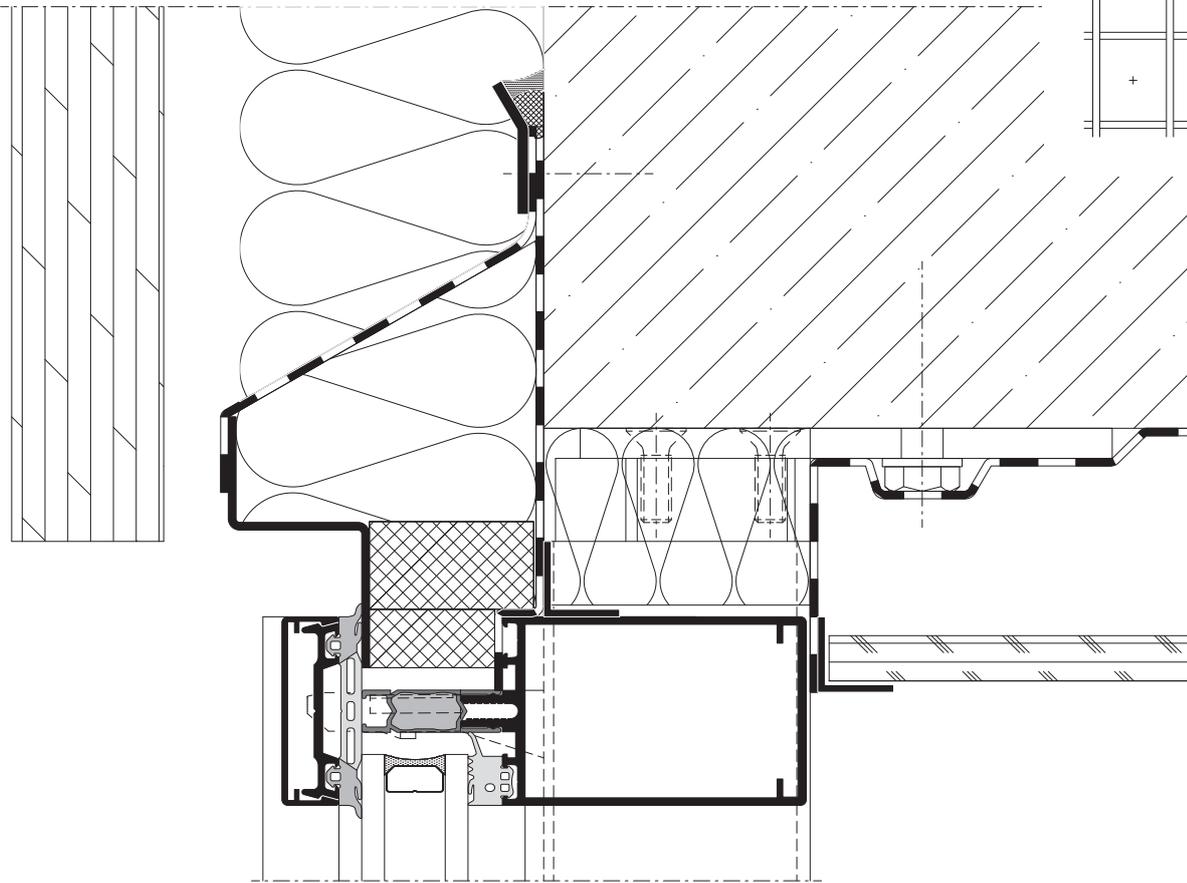
 » Anschluss Geschossdecke, schematische Darstellung.

# Systemschnitte und -maße

## Baukörperanschluss

heroyal C 50

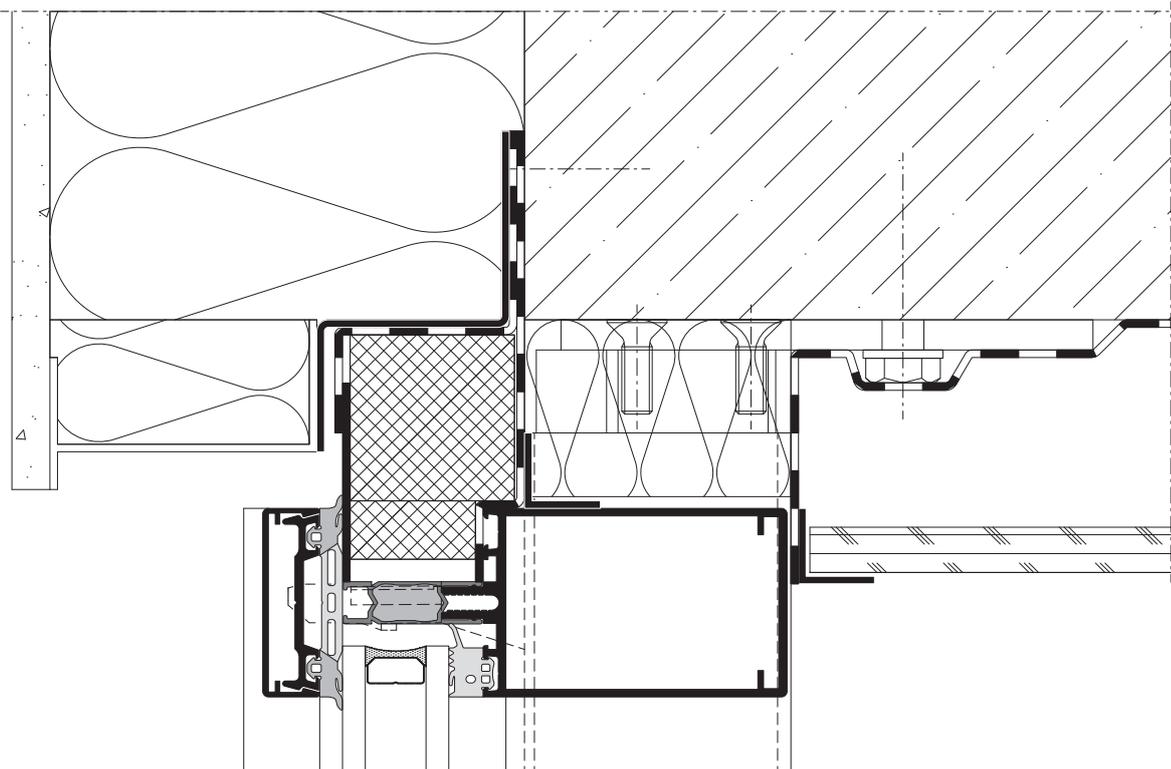
Maßstab 1:2  
Schnitt 07-06



heroyal C 50

C 50

Schnitt 07-08



 » Anschluss Kopfpunkt, schematische Darstellung.

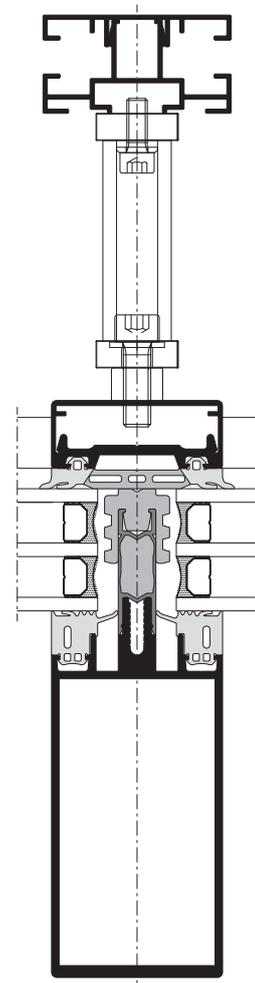
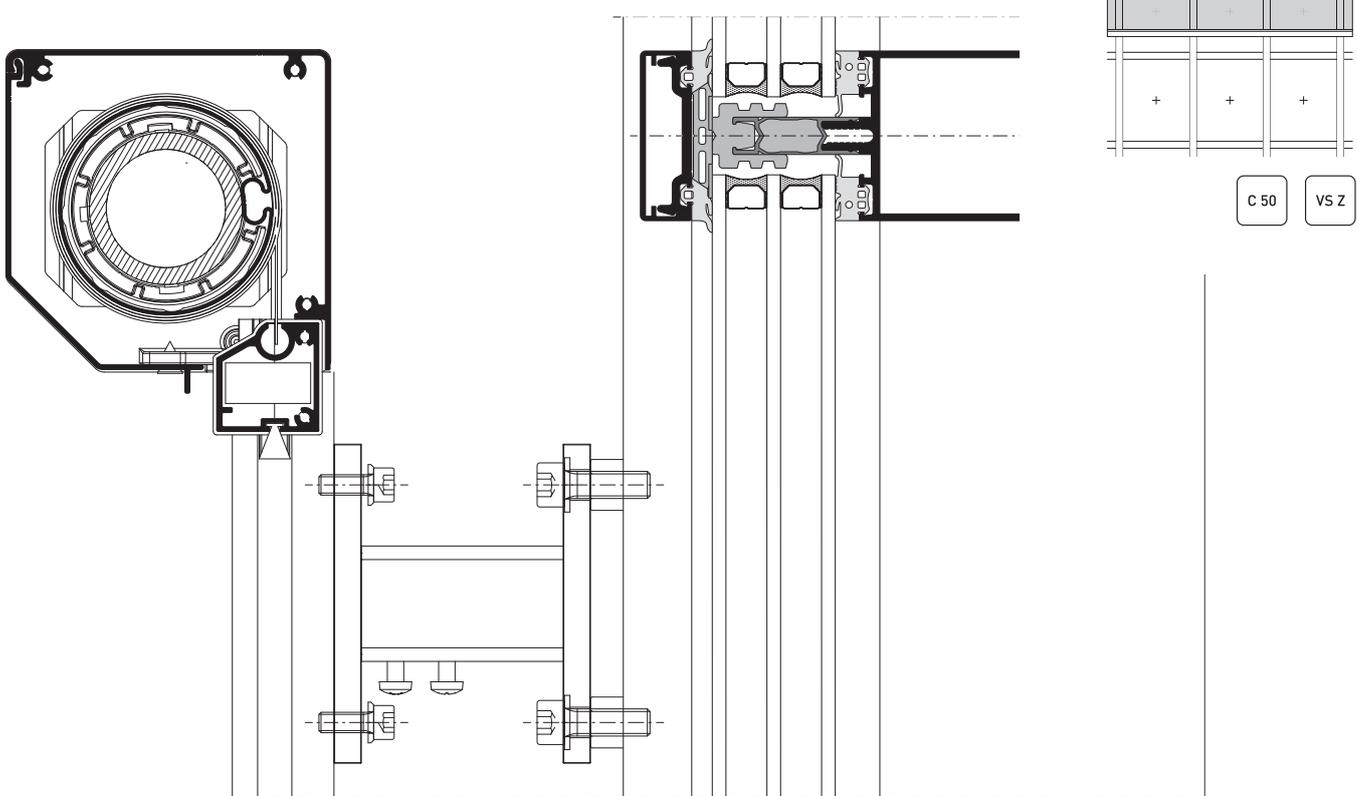
# Systemschnitte und -maße

heroyal VS Z vorgesetzt

heroyal C 50

Schnitt 08-01

heroyal C 50

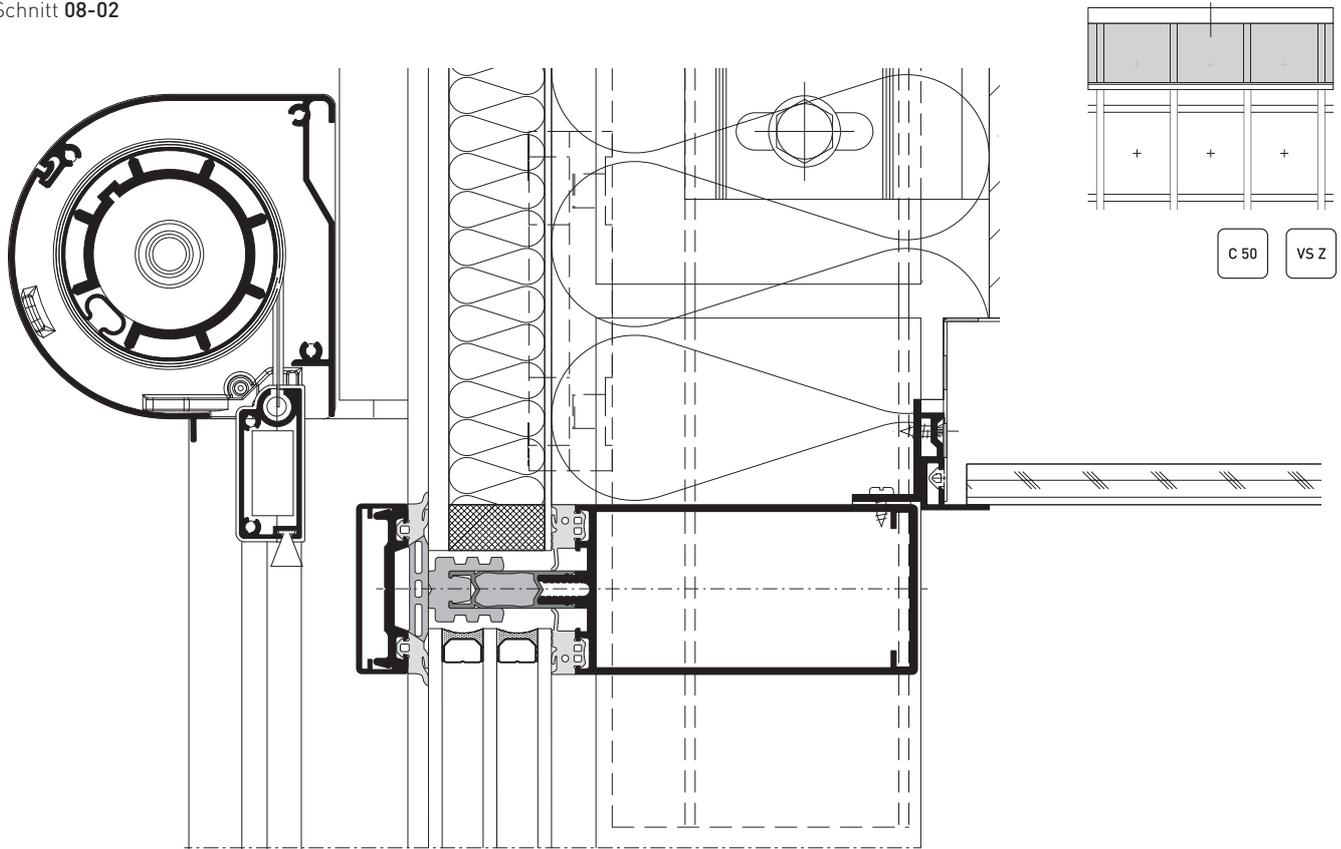


# Systemschnitte und -maße

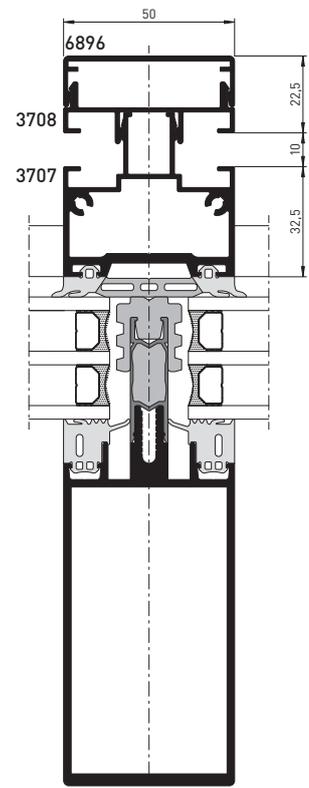
heroyal VS Z teilintegriert

heroyal C 50

Schnitt 08-02



heroyal C 50



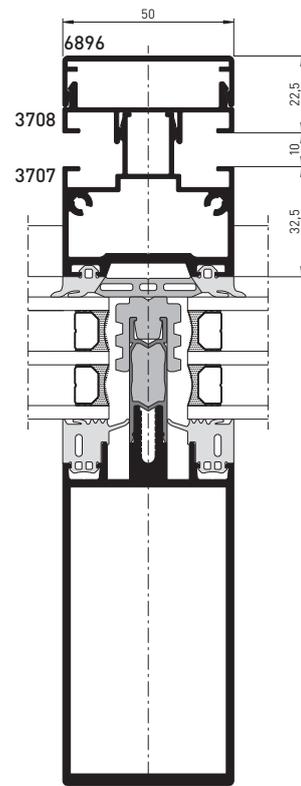
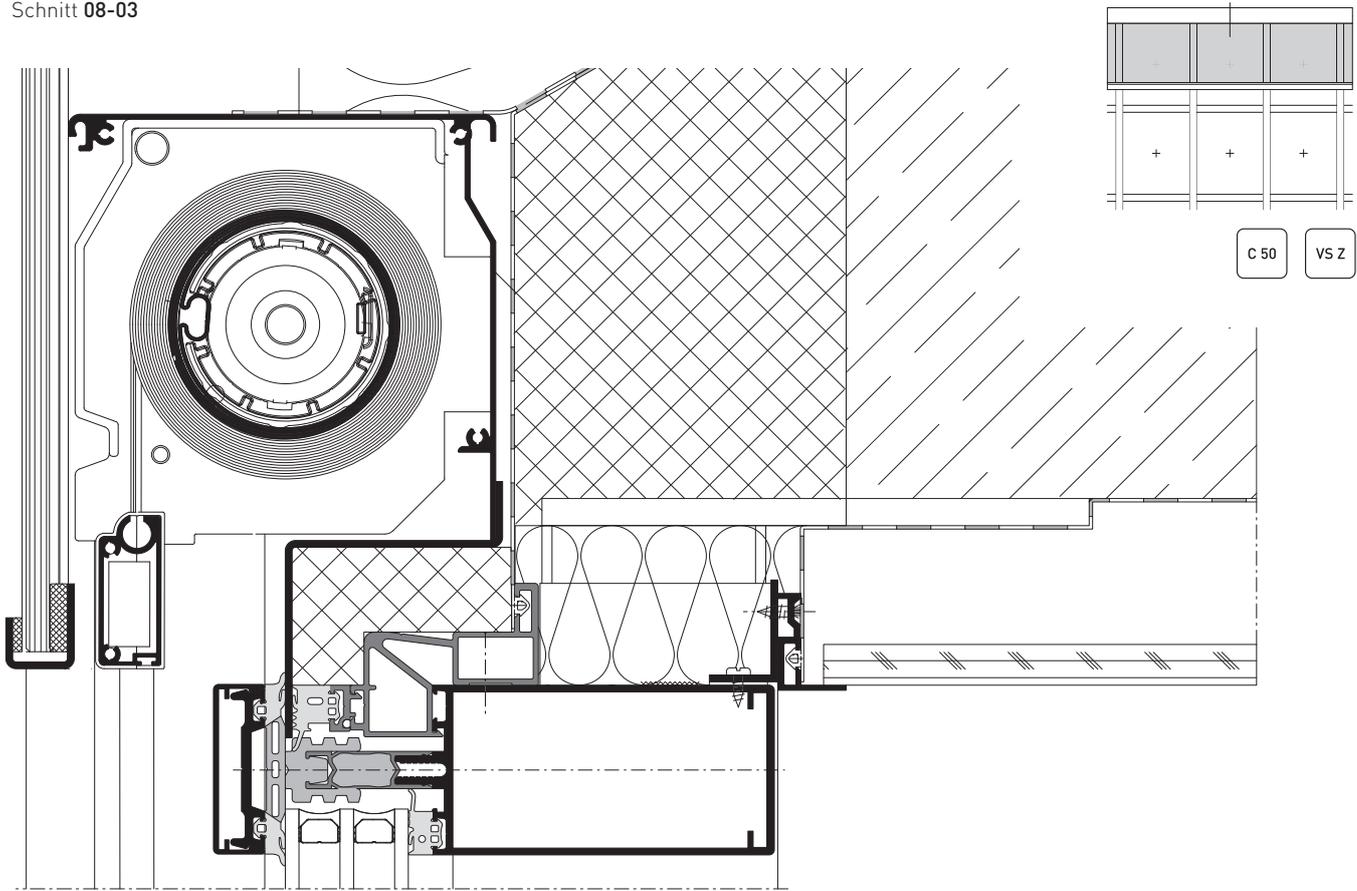
# Systemschnitte und -maße

heroyal VS Z vollintegriert

heroyal C 50

Schnitt 08-03

heroyal C 50

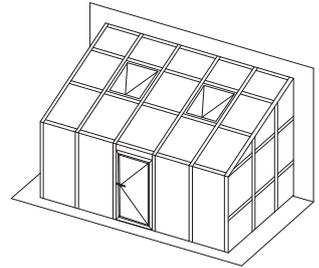
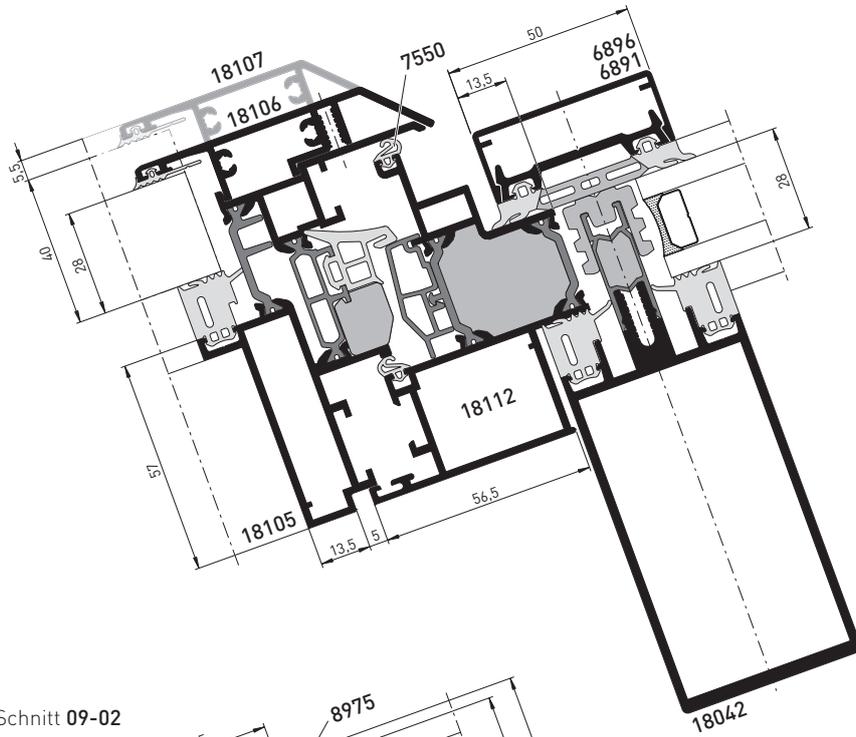


