

# System- und Planungshandbuch

heroal Schiebesysteme



# 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

## heroal Schiebesysteme

System- und Produktbezeichnungen	04
Icon-Übersicht/Abkürzungen	05
Produktmerkmale	06
heroal Oberflächenbeschichtung	12
heroal Biege - und Kanttechnologie	15
Prüfnormen und Klassifizierungen	17
Begriffserklärung	18
U <sub>f</sub> -Wert-Ermittlung	19
System- und Designvarianten	20
Produkt- und Leistungseigenschaften	22

### heroal S 42 HF

Produktbeschreibung	147
Systemmaße und Öffnungsarten	148
Wärmedurchgangskoeffizienten	149
Profilübersicht	133
Systemschnitte und -maße	150

### heroal SF

Produktbeschreibung	155
Öffnungsarten	157

### heroal S 77

Produktbeschreibung	25
Öffnungsarten	26
Systemmaße	28
Wärmedurchgangskoeffizienten	29
Baubare Größen	31
Profilübersicht	38
Systemschnitte und -maße	44

### Profile systemübergreifend

Glasleisten	160
Zusatzprofile	162
Allgemeine Geschäftsbedingungen	166

### heroal S 77 SL

Produktbeschreibung	65
Öffnungsarten	66
Systemmaße	68
Wärmedurchgangskoeffizienten	70
Baubare Größen	73
Profilübersicht	78
Systemschnitte und -maße	84

### heroal S 57

Produktbeschreibung	107
Öffnungsarten	108
Systemmaße	110
Profilübersicht	111
Systemschnitte und -maße	114

### heroal S 42

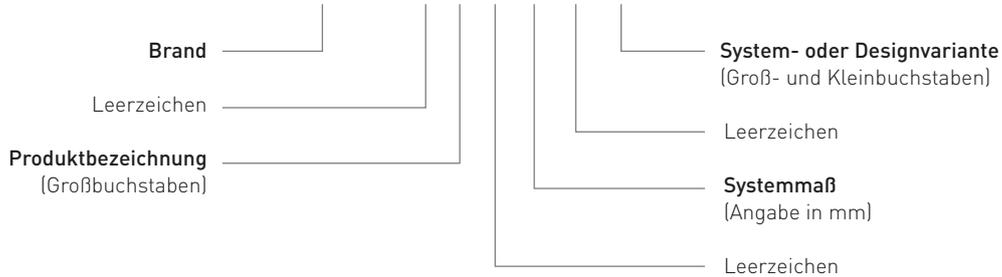
Produktbeschreibung	125
Öffnungsarten	126
Systemmaße	128
Wärmedurchgangskoeffizienten	129
Baubare Größen	131
Profilübersicht	133
Systemschnitte und -maße	138



# Systemübersicht

## System- und Produktbezeichnungen

# heroal S 77 HI



Produktbezeichnungen (Hauptsysteme)			Systemmaß
	Deutsch	Englisch	
C	Fassadensystem	Curtain wall system	Ansichtsbreite außen
D	Türsystem	Door system	Bautiefe Rahmenprofil
S	(Hebe-) Schiebeseystem	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
CC	Angenehmes Wohlfühlklima	Comfortable Climate
CL	Schräglkontur	Classicline
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

System- und Designvarianten		
	Deutsch	Englisch
PH	Passivhaus	Passive house
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 mit/ohne PU-Schaum
	Profil-Sonderlieferlänge
	Profilquerschnitt biegsam
	Profil biegsam (auf Anfrage)
	Systemzuordnung
	Profil mit Schubstangenbeschlag
	Profil mit Kunststoffbeschlag
	Einbruch-Widerstandsklasse
	Flügelprofil, eingespannt
	Flügelprofil, einseitig überdeckend
	Flügelprofil, beidseitig überdeckend
	Schnitt um 90° gedreht
	Barrierefrei
	Barrierefrei (0-Barriere)
	Drainagesystem
	Integrierte Motorisierung
	Isolierstegtechnologie
	heroal Isolatorstecktechnologie
	heroal Dichtungstecktechnologie
	heroal Verbindertecktechnologie
	Verzughemmender Verbund
	Füllungsbefestigung
	Pfosten-Riegel-Verbindung
	Pfosten-Pfosten-Verbindung
	Riegel-Riegel-Verbindung

A	
a.ö.	außen öffnend
B	
BT	Bautiefe
E	
EP	Einsatz-Rahmenprofil
F	
fb	flächenbündig
FP	Flügelprofil
FSP	Flügelprofile
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	Kunststoffbeschlag
KS	Kunststoff
M	
m. PU	mit PU-Schaum
O	
o. PU	ohne PU-Schaum
P	
PT	Pendeltür
R	
RP	Rahmenprofil
S	
SBN	Schubstangenbeschlag
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.
- 
**Integrierte Motorisierung**  
 Das vollständig in den Profilen integrierte Motorsystem heroal SF Drive, ermöglicht eine besonders bequeme und beinahe geräuschlose Bedienung per Knopfdruck, Funkfernbedienung oder Smartphone-App.
- 
**heroal Isolierstegtechnologie**  
 Einzigartige patentierte Isoliersteggeometrie, die maximale Belastbarkeit mit minimalsten Wärmeverlusten vereint. Innovative Geometrie der Isoliersteg 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 Standardvarianten 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 Isoliersteg.
- 
**Füllungsbefestigung**  
 Innovative Befestigungstechnologie für einseitig und beidseitig flügelüberdeckende Tür- bzw. Aufsatzfüllungen. Mechanisch reversible (demontierbare) Füllungssicherung für einfachste und auch nachträgliche Füllungsmontage.

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

# Systemübersicht

## Produktmerkmale



### Barrierefreiheit

Sowohl in der DIN 18040-1 für öffentliche Bereiche, als auch in der DIN 18040-2, für barrierefreie Wohnungen, werden ausdrücklich stufenlose Schwellenlösungen gefordert. Nur in Ausnahmefällen ist, sofern nicht anders realisierbar, eine maximale Bauhöhe von 20 mm zulässig.

Maßnahmen zur Einhaltung dieser normativen Vorgaben werden von der KfW gefördert. Grundlagen der Förderungen kommen hier aus der DIN 18040-2 für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Wohnungen.

Die 0-Barriere ermöglicht das freie Passieren des Eingangelements, ohne Einschränkung durch die oftmals notwendigen Schwellenvarianten, die technisch nicht vermeidbar sind, um eine Basisdichtheit zu garantieren.

### heroal DS - Drainagesystem

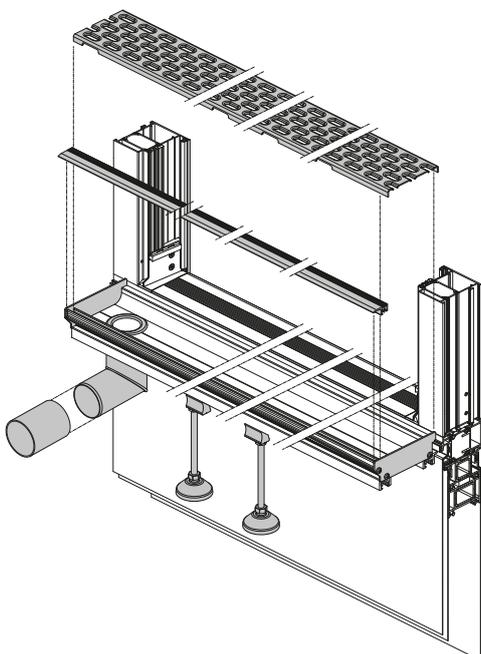
heroal bietet für diese gesetzlichen Vorgaben systemübergreifende Lösungen für alle großflächigen Öffnungen in den Produktbereichen Eingangs-, Fenster- und Hebe-Schiebetüren.

Die optimale und innovative Lösung, um barrierefreie Schwellen zu realisieren und vor Feuchteschäden im Innenbereich zu schützen, bietet das neue Drainagesystem heroal DS. Kern dieser Entwicklung sind neuentwickelte Basis- und Anschlussprofile zur Abdichtung im unteren Baukörperanschluss, welche den Anschluss des linearen entwässernden Drainagesystems ermöglichen.

Dieses führt das anfallende Oberflächenwasser mit bis zu 0,8 l/s (Standard DN 50) rückstaufrei unter einer hochwertigen Edelstahlabdeckung ab. Klipsbare Basis- und Anschlussprofile am unteren Anschluss der Öffnungselemente beinhalten eine Aufnahme für die Anschlussfolie, welche die Bauwerksabdichtung gewährleistet. Unabhängig von der Öffnungsart ist das innovative Drainagesystem heroal DS die Lösung für alle großflächigen Öffnungen - sowohl im Neubau als auch in der Renovierung.

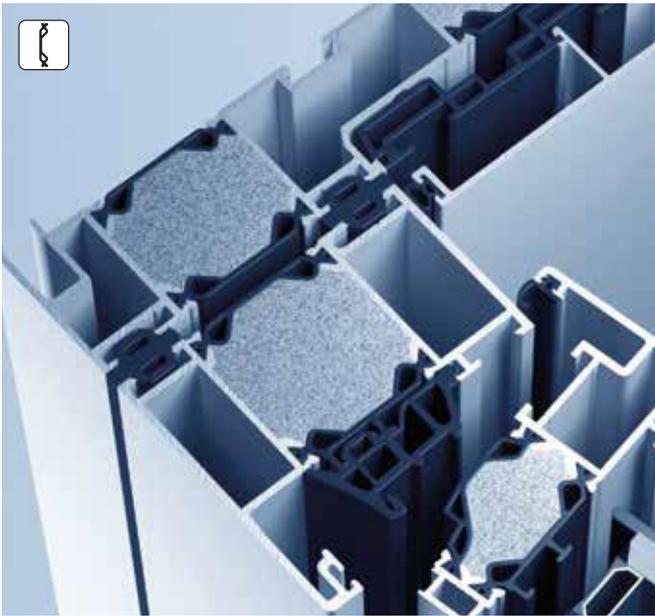
Die Kompatibilität der heroal Systeme gewährleistet einen systemübergreifenden Einsatz des Drainagesystems in heroal Fenster-, Tür-, und Schiebesystemen und dient dem Schutz vor Feuchteschäden für die genannten heroal Profilsysteme und den daraus gefertigten Elementen. Das Drainagesystem heroal DS ist eine flankierende Maßnahme nach RAL und DIN 18198-9. Es ist nicht als Gebäude-/Gebäudeoberflächenentwässerung nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056 einsetzbar.

Um das Gebäude/die Gebäudeoberflächen sowie befestigte Flächen vor den Elementen zu entwässern, sind weitere geeignete Flächenentwässerungssysteme erforderlich. Es ist darauf zu achten, dass angrenzende Flächen mit einem Gefälle entgegen der im Gebäude integrierten Öffnungselemente versehen werden. Je nach Elementeinbaulage sind darüber hinaus weitere Maßnahmen (z.B. Vordach) zum Schutz vor eindringendem Wasser notwendig.



# Systemübersicht

## Produktmerkmale



### heroal Isolierstege-technologie

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

heroal Profilsysteme setzen Maßstäbe in Richtung Wärmedämmung, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Kern der Entwicklungen ist eine einzigartige Isolierstegegeometrie, die maximale Belastbarkeit mit minimalsten Wärmeverlusten vereint.

Dank dieser einzigartigen Steggeometrie erreichen beispielsweise die heroal Fenstersysteme heroal W 72 bei einer Bautiefe von 72 mm im Rahmen und 84 mm im Flügel  $U_w$ -Werte, die ohne Einsatz von Rahmen- und Glasfalzdämmungen die Anforderungen der aktuellen Energieeinsparverordnung erfüllen.

Die Geometrien der Isolierstege sorgen für eine Reduzierung des Energiestroms und somit gleichzeitig für eine Verschlechterung der Wärmeleitung von der Elementinnenseite zur Aussenseite.

### heroal werkseigener Profilverbund

heroal stellt als einziges Unternehmen, auf Grundlage der QM 323, einen fremdüberwachten (ift Rosenheim) Werksverbund von wärmedämmten Aluminium-Kunststoff-Verbundprofilen mit innovativen Polyamid-Isolierstegen her.

Die perfekt abgestimmte Kombination aus Klebeschnur und Rändelung gewährleistet bei heroal Isolierverfahren überdurchschnittliche Steifigkeit und Abschubwerte der heroal Aluminium-Verbundprofile.

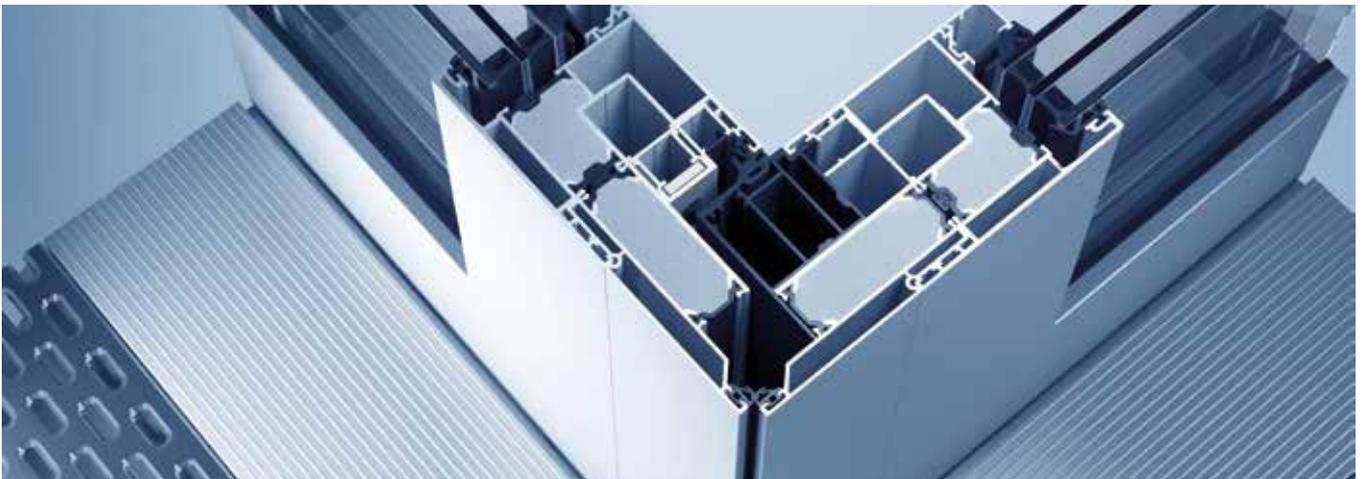


### heroal Ausschäumverfahren

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 werkeigenen Verfahren.

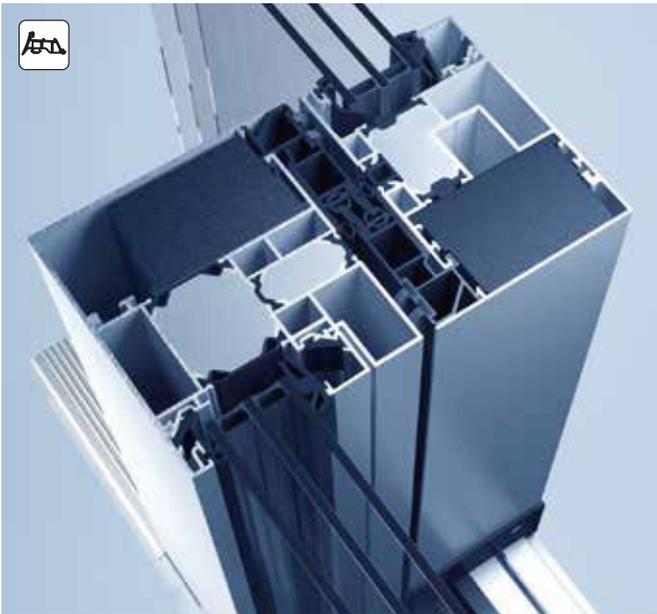
Der Dämmschaum wird ohne halogenisierte Treibmittel hergestellt, also ohne HFCKW. Als Zusatzstabilisatoren werden die natürlichen Rohstoffe Zucker und Stärke eingesetzt.

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.



# Systemübersicht

## Produktmerkmale

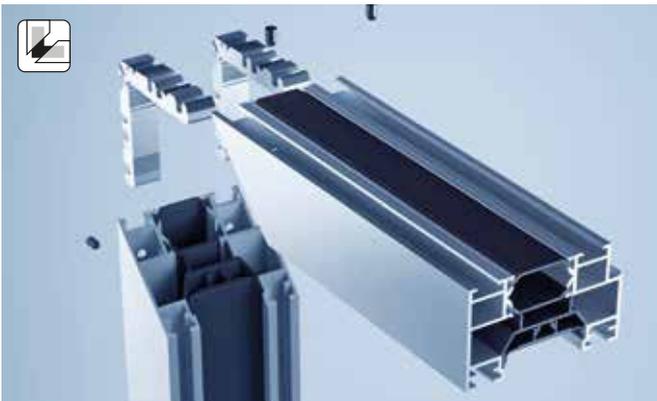


### heroal Dichtungstechnologie

- » Verglasungsdichtungen mit schmalen Ansichtsbreiten umlaufend einziehbar.
- » Innovativer Mittelstoß-/Labyrinthbereich mit 1 bis 4 Dichtebenen und Windstop.
- » Alle heroal Dichtungen mit silikonfreier Gleitpolymerbeschichtung.

### heroal S 77 HI und heroal S 77 SL/HI

- » U-Wertanpassung durch modularen Dämmzonenaufbau. Hochisolierende (HI)- und Standardvariante für unterschiedliche Wärmeschutzanforderungen.
- » Zusatz-Dämmmaterial für optimale Wärmedämmung.
- » Labyrinth- und Flügelabichtung mit hochwertigen Moosgummi-Dichtkissen und EPDM-Formecken für maximale Elementdichtheit und effiziente Elementfertigung.
- » Flügel- und Sprossenprofil am Mittelstoß doppelt thermisch getrennt (heroal S 77 SL/CC)



### 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.

- » Nagel- und pressbare Eckwinkel sowie schraub- und klemmbare Eckverbinder für internationale Anforderungen.
- » T-Verbinder mit geschlossenzelligem Moosgummi zur Falzraumabdichtung garantieren optimale Wärmedämmung.
- » Rahmenprofile gerade zugeschnitten, mit Schraubverbindung

## AIUF – zertifiziert und nachhaltig

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 AIUF 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.



# Systemübersicht

## Produktmerkmale

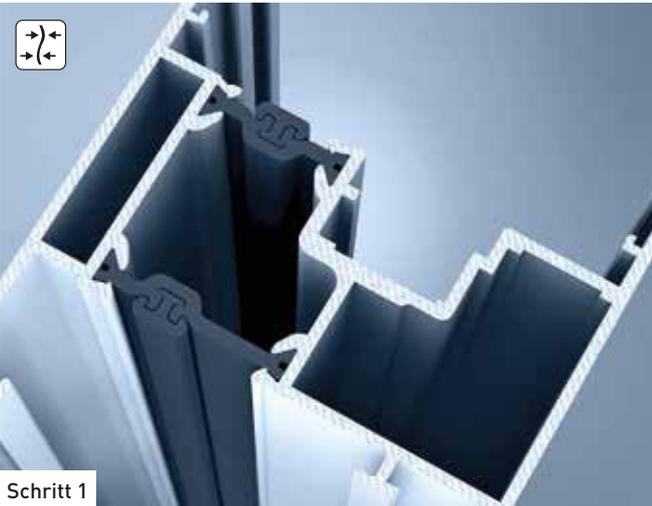


### Integrierte Motorisierung

Moderne Hebe-Schiebetüren mit großflächigen Verglasungen lassen sich aufgrund der oft hohen Flügelgewichte manuell nur schwer öffnen und schließen. Für eine mühelose und sichere Bedienung bietet heroal den motorischen Antrieb „heroal SF Drive“ an, der von außen unsichtbar in den Profilen integriert ist und den Flügel bequem und beinahe geräuschlos per Knopfdruck öffnet und schließt.

Hierzu kann die Tür optional mit einer Funkfernbedienung, per App vom Smartphone oder mittels eines Wandtasters angesteuert werden. Einsetzbar ist der motorische Antrieb bei den Systemen heroal S 77 und heroal S 77 SL als Schema A-Ausführung und mit 104 mm Flügelprofilen.

- » Keine Kompromisse bei Design und Ästhetik.
- » Der sensible Einklemmschutz erkennt geringste Widerstände.
- » Sichere Funktion – auch bei Stromausfall.
- » Einsatz bis 400 kg Flügelgewicht.



### Verzughemmung

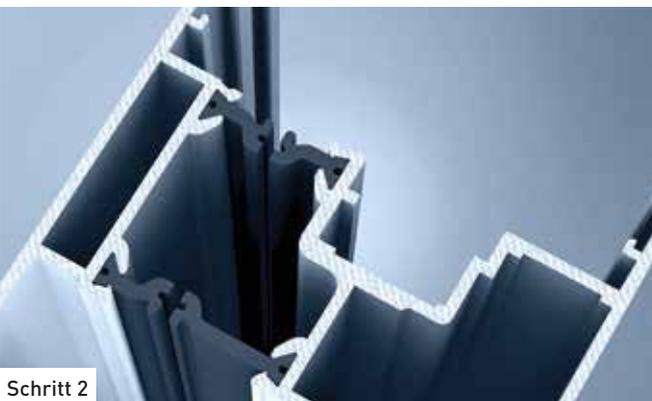
Eine Vielzahl von heroal Profilsystemen bieten durch drei innovative Fertigungsschritte einen wirksamen Schutz gegen den negativen „Bi-Metalleffekt“, bei dem große Temperaturunterschiede zwischen Innen- und Außenbereich eine Verformung am Flügelrahmen verursachen. Konstruktives Merkmal des patentierten heroal Profilverbunds ist der zweiteilige Aufbau mit eingerolltem Isoliersteg und Einschubfeder.

Der heroal Profilverbund verfügt über gleiche mechanische Eigenschaften (Statik, Querkugkräfte, etc.), im bearbeiteten und unbearbeiteten Zustand, wie herkömmliche Isolierstege.

- » Keine optische Beeinträchtigung.
- » Kein zusätzlicher Fertigungsaufwand.
- » Tür-Flügelrahmen können auch nachträglich mithilfe einer herkömmlichen Stichsäge umgerüstet werden.
- » Der verzughemmende heroal Profilverbund minimiert bei Eingangstüren in Kombination mit flexibler Befestigung von flügelüberdeckenden Füllungen (FüF) nahezu den Verzug.

Schritt 1

- » Zuschnitt und Bearbeitung der Flügelprofile.
- » Einschubfeder demontieren bzw. herausziehen.



Schritt 2

- » Teilbereiche des Profilverbunds mit heroal Trennsäge einschneiden.
- » Der verzughemmende Verbund bleibt in den Bereichen Verriegelung und Schließzylinder intakt, somit werden auftretende Schubkräfte in diesen Segmenten nicht übertragen.



Schritt 3

- » Einschubfeder über die Trenn- bzw. Schnittfuge schieben.
- » Elementrahmen verpressen oder vernageln.