# Systemschnitte und -maße

## Dachflächenfenster

## heroyal C 50

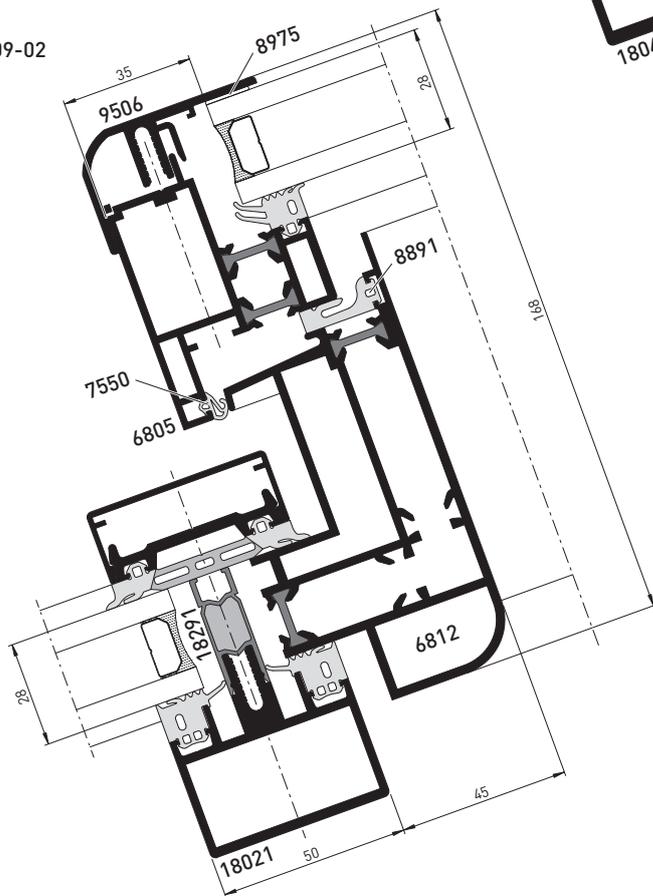
Maßstab 1:2  
Schnitt 09-01



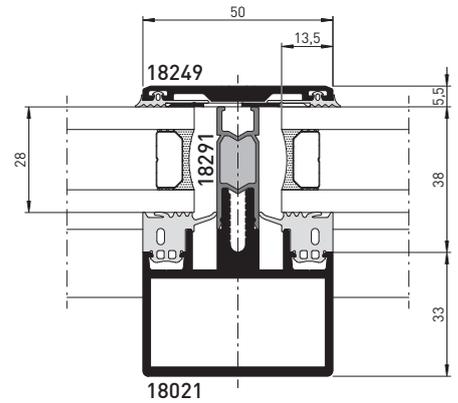
C 50

heroyal C 50

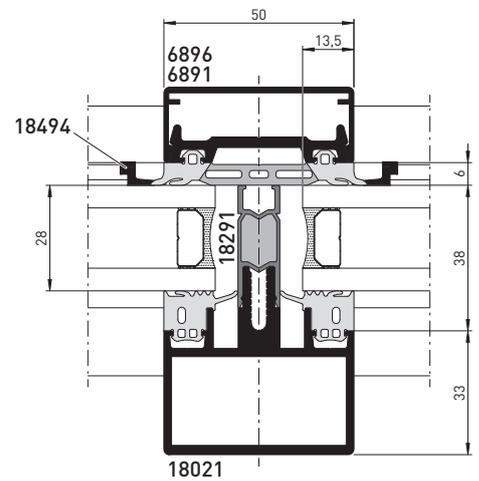
Schnitt 09-02



Schnitt 09-03



Schnitt 09-04



# heroal CR

Die Systemlösung für Terrassendach-  
und Carport-Konstruktionen

# Produktbeschreibung

## heroal CR

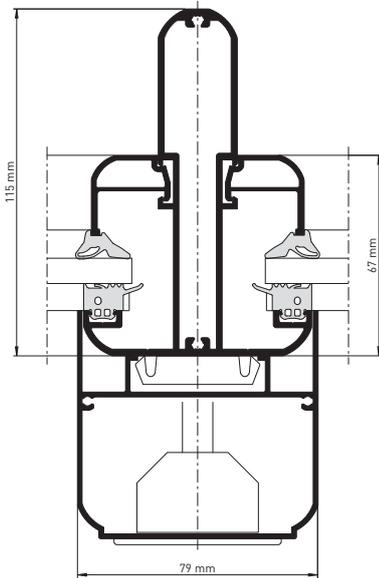


### heroal CR Die Systemlösung für Terrassendach- und Carport-Konstruktionen

Das System heroal CR für die Realisierung von Terrassendächern und Carports überzeugt durch modernes Softline-Design, Montagefreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.

Schraubbare Verbinder für Sparren- und Unterzugprofile sowie klebbare Verbinder für den nahtlosen Übergang von Wasserrinnen sind optimal an die jeweilige Anforderung angepasst und tragen so zu einer einfachen und sicheren Fertigung bei. Das umfangreiche heroal Systemzubehör gewährleistet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und garantiert höchste Systemsicherheit im Hinblick auf Tragfähigkeit und Dichtigkeit. Für einen optisch ansprechenden Abschluss, gibt es Abdeckungen mit passender heroal hwr Pulverbeschichtung.

heroal CR



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Sparrenprofile	115 – 155
Stützenprofile	67,5 – 138

#### Ansichtsbreite [mm]

Sparrenprofile	75 – 86
Stützenprofile	106

#### Stahlmierung

Sparrenprofile	ja
Traufenprofile	ja

Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	32
Max. Dachgröße mit 2 Stützen [mm]	6000 × 5000

Fensterintegration	ja
--------------------	----

Türintegration	ja
----------------	----

Zuschnittsoptimierte Lieferlängen	ja
-----------------------------------	----

Kompatible heroal Systeme	heroal W 50 C
---------------------------	---------------

heroal D 50 C

heroal S 50 C

heroal S 42

### Leistungseigenschaften

Wärmedämmung	Luftdurchlässigkeit	Schlagregendichtheit <b>R5<sup>1)</sup></b>
Windlastwiderstand <b>C2/B3</b>	Schallschutzklasse	Einbruchhemmung
Stoßfestigkeit	Stoßfestigkeit	Mechanische Festigkeit

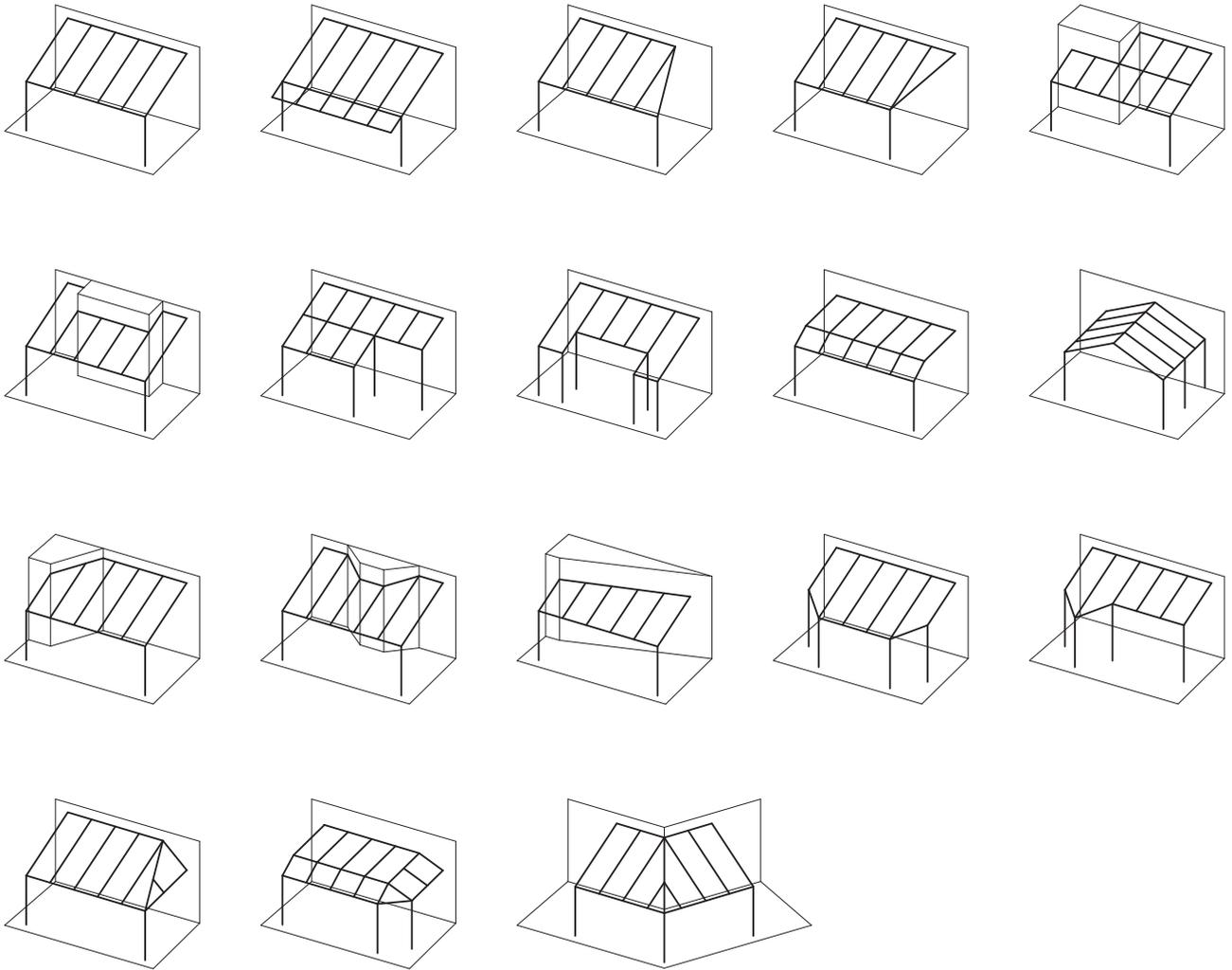
<sup>1)</sup> Dachneigung ≤5°: Klasse R4  
Dachneigung 5 – 20°: Klasse R5

# Systemeigenschaften

Bauarten/-varianten

heroal CR

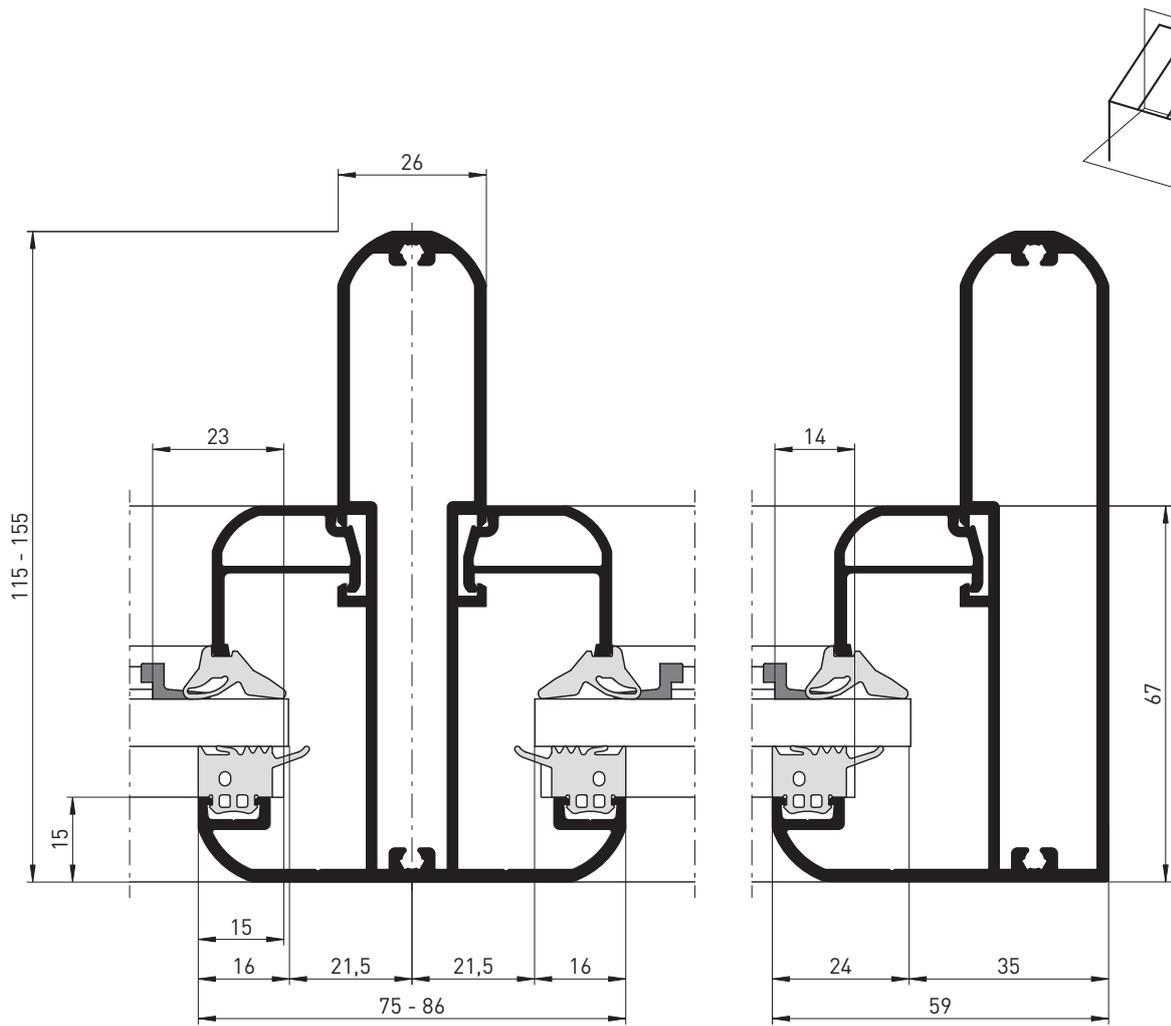
heroal CR



# Systemeigenschaften

## Systemmaße

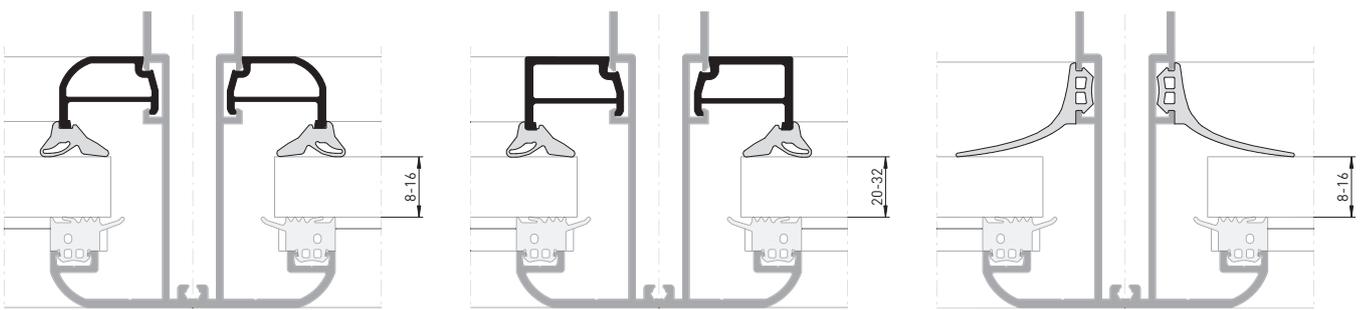
heroyal CR



heroyal CR

## Verglasungssortiment

» Verglasung in verschiedenen Varianten: Entweder mit optisch ansprechenden Roundline-Glasleisten, einbruchhemmenden Glasleisten oder nur Verglasungsdichtungen als dezente Alternative.