# 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.



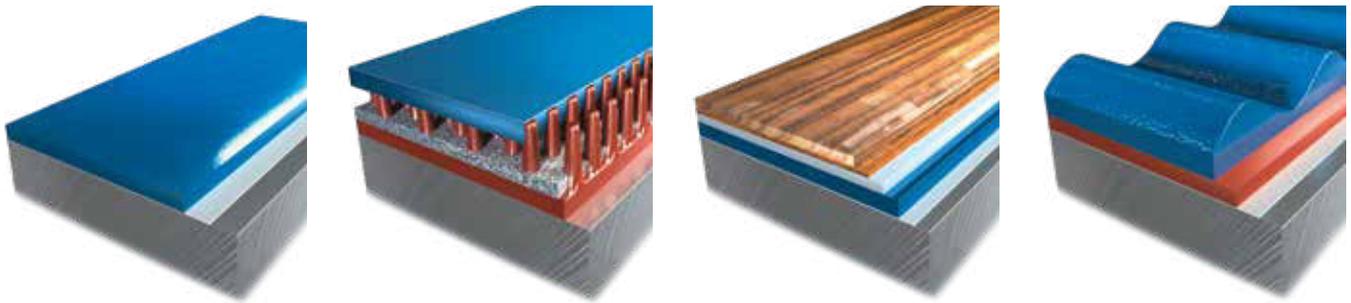
- » heroal wurde als Finalist im Rahmen der „besser lackieren“ Benchmark-Konferenz ausgezeichnet.
- » heroal Beschichtung zeichnet sich durch hohe Qualität, effiziente Abläufe und minimale Umweltbelastung aus.



- » 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. Rollläden, 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



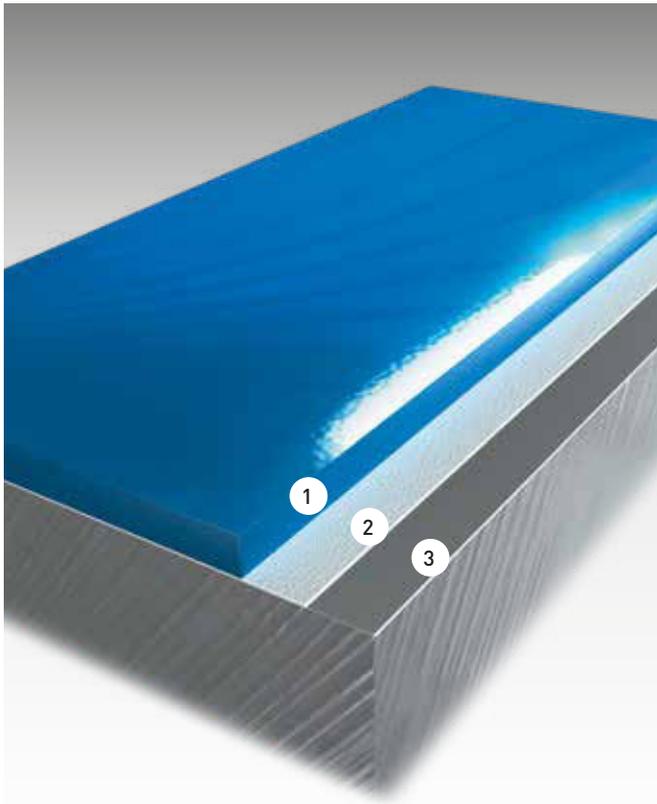
Farbfächer - RAL-Farbtöne  
Artikel-Nr. 88493



Farbfächer - heroal Dekorfolierung  
Artikel-Nr. 88667

# heroal Service

## heroal Oberflächenbeschichtung

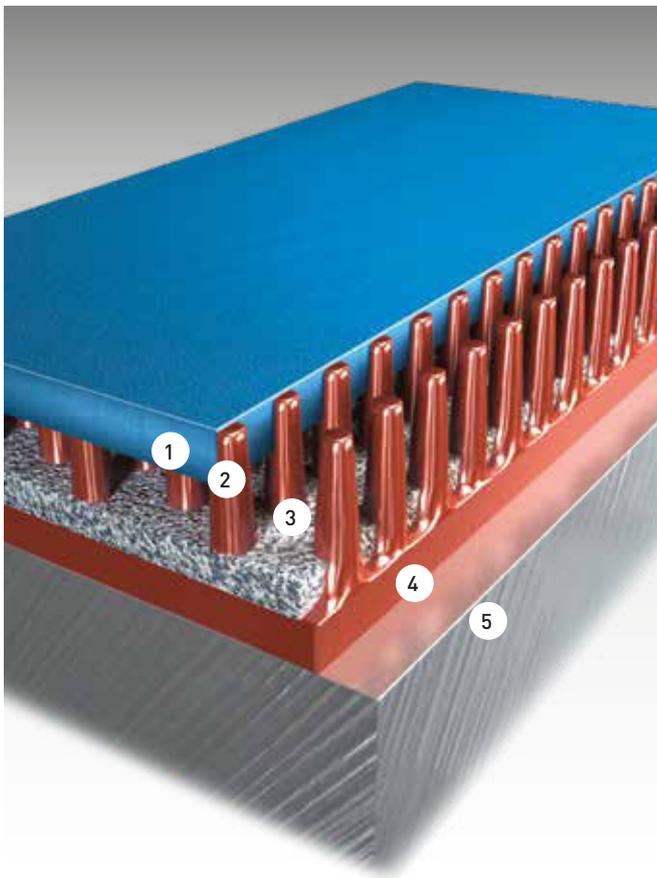


### heroal Pulverbeschichtung

- » 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

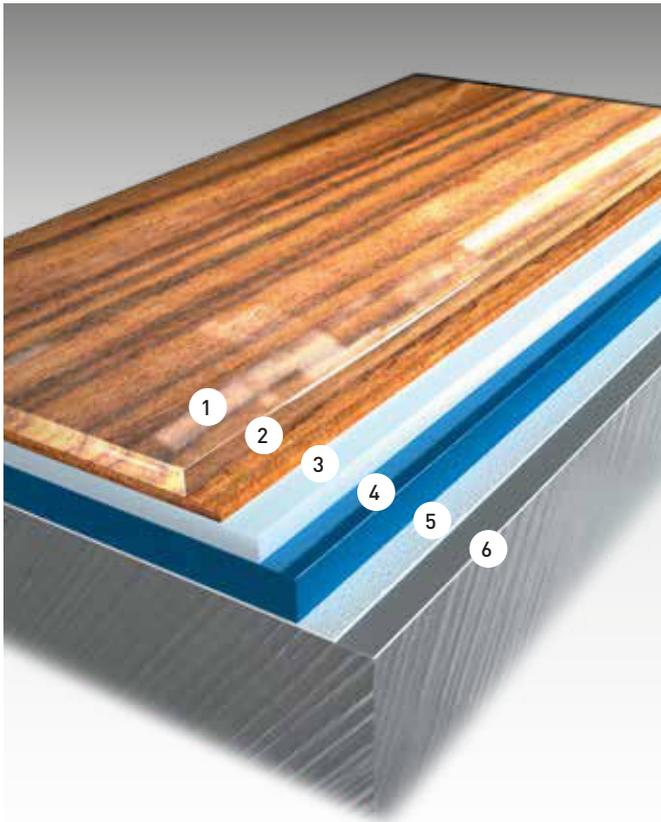
- » Eine Oxidschicht wird auf der obersten Aluminiumoberfläche erzeugt.
- » Verstärkung des natürlichen Aluminiumprozesses.
- » Pflegeleichte Oberflächen.
- » Hart und widerstandsfähig gegen Korrosion.
- » Metallische Optik.
- » Eloxiertes Aluminium kann problemlos recycelt werden.
- » Die metallische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

### Beschichtungsaufbau

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

# heroal Service

## heroal Oberflächenbeschichtung

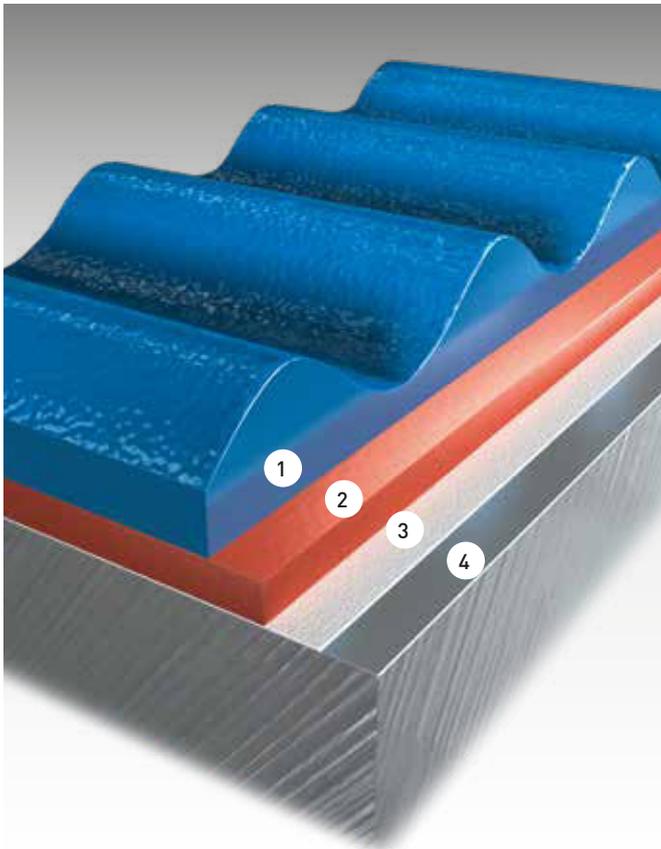


### heroal Dekorfolierung

- » 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

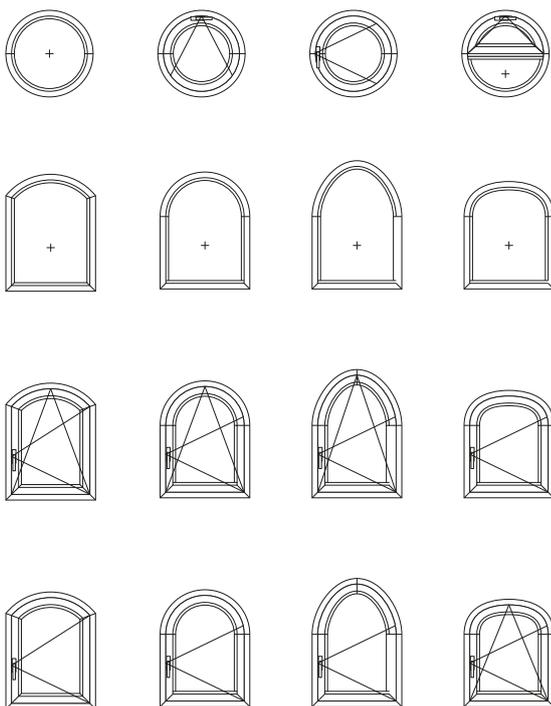
- » Formelementfertigung aus Fenster- und Türprofilen für die Innen- und Außenanwendung sowie Fassadenkonstruktionen nach Kundenwunsch.
- » Grundlage eines hochwertigen Formelementes ist der perfekte Bogen. heroal fertigt und nutzt eigene Biegerollen und Werkzeuge, um das optimale Biegeergebnis der Profilquerschnitte 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	Zertifizierte Fachbetrieb zur Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizienten
ift-Zertifikat	Wärmedämmte Metall-Kunststoff-Verbundprofile
METALLZERT-Zertifikat	Werkseigene Produktionskontrolle



» Ständig aktualisierte Dokumente finden Sie im heroal Communicator.

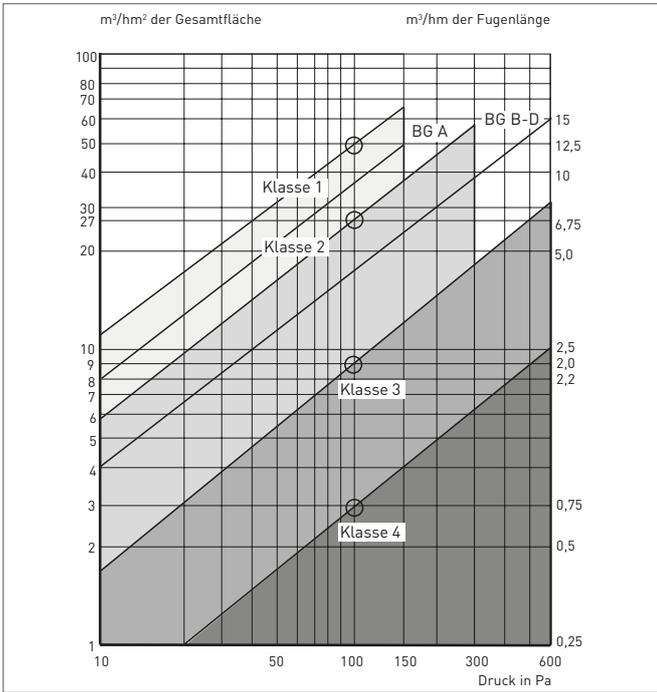
# Prüfnormen und Klassifizierungen

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: 1999 - 11



### Klassifizierung nach DIN EN 12208: 1999 - 11

Klassifizierung DIN EN 12208: 1999 - 11		Prüfverfahren DIN EN 1027: 2016 - 03 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
Exxxx	-	> 600

- » 1 A - 9 A = Eignung für ungeschützte Einbauge.
  - » 1 B - 7 B = Eignung für geschützte Einbauge.
- 0 Pa 15 Min.  
Druckbeaufschlagung in Stufen von je 5 Min.

### Klassifizierung nach DIN EN 12210: 2016 - 03

Tabelle 1: Klassifizierung der relativen frontalen Durchbiegung

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

Tabelle 2: Klassifizierung der Windlast

Klasse	P1	P2 <sup>1)</sup>	P3
0	nicht geprüft		
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000
Exxxx <sup>2)</sup>	xxxx		

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
Exxxx	AExxxx	BExxxx	CExxxx

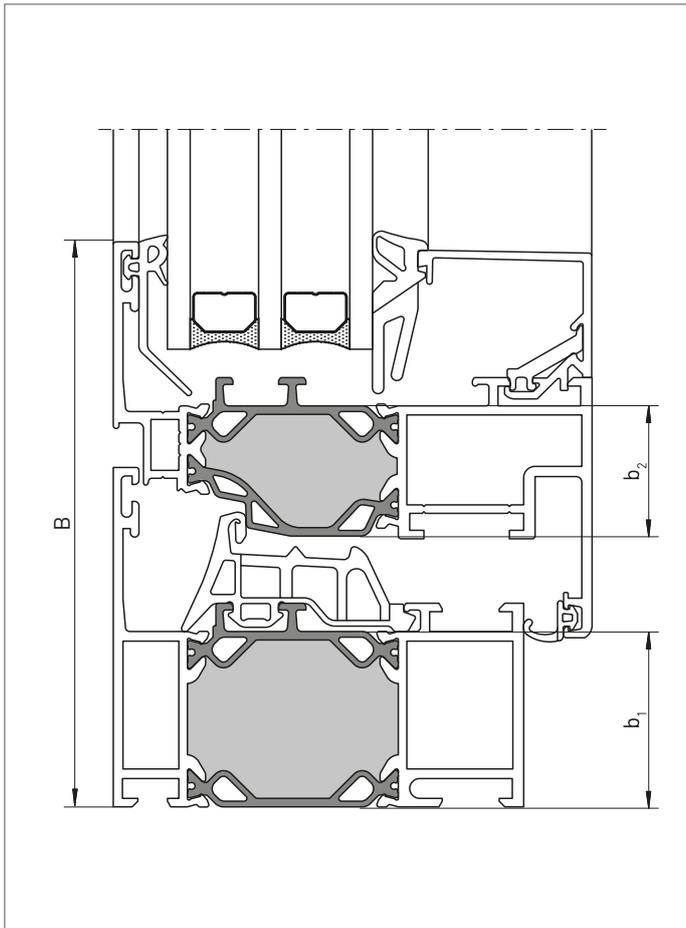
### Klassifizierung nach DIN EN ISO 717-1

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

- <sup>1)</sup> Dieser Druck muss 50 mal wiederholt werden.
- <sup>2)</sup> Klassifizierung über Klasse 5. xxxx entspricht dem tatsächlichen Prüfdruck.
- <sup>3)</sup> Die Ziffer bezieht sich auf die Klasse der Windlast (Tabelle 2) und der Buchstabe auf die relative frontale Durchbiegung (Tabelle 1).

# U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung



U<sub>f</sub>-Werte für thermisch getrennte Fenstersysteme  
(gem. ift-Richtlinie WA-01/2)

Das Verhältnis von bt/B ist die Eingangsgröße für die Bestimmung des U<sub>f</sub>-Wertes. Der U<sub>f</sub>-Wert kann entweder aus der jeweiligen Grafik (Systemkurve) oder anhand der systemabhängigen Geradengleichung rechnerisch ermittelt werden.

Grundsätzlich werden zwei Systemkurven dargestellt:

1. Festverglasung mit Blendrahmen und Sprossenprofilen (BLR)
2. Profilkombinationen mit Flügelprofilen (BLR+FLG)

### U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung mit Formel (Beispiel)

$$B = 100 \text{ mm}; b_1 = 31 \text{ mm}; b_2 = 23,1 \text{ mm}$$

$$bt = b_1 + b_2$$

$$bt = 31 \text{ mm} + 23,1 \text{ mm}$$

$$bt = 54,1 \text{ mm}$$

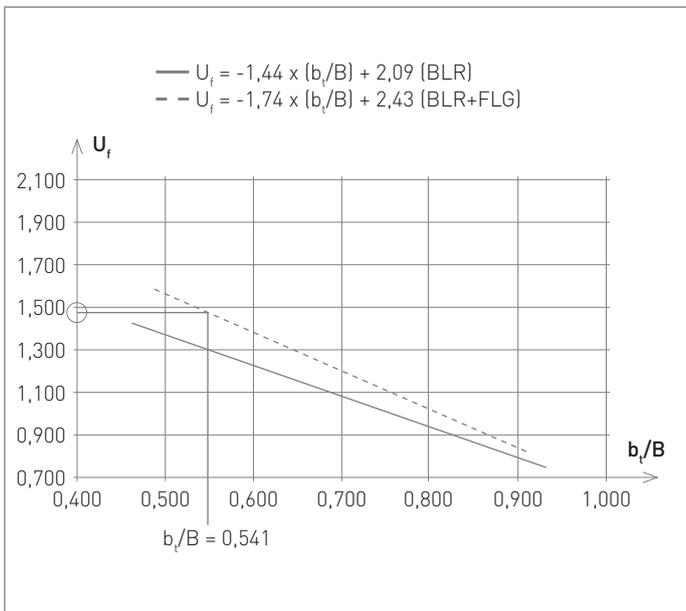
$$bt/B = 54,1 \text{ mm} : 100 \text{ mm} = 0,541$$

$$U_f = [-1,74 \times (bt/B)] + 2,43$$

$$U_f = [-1,74 \times 0,541] + 2,43$$

$$U_f = -0,941 + 2,43$$

$$U_f = 1,489 \approx 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$$



### U<sub>f</sub>-Wert-Ermittlung grafisch (Beispiel)

Zur grafischen Ermittlung des U<sub>f</sub>-Wertes muss zunächst das Verhältnis b<sub>t</sub>/B wie oben bestimmt werden.

$$B = 100 \text{ mm}; b_1 = 31 \text{ mm}; b_2 = 23,1 \text{ mm}$$

$$b_t = b_1 + b_2$$

$$b_t = 31 \text{ mm} + 23,1 \text{ mm}$$

$$b_t = 54,1 \text{ mm}$$

$$b_t/B = 54,1 \text{ mm} : 100 \text{ mm} = 0,541$$

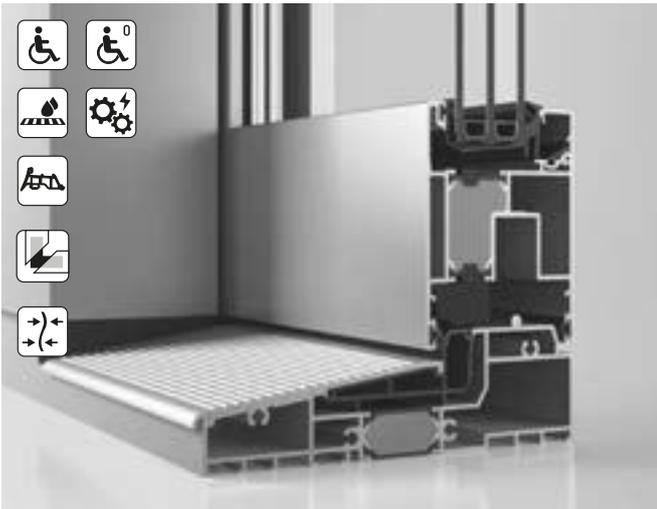
Danach wird der U<sub>f</sub>-Wert mit Hilfe der Systemkurven einfach an der entsprechenden Achse abgelesen.

**i** » Grundsätzlich wird der U<sub>f</sub>-Wert auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet.

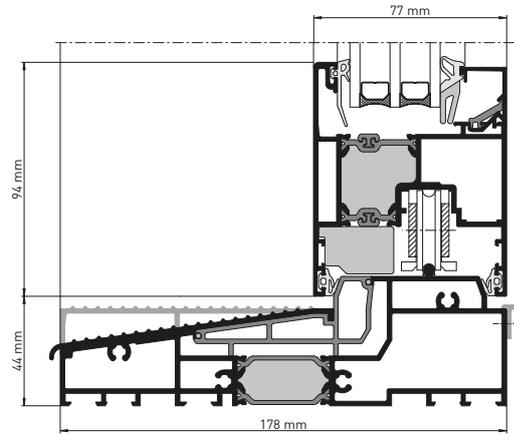
# Systemübersicht

System- und Designvarianten

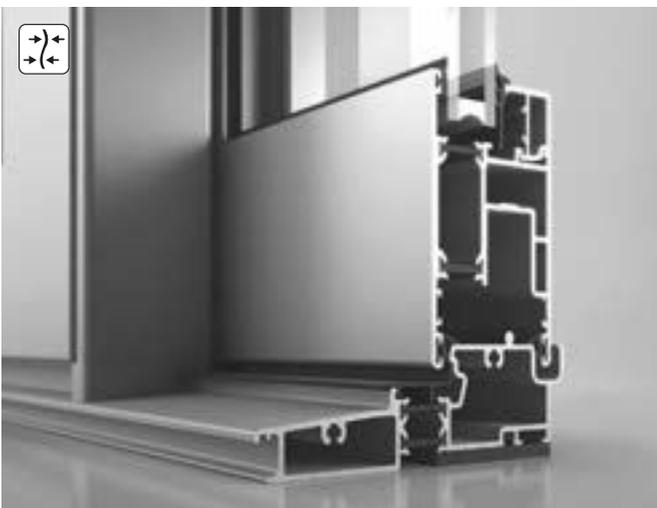
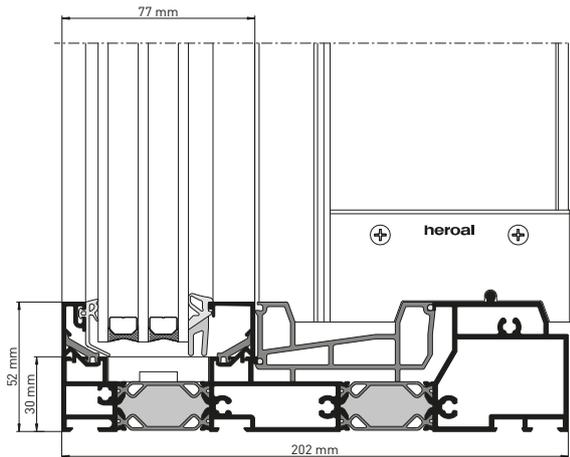
heroal Schiebesysteme



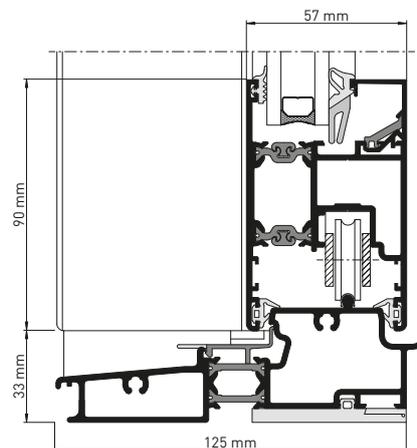
heroal S 77



heroal S 77 SL



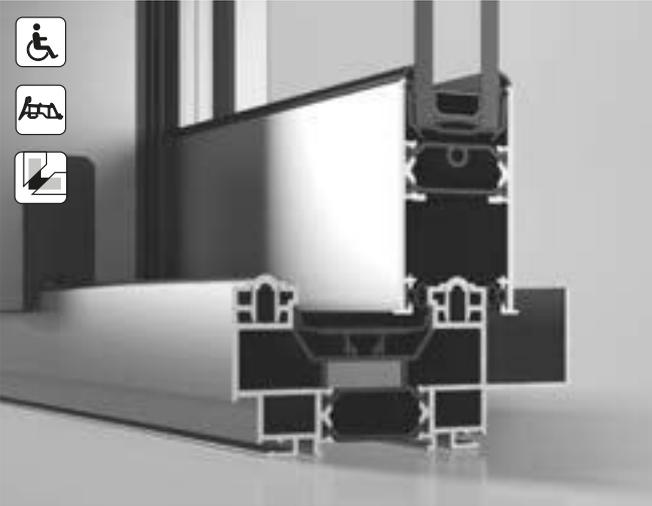
heroal S 57



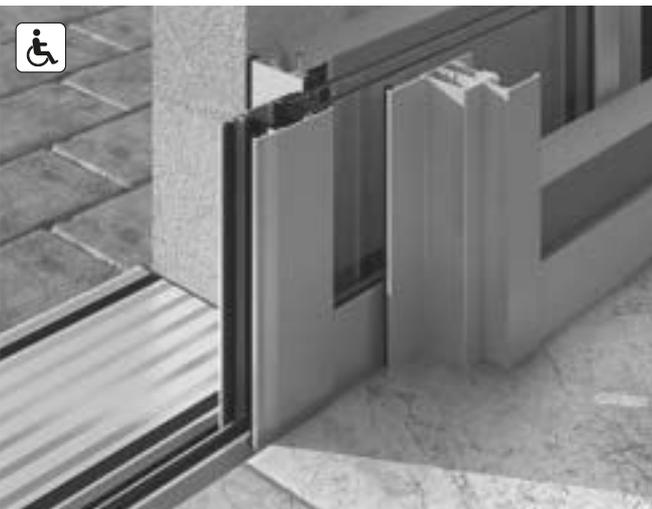
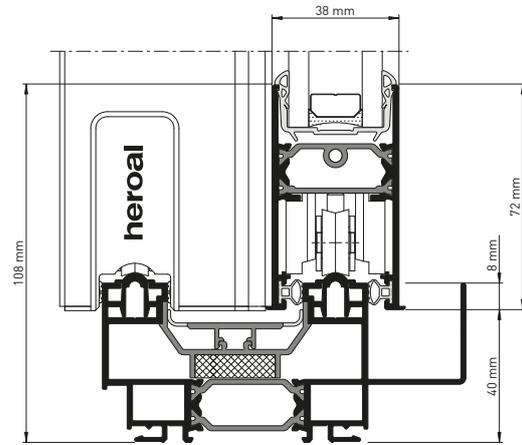
# Systemübersicht

System- und Designvarianten

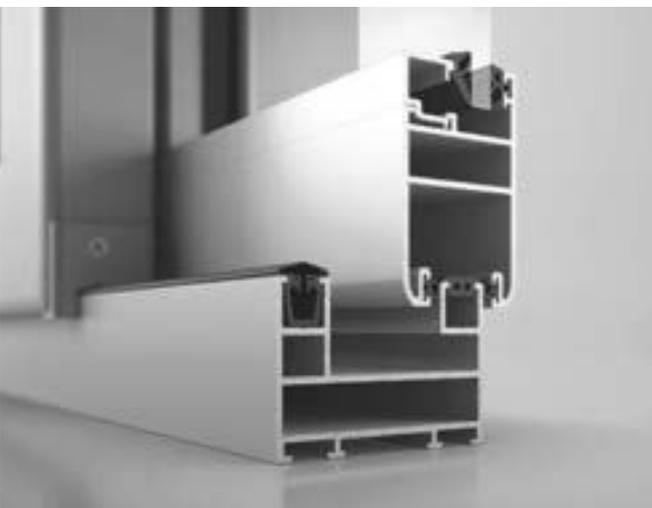
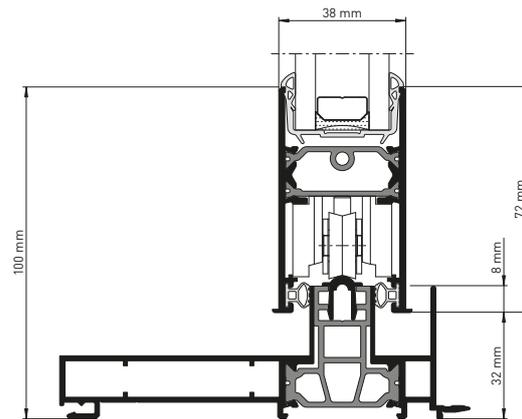
heroyal Schiebessysteme



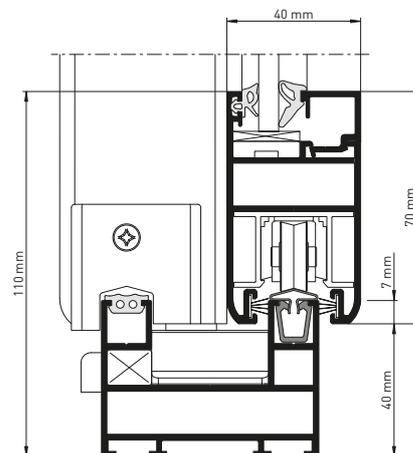
heroyal S 42



heroyal S 42 HF



heroyal S 50 C



Detailinformationen entnehmen Sie bitte dem heroyal System- und Planungshandbuch Profilsysteme unisoliert.

# Systemübersicht

## Produkt- und Leistungseigenschaften

## heroal Schiebesysteme

Systemmaße		Hebe-Schiebesysteme			Schiebesysteme			
		heroal S 77 (HI)	heroal S 77 SL (HI)	heroal S 57	heroal S 42	heroal S 42 HF		
Profilbautiefe [mm]	Rahmenprofile	178/279		202	125/193		72/132	113
	Sprossenprofile	72		72	57		38	38
	Flügelprofile	77		77	57		38/42	38/42
Profilansichtsbreite [mm]	Rahmenprofile	35 - 52		40 - 52	30 - 48		48	verdeckt
	Sprossenprofile	74 - 104		74 - 104	84 - 104		68	68
	Flügelprofile	94	104	104	90	100	68/72	68/72
	Mittelstoß	114	124	104	100	110	35	35
Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]	Rahmenprofile	-		52	-		-	-
	Flügelprofile	52		52	42		24 - 28	24 - 28
Glaseinstand [mm]	Rahmenprofile	-		18	-		-	-
	Flügelprofile	18		18	16		13	13
Max. Flügelgewicht [kg]		400		400	250		160	160
Max. Flügelhöhe <sup>3)</sup> [mm]		3000		3000	2100		2600	2600

### Systemeigenschaften

Wärmedämmung [ $U_i$ in $W/m^2K$ ] <sup>1)</sup>		2,2	2,1	2,1	3,2	-	-
Wärmedämmung [ $U_w$ in $W/m^2K$ ] <sup>2)</sup>		≥1,0	≥1,0	≥0,86	≥1,3	≥1,3	≥1,2
Luftdurchlässigkeit		4	4	4	4	4	4
Schlagregendichtheit		9A	9A	5A	8A	8A	8A
Windlastwiderstand		C3/B3	C3/B3	C3/B3	C1/B2	-	-
Schallschutzklasse [SSK]		3	3	-	3	3	3
Einbruchhemmung		RC 2	RC 2	WK 2	-	-	-
Bedienkräfte		1	1	1	1	1	1
Korrosionsschutz		5	5	5	-	-	-

### Öffnungsarten und Design

Anzahl Laufschiene		2-3	1	2-3	2-3	1
Max. Flügelanzahl		6	2	6	6	2
Ganzglasecke		-	•	-	-	-
Barrierefreiheit	DIN 18040	•	•	•	•	•
Drainagesystem heroal DS		•	•	-	-	-
Integrierte Motorisierung (heroal SF Drive)		•	•	-	-	-

# Systemübersicht

## Produkt- und Leistungseigenschaften heroal Schiebesysteme

Systemmaße	Hebe-Schiebesysteme			Schiebesysteme	
	heroal S 77 (HI)	heroal S 77 SL (HI)	heroal S 57	heroal S 42	heroal S 42 HF
Fassadenintegration	•	•	•	•	-
Insektenschutzintegration	•	•	•	•	•
<b>heroal Oberflächenbeschichtung</b>					
hwr-Pulverbeschichtung	•	•	•	•	•
Eloxalbeschichtung	•	•	•	•	•
Dekorfolierung	-	-	-	-	-
<b>heroal Service</b>					
Biegetechnologie (Formelemente)	-	-	-	-	-
Kanten und Laserbearbeitung	•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> U<sub>i</sub>-Wert nach EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen.

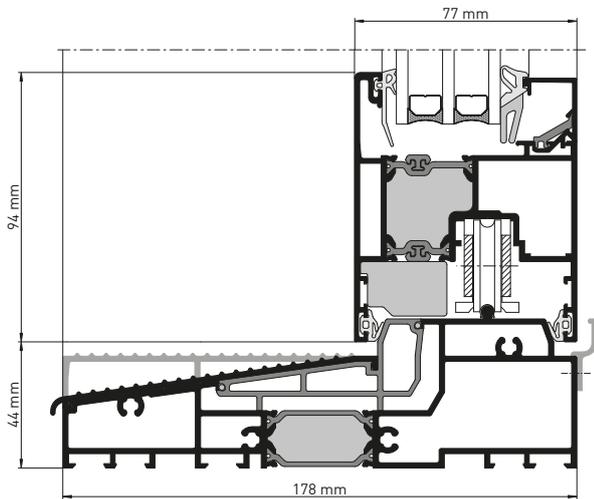
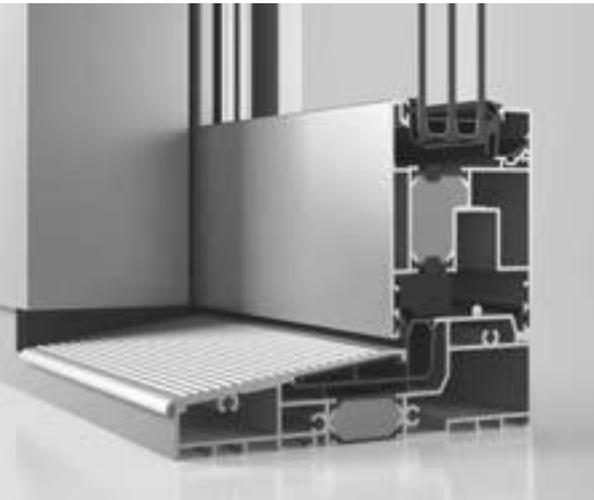
<sup>2)</sup> U<sub>w</sub>-Wert nach EN ISO 12567-1; ermittelt an einer Elementgröße 3500 × 2180 mm.

# heroal S 77

Das vielseitige  
Aluminium-Hebe-Schiebesystem

# Produktbeschreibung

## heroal S 77



### heroal S 77 Das vielseitige Aluminium-Hebe-Schiebesystem

Vielseitigkeit ist unsere Stärke: heroal S 77 ist ein modulares Profilsystem mit modernem Design, das höchste bautechnische Anforderungen erfüllt. Es weist eine Vielfalt an Profilsichtsbreiten auf, ist kompatibel mit anderen heroal Systemen und bietet eine beachtliche Auswahl an Oberflächen.

Mit heroal S 77 lassen sich auch mehrspurige Gestaltungsvarianten und barrierefreie Anlagen realisieren. Spezielle Flügelprofilgeometrien gewährleisten die Erfüllung aller Anforderungen und Vorgaben für die Wärmedämmung von der kleinsten bis zur größten Flügelgröße und -gewicht. Die neu entwickelte Dichtungstechnik mit vier Dichtebenen und Windstop und der Einsatz von Dichtungsecken – zur Flügel- und Mittelstoßabdichtung – sorgen für optimale Luftdichtheit und Schlagregendichtheit.

#### Produktmerkmale:

- » Barrierefreiheit (Seite 08)
- » heroal DS - Drainagesystem (Seite 08)
- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 10)
- » heroal Verbindertechnologie (Seite 10)
- » Verzughemmung (Seite 11)
- » Integrierte Motorisierung (Seite 11)



### Leistungseigenschaften

<b>2,1</b> Wärmedämmung [U <sub>i</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	<b>1,0</b> Wärmedämmung [U <sub>w</sub> in W/m <sup>2</sup> K]	<b>4</b> Luftdurchlässigkeit
<b>9A</b> Schlagregendichtheit	<b>C3/B3</b> Windlastwiderstand	<b>4</b> Schallschutzklasse
<b>RC 2</b> Einbruchhemmung	<b>1</b> Bedienkräfte	<b>1</b> Stoßfestigkeit
<b>1</b> Mechanische Festigkeit	<b>1</b> Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	<b>1</b> Dauerfunktion

### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Rahmenprofile	178/279
Sprossenprofile	72
Flügelprofile	77
Mittelstoß	77

#### Ansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	40/63
Sprossenprofile	74 - 104
Flügelprofile	94/104
Mittelstoß	114/124
Anzahl Laufschiene	2-3

#### Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]

Flügelprofile	52
Max. Flügelanzahl	6
Max. Flügelgewicht [kg]	400
Max. Flügelhöhe [mm]	3000
Kompatibles heroal Fenstersystem	heroal W 72
Fassadenintegration	ja

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

## heroal S 77

Typ heroal S 77-2A



Hebe-Schiebetür, 2-teilig

- » Beschlag-Schema A
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 2-spurig
- » Motorische Antriebe verfügbar.

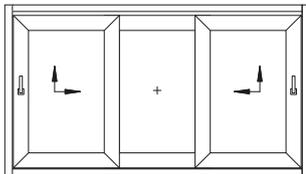
Typ heroal S 77-2D



Hebe-Schiebetür, 2-teilig

- » Beschlag-Schema D
- » 2 Hebe-Schiebeflügel
- » 2-spurig

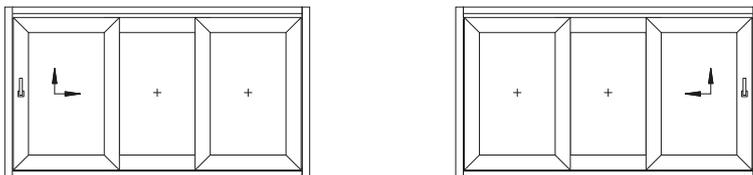
Typ heroal S 77-2K



Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema K
- » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 2-spurig

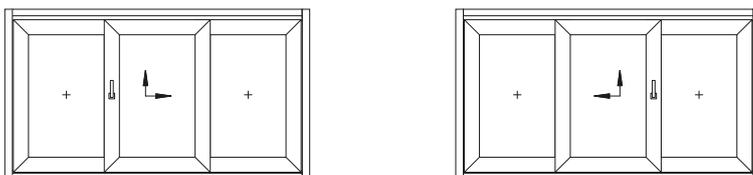
Typ heroal S 77-2A



Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema A
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 2-spurig

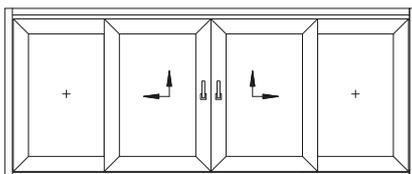
Typ heroal S 77-2G



Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema G
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 77-2C



Hebe-Schiebetür, 4-teilig

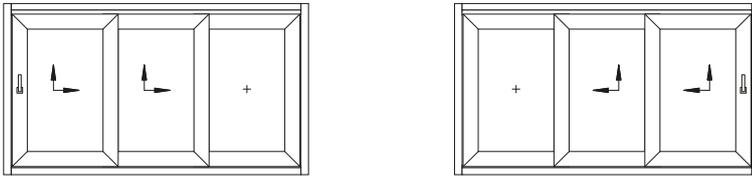
- » Beschlag-Schema C
- » 2 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) / 2 Festflügel
- » 2-spurig

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

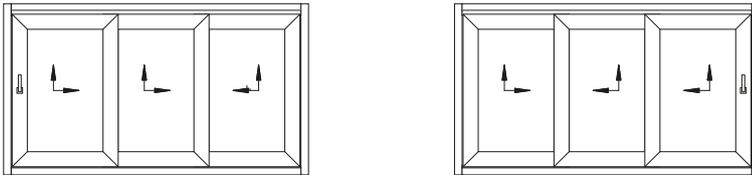
## heroyal S 77

Typ heroyal S 77-3E



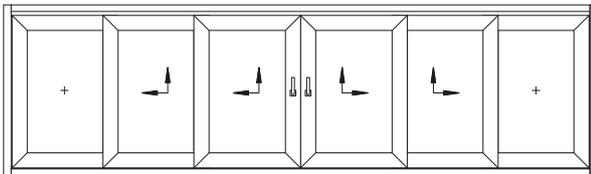
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema E
  - » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
  - » 3-spurig

Typ heroyal S 77-3H



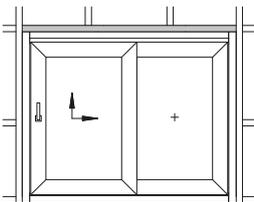
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema H
  - » 3 Hebe-Schiebeflügel
  - » 3-spurig

Typ heroyal S 77-3L

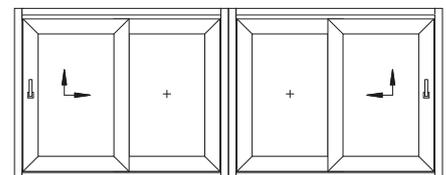
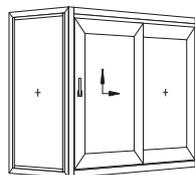
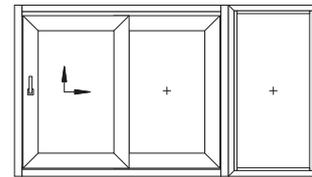
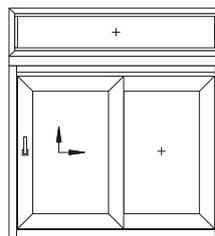


- Hebe-Schiebetür, 6-teilig
- » Beschlag-Schema L
  - » 4 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
  - » 3-spurig

### Fassadenintegration



### Elementkopplungen



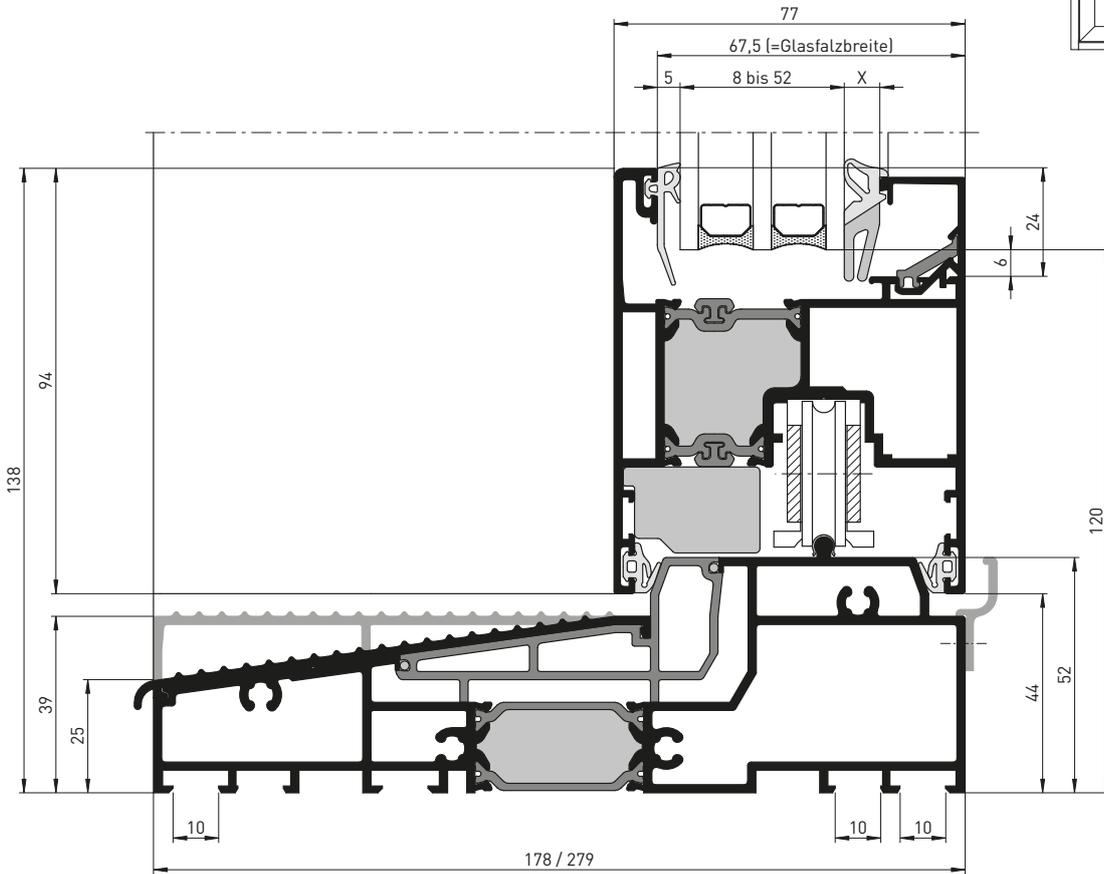
» Öffnungsarten in mehrteiligen Elementen kombinierbar.