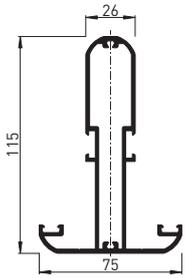


# Profilübersicht

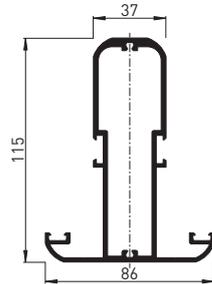
## Grundprofile

heroal CR

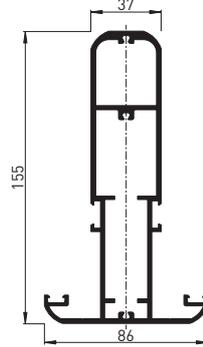
Dachsparrenprofil 75/115  
12814



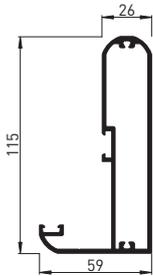
Dachsparrenprofil 86/115  
12816



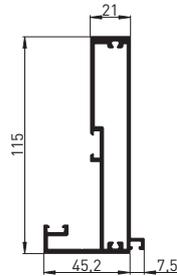
Dachsparrenprofil 86/155  
12818



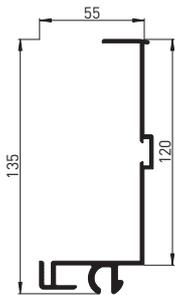
Randsparrenprofil 59/115  
12815



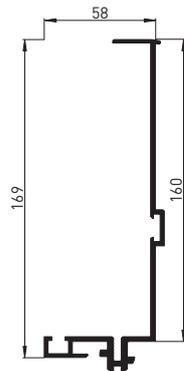
Gratsparrenprofil 53/115  
12817



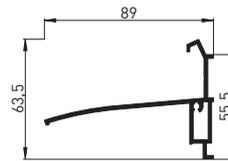
Schwenkprofil 55/120  
12805



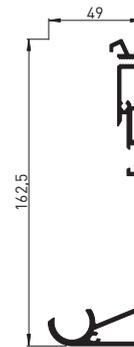
Schwenkprofil 58/160  
12803



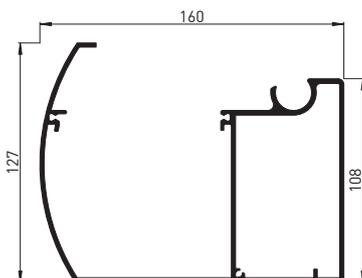
Wandanschlussprofil 89/64  
12809



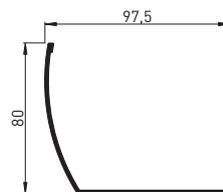
Wandanschlussprofil 49/163  
12808



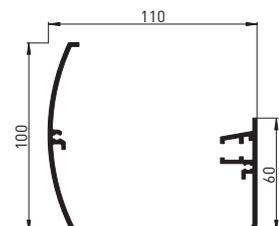
Rinnenprofil 160/127  
12800



Rinnenverbinderprofil 98/80  
12811



Anschraubrinnenprofil 110/100  
12810

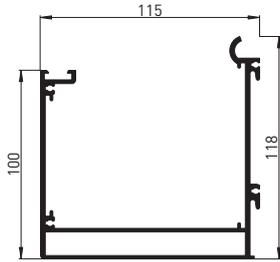


# Profilübersicht

## Grundprofile

heroal CR

Wasserrinnenprofil 115/100  
17010



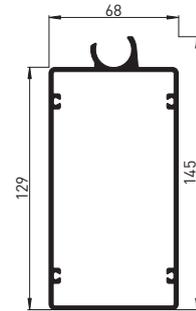
Rinnenblendenprofil 53/170  
17095



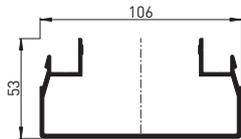
Rinnenhalterprofil 9211



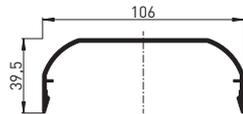
Unterzugprofil 68/145  
12801



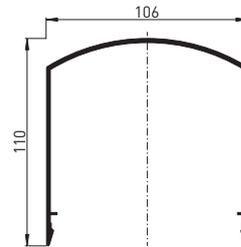
Stützprofil 106/53, innen  
12820



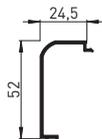
Stützverkleidungsprofil 106/40  
12821



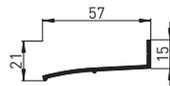
Fallrohrabdeckung 106/110  
17093



Endleiste 25/52  
12830



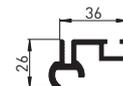
Wetterschenkel 57/21  
12807



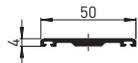
Gelenkprofil 17/19  
12806



Gelenkprofil 26/36  
12804



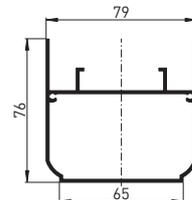
Druckprofil 50/4  
18249



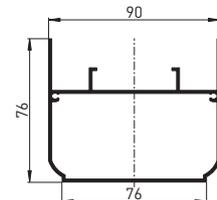
Riegelprofil 50/6  
18010



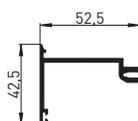
Abdeckprofil 76/79  
12822



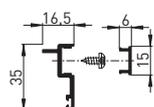
Abdeckprofil 76/90  
12823



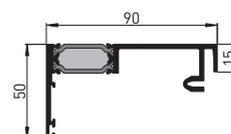
Montageprofil 42,5/52,5  
12833



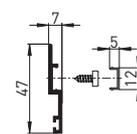
Klemmprofil f. 12833  
12834  
Abdeckprofil f. 6038/18247  
18248



Bausenkungsprofil 90/50  
19560/17660 o.PU.



Klemmprofil f. 19560/19660  
6060/  
KS-Abdeckprofil f. 6060  
6061



heroal CR

# Profilübersicht

## Statikwerte

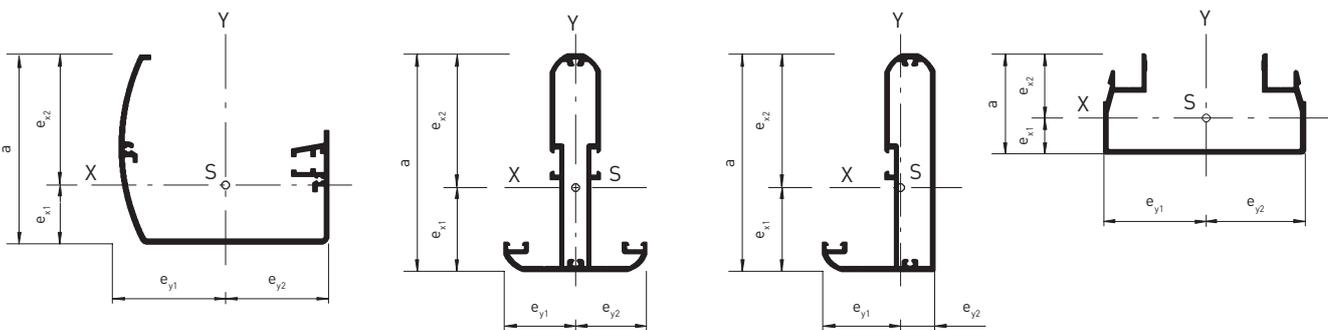
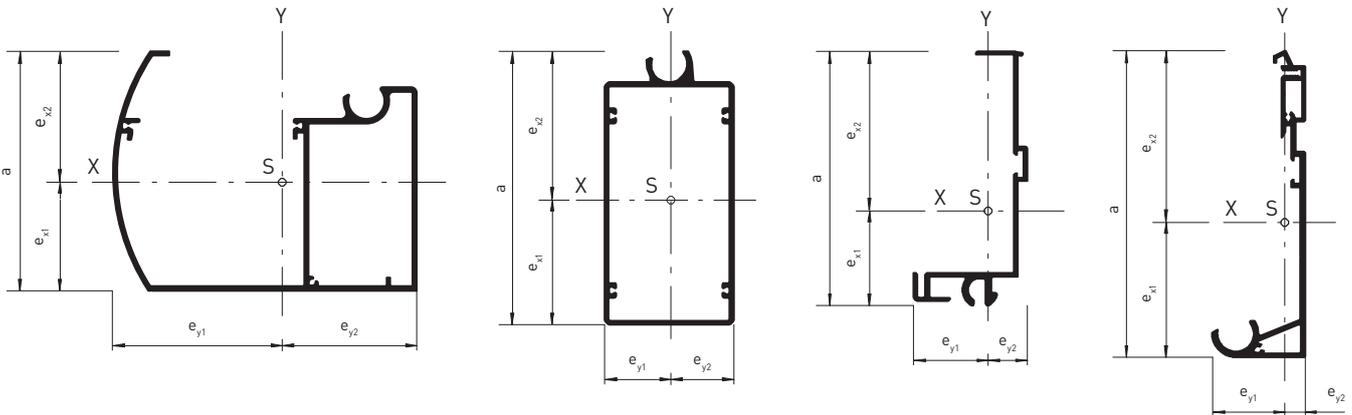
heroyal CR

Profilansichtsbreite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte								
			$I_x$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	$W_x$ [cm <sup>3</sup> ]	$W_y$ [cm <sup>3</sup> ]	$e_{x_1}$ [cm]	$e_{x_2}$ [cm]	$e_{y_1}$ [cm]	$e_{y_2}$ [cm]	$a$ [mm]

### Rahmenprofile

115	---	<b>12814</b>	119,93	20,29	17,00	5,41	44,5	70,5	37,5	37,5	115,0
115	---	<b>12816</b>	165,83	36,19	25,03	8,42	48,8	66,2	43,0	43,0	115,0
155	---	<b>12818</b>	377,76	43,61	44,08	10,14	69,3	85,7	43,0	43,0	155,0
115	---	<b>12815</b>	108,44	17,64	16,14	4,28	47,8	67,2	41,3	17,7	115,0
115	---	<b>12817</b>	115,27	11,06	17,71	3,46	49,9	65,1	32,0	20,7	115,0
120	---	<b>12805</b>	119,49	19,21	13,61	4,90	47,1	87,8	39,2	20,6	119,6
160	---	<b>12803</b>	263,52	21,99	23,81	4,81	65,4	110,7	45,8	17,4	176,0
163	---	<b>12808</b>	242,91	12,88	25,39	3,39	66,8	95,7	38,0	11,0	162,5
127	---	<b>12800</b>	232,66	445,52	30,50	49,64	50,7	73,6	89,7	70,3	127,0
100	---	<b>12810</b>	55,92	141,31	8,16	25,58	31,4	68,6	54,8	55,2	100,0
145	---	<b>12801</b>	242,49	76,76	33,47	22,40	72,5	72,3	34,3	33,7	144,8
53	---	<b>12820</b>	16,29	86,52	4,63	16,21	17,8	35,2	53,0	53,0	53,0

heroyal CR



S = Schwerpunkt

# Statikübersicht

## Geltungsbereich heroal CR

Die nachfolgenden Tabellen gelten für Terrassenüberdachungen mit Dachneigungen bis zu 20°. Das statische System der Sparren entspricht dem eines geneigten Einfeldträgers, das des Traufenträgers dem eines Ein- bzw. Zweifeldträgers. Die Stützen werden als Kragträger ausgeführt und im Fußpunkt eingespannt. Als Elastizitätsmodul wurde  $E = 7000 \text{ kN/cm}^2$  für Aluminium (AW 6060 T66) und  $21000 \text{ kN/cm}^2$  für Stahl (ST 37) angenommen.

### Belastungsannahme

Als Eigenlast wurde  $0,2 \text{ kN/m}^2$  (Verwendung von Stegplatten) bzw.  $0,4 \text{ kN/m}^2$  (Verwendung von VSG) angenommen. Für die Schneelast wurden folgende Grundwerte gemäß DIN EN 1991-1 (Eurocode 1) angesetzt:

Schneelastzone 1	$0,65 \text{ kN/m}^2$
Schneelastzone 2	$0,85 \text{ kN/m}^2$
Schneelastzone 3	$1,10 \text{ kN/m}^2$

Als Windlast wurde eine Grundlast von  $0,65 \text{ kN/m}^2$  angenommen (Windlastzone 2 mit Gebäudehöhe  $< 10 \text{ m}$ ).

Die tatsächlich anzusetzenden Schnee- und Windlasten sind abhängig von der geographischen Lage, Geländehöhe, Einbausituation etc. Wegen der Komplexität dieser Parameter können diese Tabellen nur der Vordimensionierung dienen. Im Ausführungsfall sollte die Konstruktion von einem Statiker überprüft werden.

### Zulässige Durchbiegung

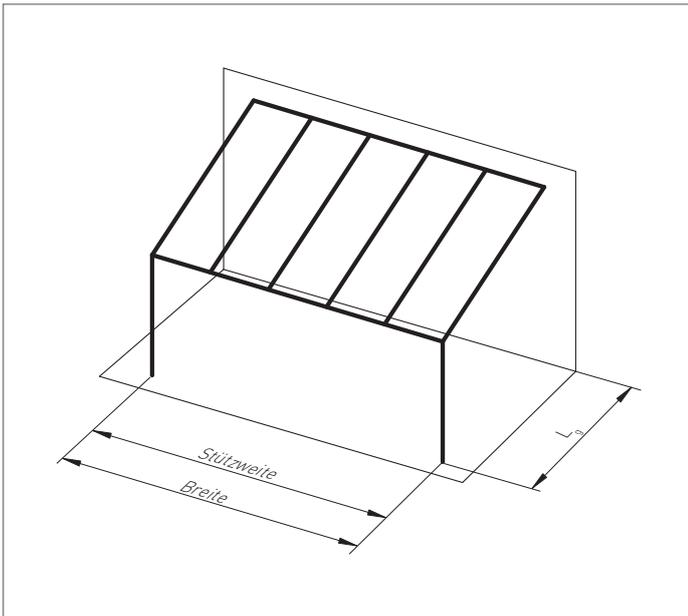
Maßgebend für die Bemessung der Sparren und der Traufe ist die zulässige Durchbiegung von  $l/200$ .



# Statikübersicht

## Berechnungsbeispiel

heroal CR



### Abmessungen des Daches

- » Ausladung des Daches:  $L_g = 3 \text{ m}$ .
- » Breite: 4 m, aufgeteilt in 5 Felder (Rasterabstand  $R_b = 0,8 \text{ m}$ ).
- » Dachneigung:  $10^\circ$ .
- » Verglasung: VSG.
- » Einbauort mit Schneelastzone 1.

Rasterabstand der Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.1: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]					
	VSG					
	Dachneigung $10^\circ$			Dachneigung $20^\circ$		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
0,6	3,70	3,55	3,35	3,55	3,40	3,25
0,7	3,55	3,35	3,20	3,40	3,25	3,10
0,8	3,35	3,20	3,05	3,25	3,10	2,95
0,9	3,25	3,10	2,95	3,10	2,95	2,85
1,0	3,15	3,00	2,85	3,00	2,85	2,75
1,1	3,05	2,90	2,75	2,90	2,80	2,65
1,2	2,95	2,80	2,65	2,80	2,70	2,60

### Auswahl des Sparrenprofils

- » Nach **Tabelle 1.1** beträgt die maximale Ausladung  $L_g$  für das Sparrenprofil 12814 ohne Verstärkung 3,35 m.
- » Somit ist das Profil ausreichend ( $L_{g \text{ vorh.}} = 3 \text{ m} < L_{g \text{ zul.}} 3,35 \text{ m}$ ).

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 2.3: max. zulässige Traufträgerbreite [m] mit Verstärkung St-Flach 100 x 10					
	ohne Mittelstütze					
	Stegplatten			VSG		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
2,0	5,00	4,75	4,55	4,70	4,50	4,30
2,5	4,70	4,45	4,20	4,40	4,20	4,00
3,0	4,45	4,20	4,00	4,15	3,95	3,80
3,5	4,20	4,00	3,80	3,95	3,80	3,60
4,0	4,05	3,85	3,65	3,80	3,60	3,45
4,5	3,90	3,70	3,50	3,65	3,50	3,30
5,0	3,75	3,55	3,40	3,50	3,35	3,20
5,5	3,65	3,45	3,25	3,40	3,25	3,10
6,0	3,55	3,35	3,20	3,30	3,15	3,00

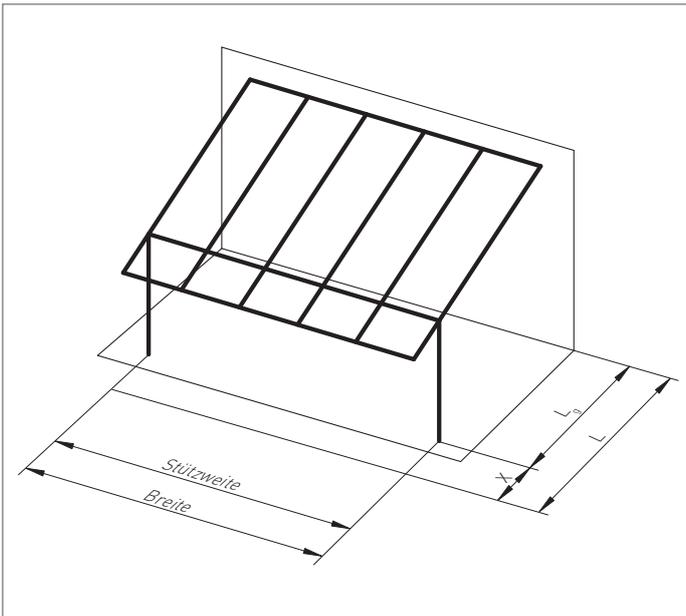
### Auswahl des Traufträgers

- » Nach **Tabelle 2.3** beträgt die maximale Traufträgerbreite 4,15 m.
- » Das Profil 12800 mit Verstärkung aus St-Flach 100 x 10 mm ist ausreichend.

# Statikübersicht

## Berechnungsbeispiel Dachüberstand

heroal CR



### Abmessungen des Daches



» Der Dachüberstand X darf maximal 1/3 der Gesamttiefe L betragen.

- » Ausladung des Daches:  $L_g = 3,5$  m.
- » Breite: 3,5 m, aufgeteilt in 5 Felder (Rasterabstand  $R_b = 0,7$  m).
- » Gesamttiefe:  $L = 4,5$  m.
- » Dachüberstand:  $x = 1$  m ( $x_{max.} = 4,5 \text{ m} / 3 = 1,5 \text{ m}$ ; Bedingung erfüllt).
- » Dachneigung:  $20^\circ$ .
- » Verglasung: Stegplatten.
- » Einbauort mit Schneelastzone 2.

heroal CR

Rasterabstand der Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.3: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]					
	Stegplatten					
	Dachneigung $10^\circ$			Dachneigung $20^\circ$		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
0,6	4,40	4,15	3,90	4,20	3,95	3,75
0,7	4,15	3,90	3,70	4,00	3,75	3,55
0,8	3,95	3,75	3,55	3,80	3,60	3,40
0,9	3,80	3,60	3,40	3,65	3,45	3,25
1,0	3,70	3,50	3,25	3,55	3,35	3,15
1,1	3,55	3,35	3,20	3,40	3,25	3,05
1,2	3,45	3,25	3,10	3,30	3,15	2,95

### Auswahl des Sparrenprofils



» Der erforderliche Sparren berechnet sich durch den Abstand der Stützen von der Wand ( $L_g = 3,5$  m).

- » Nach **Tabelle 1.3** beträgt die maximale Ausladung  $L_g$  für das Sparrenprofil 12816 ohne Verstärkung 3,75 m.
- » Somit ist das Profil ausreichend ( $L_g \text{ vorh.} = 3,5 \text{ m} < L_g \text{ zul.} 3,75 \text{ m}$ ).

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 3.3: max. zulässige Traufträgerbreite [m] mit Verstärkung St-Rohr 120 x 50 x 4					
	ohne Mittelstütze					
	Stegplatten			VSG		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
2,0	6,15	5,85	5,55	5,80	5,55	5,30
2,5	5,75	5,45	5,15	5,40	5,15	4,95
3,0	5,45	5,15	4,90	5,10	4,85	4,65
3,5	5,15	4,90	4,65	4,85	4,65	4,40
4,0	4,95	4,70	4,45	4,65	4,45	4,25
4,5	4,75	4,55	4,30	4,45	4,25	4,05
5,0	4,60	4,40	4,15	4,30	4,15	3,95
5,5	4,45	4,25	4,00	4,20	4,00	3,80
6,0	4,35	4,15	3,90	4,05	3,90	3,65

### Auswahl des Traufträgers

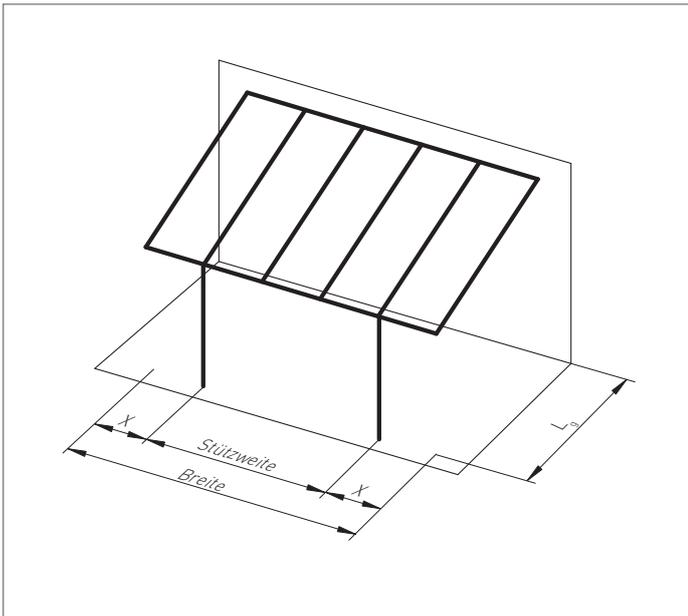


» Die zulässige Traufträgerbreite muss bei dieser Ausführung um 10% reduziert werden.