# Systemeigenschaften

## Systemmaße

## heroyal S 77

heroyal S 77



## System- und Designvarianten

### heroyal S 77 SC

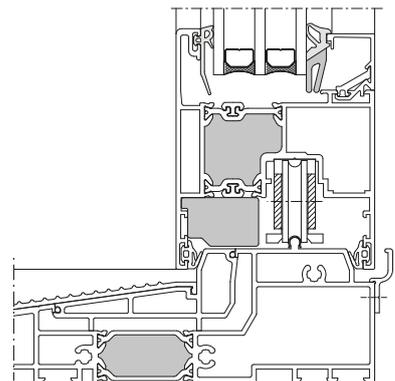
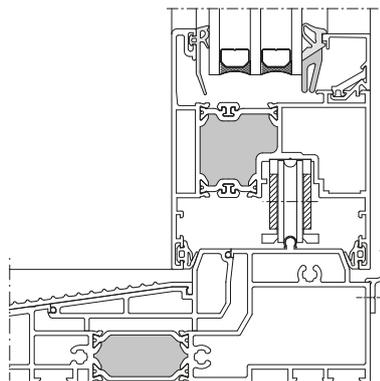
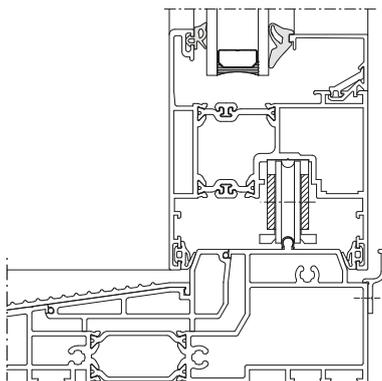
- » Grundprofile ohne PU-Schaum.
- » Ohne Zusatz-Dämmmaterial.
- » Verglasung mit Standard-Dichtungen.

### heroyal S 77

- » Grundprofile mit PU-Schaum.
- » Ohne Zusatz-Dämmmaterial.
- » Verglasung mit HI-Dichtungen

### heroyal S 77 HI

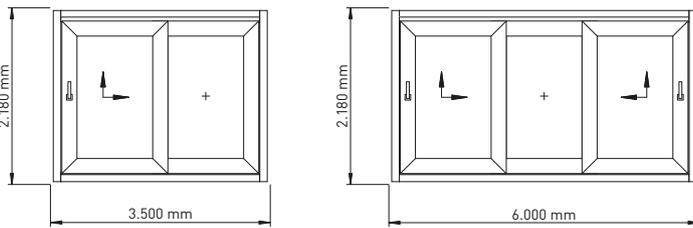
- » Grundprofile mit PU-Schaum.
- » Mit Zusatz-Dämmmaterial.
- » Verglasung mit HI-Dichtungen.



# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroal S 77



Hebe-Schiebeelement 3,5 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroal S 77 HI 94 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,2$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,5	1,4	1,4	1,3
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
heroal S 77 HI 104 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,1$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4	1,3
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	0,99

Hebe-Schiebeelement 6,0 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroal S 77 HI 94 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,2$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,05	0,97
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,04	0,96
heroal S 77 HI 104 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,2$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	0,99
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	0,96
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,95

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

Ansichtsbreite Rahmenprofile: 40/52/60 mm, Flügelprofile: 94/104 mm

Elementabmessungen nach DIN EN 12567-1

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform

$U_f$ -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

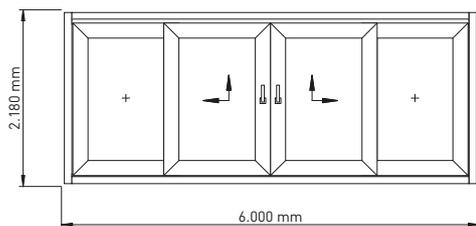
<sup>(2)</sup>  $\Psi_g$ -Wert nach Datenblatt Psi-Werte Fenster (Arbeitskreis „warme Kante“)

$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroal S 77



Hebe-Schiebeelement 6,0 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroal S 77 HI 94 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,2$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
heroal S 77 HI 104 mm Flügel geschäumte Profile  $U_f = 2,1$ Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0

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

Ansichtsbreite Rahmenprofile: 30/40 mm, Flügelprofile: 104 mm

Elementabmessungen nach DIN EN 12567-1

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform

$U_f$ -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

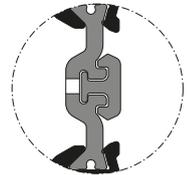
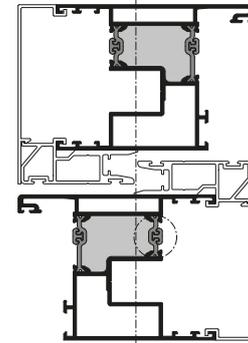
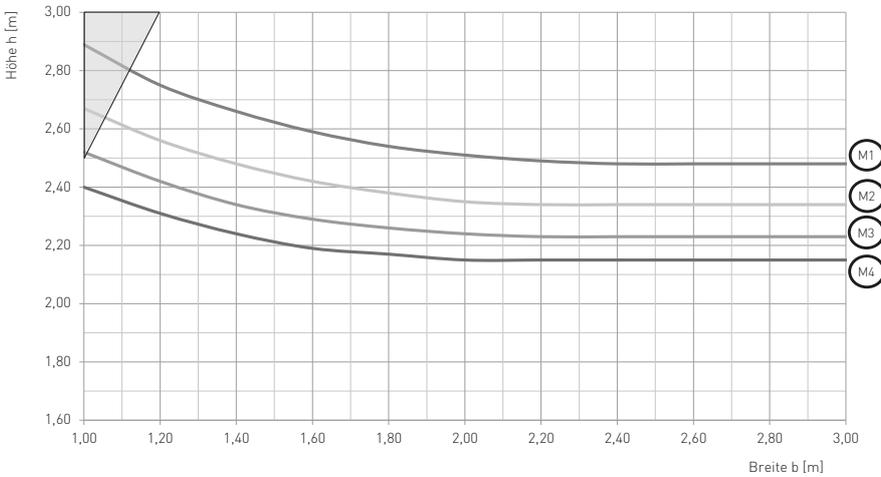
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes

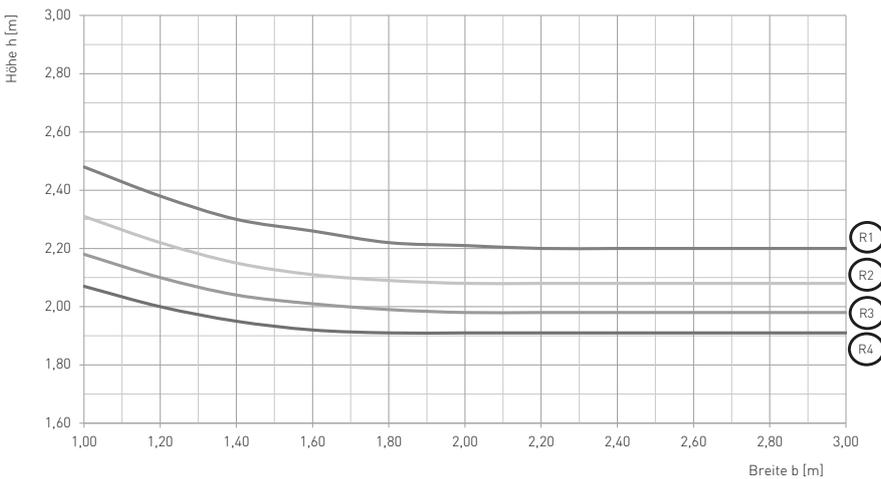
14604/14504



Profilverbund eingeschnitten

heroal S 77

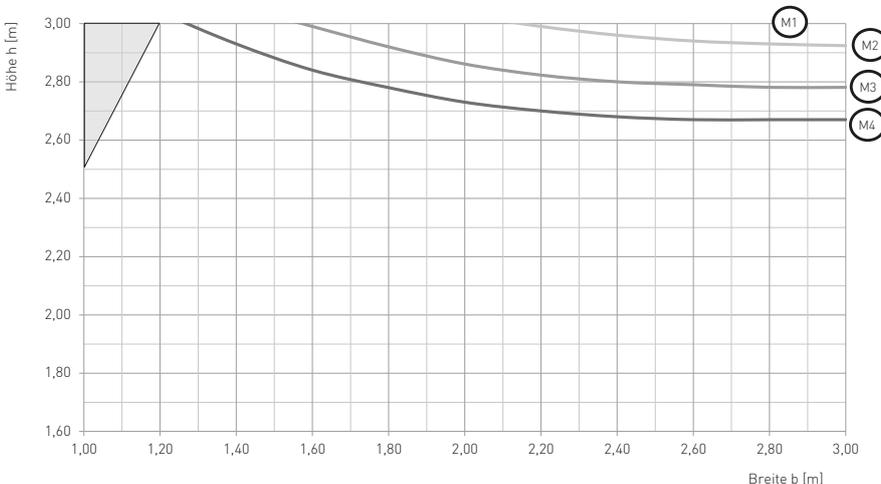
Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes



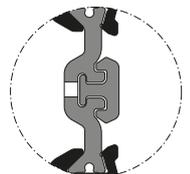
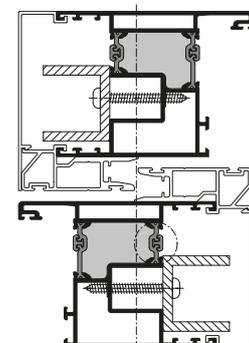
R1  
R2  
R3  
R4

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14504 + U 40x35x5



M1  
M2  
M3  
M4



Profilverbund eingeschnitten



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

» Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

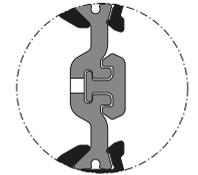
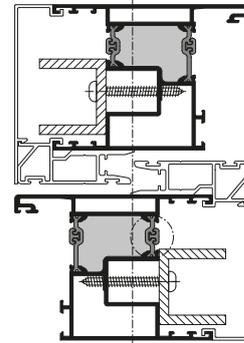
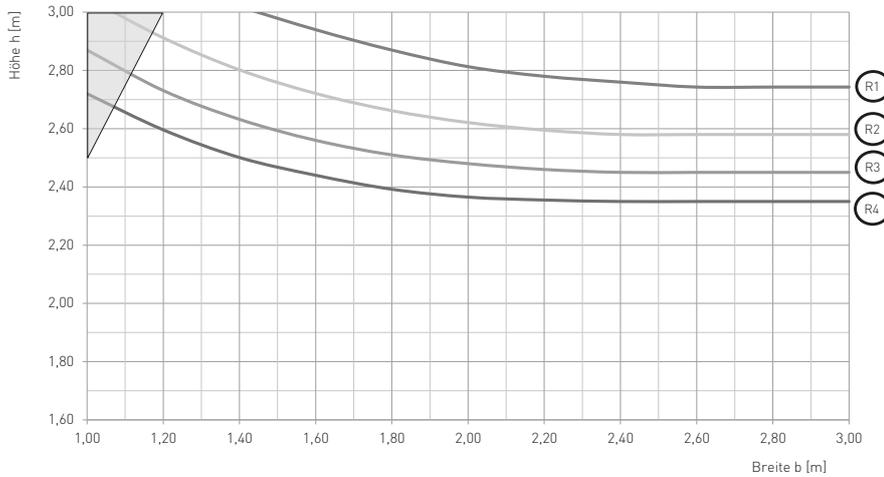
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

heroal S 77

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

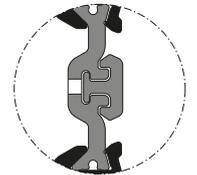
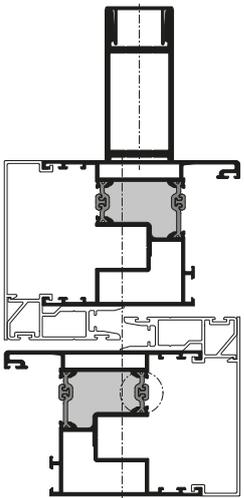
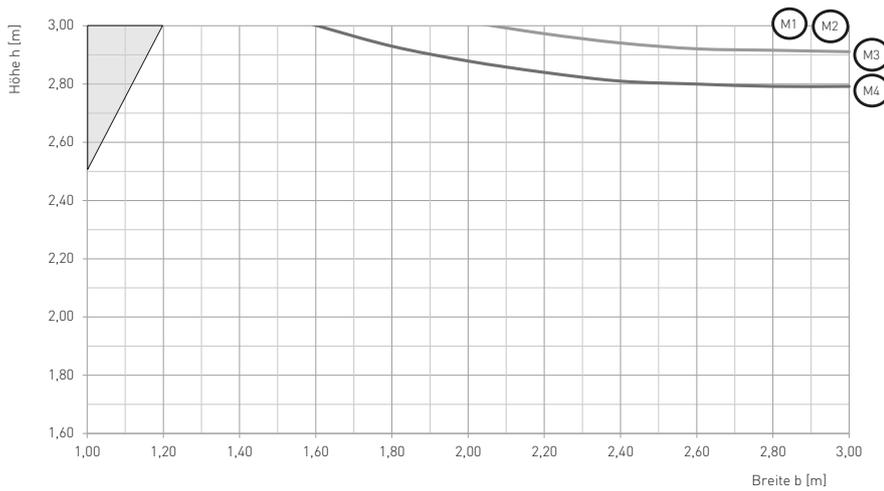
14604/14504 + U 40x35x5



Profilverbund  
eingeschnitten

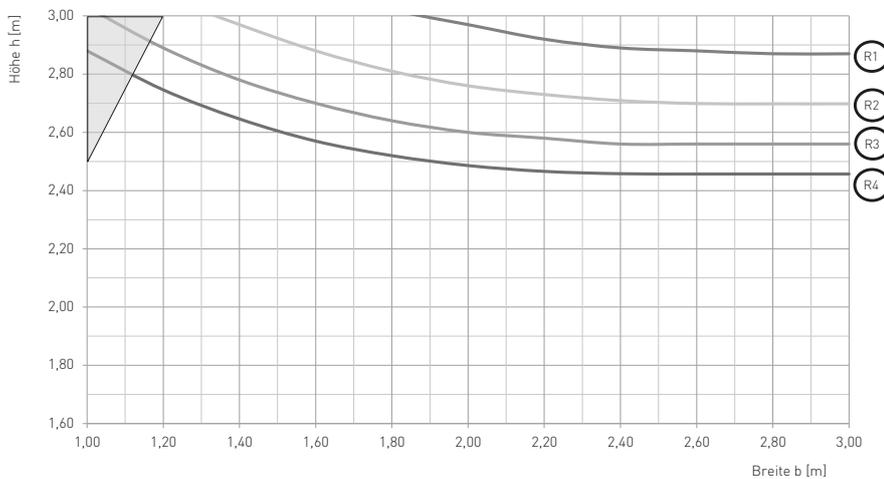
Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14504 + 11304



Profilverbund  
eingeschnitten

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

» Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

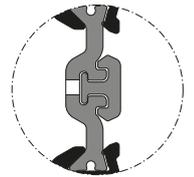
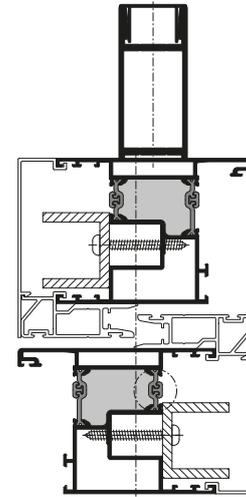
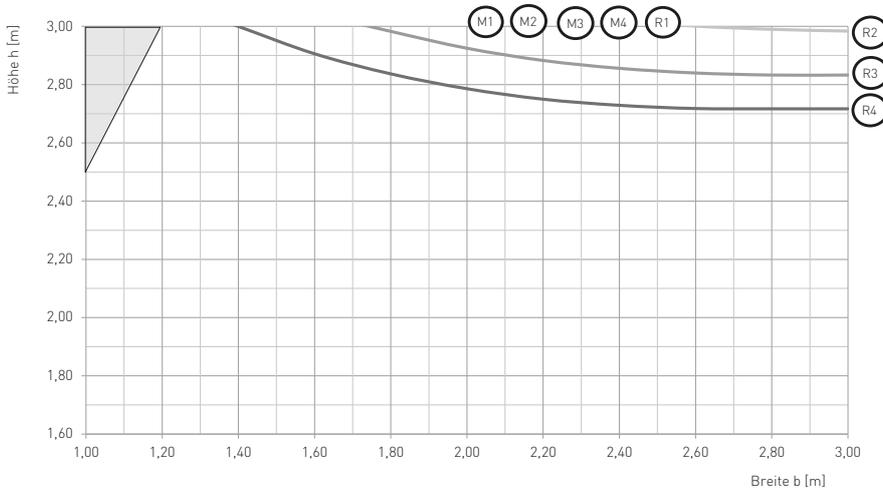
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer/Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14504 + 11304 + U 40x35x5



Profilverbund eingeschnitten

heroal S 77



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

- » Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.
- » Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.
- » Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

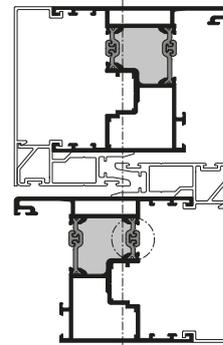
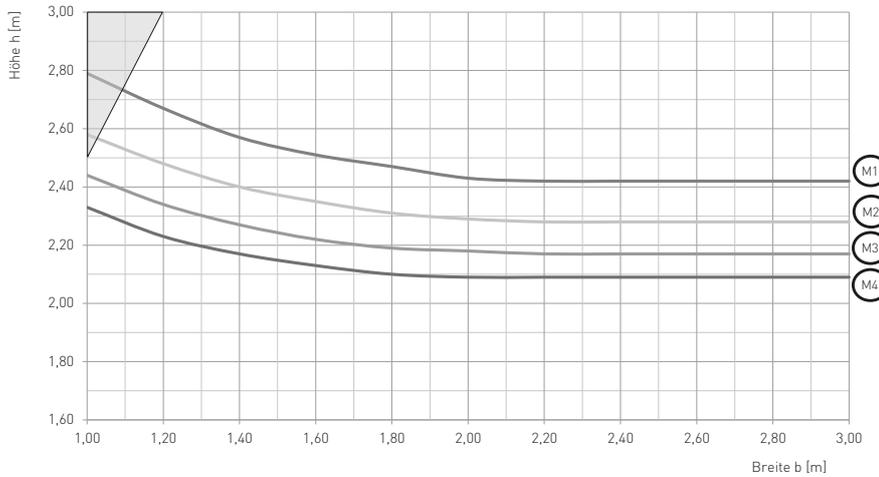
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

heroal S 77

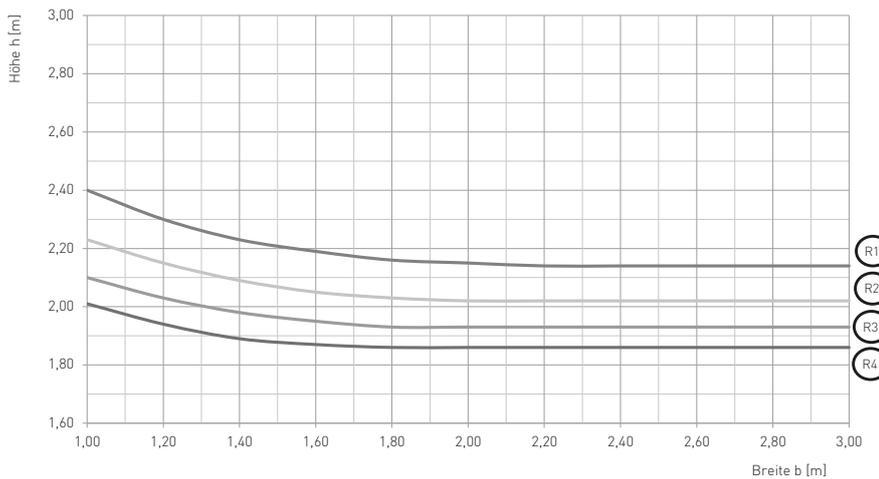
Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes

14603



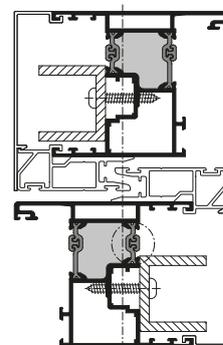
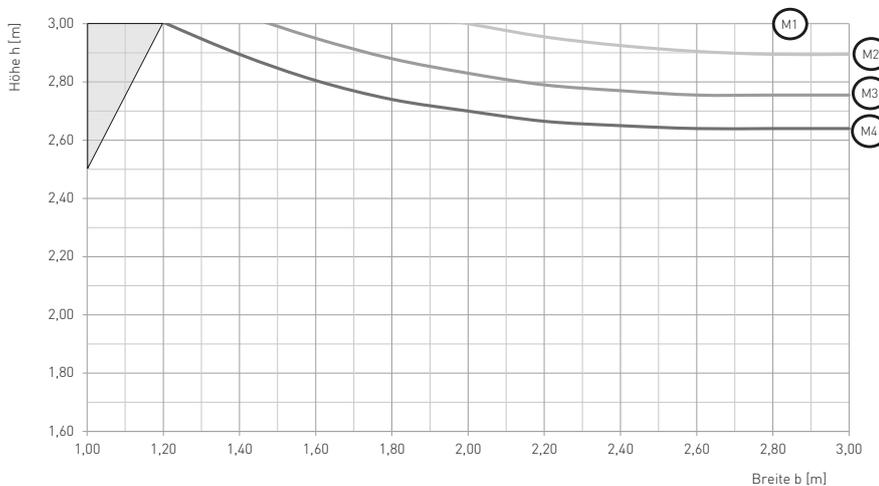
Profilverbund eingeschnitten

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes



Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14603 + U 40x35x5



Profilverbund eingeschnitten



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

» Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

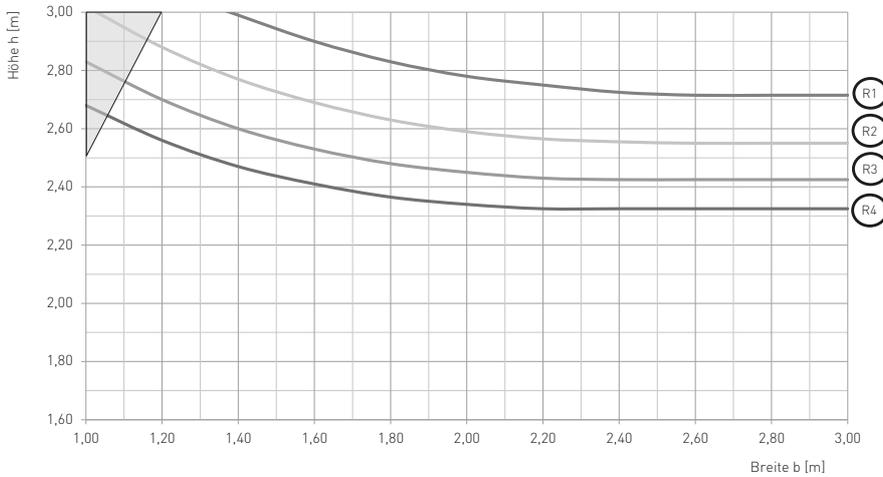
» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

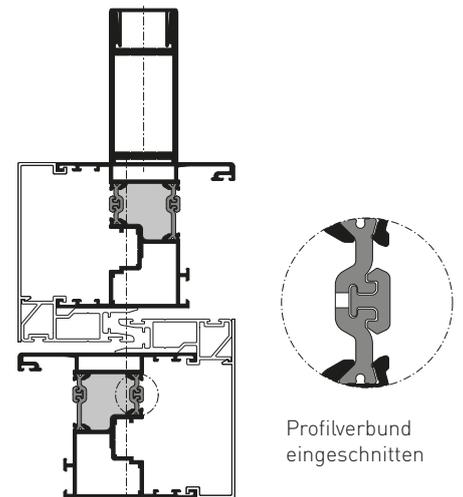
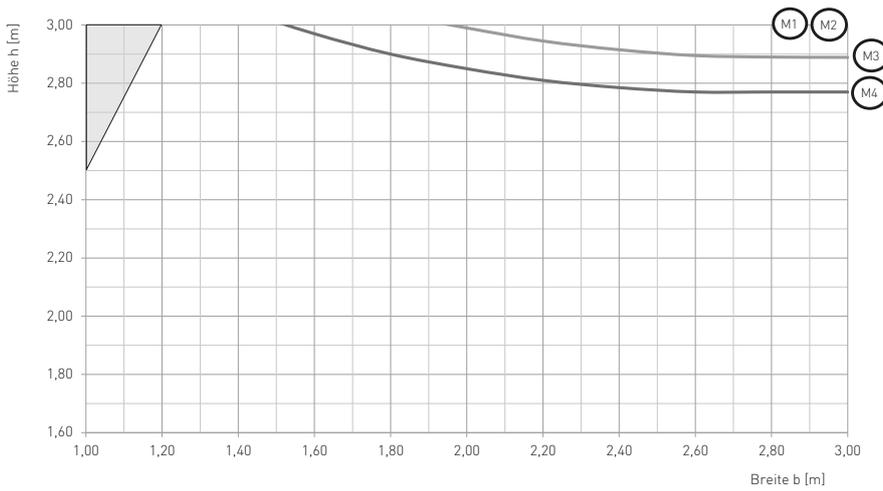
heroal S 77

### Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

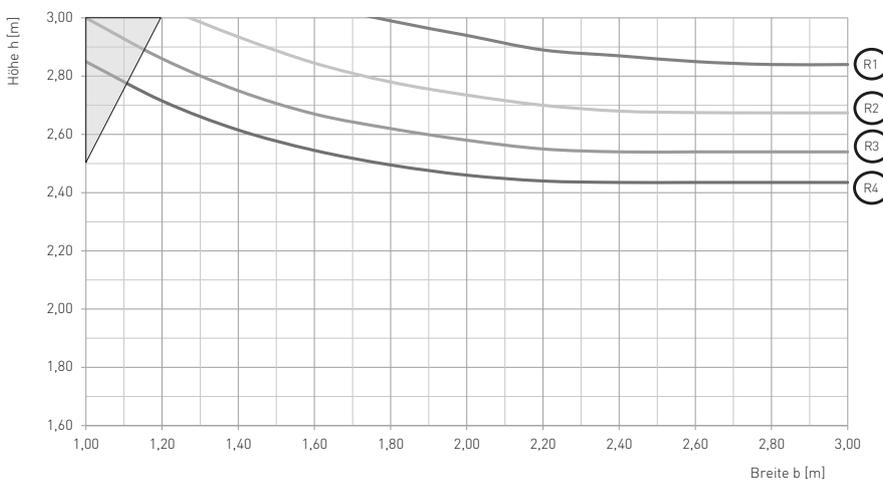


### Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14603 + 11304



### Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
 R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

- » Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.
- » Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.
- » Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

# Systemeigenschaften

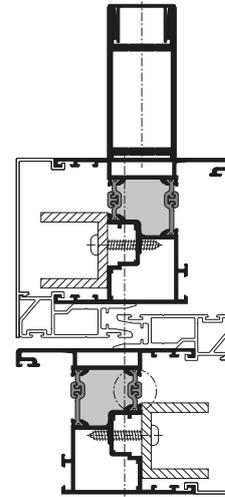
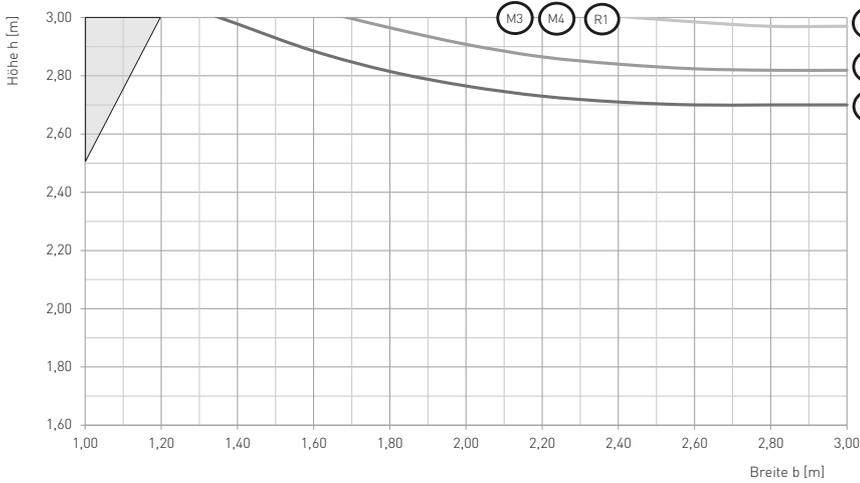
Baubare Größen

heroal S 77

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer/Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14603 + 11304 + U 40x35x5

heroal S 77



Profilverbund  
eingeschnitten



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

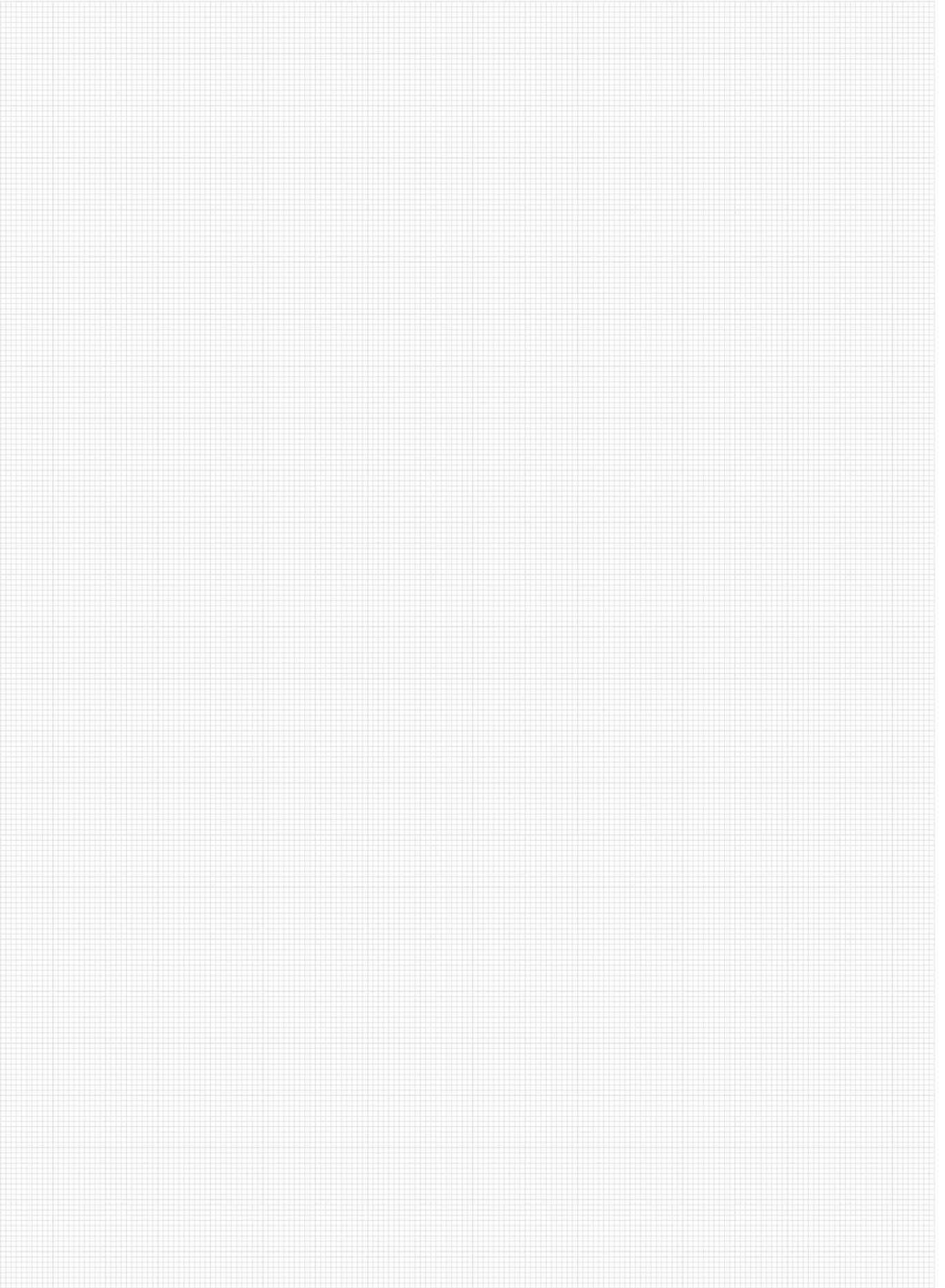
» Flügelgrößen unterhalb der Kurve sind statisch ausreichend. Das Verhältnis von Höhe zu Breite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

# Notizen

heroal S 77



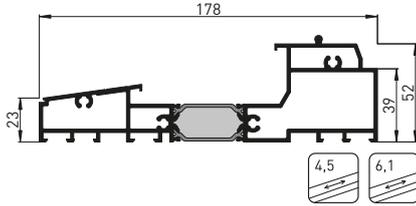
heroal S 77

# Profilübersicht

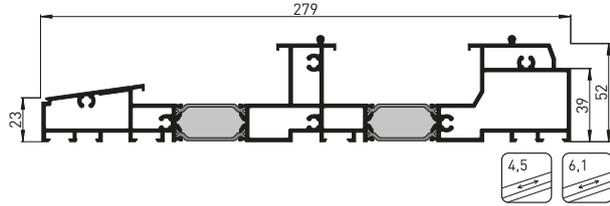
## Grundprofile

### Rahmenprofile

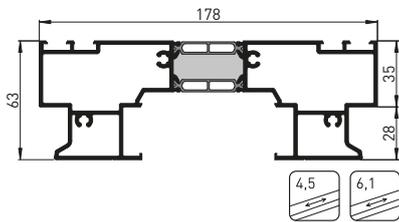
Rahmenprofil unten 178/52  
14625/14525 o.PU



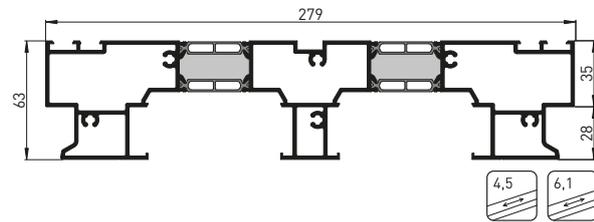
Rahmenprofil unten 279/52  
14635/14535 o.PU



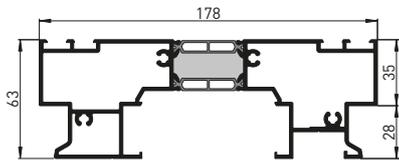
Rahmenprofil oben 178/63  
14621/14521 o.PU



Rahmenprofil oben 279/63  
14631/14531 o.PU



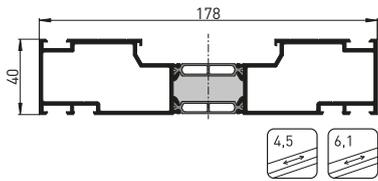
Rahmenprofil oben 178/63 SF Drive  
14623/14523 o.PU



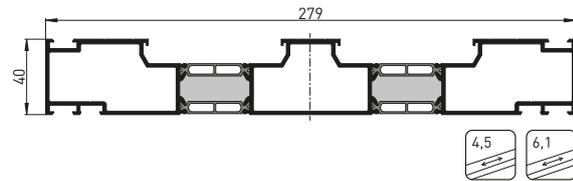
Abdeckprofil 14/27 SF Drive  
14569



Rahmenprofil seitlich 178/40  
14622/14522 o.PU



Rahmenprofil seitlich 279/40  
14632/14532 o.PU

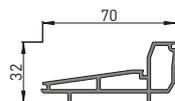


### Zusatzprofile Rahmen unten

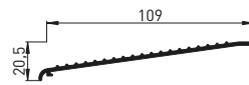
Laufprofil 5/5, Edelstahl  
6745



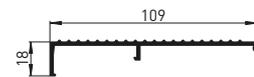
Abdeckprofil unten 70/32  
18520



Schwellenprofil 109/20  
14565



Schwellenprofil 109/18  
14568



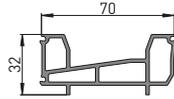
# Profilübersicht

## Grundprofile heroyal S 77

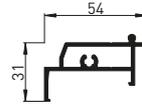
Anschlussprofil unten 9/25  
14567



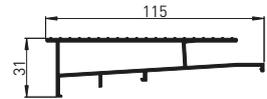
Abdeckprofil unten 70/32  
18519



Laufschiene 54/31  
14515

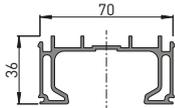


Schwellenprofil 115/31  
14587



### Zusatzprofile Rahmen oben

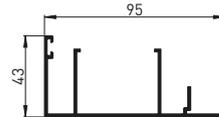
Abdeckprofil oben 70/36  
18521



Wetterschenkel 22/28  
14566



Abdeckprofil oben 95/43  
14518



Klipsprofil f. 14563  
18527

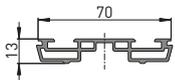


Dichtungsaufnahmeprofil oben  
14563

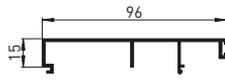


### Zusatzprofile Rahmen seitlich

Abdeckprofil seitlich 70/13  
18523

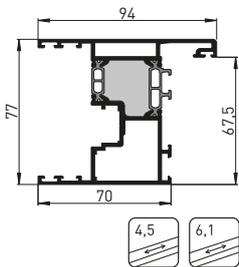


Abdeckprofil seitlich 96/15  
14562

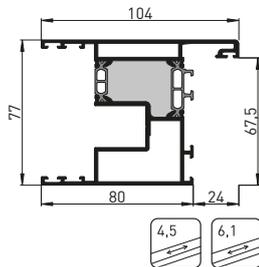


### Flügelprofile

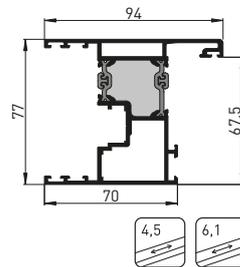
Flügelprofil 77/94  
14601/14501 o.PU



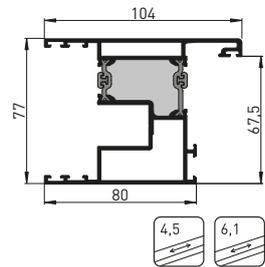
Flügelprofil 77/104  
14602/14502 o.PU



Flügelprofil 77/94  
14603

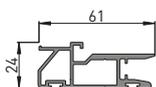


Flügelprofil 77/104  
14604/14504 o.PU

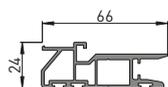


### Zusatzprofile Flügel

Labyrinthprofil 94 mm Flügel  
18644



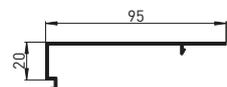
Labyrinthprofil 104 mm Flügel  
18634



Dichtungsaufnahmeprofil oben  
18632



Abdeckprofil 95/20  
14511

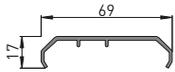


# Profilübersicht

## Grundprofile

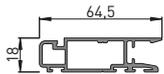
heroyal S 77

Abdeckprofil 41/17  
18526



### Zusatzprofile Flügel (Öffnungsschema 2G)

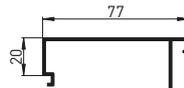
Labyrinthprofil f. 14602/14604  
18640



Abdeckprofil 13/18  
14564



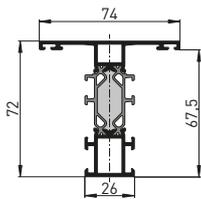
Abdeckprofil 77/20  
14514



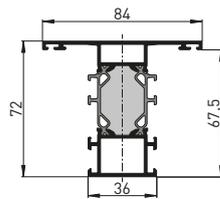
### Flügelssprossen

W 72

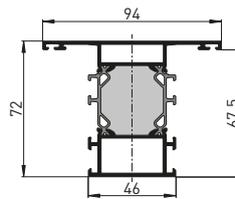
Sprossenprofil 72/74  
22031/22131 o. PU



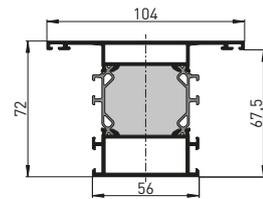
Sprossenprofil 72/84  
22032/22132 o. PU



Sprossenprofil 72/94  
22033/22133 o. PU

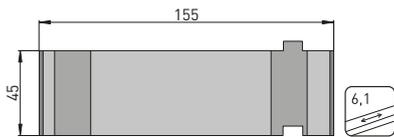


Sprossenprofil 72/104  
22034/22134 o. PU

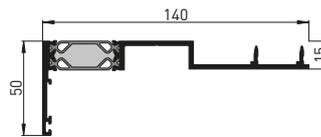


### Anschluss- und Zusatzprofile

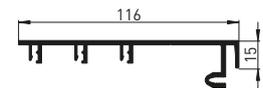
Basisprofil f. 14625/14525  
18647



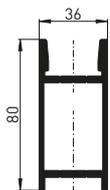
Bausenkprofil 140/50  
14685/14585 o. PU



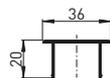
Bausenkprofil 140/50  
16855 o. PU



Verstärkungsprofil 80/36  
11304



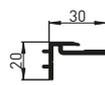
Abdeckprofil f. 6036  
6037



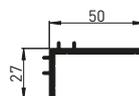
Blech-Anschlussprofil 15/25  
11392



Blech-Anschlussprofil 20/30  
6078



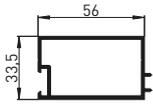
Eckprofil 90° 50/27  
6076



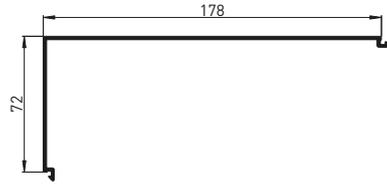
# Profilübersicht

## Grundprofile heroal S 77

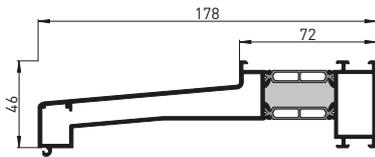
Verbreiterungsprofil 34/56  
6050



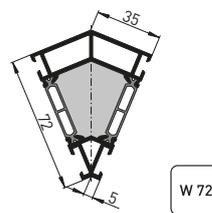
Abdeckprofil 178/72  
14551



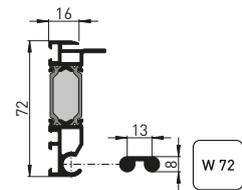
Kopplungsprofil 178/46  
14659/14559 o. PU



Eckprofil 135°  
21095/21195 o. PU

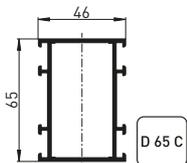


Eckprofil variabel  
15161 mit Verbinderprofil 6069

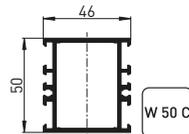


### Rahmenverbreiterungen

Rahmenverbreiterung 65/45  
12513



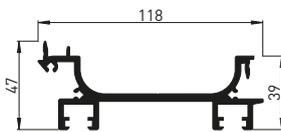
Rahmenverbreiterung 50/46  
6313



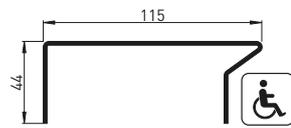
### heroal DS - Drainagesystem



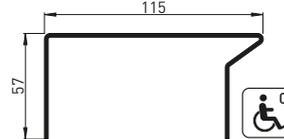
Drainageprofil 118/47  
21994



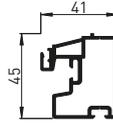
Drainagerost 115/44  
19917



Drainagerost 115/57  
19918



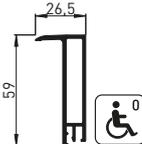
Anschlussprofil f. 21994  
14586



Abdeckprofil 27/46  
14520



Abdeckprofil 27/59  
14588



# Profilübersicht

## Statikwerte

## heroal S 77

heroal S 77

Profilsichts- breite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte (nach IfBt-Richtlinie) $I_{x_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]/Stützweite L [cm]						$I_{x_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_{y_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]
			ab 200	ab 250	ab 300	ab 350	ab 400	ab 500		

### Rahmenprofile

52	14625	14525	-	-	-	-	-	-	365,61	28,92
63	14621	14521	-	-	-	-	-	-	456,93	59,61
63	14623	14523	-	-	-	-	-	-		
40	14622	14522	-	-	-	-	-	-	338,22	21,62
52	14635	14535	-	-	-	-	-	-	1127,07	30,74
63	14631	14531	-	-	-	-	-	-	1278,86	47,11
40	14632	14532	-	-	-	-	-	-	1574,01	85,40

### Flügelprofile

94	14601	14501	-	-	-	-	-	-	67,41	38,43
104	14602	14502	-	-	-	-	-	-	74,49	54,23
94	14603	-	-	-	-	-	-	-	11,22	13,68
104	14604	14504	-	-	-	-	-	-	12,85	21,03

### Flügelprossen (heroal W 72)

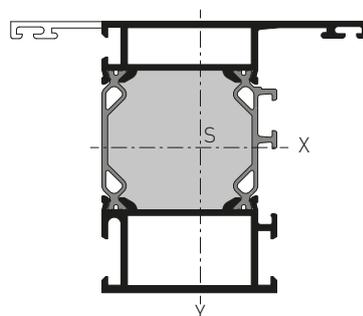
74	22031	22131	25,3	27,8	29,5	30,6	31,3	32,2	-	10,01
84	22032	22132	28,5	31,8	33,9	35,3	36,3	37,6	-	16,16
94	22033	22133	32,0	36,0	38,7	40,5	41,8	43,5	-	25,04
104	22034	22134	34,6	39,3	42,6	44,8	46,4	48,4	-	36,67

### Anschluss- und Zusatzprofile

46	14659	14559	-	-	-	-	-	-	316,66	13,26
35	21095	21195	13,5	14,0	14,3	14,5	14,6	14,8	-	15,21
36	-	11304	-	-	-	-	-	-	47,49	14,62