- » Nach **Tabelle 3.3** beträgt die maximale Traufträgerbreite für das Profil 12801 mit Verstärkung aus St-Rohr 120/50/4 = 4,9 m. Zulässige Breite:  $4,9 - 10\% = 4,4$  m.

# Statikübersicht

## Berechnungsbeispiel Traufenüberstand



### Abmessungen des Daches

- » Ausladung des Daches:  $L_g = 3$  m.
- » Breite: 5,6 m, aufgeteilt in 7 Felder (Rasterabstand  $R_b = 0,8$  m).
- » Die Stützen sollen seitlich um 1 m eingerückt werden (Traufenüberstand:  $X = 1$  m).
- » Stützweite: 3,6 m.



» Der Traufenüberstand  $X$  darf maximal  $1/3$  der Stützweite betragen.

- » Dachneigung:  $10^\circ$ .
- » Verglasung: VSG.
- » Einbauort mit Schneelastzone 1.

### Auswahl des Sparrenprofils

- » Nach **Tabelle 1.1** beträgt die maximale Ausladung  $L_g$  für das Sparrenprofil 12814 ohne Verstärkung 3,35 m.
- » Somit ist das Profil ausreichend ( $L_g$  vorh. = 3 m <  $L_g$  zul. 3,35 m).

Rasterabstand der Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.1: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]					
	VSG					
	Dachneigung $10^\circ$			Dachneigung $20^\circ$		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
0,6	3,70	3,55	3,35	3,55	3,40	3,25
0,7	3,55	3,35	3,20	3,40	3,25	3,10
0,8	3,35	3,20	3,05	3,25	3,10	2,95
0,9	3,25	3,10	2,95	3,10	2,95	2,85
1,0	3,15	3,00	2,85	3,00	2,85	2,75
1,1	3,05	2,90	2,75	2,90	2,80	2,65
1,2	2,95	2,80	2,65	2,80	2,70	2,60

### Auswahl des Traufenträgers

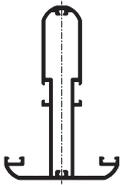
- » Nach **Tabelle 2.3** beträgt die maximale Traufenträgerbreite 4,15 m.
- » Das Profil 12800 mit Verstärkung aus St-Flach 100 x 10 mm ist ausreichend.

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 2.3: max. zulässige Traufträgerbreite [m] mit Verstärkung St-Flach 100 x 10					
	ohne Mittelstütze					
	Stegplatten			VSG		
	Grundsneelast			Grundsneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
2,0	5,00	4,75	4,55	4,70	4,50	4,30
2,5	4,70	4,45	4,20	4,40	4,20	4,00
3,0	4,45	4,20	4,00	4,15	3,95	3,80
3,5	4,20	4,00	3,80	3,95	3,80	3,60
4,0	4,05	3,85	3,65	3,80	3,60	3,45
4,5	3,90	3,70	3,50	3,65	3,50	3,30
5,0	3,75	3,55	3,40	3,50	3,35	3,20
5,5	3,65	3,45	3,25	3,40	3,25	3,10
6,0	3,55	3,35	3,20	3,30	3,15	3,00

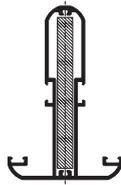
# Statikübersicht

## Statische Vorbemessung

## heroal CR

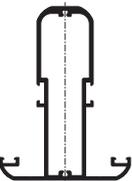


**12814**  
ohne Verstärkung

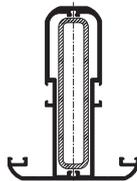


**12814**  
mit Flachstahl 100×10 mm

Rasterabstand Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.1: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	Stegplatten						VSG																	
	Dachneigung 10°			Dachneigung 20°			Dachneigung 10°			Dachneigung 20°														
	Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
0,6	4,00	5,75	3,75	5,45	3,55	5,10	3,80	5,50	3,60	5,25	3,40	4,95	3,70	5,35	3,55	5,10	3,35	4,85	3,55	5,15	3,40	4,90	3,25	4,70
0,7	3,80	5,45	3,60	5,15	3,35	4,85	3,65	5,25	3,45	4,95	3,25	4,70	3,55	5,10	3,35	4,85	3,20	4,60	3,40	4,90	3,25	4,65	3,10	4,45
0,8	3,60	5,20	3,40	4,95	3,20	4,65	3,45	5,00	3,30	4,75	3,10	4,50	3,35	4,85	3,20	4,65	3,05	4,40	3,25	4,65	3,10	4,45	2,95	4,25
0,9	3,50	5,05	3,30	4,75	3,10	4,45	3,35	4,80	3,15	4,55	3,00	4,30	3,25	4,70	3,10	4,45	2,95	4,25	3,10	4,50	2,95	4,30	2,85	4,10
1,0	3,35	4,85	3,20	4,60	3,00	4,30	3,20	4,65	3,05	4,40	2,90	4,15	3,15	4,50	3,00	4,30	2,85	4,10	3,00	4,35	2,85	4,15	2,75	3,95
1,1	3,25	4,70	3,10	4,45	2,90	4,20	3,10	4,50	2,95	4,25	2,80	4,05	3,05	4,40	2,90	4,15	2,75	3,95	2,90	4,20	2,80	4,00	2,65	3,85
1,2	3,15	4,55	3,00	4,30	2,80	4,05	3,05	4,35	2,85	4,15	2,70	3,90	2,95	4,25	2,80	4,05	2,65	3,85	2,80	4,05	2,70	3,90	2,60	3,70



**12816**  
ohne Verstärkung



**12814**  
mit Hohlprofil 100×20×3 mm

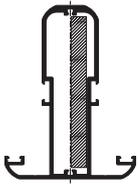
Rasterabstand Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.2: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	Stegplatten						VSG																	
	Dachneigung 10°			Dachneigung 20°			Dachneigung 10°			Dachneigung 20°														
	Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
0,6	4,40	5,65	4,15	5,35	3,90	5,05	4,20	5,40	3,95	5,15	3,75	4,85	4,05	5,25	3,90	5,05	3,70	4,80	3,90	5,05	3,75	4,85	3,55	4,60
0,7	4,15	5,35	3,90	5,10	3,70	4,80	4,00	5,15	3,75	4,90	3,55	4,60	3,85	5,00	3,70	4,75	3,50	4,55	3,70	4,80	3,55	4,60	3,40	4,40
0,8	3,95	5,15	3,75	4,85	3,55	4,55	3,80	4,90	3,60	4,65	3,40	4,40	3,70	4,80	3,55	4,55	3,35	4,35	3,55	4,60	3,40	4,40	3,25	4,20
0,9	3,80	4,95	3,60	4,65	3,40	4,40	3,65	4,75	3,45	4,50	3,25	4,25	3,55	4,60	3,40	4,40	3,20	4,15	3,40	4,40	3,25	4,20	3,10	4,05
1,0	3,70	4,75	3,50	4,50	3,25	4,25	3,55	4,55	3,35	4,35	3,15	4,10	3,45	4,45	3,25	4,25	3,10	4,00	3,30	4,25	3,15	4,10	3,00	3,90
1,1	3,55	4,60	3,35	4,35	3,20	4,10	3,40	4,40	3,25	4,20	3,05	3,95	3,30	4,30	3,15	4,10	3,00	3,90	3,20	4,15	3,05	3,95	2,90	3,75
1,2	3,45	4,50	3,25	4,25	3,10	4,00	3,30	4,30	3,15	4,05	2,95	3,85	3,20	4,20	3,10	4,00	2,90	3,80	3,10	4,00	2,95	3,85	2,80	3,65



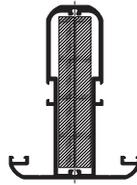
» Die Durchbiegung des Sparrens wird bei Einhaltung der Randbedingungen auf  $f \leq L/200$  begrenzt.

# Statikübersicht

## Statische Vorbemessung



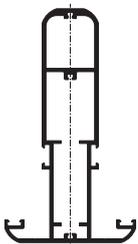
**12816**  
mit Flachstahl 100×10 mm



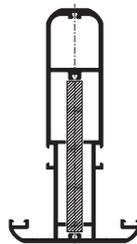
**12816**  
mit 2 Flachstähen 100×10 mm

heroyal CR

Rasterabstand Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.3: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	Stegplatten						VSG																	
	Dachneigung 10°			Dachneigung 20°			Dachneigung 10°			Dachneigung 20°														
	Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
0,6	5,95	6,95	5,60	6,60	5,30	6,20	5,70	6,70	5,40	6,35	5,10	6,00	5,55	6,50	5,30	6,20	5,05	5,90	5,30	6,20	5,10	5,95	4,85	5,70
0,7	5,65	6,60	5,35	6,25	5,05	5,90	5,40	6,35	5,15	6,00	4,85	5,70	5,25	6,15	5,00	5,90	4,75	5,60	5,05	5,90	4,85	5,65	4,60	5,40
0,8	5,40	6,35	5,10	5,95	4,80	5,65	5,15	6,05	4,90	5,75	4,65	5,45	5,05	5,90	4,80	5,60	4,55	5,35	4,85	5,65	4,65	5,40	4,40	5,15
0,9	5,20	6,10	4,90	5,75	4,60	5,40	4,95	5,80	4,70	5,50	4,45	5,20	4,85	5,65	4,60	5,40	4,40	5,15	4,65	5,45	4,45	5,20	4,25	4,95
1,0	5,00	5,85	4,75	5,55	4,45	5,20	4,80	5,60	4,55	5,35	4,30	5,05	4,65	5,45	4,45	5,20	4,25	4,95	4,50	5,25	4,30	5,00	4,10	4,80
1,1	4,85	5,70	4,60	5,35	4,30	5,05	4,65	5,45	4,40	5,15	4,15	4,90	4,50	5,30	4,30	5,05	4,10	4,80	4,35	5,10	4,15	4,85	3,95	4,65
1,2	4,70	5,55	4,45	5,20	4,20	4,90	4,50	5,30	4,30	5,00	4,05	4,75	4,40	5,15	4,20	4,90	4,00	4,65	4,20	4,95	4,05	4,70	3,85	4,50



**12818**  
ohne Verstärkung



**12818**  
mit Flachstahl 100×10 mm

Rasterabstand Sparren $R_b$ [m]	Tabelle 1.4: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	Stegplatten						VSG																	
	Dachneigung 10°			Dachneigung 20°			Dachneigung 10°			Dachneigung 20°														
	Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
0,6	5,75	6,85	5,45	6,45	5,15	6,05	5,50	6,55	5,25	6,20	4,95	5,85	5,35	6,35	5,10	6,05	4,85	5,75	5,15	6,10	4,95	5,85	4,70	5,55
0,7	5,45	6,50	5,15	6,15	4,85	5,75	5,25	6,20	4,95	5,90	4,70	5,55	5,10	6,05	4,85	5,75	4,60	5,50	4,90	5,80	4,70	5,55	4,45	5,30
0,8	5,25	6,20	4,95	5,85	4,65	5,50	5,00	5,95	4,75	5,65	4,50	5,30	4,85	5,80	4,65	5,50	4,40	5,25	4,65	5,55	4,50	5,30	4,25	5,05
0,9	5,05	5,95	4,75	5,65	4,50	5,30	4,80	5,70	4,55	5,40	4,30	5,10	4,70	5,55	4,45	5,30	4,25	5,05	4,50	5,35	4,30	5,10	4,10	4,85
1,0	4,85	5,75	4,60	5,45	4,30	5,10	4,65	5,50	4,40	5,25	4,15	4,95	4,50	5,35	4,30	5,10	4,10	4,85	4,35	5,15	4,15	4,95	3,95	4,70
1,1	4,70	5,60	4,45	5,25	4,20	4,95	4,50	5,35	4,25	5,05	4,05	4,80	4,40	5,20	4,20	4,95	3,95	4,70	4,20	5,00	4,05	4,75	3,85	4,55
1,2	4,55	5,40	4,30	5,10	4,05	4,80	4,35	5,20	4,15	4,90	3,90	4,65	4,25	5,05	4,05	4,80	3,85	4,55	4,10	4,85	3,90	4,65	3,70	4,40

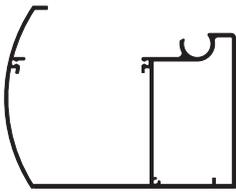


» Die Durchbiegung des Sparrens wird bei Einhaltung der Randbedingungen auf  $f \leq L/200$  begrenzt.

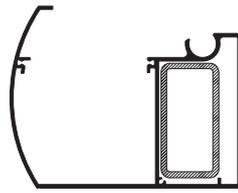
# Statikübersicht

## Statische Vorbemessung

heroal CR



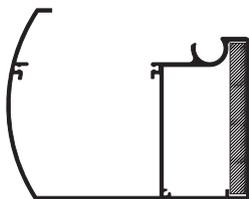
12800  
ohne Verstärkung



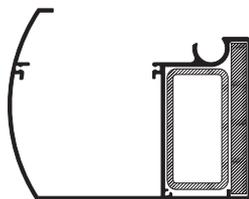
12800  
mit Hohlprofil 80×40×4 mm

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 1.5: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	ohne Mittelstütze						mit Mittelstütze																	
	Stegplatten			VSG			Stegplatten			VSG														
	Grundschneeelast			Grundschneeelast			Grundschneeelast			Grundschneeelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
2,0	3,90	4,80	3,75	4,60	3,55	4,35	3,70	4,50	3,55	4,35	3,35	4,15	9,20	12,50	8,50	11,60	7,90	10,70	8,30	11,30	7,80	10,60	7,30	9,90
2,5	3,65	4,50	3,50	4,25	3,30	4,05	3,45	4,20	3,30	4,05	3,15	3,85	8,30	11,30	7,70	10,40	7,10	9,60	7,50	10,20	7,00	9,60	6,60	8,90
3,0	3,45	4,25	3,30	4,05	3,10	3,80	3,25	3,95	3,10	3,80	2,95	3,65	7,60	10,30	7,00	9,60	6,50	8,80	6,90	9,30	6,50	8,80	6,00	8,20
3,5	3,30	4,05	3,15	3,85	2,95	3,65	3,10	3,80	2,95	3,65	2,80	3,45	7,10	9,60	6,50	8,90	6,00	8,20	6,40	8,70	6,00	8,10	5,60	7,60
4,0	3,15	3,90	3,00	3,70	2,80	3,50	2,95	3,60	2,80	3,45	2,60	3,30	6,60	9,00	6,10	8,30	5,60	7,70	6,00	8,10	5,60	7,60	5,20	7,10
4,5	3,05	3,75	2,90	3,55	2,65	3,35	2,85	3,50	2,65	3,35	2,45	3,20	6,30	8,50	5,80	7,90	5,30	7,20	5,70	7,70	5,30	7,20	4,90	6,70
5,0	2,95	3,60	2,75	3,45	2,55	3,25	2,70	3,35	2,50	3,25	2,35	3,10	6,00	8,10	5,50	7,50	5,10	6,90	5,40	7,30	5,00	6,80	4,70	6,40
5,5	2,85	3,50	2,60	3,30	2,40	3,15	2,55	3,25	2,40	3,15	2,25	3,00	5,70	7,70	5,20	7,10	4,80	6,60	5,10	7,00	4,80	6,50	4,50	6,10
6,0	2,70	3,40	2,50	3,25	2,30	3,05	2,45	3,20	2,30	3,05	2,15	2,90	5,40	7,40	5,00	6,80	4,60	6,30	4,90	6,70	4,60	6,30	4,30	5,80

heroal CR



12800  
mit Flachstahl 100×10 mm



12800  
mit Hohlprofil 80×40×4 mm und Flachstahl 100×10 mm

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 1.6: max. zulässige Ausladung $L_g$ [m]																							
	ohne Mittelstütze						mit Mittelstütze																	
	Stegplatten			VSG			Stegplatten			VSG														
	Grundschneeelast			Grundschneeelast			Grundschneeelast			Grundschneeelast														
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1												
2,0	5,00	5,65	4,75	5,35	4,55	5,05	4,70	5,25	4,50	5,05	4,30	4,85	12,70	15,10	11,80	14,00	10,90	12,90	11,60	13,70	10,90	12,90	10,10	12,00
2,5	4,70	5,25	4,45	5,00	4,20	4,75	4,40	4,90	4,20	4,70	4,00	4,50	11,50	13,60	10,60	12,60	9,80	11,70	10,40	12,40	9,80	11,60	9,10	10,80
3,0	4,45	4,95	4,20	4,70	4,00	4,45	4,15	4,65	3,95	4,45	3,80	4,25	10,50	12,50	9,80	11,60	9,00	10,70	9,50	11,30	9,00	10,60	8,40	9,90
3,5	4,20	4,70	4,00	4,50	3,80	4,25	3,95	4,40	3,80	4,25	3,60	4,05	9,80	11,60	9,10	10,80	8,40	9,90	8,90	10,50	8,30	9,90	7,80	9,20
4,0	4,05	4,55	3,85	4,30	3,65	4,05	3,80	4,25	3,60	4,05	3,45	3,85	9,20	10,90	8,50	10,10	7,80	9,30	8,30	9,90	7,80	9,20	7,30	8,60
4,5	3,90	4,35	3,70	4,15	3,50	3,90	3,65	4,05	3,50	3,90	3,30	3,70	8,70	10,30	8,00	9,50	7,40	8,80	7,90	9,30	7,40	8,70	6,90	8,10
5,0	3,75	4,20	3,55	4,00	3,40	3,80	3,50	3,95	3,35	3,75	3,20	3,60	8,30	9,80	7,60	9,10	7,00	8,30	7,50	8,90	7,00	8,30	6,50	7,70
5,5	3,65	4,10	3,45	3,90	3,25	3,65	3,40	3,80	3,25	3,65	3,10	3,50	7,90	9,40	7,30	8,70	6,70	8,00	7,10	8,50	6,70	7,90	6,20	7,40
6,0	3,55	3,95	3,35	3,75	3,20	3,55	3,30	3,70	3,15	3,55	3,00	3,40	7,60	9,00	7,00	8,30	6,40	7,60	6,80	8,10	6,40	7,60	6,00	7,10



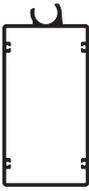
» Dachneigung  $\alpha \leq 20^\circ$ .



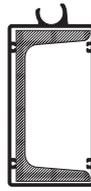
» Die Durchbiegung der Traufe wird bei Einhaltung der Randbedingungen auf  $f \leq L/200$  begrenzt.