### Rahmenverbreiterungen (heroal D 65 C, heroal W 50 C)

45	-	12513	-	-	-	-	-	-	27,68	13,01
46	-	6313	-	-	-	-	-	-	15,26	12,62

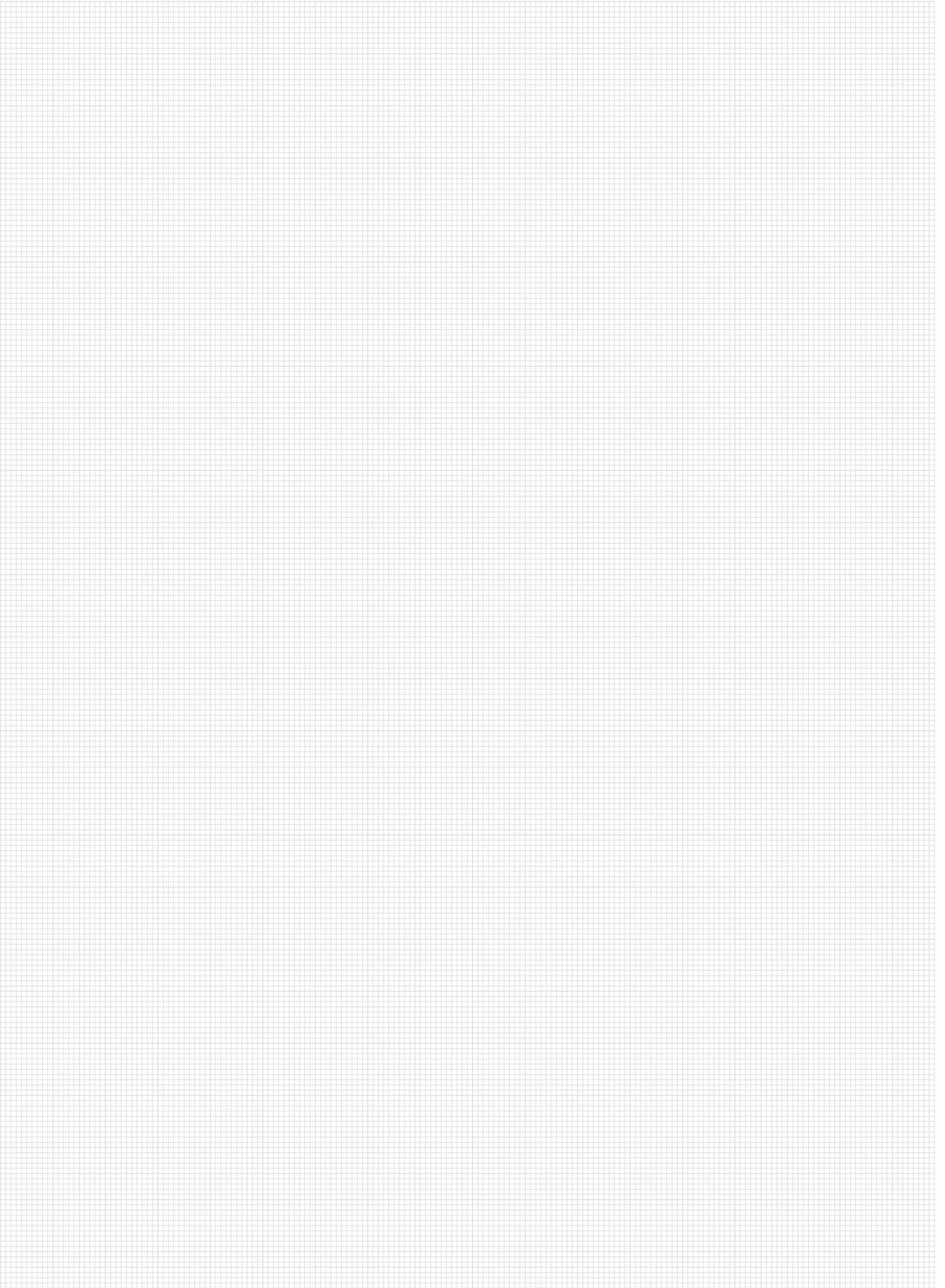


S = Schwerpunkt



» Bei Verwendung des Profils 6036 Statik beachten .

# Notizen

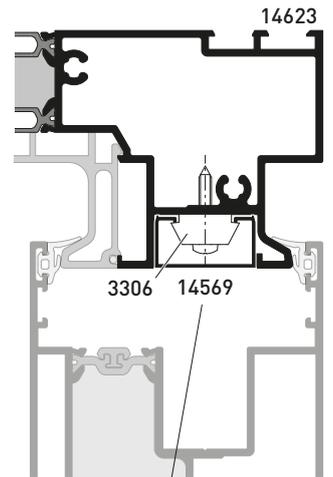
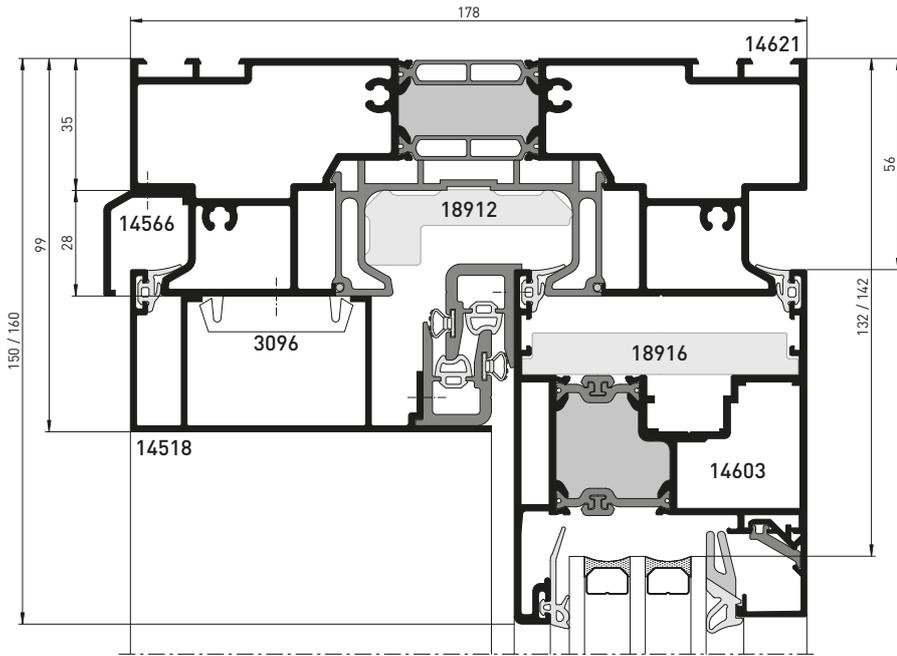
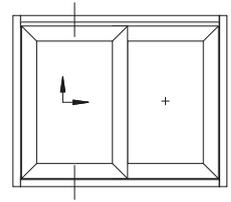


# Systemschnitte und -maße

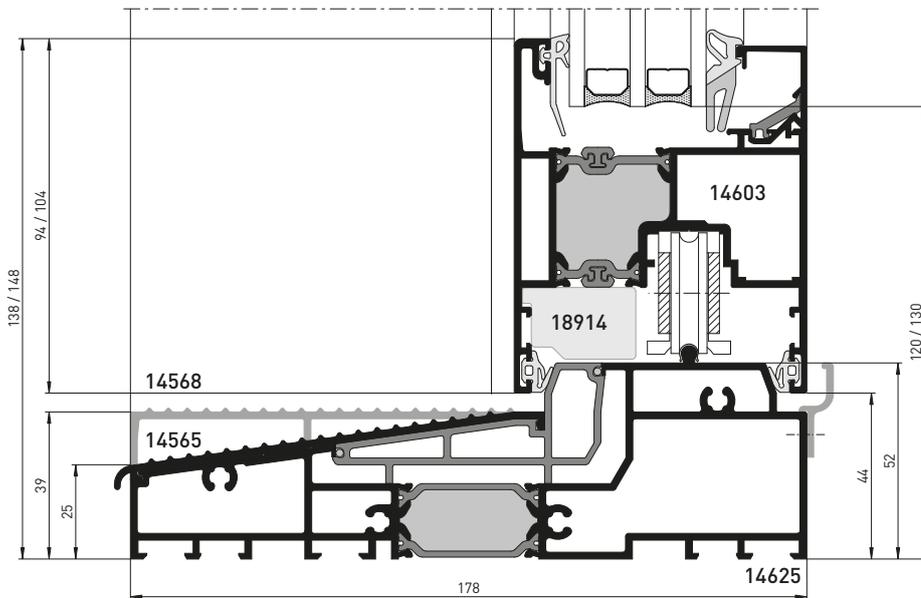
## Elementschnitt vertikal

## heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 01



Ausführung bei Verwendung  
des heroyal SF Drive.



» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18912, 18916, 18914.

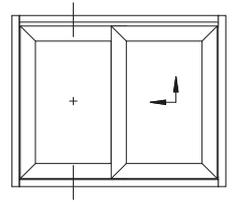
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroyal SF dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog (87973 00 00).

# Systemschnitte und -maße

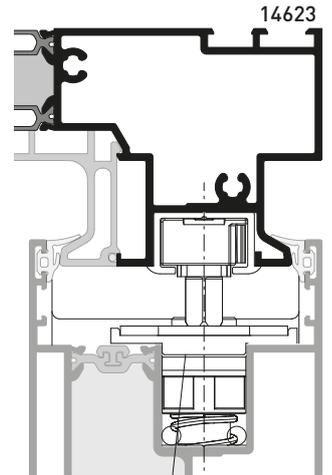
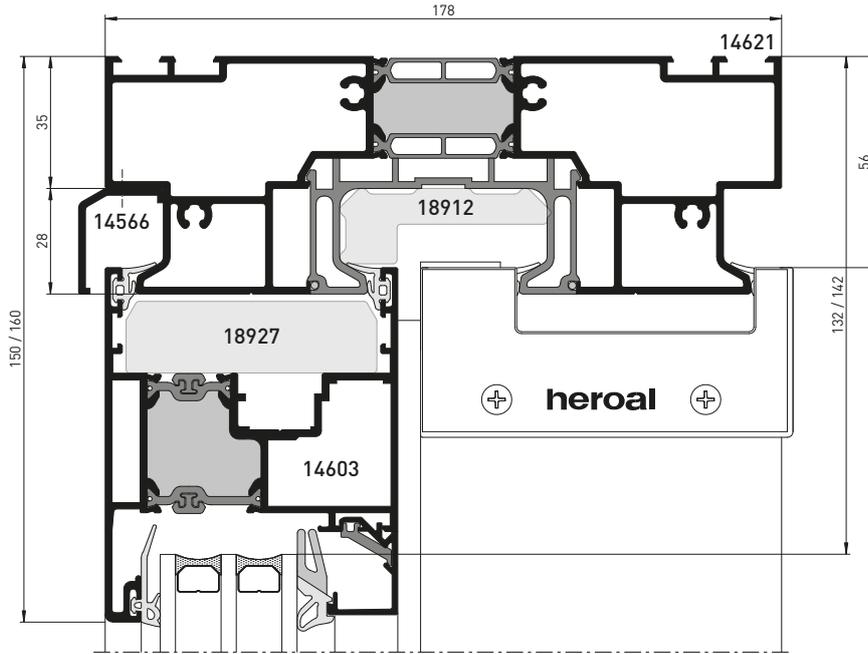
## Elementschnitt vertikal

heroal S 77

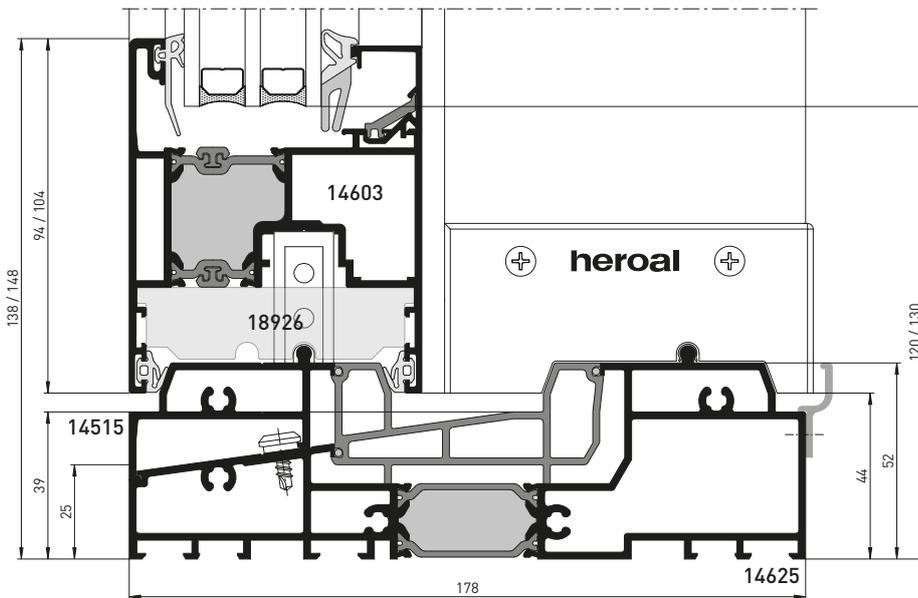
Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01



heroal S 77



heroal SF Drive  
Verschiebeantrieb mit  
Gleiter und Zahnriemen



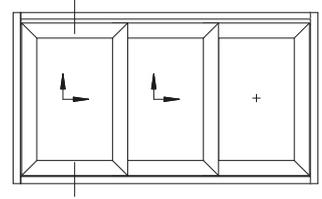
» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18912, 18927, 18926.

# Systemschnitte und -maße

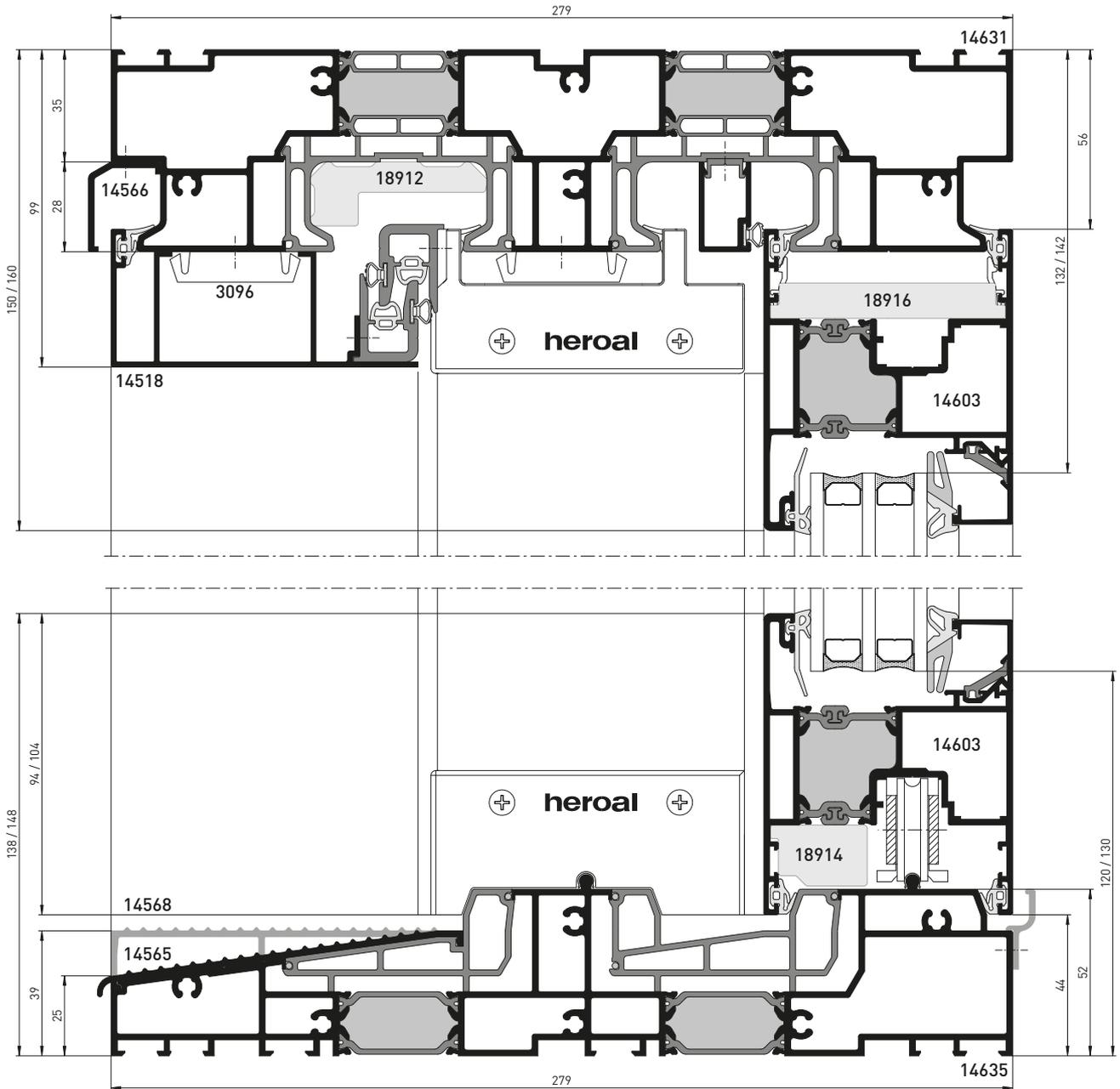
## Elementschnitt vertikal

heroal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-02



heroal S 77



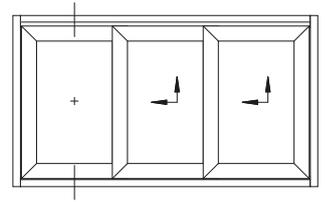
» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18912, 18916, 18914.

# Systemschnitte und -maße

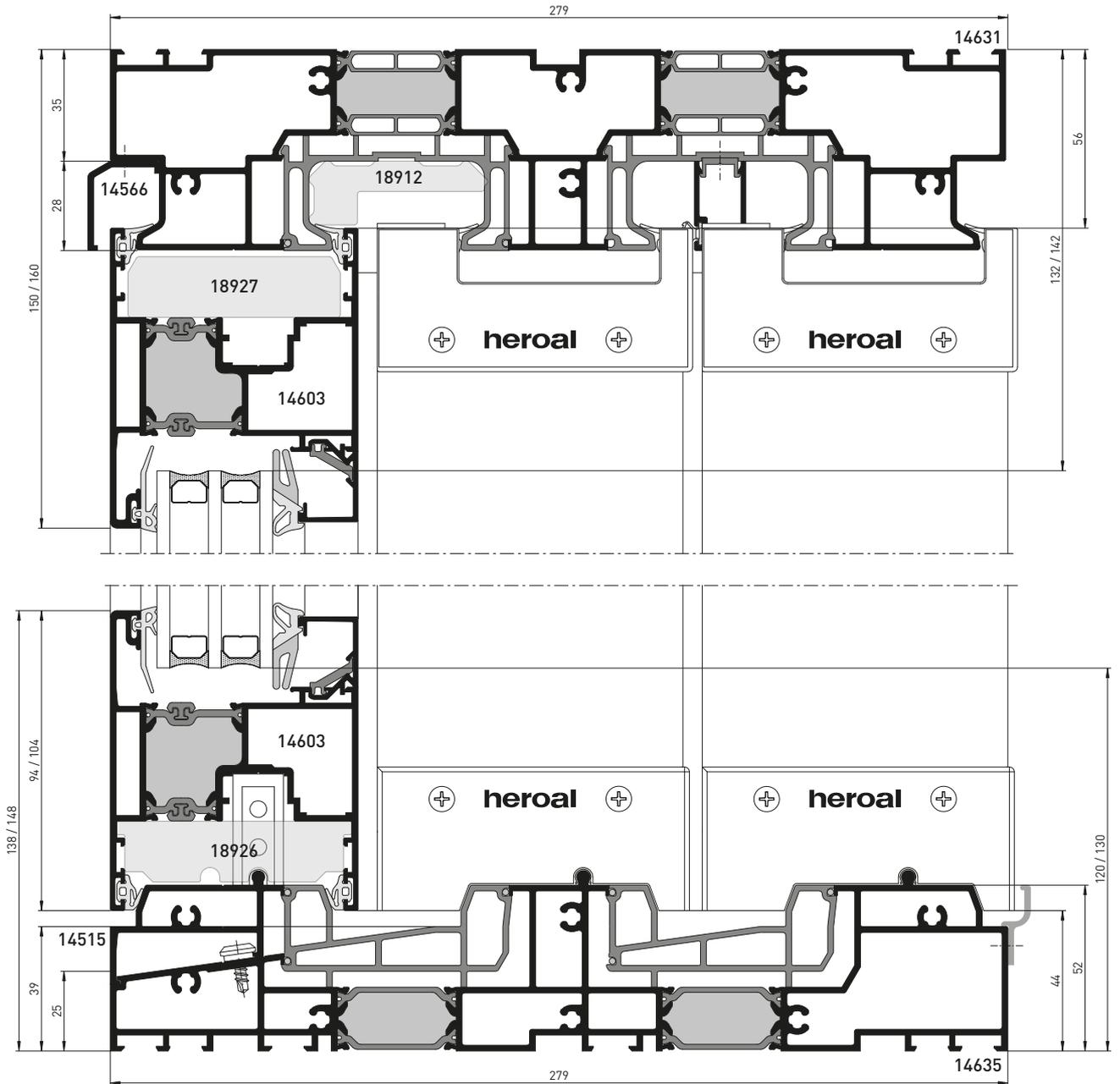
## Elementschnitt vertikal

heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-03



heroyal S 77



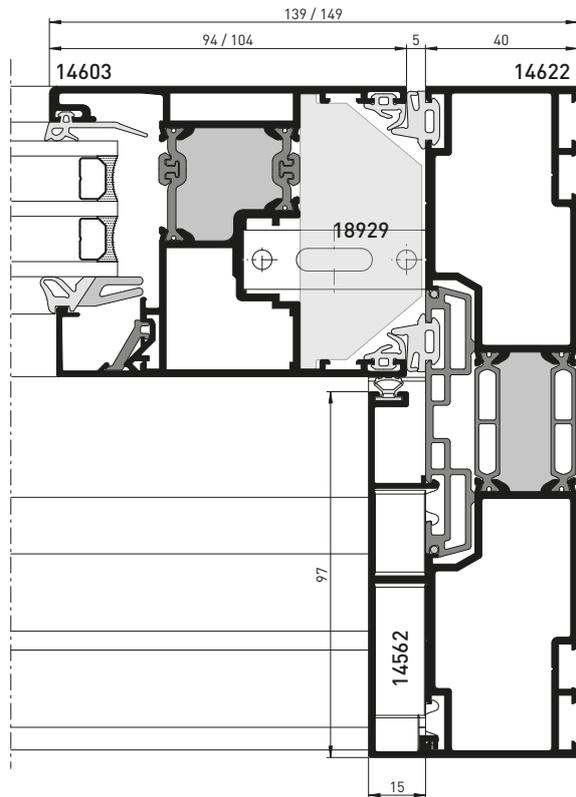
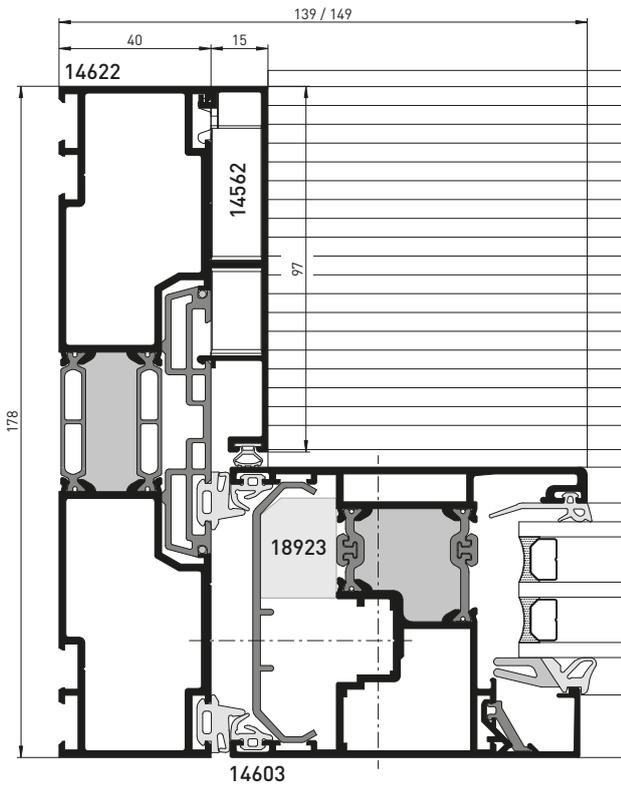
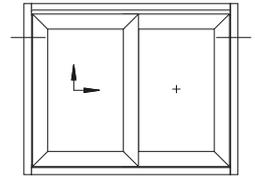
» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18912, 18927, 18926.