# Statikübersicht

## Statische Vorbemessung



**12801**  
ohne Verstärkung



**12801**  
mit U-Stahl 120

heroal CR

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 1.7: max. zulässige Traufrägerbreite [m]																							
	ohne Mittelstütze												mit Mittelstütze											
	Stegplatten			VSG									Stegplatten			VSG								
	Grundschneelast			Grundschneelast									Grundschneelast			Grundschneelast								
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
2,0	4,00	7,05	3,80	6,75	3,60	6,40	3,75	6,65	3,60	6,35	3,45	6,10	9,60	19,00	8,90	18,00	8,20	16,60	8,70	17,60	8,20	16,60	7,70	15,50
2,5	3,75	6,60	3,55	6,30	3,35	5,95	3,50	6,20	3,35	5,95	3,20	5,65	8,70	17,50	8,00	16,20	7,40	15,00	7,90	15,90	7,40	14,90	6,90	13,90
3,0	3,55	6,25	3,35	5,95	3,20	5,60	3,30	5,85	3,15	5,60	3,00	5,35	8,00	16,10	7,40	14,90	6,80	13,70	7,20	14,60	6,80	13,70	6,30	12,80
3,5	3,35	5,95	3,20	5,65	3,05	5,35	3,15	5,55	3,00	5,30	2,90	5,10	7,40	15,00	6,90	13,90	6,30	12,80	6,70	13,50	6,30	12,70	5,90	11,80
4,0	3,25	5,70	3,05	5,40	2,90	5,10	3,00	5,30	2,90	5,10	2,75	4,85	6,90	14,10	6,40	13,00	5,90	12,00	6,30	12,70	5,90	11,90	5,50	11,10
4,5	3,10	5,50	2,95	5,20	2,80	4,90	2,90	5,10	2,80	4,90	2,60	4,70	6,60	13,30	6,10	12,30	5,60	11,30	5,90	12,00	5,60	11,30	5,20	10,50
5,0	3,00	5,30	2,85	5,05	2,65	4,75	2,80	4,95	2,65	4,75	2,45	4,50	6,20	12,60	5,80	11,70	5,30	10,70	5,60	11,40	5,30	10,70	4,90	9,90
5,5	2,90	5,15	2,75	4,90	2,55	4,60	2,70	4,80	2,50	4,60	2,35	4,40	6,00	12,10	5,50	11,20	5,10	10,20	5,40	10,90	5,00	10,20	4,70	9,50
6,0	2,85	5,00	2,65	4,75	2,40	4,50	2,60	4,65	2,40	4,45	2,25	4,25	5,70	11,60	5,30	10,70	4,80	9,80	5,20	10,40	4,80	9,80	4,50	9,10



**12801**  
mit Hohlprofil 120×50×4 mm

Ausladung $L_g$ [m]	Tabelle 1.8: max. zulässige Traufrägerbreite [m]											
	ohne Mittelstütze						mit Mittelstütze					
	Stegplatten			VSG			Stegplatten			VSG		
	Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast			Grundschneelast		
	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1	0,65	0,85	1,1
2,0	6,15	5,85	5,55	5,80	5,55	5,30	15,70	14,50	13,40	14,20	13,40	12,50
2,5	5,75	5,45	5,15	5,40	5,15	4,95	14,10	13,10	12,10	12,80	12,00	11,20
3,0	5,45	5,15	4,90	5,10	4,85	4,65	13,00	12,00	11,10	11,80	11,00	10,30
3,5	5,15	4,90	4,65	4,85	4,65	4,40	12,10	11,20	10,30	10,90	10,20	9,50
4,0	4,95	4,70	4,45	4,65	4,45	4,25	11,30	10,50	9,60	10,20	9,60	8,90
4,5	4,75	4,55	4,30	4,45	4,25	4,05	10,70	9,90	9,10	9,70	9,10	8,40
5,0	4,60	4,40	4,15	4,30	4,15	3,95	10,20	9,40	8,60	9,20	8,60	8,00
5,5	4,45	4,25	4,00	4,20	4,00	3,80	9,70	9,00	8,30	8,80	8,20	7,60
6,0	4,35	4,15	3,90	4,05	3,90	3,65	9,30	8,60	7,90	8,40	7,90	7,30



» Dachneigung  $\alpha \leq 20^\circ$ .



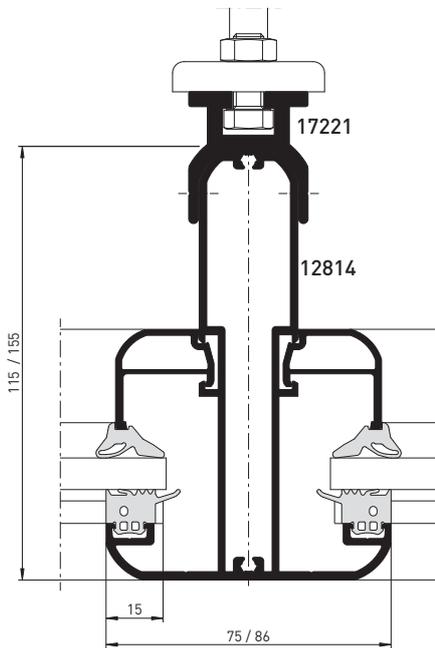
» Die Durchbiegung der Traufe wird bei Einhaltung der Randbedingungen auf  $f \leq L/200$  begrenzt.

# Systemschnitte und -maße

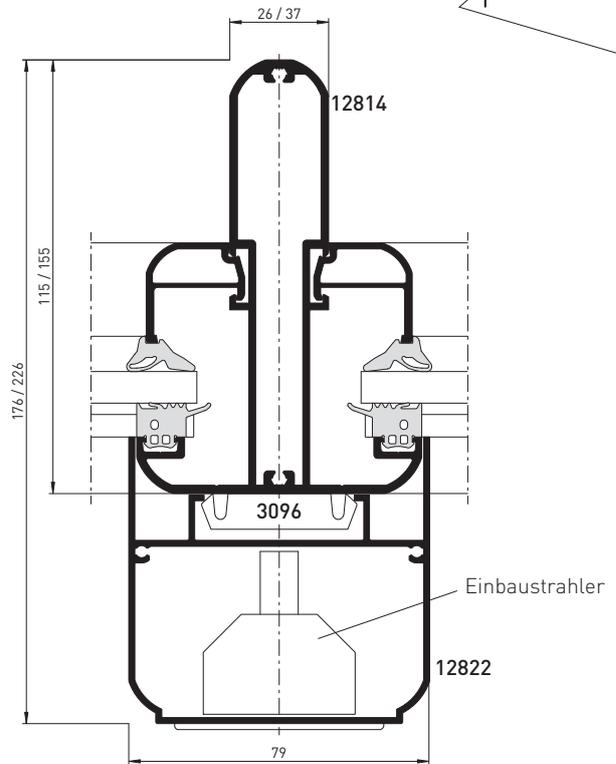
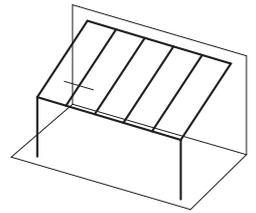
## Dachsparren

heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01

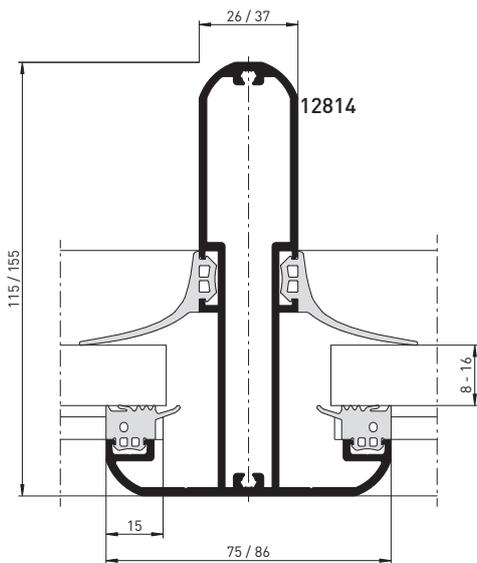


Schnitt 01-02

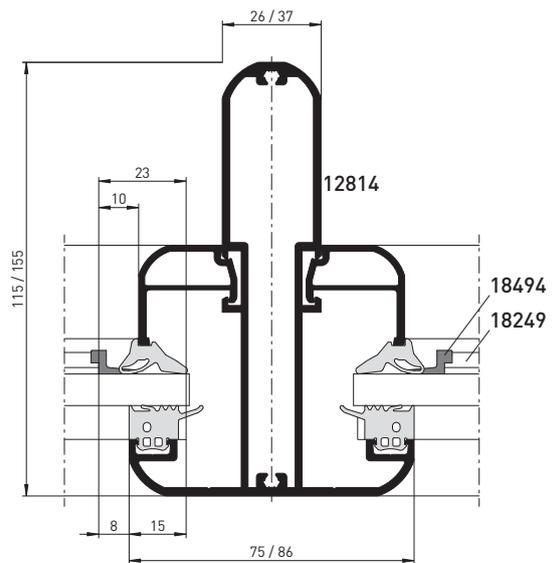


 » Dachsparren wahlweise mit Markisenhalter oder Abdeckprofil für Einbaustrahler.

Schnitt 01-03



Schnitt 01-04



heroal CR

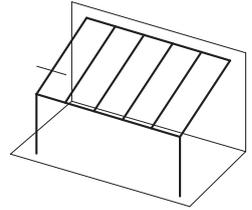
# Systemschnitte und -maße

## Randsparren/Gratsparren

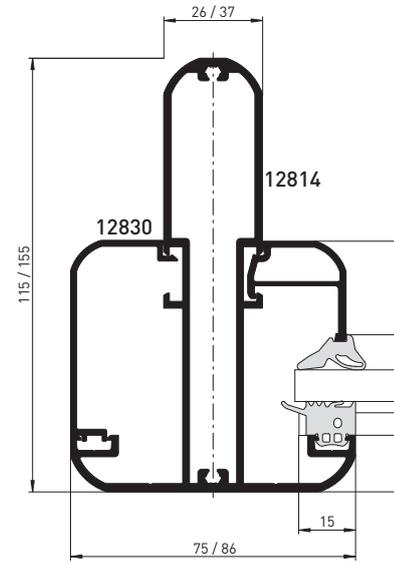
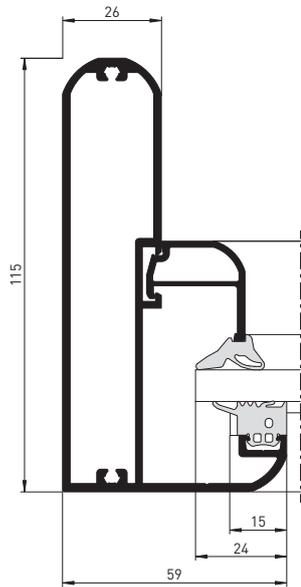
heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01

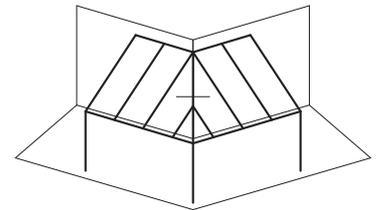
Schnitt 02-02



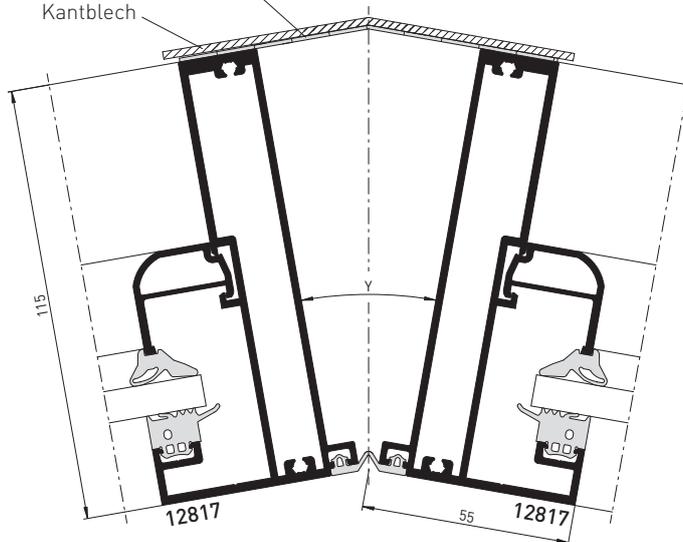
heroal CR



Schnitt 03-01



Dichtfolie selbstklebend  
Kantblech

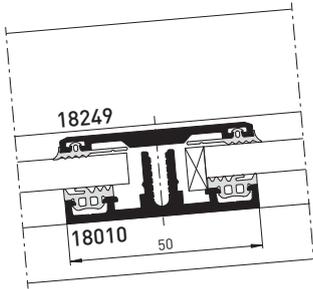


# Systemschnitte und -maße

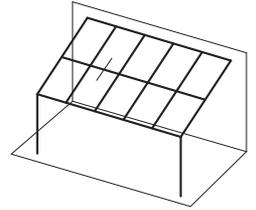
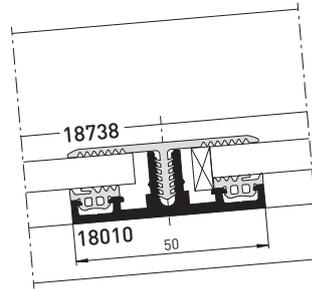
## Riegel/Stütze

heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 04-01



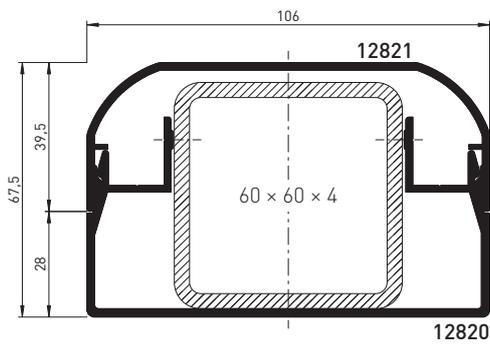
Schnitt 04-02



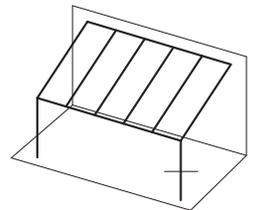
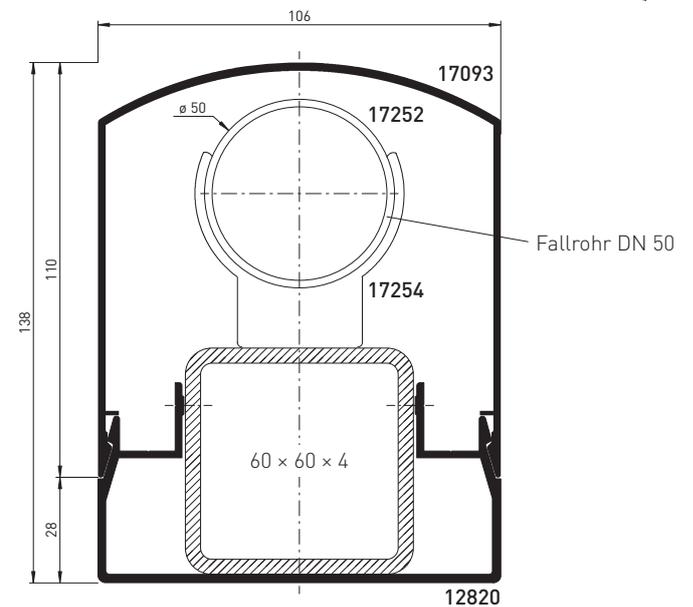
heroal CR

 » Dachneigung 5 - 20°.

Schnitt 05-01



Schnitt 05-02



# Systemschnitte und -maße

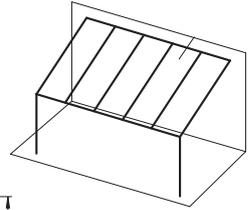
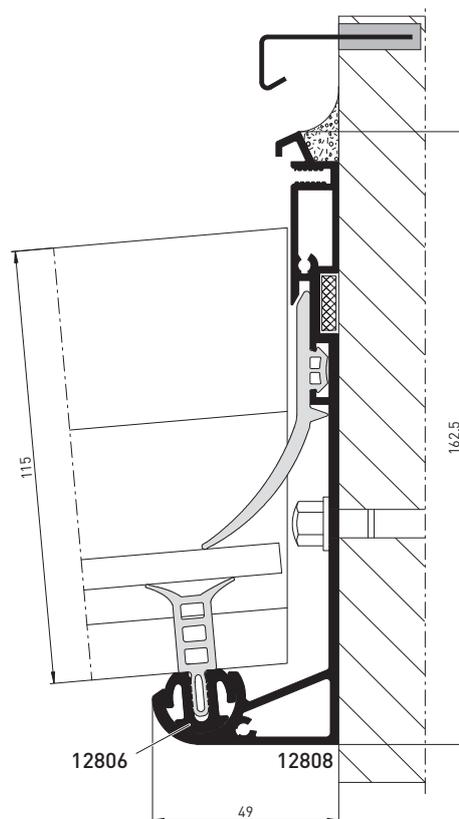
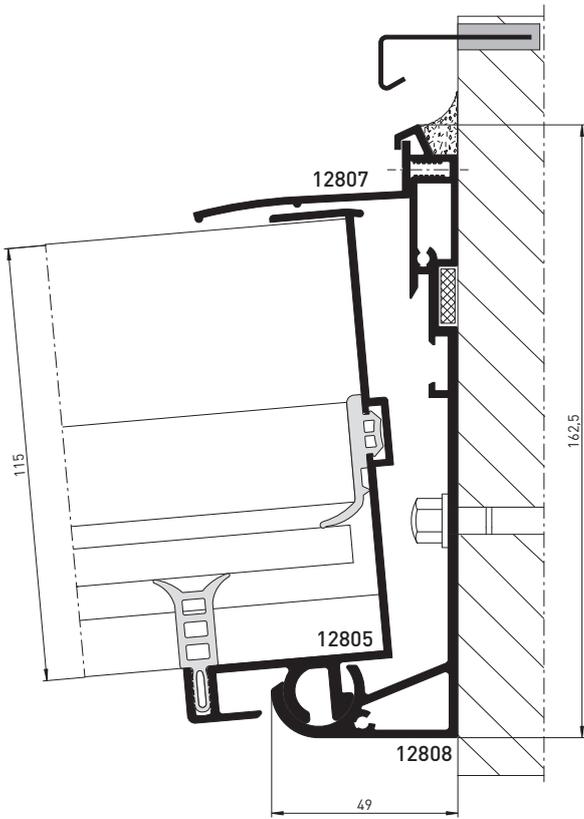
## Wandanschluss

heroal CR

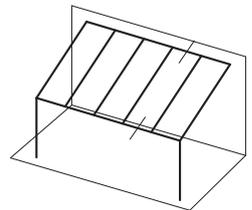
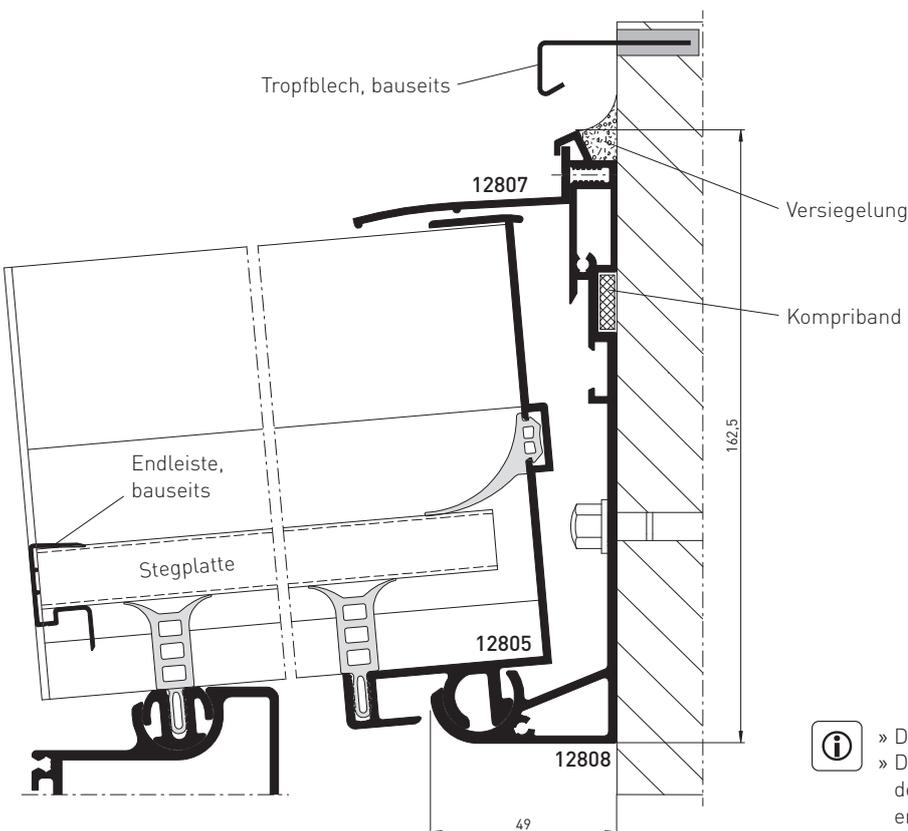
Maßstab 1:2  
Schnitt 06-01