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 02



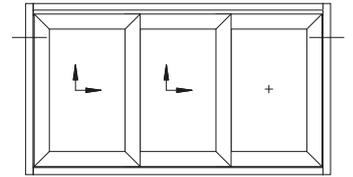
» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18923, 18929.

# Systemschnitte und -maße

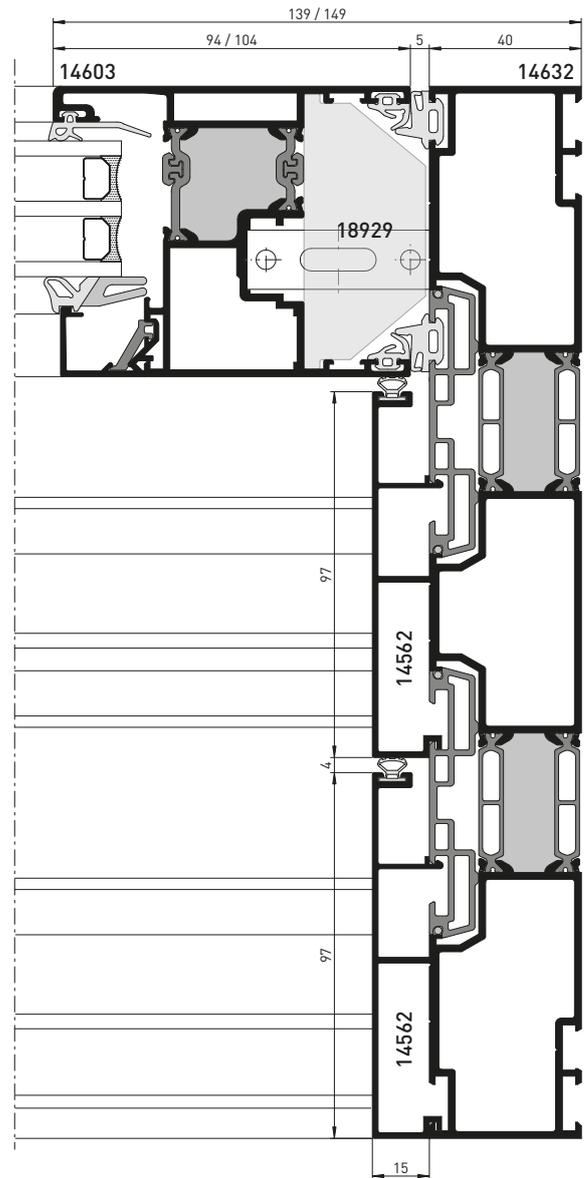
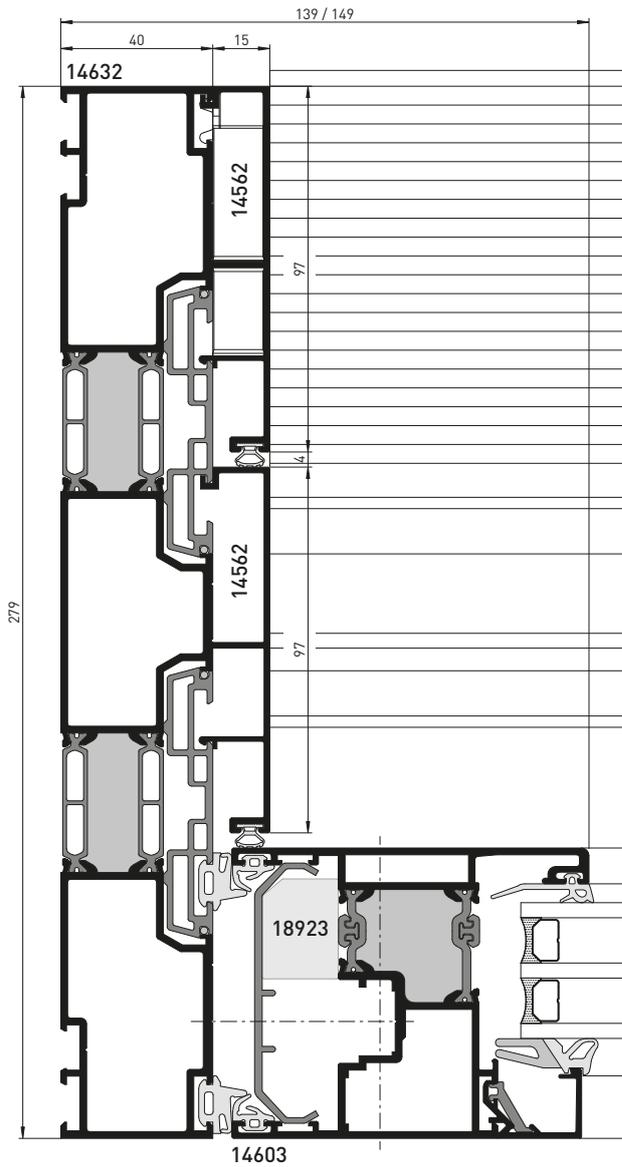
## Elementschnitt horizontal

heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01



heroyal S 77



» Nur Variante HI mit Dämmmaterial 18923, 18929.

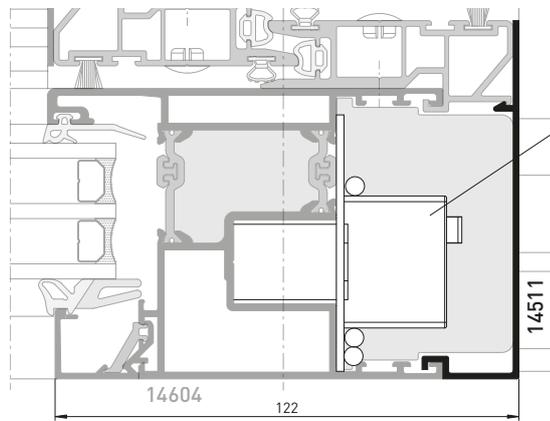
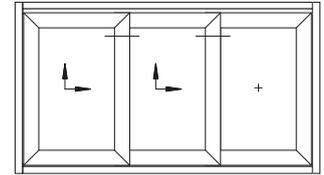
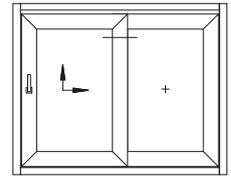
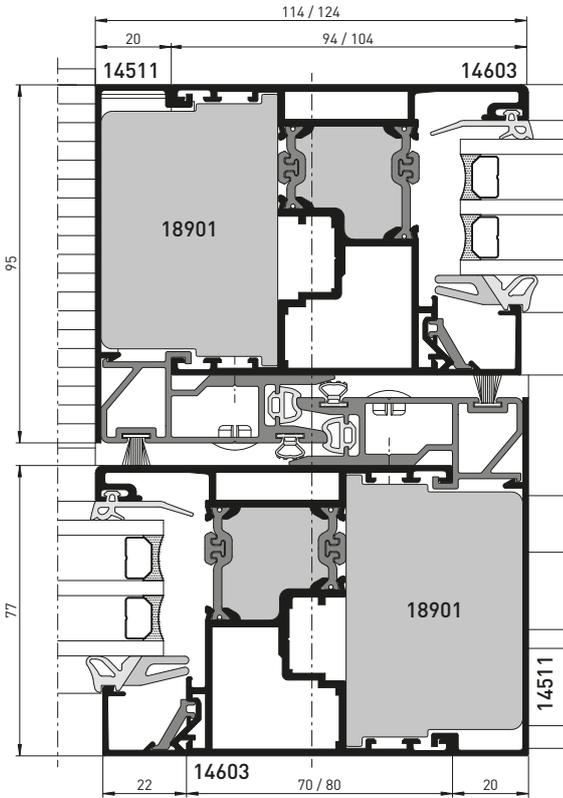
# Systemschnitte und -maße

## Mittelstoß

## heroal S 77

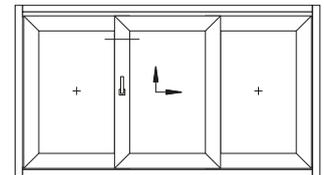
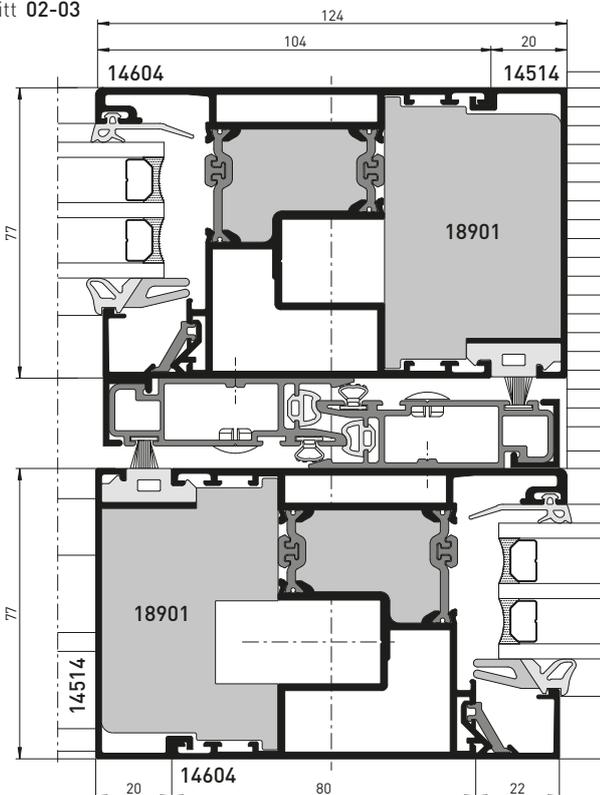
Maßstab 1:2  
Schnitt 02-02

heroal S 77



heroal SF Drive  
Akku (nur Schema A)

Schnitt 02-03



**i** » Nur 104 mm Flügel.



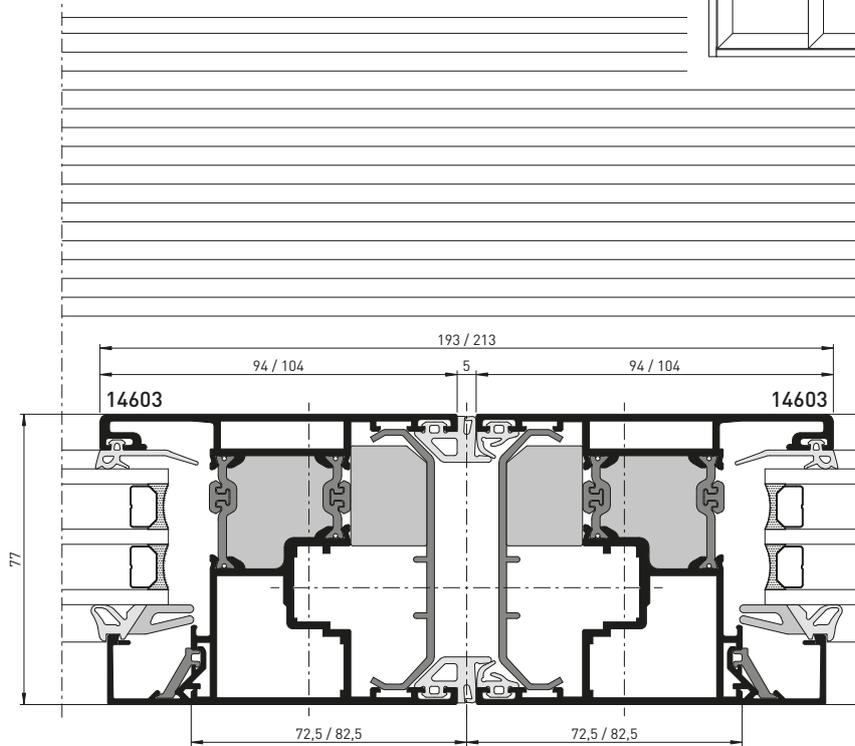
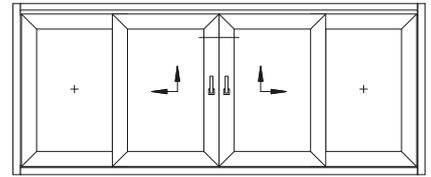
» Mittelstoß aus wärmetechnischen Gründen und zur Vermeidung von Tauwasserbildung generell mit Dämmmaterial ausstatten.  
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal SF dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog (87973 00 00).

# Systemschnitte und -maße

## Mittelstoß

## heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-04



heroyal S 77



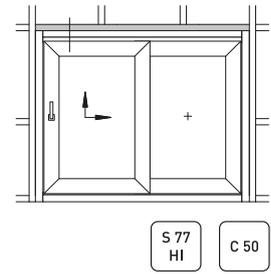
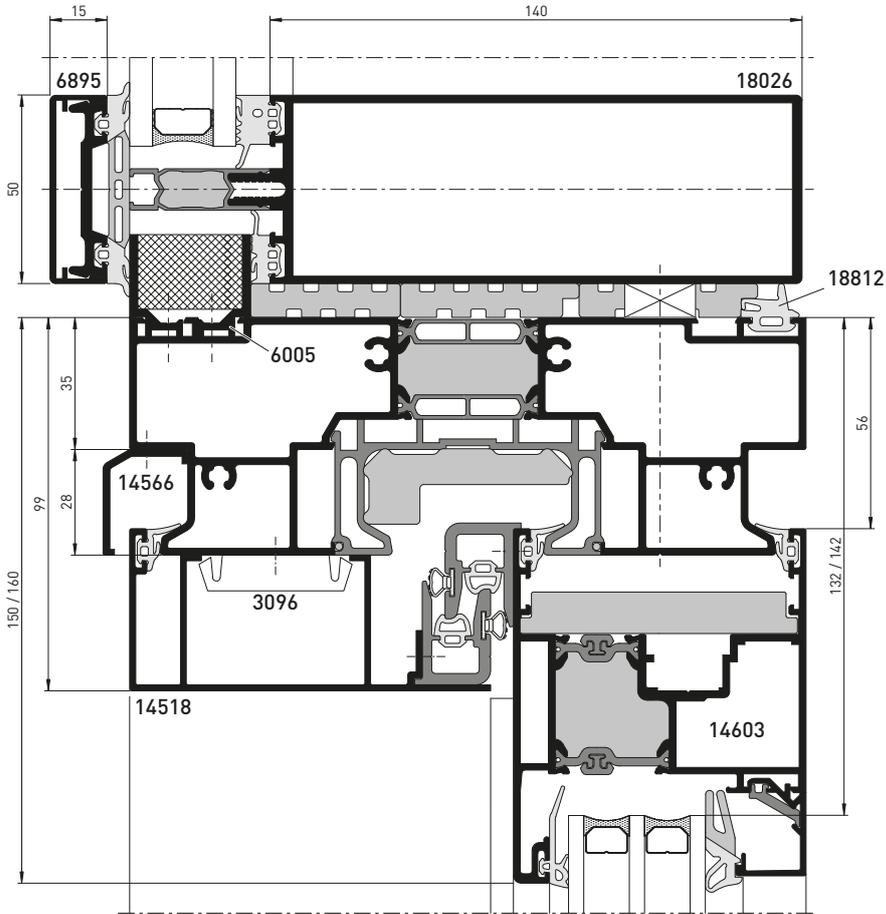
» Mittelstoß aus wärmetechnischen Gründen und zur Vermeidung von Tauwasserbildung generell mit Dämmmaterial ausstatten.

# Systemschnitte und -maße

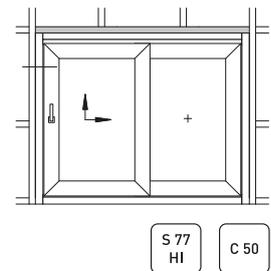
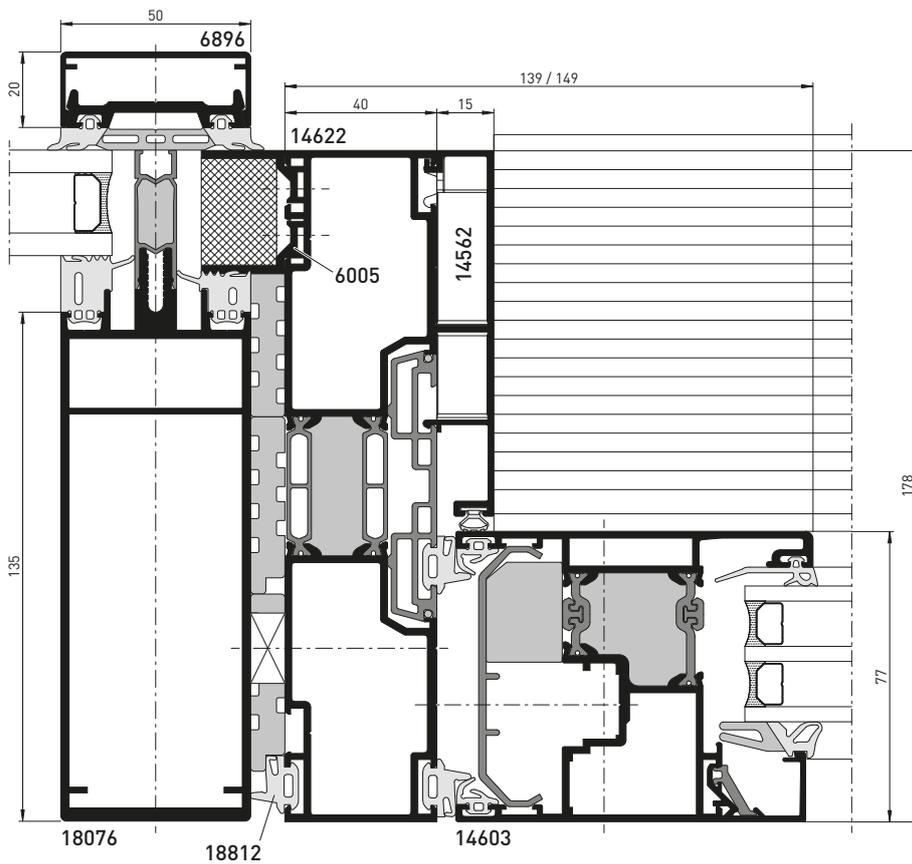
## Fassadenintegration

heroal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 03



Schnitt 03-01



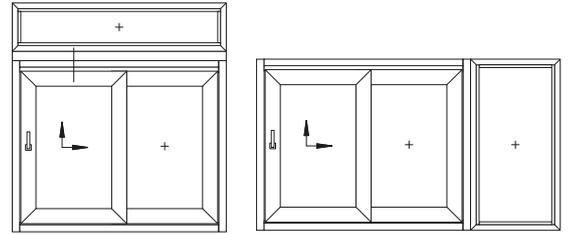
heroal S 77

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

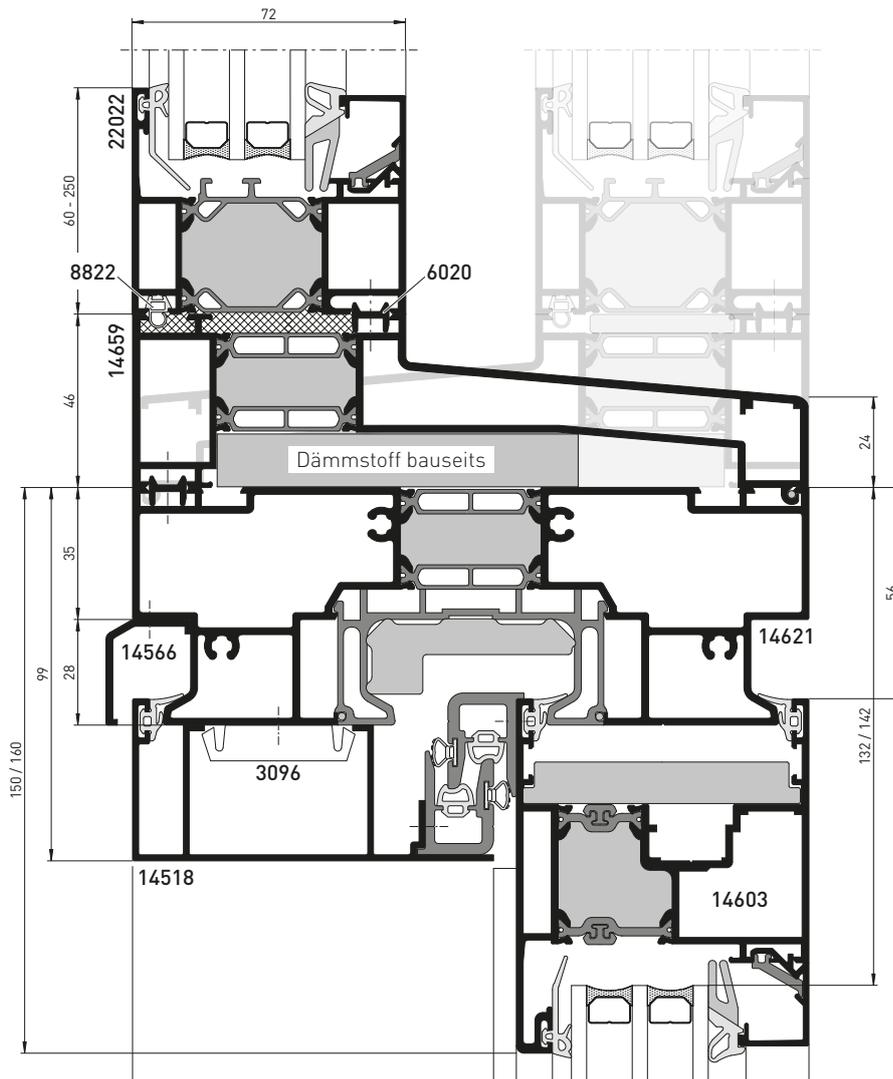
heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 04