Schnitt 06-02

heroal CR



Schnitt 06-03



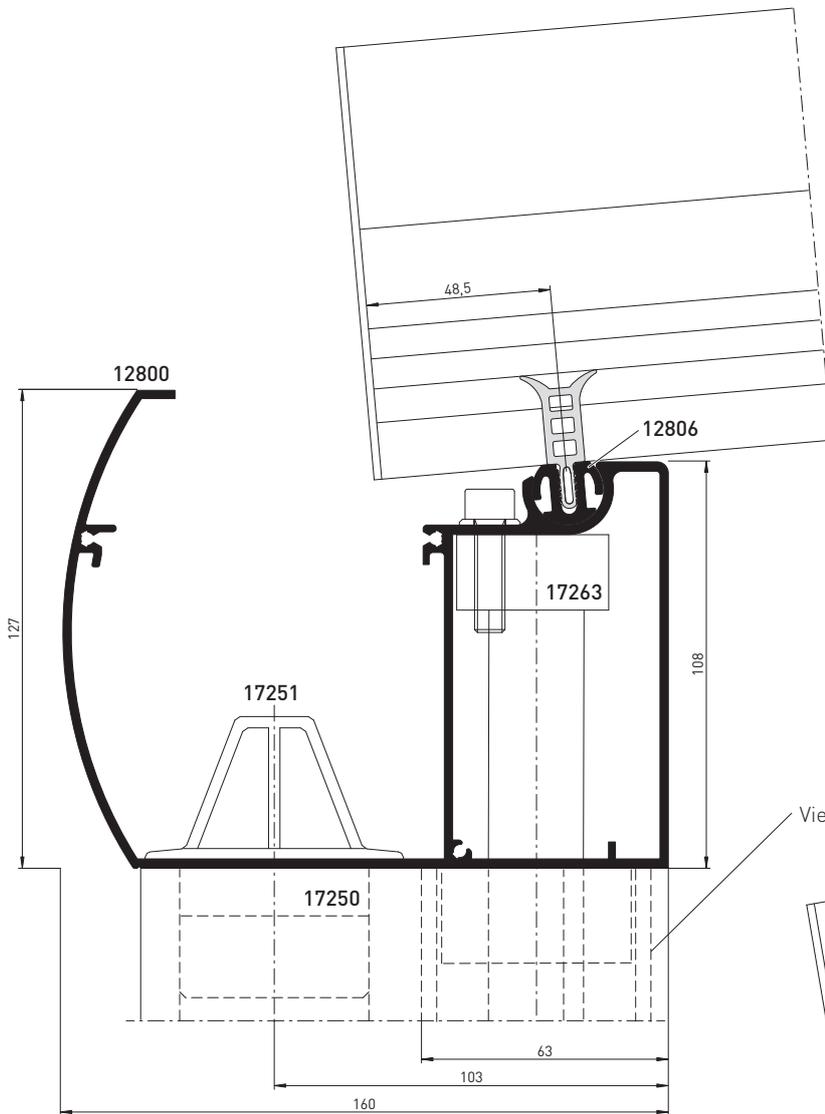
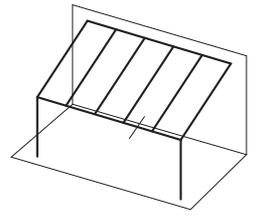
- » Dachneigung 5 - 20°.
- » Die Längenausdehnung der Stegplatten ist bei der Konstruktion zu berücksichtigen. heroal empfiehlt deshalb den Einsatz von Polycarbonat-Platten. Diese haben eine max. Längenausdehnung von 3mm/m.

# Systemschnitte und -maße

## Traufenanschluss

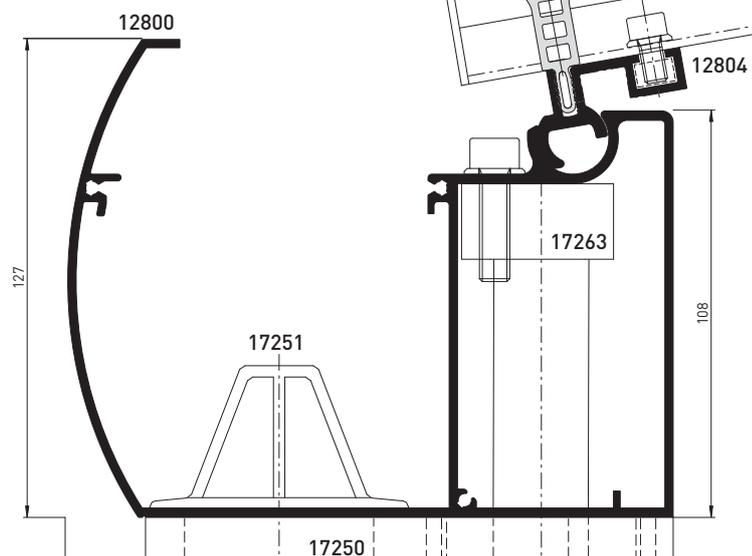
heroyal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-01



Vierkant-Stahlrohr

Schnitt 07-02



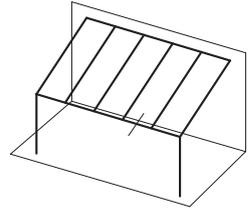
 » Dachneigung 5 - 20°.

# Systemschnitte und -maße

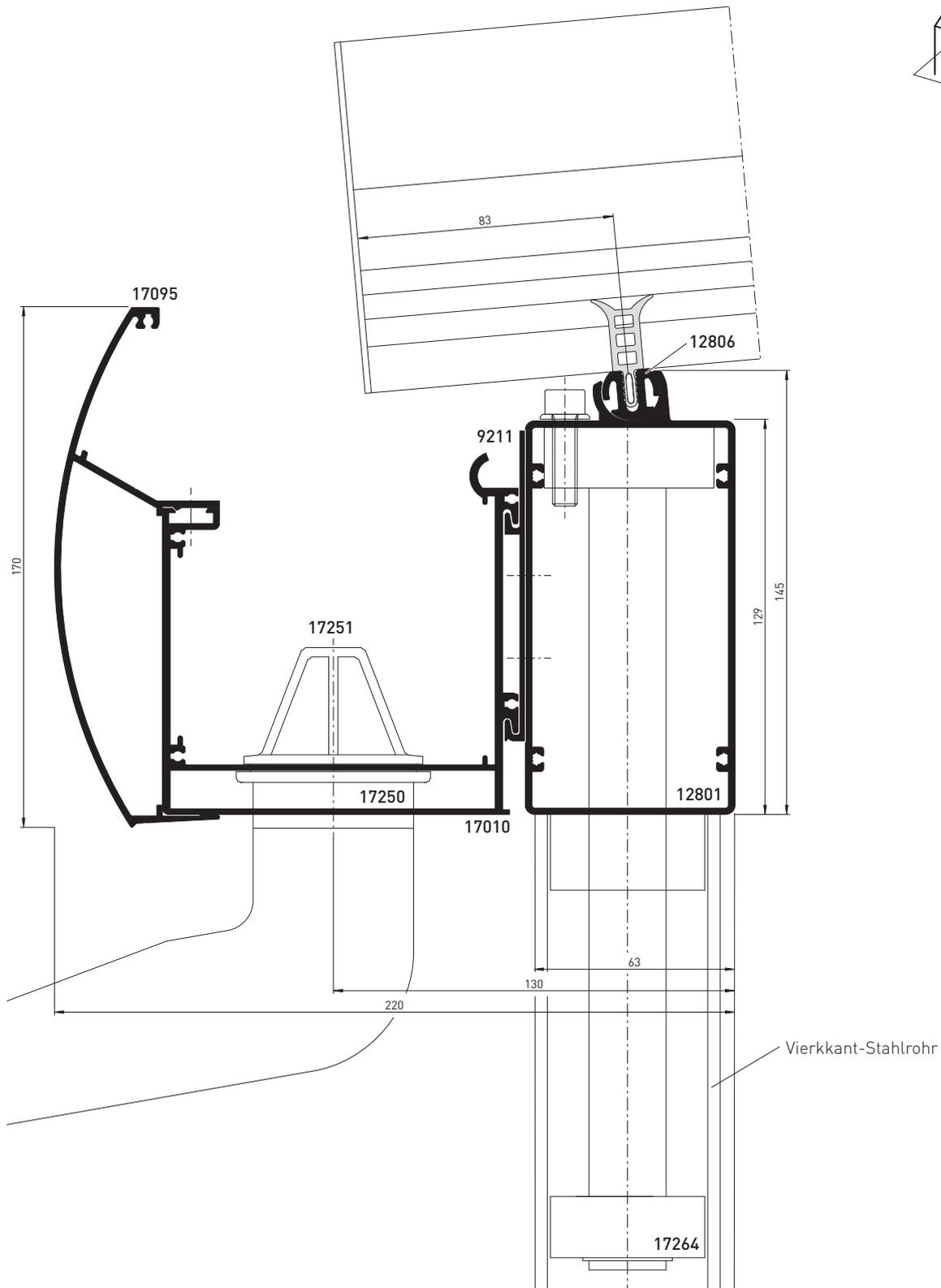
## Traufenanschluss

heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-03



heroal CR

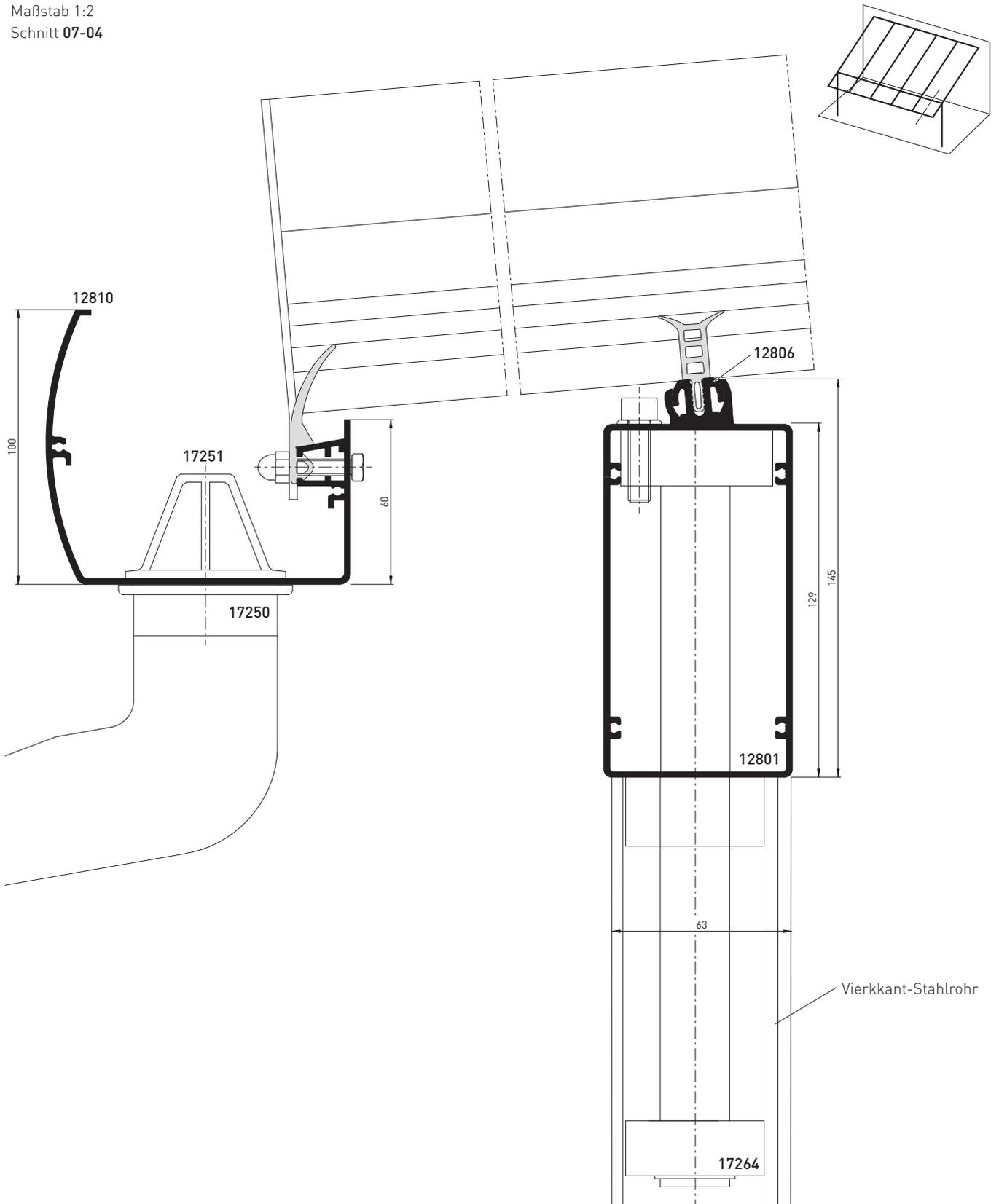


# Systemschnitte und -maße

## Traufenanschluss

heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-04



heroal CR

 » Dachneigung 5 - 20°.

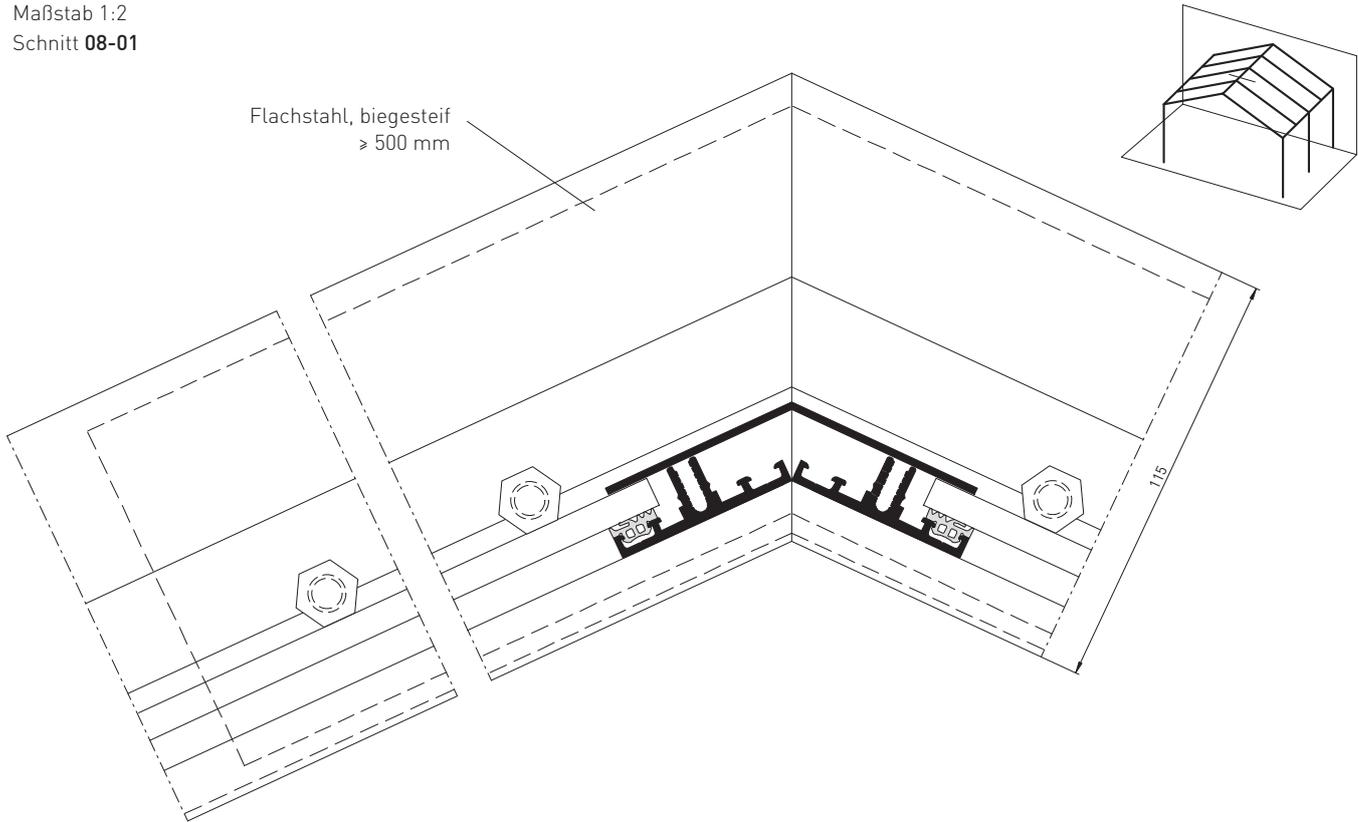
# Systemschnitte und -maße

## Satteldach

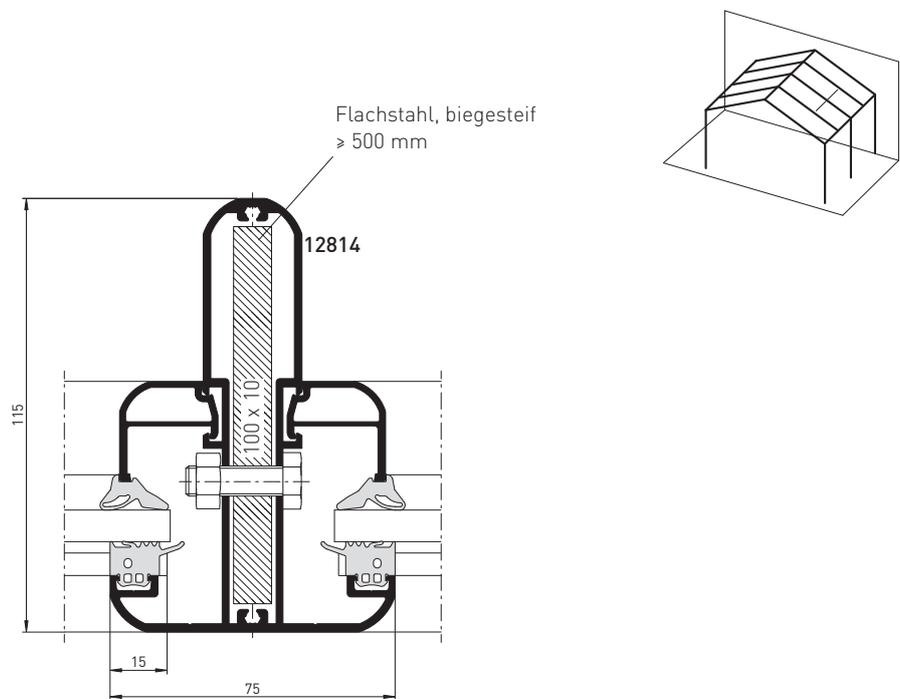
heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 08-01

heroal CR



Schnitt 08-02

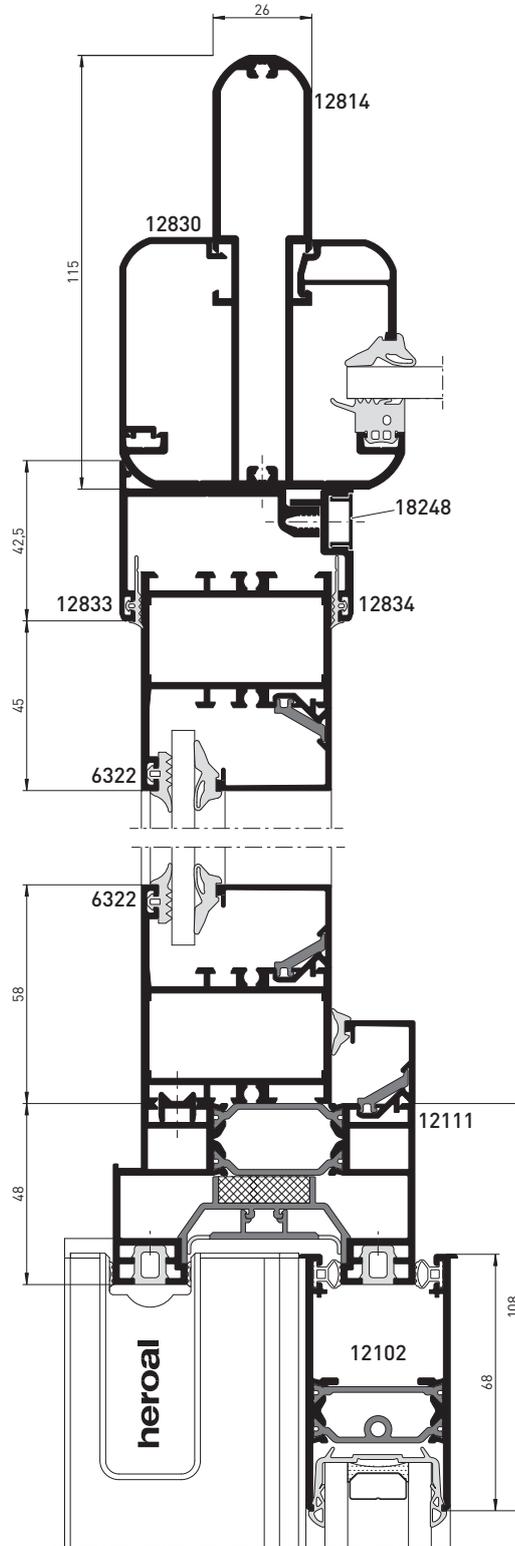
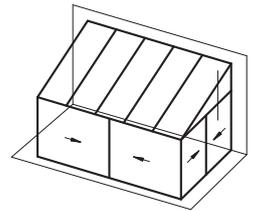


# Systemschnitte und -maße

## Einsatzelemente

## heroyal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 09-01



heroyal CR



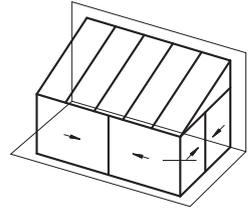
» Terrassenüberdachungen sind an mindestens zwei Seiten offen zu halten.

# Systemschnitte und -maße

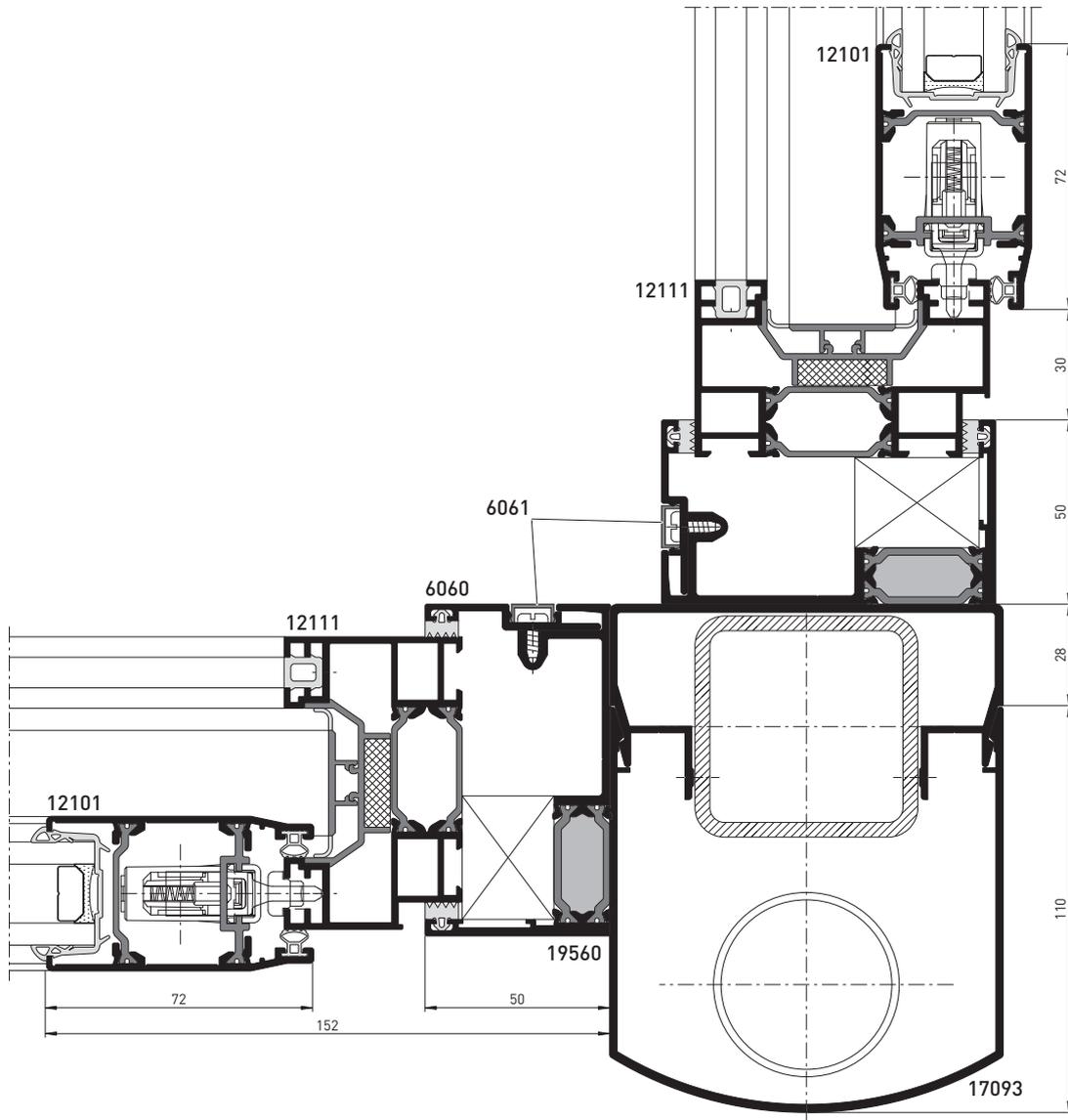
## Einsatzelemente

heroal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 09-02



CR S 42



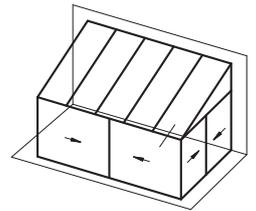
» Terrassenüberdachungen sind an mindestens zwei Seiten offen zu halten.

# Systemschnitte und -maße

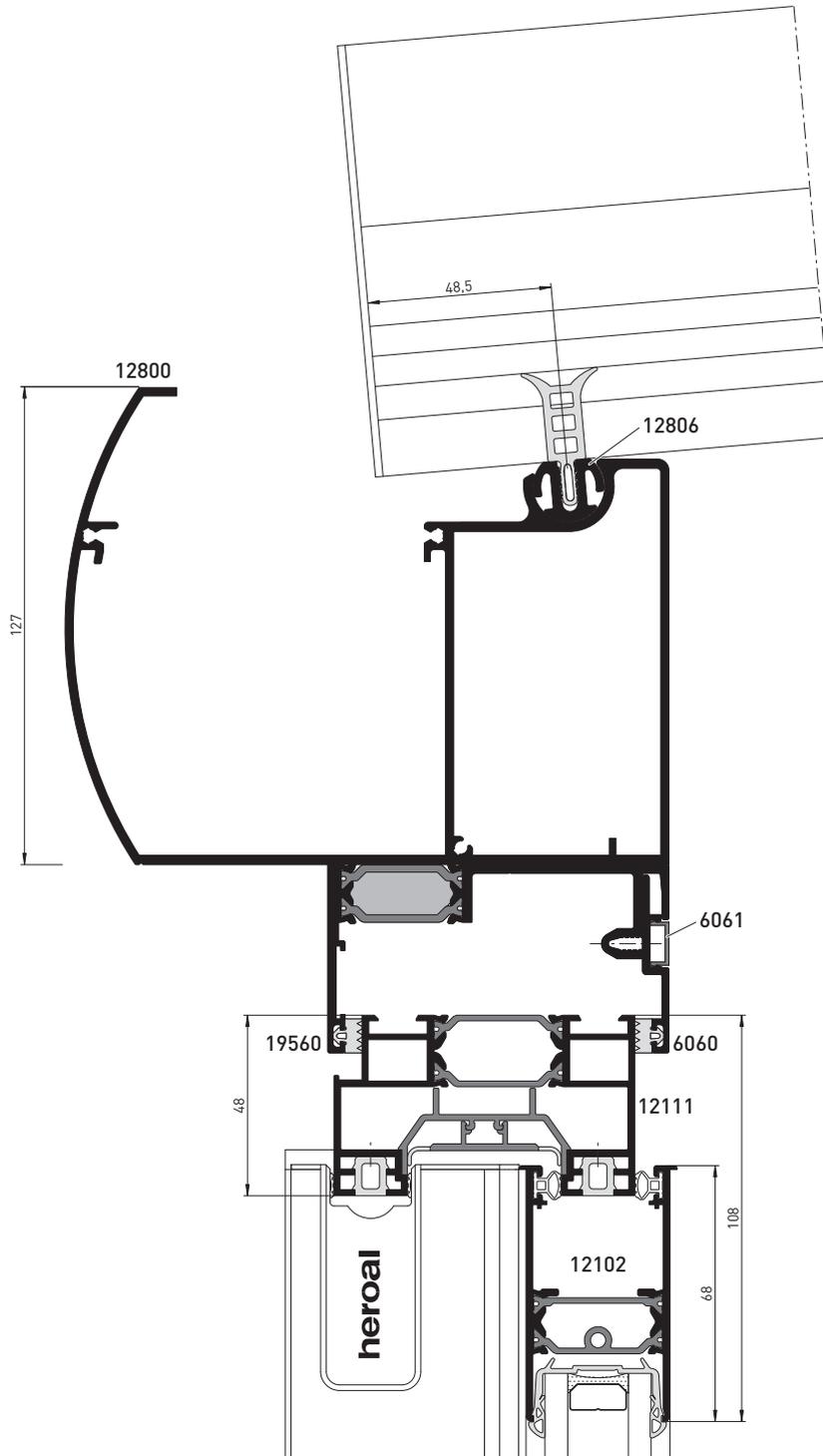
## Einsatzelemente

## heroyal CR

Maßstab 1:2  
Schnitt 09-03



CR S 42

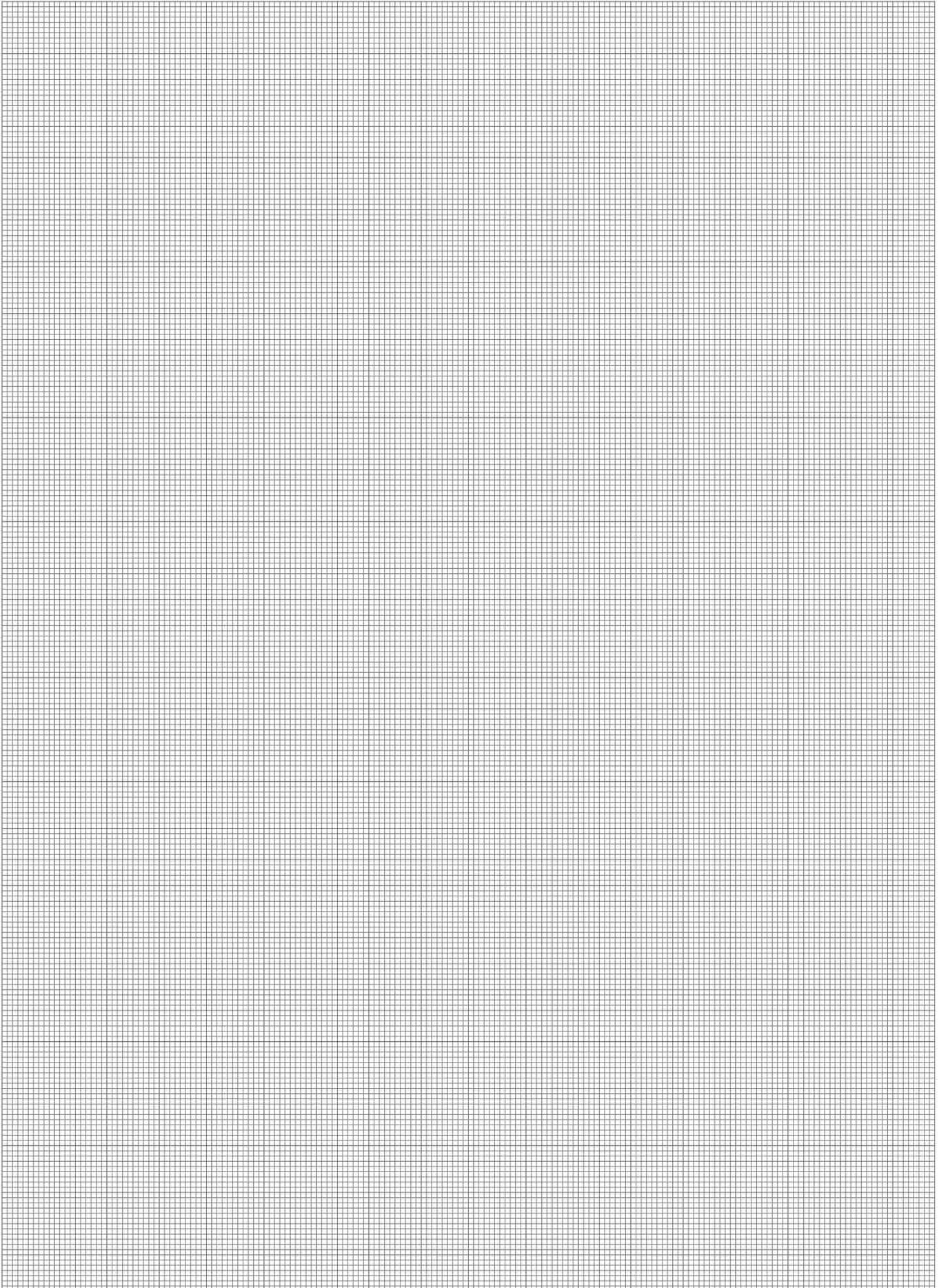


heroyal CR



» Terrassenüberdachungen sind an mindestens zwei Seiten offen zu halten.

# Notizen



# heroal Fassadensysteme

Profile systemübergreifend

Profile systemübergreifend

Glasteisten	110
Zusatzprofile	112

# Profilübersicht

## Glasleisten

## heroal Fassadensysteme

### RL-Glasleisten

RL-Glasleiste 31/22 RC  
16031



RL-Glasleiste 27/22 RC  
16027



RL-Glasleiste 23/22 RC  
16023



RL-Glasleiste 19/22 RC  
16019



RL-Glasleiste 16/22 RC  
16015



RL-Glasleiste 31/22 Klips  
16071



RL-Glasleiste 27/22 Klips  
16067



RL-Glasleiste 23/22 Klips  
16063

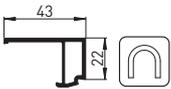


RL-Glasleiste 19/22 Klips  
16059

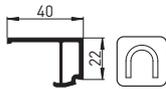


### Glasleisten RC (einbruchhemmend)

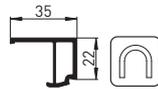
Glasleiste 43/22 RC  
8164



Glasleiste 40/22 RC  
8144



Glasleiste 35/22 RC  
8159



Glasleiste 31/22 RC  
8169



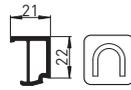
Glasleiste 27/22 RC  
8168



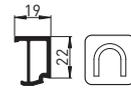
Glasleiste 23/22 RC  
8155



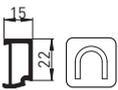
Glasleiste 21/22 RC  
6121



Glasleiste 19/22 RC  
8163



Glasleiste 15/22 RC  
8154



Glasleiste 11/22 RC  
6111



Glasleiste 8/22 RC  
6108



Glasleiste 4/22 RC  
6104



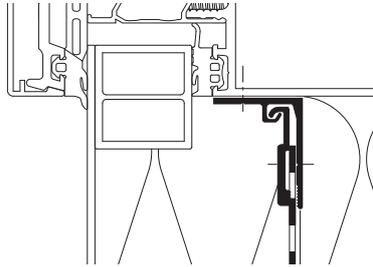
# Profilübersicht

## Glaseisten heroal Fassadensysteme

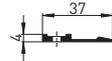
Klemmprofil  
**6888**



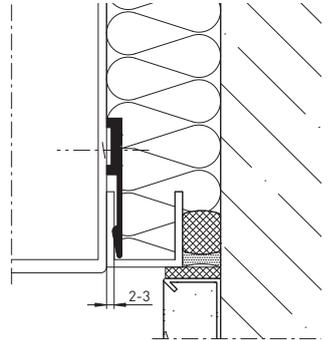
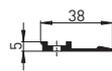
Einhängeprofil f. 6888  
**6889**



Blech-Anschlussprofil 2 mm, gelocht  
**11380**



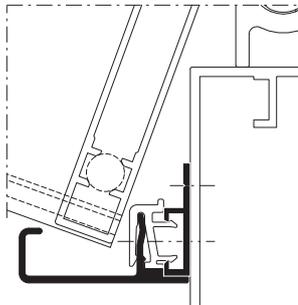
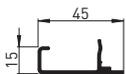
Blech-Anschlussprofil 3 mm, gelocht  
**11381**



Nutprofil 7/30  
**8325**



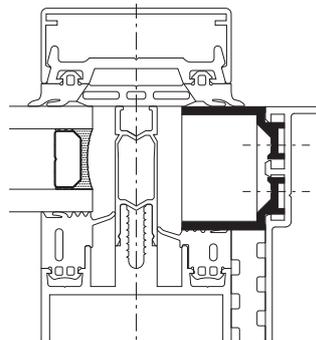
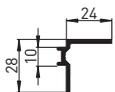
Anschlussprofil 45/15  
**16837**



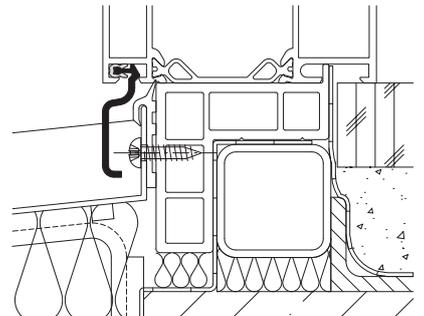
Anschlagprofil 10/22  
**6005**



Anschlagprofil 28/24  
**6010**



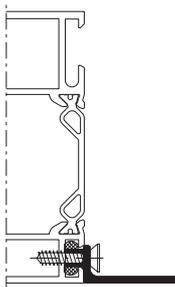
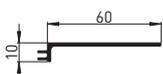
FB-Verkleidungsprofil 5/30  
**6024**



Verkleidungsprofil 10/25  
**6025**



Verkleidungsprofil 10/60  
**6026**



Profile systemübergreifend

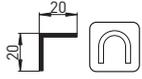
# Profilübersicht

## Zusatzprofile

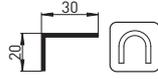
## heroyal Fassadensysteme

### Normprofile

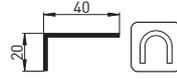
Winkelprofil 20/20/2  
**6085**



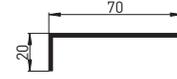
Winkelprofil 20/30/2  
**6022**



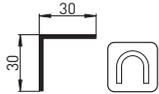
Winkelprofil 20/40/2  
**12710**



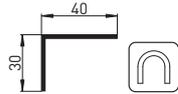
Winkelprofil 20/70/2  
**6023**



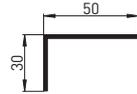
Winkelprofil 30/30/2  
**6086**



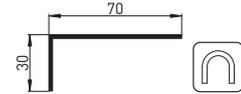
Winkelprofil 30/40/2  
**12715**



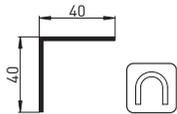
Winkelprofil 30/50/2  
**12716**



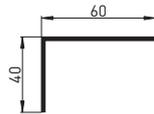
Winkelprofil 30/70/2  
**12717**



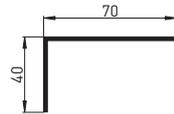
Winkelprofil 40/40/2  
**6087**



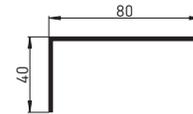
Winkelprofil 40/60/2  
**12720**



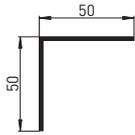
Winkelprofil 40/70/2  
**12722**



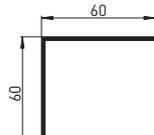
Winkelprofil 40/80/2  
**12721**



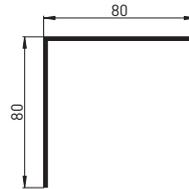
Winkelprofil 50/50/2  
**12711**



Winkelprofil 60/60/2  
**12701**



Winkelprofil 80/80/2  
**12702**



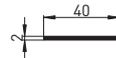
Flachprofil 20/2  
**12705**



Flachprofil 30/2  
**6006**



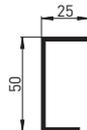
Flachprofil 40/2  
**6007**



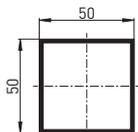
U-Profil 40/20/2  
**12730**



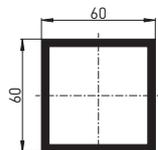
U-Profil 50/25/2  
**12735**



Quadratprofil 50/50/2  
**12745**



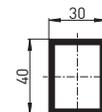
Quadratprofil 60/60/4  
**12746**



Rechteckprofil 40/20/3  
**12740**



Rechteckprofil 40/30/3  
**12741**



Profile systemübergreifend

# Profilübersicht

## Zusatzprofile heroal Fassadensysteme

Rundprofil  $\varnothing 30/2$   
12760



Rechteckprofil 15/25/1,5  
18214



Rechteckprofil 28/26/2  
18211



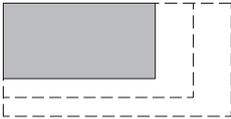
Rechteckprofil 32/30/2  
18213



Rechteckprofil 24/35/2  
8385



Alu-Tafel 1000 x 2000 x 2  
6077



Alu-Tafel 1250 x 2500 x 2  
6074



Alu-Tafel 1500 x 3000 x 2  
6075



Alu-Tafel 1250 x 2500 x 3  
6092



Alu-Tafel 1250 x 2500 x 3  
6092



# Allgemeine Geschäftsbedingungen

heroal - Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, Österwieher Str. 80, 33415 Verl

## § 1 Geltung der Bedingungen

1. Unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Diese gelten somit auch für alle künftigen Geschäftsbedingungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen.
2. Der Gegenbestätigung des Kunden unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen.
3. Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen sind nur wirksam, wenn wir sie schriftlich bestätigen.

## § 2 Angebots- und Vertragsschluss

1. Unsere Angebote verstehen sich freibleibend. Leistungen und Berechnungen erfolgen zu dem am Tage des Versandes oder der Abholung der Ware bekannt gegebenen Preisen. Wesentliche Kostenänderungen - z. B. durch Erhöhung der Rohstoffpreise oder Löhne - während des laufenden Auftrags berechtigen uns, eine Anpassung der Preise zu verlangen oder bei Nichteinigung vom Vertrag zurückzutreten. Lieferungen durch unseren eigenen Lkw ab einem Auftragswert von 3.000,00 € erfolgen frachtfrei. Bei anderweitigen Versandarten und bei einem Auftragswert unter 3.000,00 € gehen die Versandkosten zu Lasten des Bestellers.
2. Ist eine Bestellung des Kunden als bindendes Angebot (§ 145 BGB) zu qualifizieren, können wir dieses innerhalb von 2 Wochen annehmen. Die Annahme kann schriftlich oder durch Lieferung der Ware erfolgen.
3. Sofern die Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, geht die Gefahr mit der Lieferung der Ware bzw. Versendung der Ware „ab Werk“ auf den Kunden über, d. h. sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager oder unsere Betriebsstätte verlassen hat. Falls der Versand ohne unser Verschulden unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Besteller über. Eine Transportversicherung durch uns erfolgt nicht.
4. Einmalverpackung wird, soweit nichts anderes vereinbart ist, nicht berechnet und von uns auch nicht zurückgenommen. Zur Rückholung sind wir nicht verpflichtet. Spezialverpackung, wie z. B. Stahlpaletten und Kisten werden selbstkostend berechnet. Stahlpaletten hat der Kunde auf seine Kosten frachtfrei wieder anzuliefern. Bei Frankoküsendung in gebrauchsfähigem Zustand schreiben wir über den vollen Wert eine Gutschrift.

## § 3 Preise/Zahlungsbedingungen

1. Alle Preise verstehen sich, sofern nichts anderes vereinbart ist, in Euro zzgl. jeweils gültiger Mehrwertsteuer.
2. Die Zahlung hat, falls nichts anderes schriftlich vereinbart ist, binnen 30 Tagen nach Rechnungsdatum rein netto zu erfolgen. Skontoabzüge können nur bei Zahlungen innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungserstellung anerkannt werden (höchstens 2 % Skonto). Skontoabzug wird nur gewährt, wenn sämtliche, fälligen Zahlungsverpflichtungen, auch aus früheren Lieferungen, erfüllt sind und der Rechnungsbetrag pünktlich bis zu den vorgenannten Fälligkeitstagen bei uns bar vorliegt, bzw. unserem Konto gutgeschrieben ist.
3. Bei Überschreitung der vorbenannten Zahlungsfrist sind wir berechtigt, die gesetzlichen Verzugszinsen zu fordern, ohne dass es einer gesonderten Inverzugsetzung bedarf. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens wird hierdurch nicht ausgeschlossen.
4. Die Zahlung gilt dann als erfolgt, wenn wir über den Betrag vorbehaltlos verfügen können. Schecks werden nur erfüllungshalber angenommen. Die Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst worden ist und der Betrag zu unserer vorbehaltlosen Verfügung steht. Die Hereinnahme von fremden oder eigenen Akzepten behalten wir uns vor. Die Kosten und Diskontspesen gehen zu Lasten des Kunden. Eine Gewähr für die rechtzeitige Einlösung durch uns für prolongierte Wechsel übernehmen wir nicht.
5. Aufrechnungsrechte stehen dem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

## § 4 Lieferungen

1. Die Vereinbarung verbindlicher Termine oder Fristen bedarf der Schriftform und wird individuell vereinbart. Der Beginn der angegebenen Frist setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Bei Nichteinhaltung einer verbindlichen, schriftlich bestätigten Frist, ist der Kunde verpflichtet, uns schriftlich eine angemessene Nachfrist zu setzen. Wird auch innerhalb der Nachfrist nicht erfüllt, so hat der Kunde das Recht, vom Vertrag zurückzutreten.
2. Sofern wir verbindliche Lieferfristen aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, nicht einhalten können (Nichtverfügbarkeit der Leistung) werden wir den Kunden hierüber unverzüglich informieren und die voraussichtliche, neue Lieferfrist mitteilen. Ist die Leistung auch innerhalb der neuen Lieferfrist nicht verfügbar, sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten; eine bereits erbrachte Gegenleistung des Kunden werden wir unverzüglich erstatten. Als Fall der Nichtverfügbarkeit der Leistung in diesem Sinne gilt insbesondere die nicht rechtzeitige Selbstbelieferung durch unseren Zulieferer, wenn wir ein kongruentes Deckungsgeschäft abgeschlossen haben. Unsere gesetzlichen Rücktritts- und Kündigungsrechte sowie die gesetzlichen Vorschriften über die Abführung des Vertrages bei einem Ausschluss der Leistungspflicht (z. B. Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit der Leistung und/oder Nacherfüllung) bleiben unberührt. Unberührt bleiben auch die Rücktritts- und Kündigungsrechte des Kunden nach diesen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
3. Verzugsansprüche stehen dem Kunden zu, soweit der Verzug von uns zu vertreten ist. In jedem Fall ist aber eine Mahnung durch den Kunden erforderlich. Im Falle einer lediglich leicht fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns oder durch unsere Erfüllungsgehilfen ist unsere Haftung auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt. Unberührt hiervon bleibt unsere Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit sowie wegen Vorsatzes und grober Fahrlässigkeit. Ferner bleibt unsere Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz unberührt.
4. Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er eine sonstige Mitwirkungspflicht, sind wir, unbeschadet sonstiger Ansprüche, berechtigt, zum Ausgleich unserer Kosten einen Pauschalbetrag in Höhe von 3 %, max. 10 %, der Vergütung zu verlangen. Dem Kunden ist jedoch der Nachweis gestattet, dass uns ein Schaden überhaupt nicht entstanden ist oder unser Schaden wesentlich niedriger ist als die Pauschale nach Satz 1.

## § 5 Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware vor, bis sämtliche Forderungen gegen den Kunden aus der Geschäftsverbindung, einschließlich künftig entstehender Forderungen - auch aus gleichzeitig oder später abgeschlossenen Verträgen - beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen oder anerkannt ist.
2. Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderung weder an Dritte verpfändet noch zur Sicherheit übereignet werden. Der Kunde hat uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn und soweit Zugriffe Dritter auf die uns gehörende Ware erfolgen.

3. Der Kunde ist berechtigt, die Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu veräußern unter der Voraussetzung, dass die Forderungen aus dem Weiterverkauf wie folgt auf uns übergehen: Der Kunde tritt uns bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen und zwar gleichgültig, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wird. Zur Einziehung dieser Forderung ist der Kunde auch nach Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommt. Auf Verlangen hat der Kunde uns alle Angaben zu machen, die zur Feststellung des Dritten und der Geltendmachung der abgetretenen Forderungen erforderlich sind. Wird die Ware zusammen mit anderen Waren, die dem Kunden gehören, weiterverkauft, gilt unsere Forderung gegen den Abnehmer in der Höhe des zwischen uns und unserem Kunden vereinbarten Lieferpreises als abgetreten.
4. Bei- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgt für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, jedoch ohne uns zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Wird die Vorbehaltsware mit anderen uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt, so erwerben wir das Eigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren zur Zeit der Verarbeitung oder Vermischung. Die so entstehenden Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Werden unsere Waren mit anderen beweglichen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden und untrennbar vermischt und ist die andere Sache als Hauptsache anzusehen, so gilt als vereinbart, dass der Kunde uns anteilmäßig Miteigentum überträgt, soweit die Hauptsache ihm gehört. Für die durch die Verarbeitung und die Verbindung sowie Vermischung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.
5. Bei Vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir nach Setzen einer angemessenen Zahlungsfrist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Wir sind sodann zur Rücknahme bereits gelieferter Ware berechtigt und der Kunde zur Herausgabe verpflichtet. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Kunde uns unverzüglich unter Übersendung eines Pfändungsprotokolls sowie einer eidesstattlichen Versicherung über die Identität des gepfändeten Gegenstandes schriftlich zu unterrichten.
6. Unbeschadet der Zahlungsverpflichtung des Kunden sind wir berechtigt, die zurückgenommene Ware bestmöglich zu verkaufen und den Erlös gutzuschreiben oder unter Abzug einer Wertminderung von 25 % gutzuschreiben. Als Basis gilt der ursprüngliche Rechnungspreis. Die regelmäßige Wertminderung ergibt sich aus dem verschlechterten Materialzustand, den Kosten der Abholung sowie der Verschlechterung der Ware durch den Rücktransport. Dem Kunden ist jedoch der Nachweis gestattet, dass uns ein Schaden überhaupt nicht entstanden ist oder unser Schaden wesentlich niedriger ist als die Pauschale nach Satz 1.
7. Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10 %, werden wir auf Verlangen des Kunden Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

## § 6 Gewährleistung

1. Der Kunde ist verpflichtet, die gelieferte Ware sofort nach Erhalt auszupacken und zu prüfen (§ 377 HGB). Beanstandungen jeder Art sind innerhalb von 8 Tagen nach Lieferung schriftlich anzuzeigen. Versteckte Mängel sind sofort nach ihrer Feststellung, spätestens jedoch 10 Tage nach Feststellung uns anzuzeigen. Nach Fristablauf gilt die Ware als einwandfrei geliefert und genehmigt.
2. Mängel werden wir durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung beheben. Bei Fehlschlägen der Nacherfüllung oder, wenn diese mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden wäre, bleibt dem Kunden das Recht der Minderung und des Rücktritts vorbehalten. Bei einem nur unerheblichen Mangel bzw. bei einer nur unerheblichen Pflichtverletzung unsererseits ist der Rücktritt ausgeschlossen.
3. Wir leisten für unsere Waren Gewähr nach der jeweiligen gesetzlichen Gewährleistungsfrist, sofern der Kunde die Waren in der üblichen und vorgesehenen Weise verwendet. Hierbei weisen wir darauf hin, dass die von uns gemachten, technischen Angaben zum Leistungsgegenstand und Verwendungszweck nur den ungefähren Charakter und Typ der Ware betreffen. Nach DIN zulässige Toleranzen sind kein Grund zur Beanstandung und kein Mangel. Ein von uns zu vertretenen Mangel liegt nicht vor bei natürlichem Verschleiß, bei Beschädigung durch unsachgemäße Behandlung, unzureichender Lagerhaltung oder wenn der Mangel auf einer uns nicht bei Vertragsabschluss schriftlich angezeigten besonderen Verwendung der Ware beruht. Die Frist beginnt mit der Übergabe der Ware an den Kunden.

## § 7 Schadensersatz/Haftung

1. Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind Ansprüche auf Schadensersatz des Kunden - gleich aus welchen Rechtsgründen - ausgeschlossen. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind; insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Kunden.
2. Im Falle einer lediglich fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns oder durch unsere Erfüllungsgehilfen ist unsere Haftung auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt. Für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit des Kunden sowie wegen Vorsatzes und grober Fahrlässigkeit haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. Dies gilt auch, wenn der Kunde wegen des Fehlens einer garantierten Beschaffenheit der Sache oder eines arglistigen Verschweigens Schadensersatz statt der Leistung begehrt. Ferner bleibt unsere Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz unberührt.
3. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

## § 8 Unsicherheitseinrede

Wird nach Vertragsschluss erkennbar, dass die mangelnde Leistungsfähigkeit des Kunden dazu führt, dass unser Zahlungsanspruch gefährdet wird, so können wir unsere Leistung zurückhalten. Dieses Leistungsverweigerungsrecht unsererseits entfällt, wenn der Kunde Zahlung leistet oder für sie Sicherheit leistet. Wir sind berechtigt, eine angemessene Frist zu setzen, in der der Kunde Zug um Zug gegen Lieferung Zahlung oder entsprechende Sicherheit leistet. Nach erfolglosem Fristablauf sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

## § 9 Anwendbares Recht/Gerichtsstand/Teilnichtigkeit

1. Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Kunden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland.
2. Bestandteil unserer Lieferungen sind auch unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen.
3. Soweit der Kunde Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich rechtlichen Sondervermögens ist, ist streitwertabhängig ausschließlich Gerichtsstand das Amtsgericht Gütersloh und das Landgericht Bielefeld für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten.
4. Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit der sonstigen Bestimmungen nicht berührt. Beruht die Ungültigkeit auf einer Leistungs- oder Zeitbestimmung, so tritt an ihre Stelle die gesetzliche Regelung.

Stand: 28.02.2009

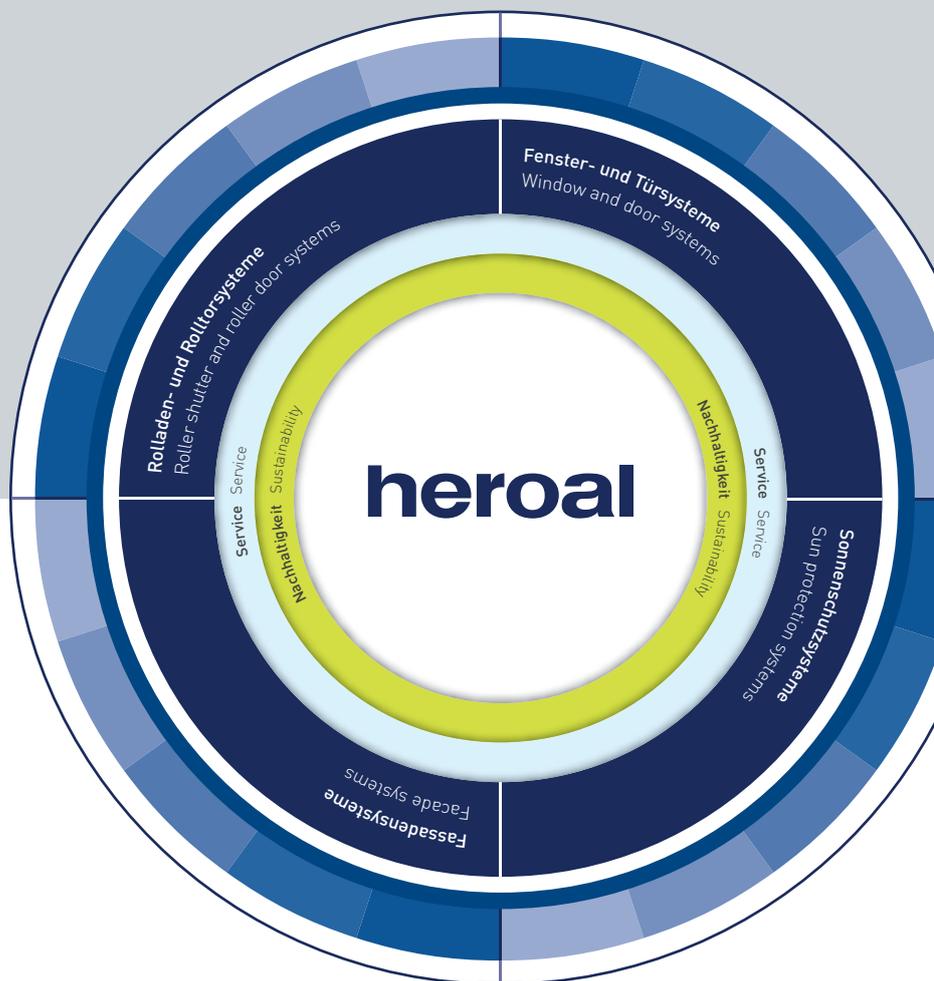


# heroal – das Aluminium-Systemhaus

Als eines der führenden Aluminium-Systemhäuser entwickelt und produziert heroal optimal aufeinander abgestimmte Systeme für Fenster, Türen, Fassaden, Rollläden, Rolltore und Sonnenschutz ergänzt um Klapp- und Schiebeläden, Insektenschutz sowie Terrassendächer und Carports. Durch minimalen Energieeinsatz in der Herstellung und durch maximale Energieeinsparung während der Nutzung tragen heroal Systemlösungen entscheidend dazu bei, nachhaltiges Bauen zu ermöglichen – verbunden mit höchster Wirtschaftlichkeit bei der Verarbeitung der Systeme und Wertsteigerung der Gebäude.

## Innovation, Service, Design, Nachhaltigkeit

Die Marke heroal steht für Systemlösungen, die praxismgerechte Innovationen, branchenweit führenden Service und hochwertiges, in jede Architektur integrierbares Design mit umfassender Nachhaltigkeit vereinen.



Rollläden | Sonnenschutz | Rolltore | Fenster | Türen | Fassaden | Service

**heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG**

Österwieher Str. 80 | 33415 Verl (Germany)

Fon +49 5246 507-0 | Fax +49 5246 507-222

[www.heroal.com](http://www.heroal.com)