S 77  
HI

W 72



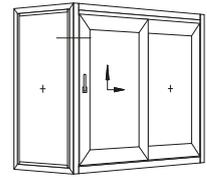
heroyal S 77

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

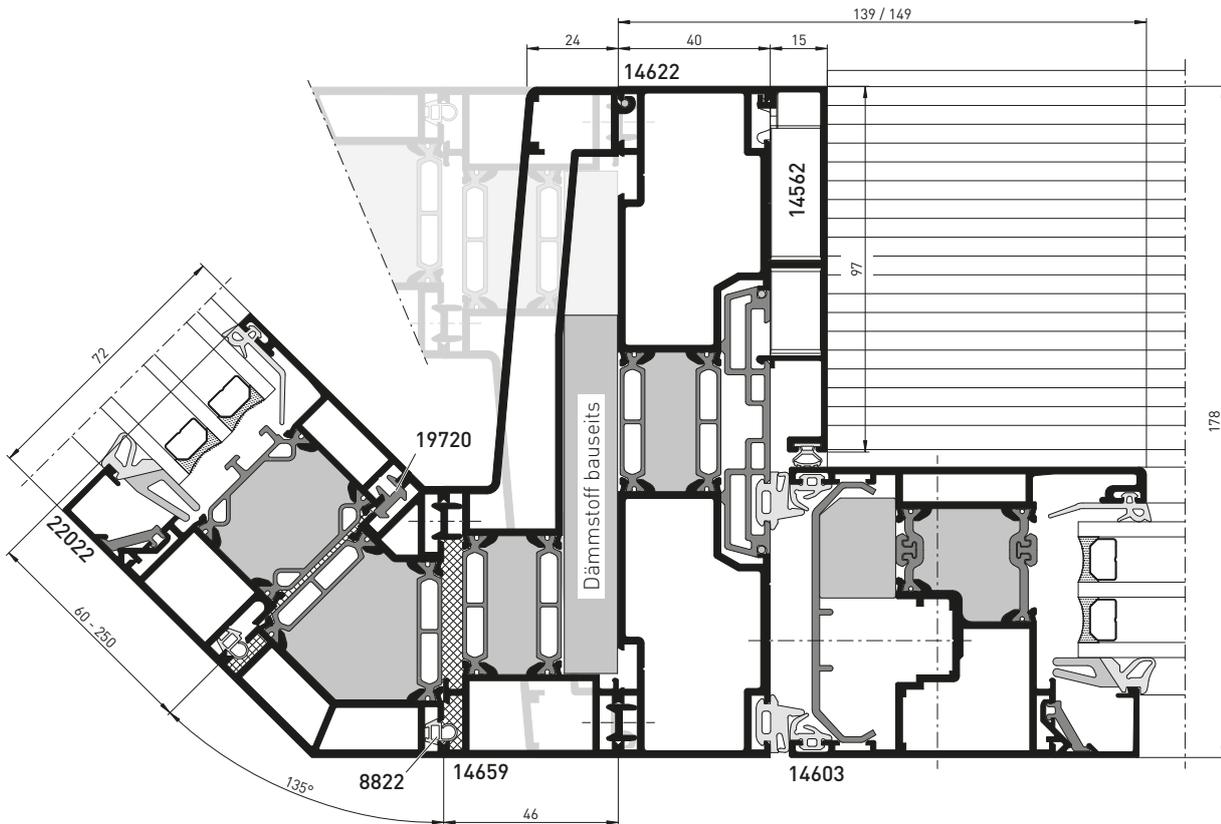
heroal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 04-02



S 77  
HI

W 72

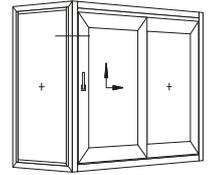


# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

heroyal S 77

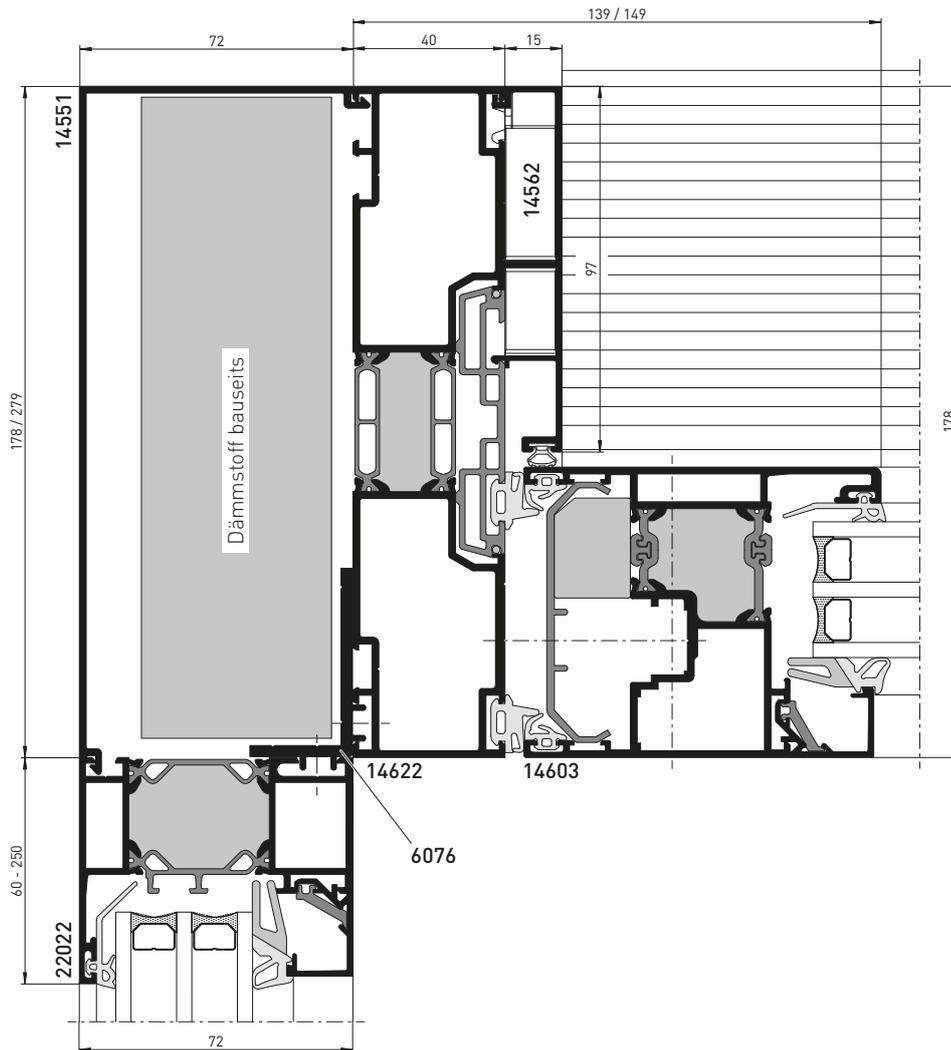
Maßstab 1:2  
Schnitt 04-03



S 77  
HI

W 72

heroyal S 77



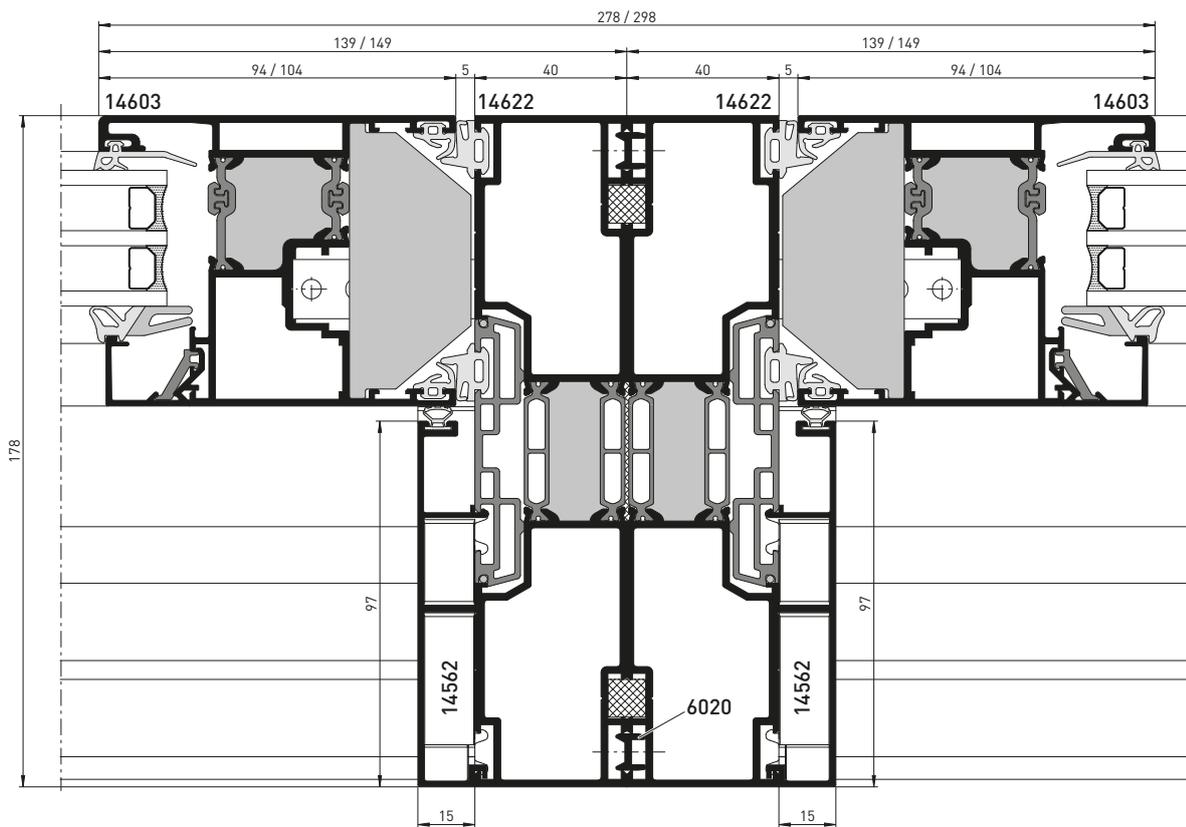
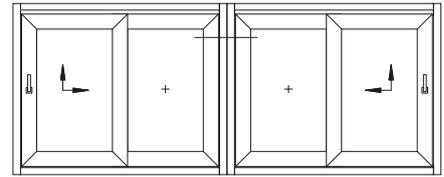
» Elementkopplung 3-spurig in Verbindung mit den Profilen 6078 und 11392 möglich.

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 04-04



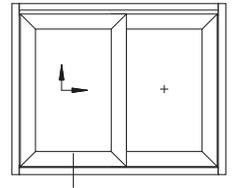
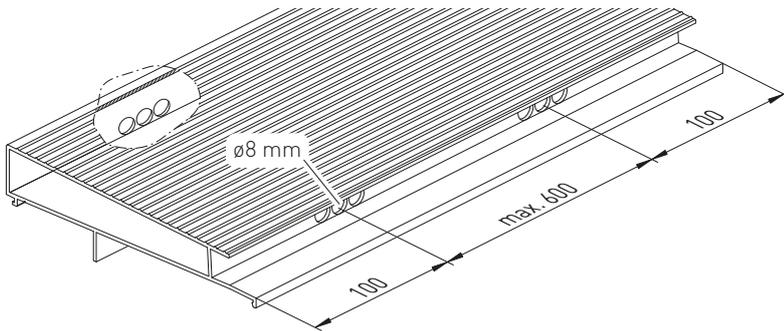
heroyal S 77

# Systemschnitte und -maße

## Barrierefrei/Drainagesystem

heroyal S 77

Nicht maßstäblich

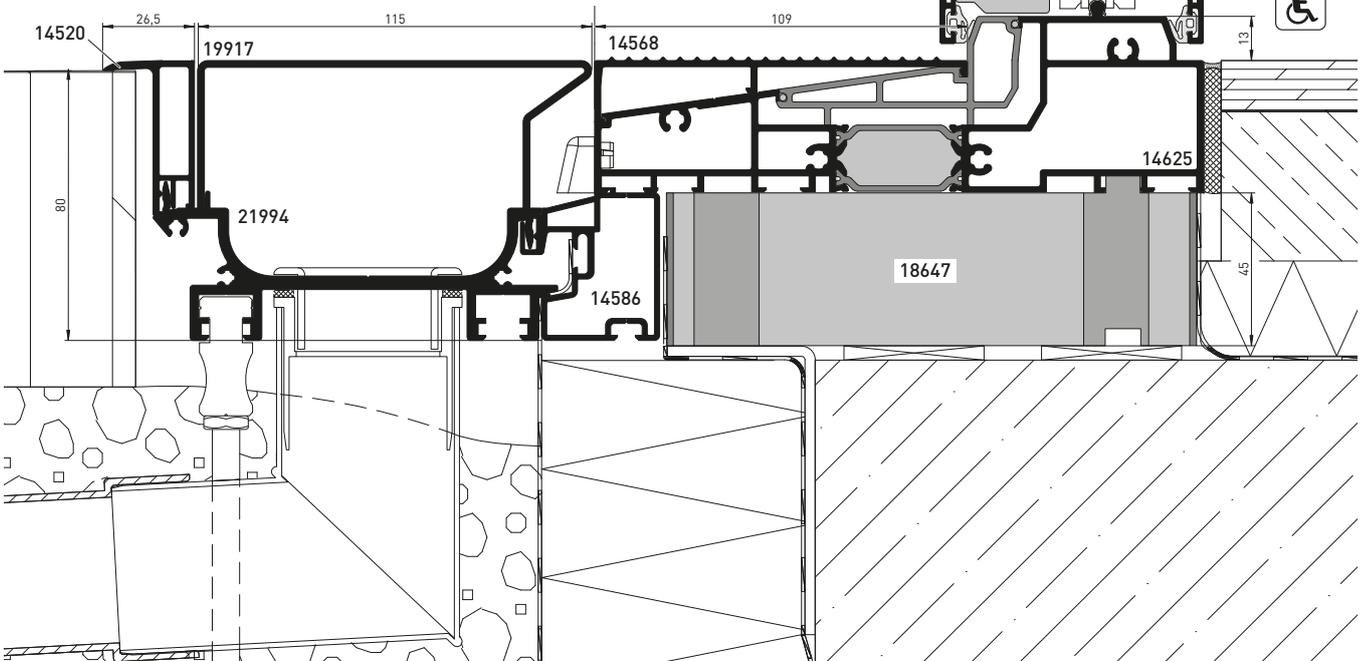


S 77 HI DS

Schnitt 05-01

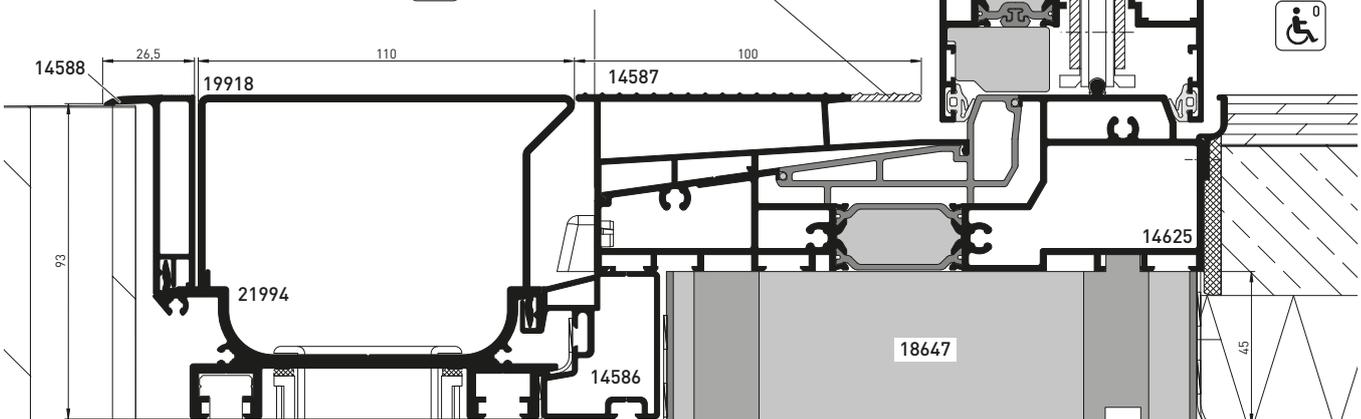
» Entwässerung 14587 bei Nullbarriere: In der inneren und äußeren Profilwandung je drei Bohrungen direkt aneinander.

» Nur Schema G: Anforderung an Nullbarriere nicht erfüllt.



Schnitt 05-02

» Nur Schema G: Schwelle um 20 mm kürzen.



» Baukörperanschluss schematische Darstellung.

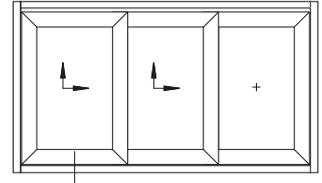
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroyal DS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88122)

# Systemschnitte und -maße

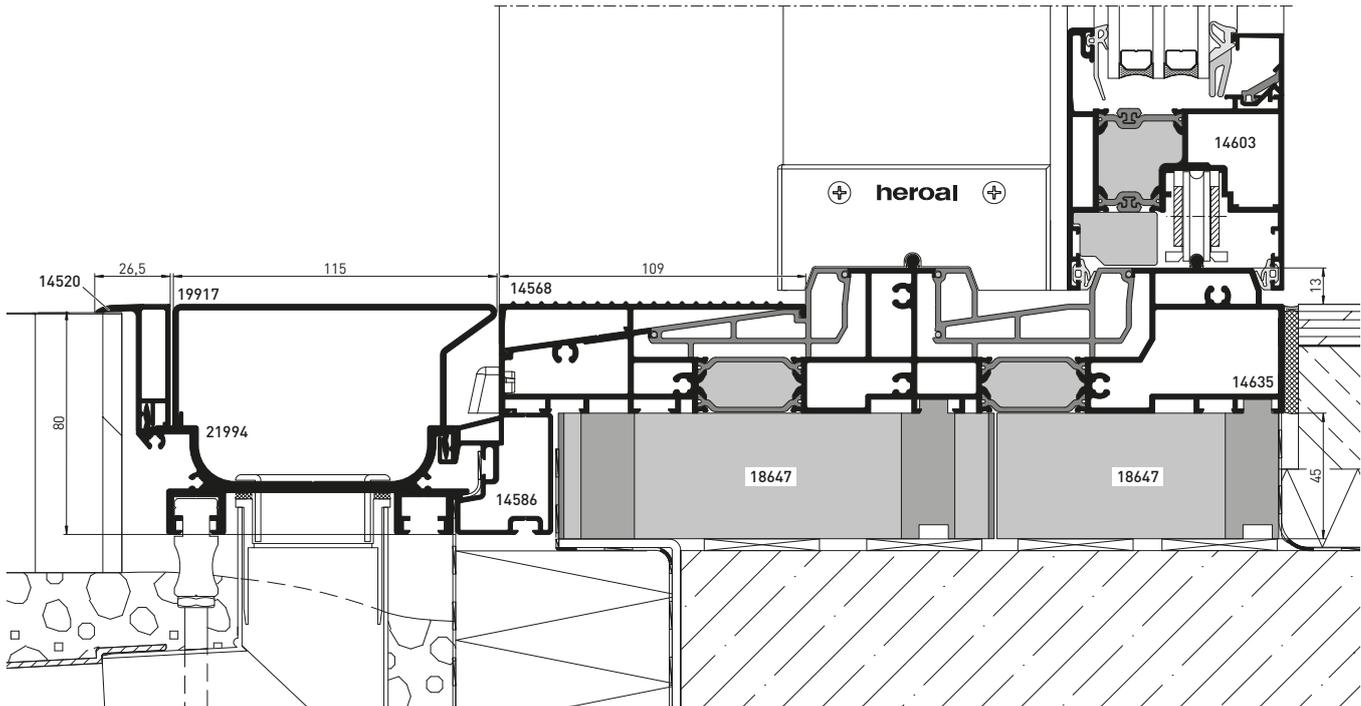
## Barrierefrei/Drainagesystem

heroal S 77

Nicht maßstäblich  
Schnitt 05-03

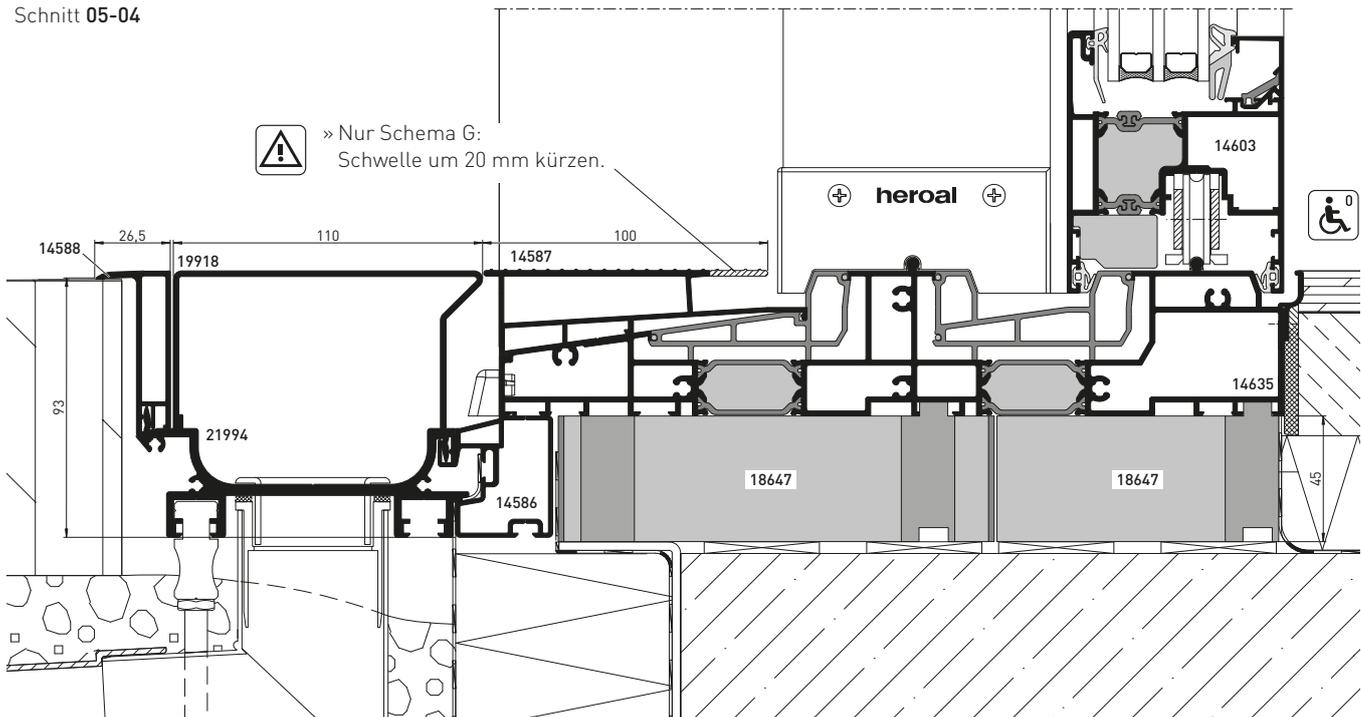


S 77  
HI DS



Schnitt 05-04

⚠ » Nur Schema G:  
Schwelle um 20 mm kürzen.



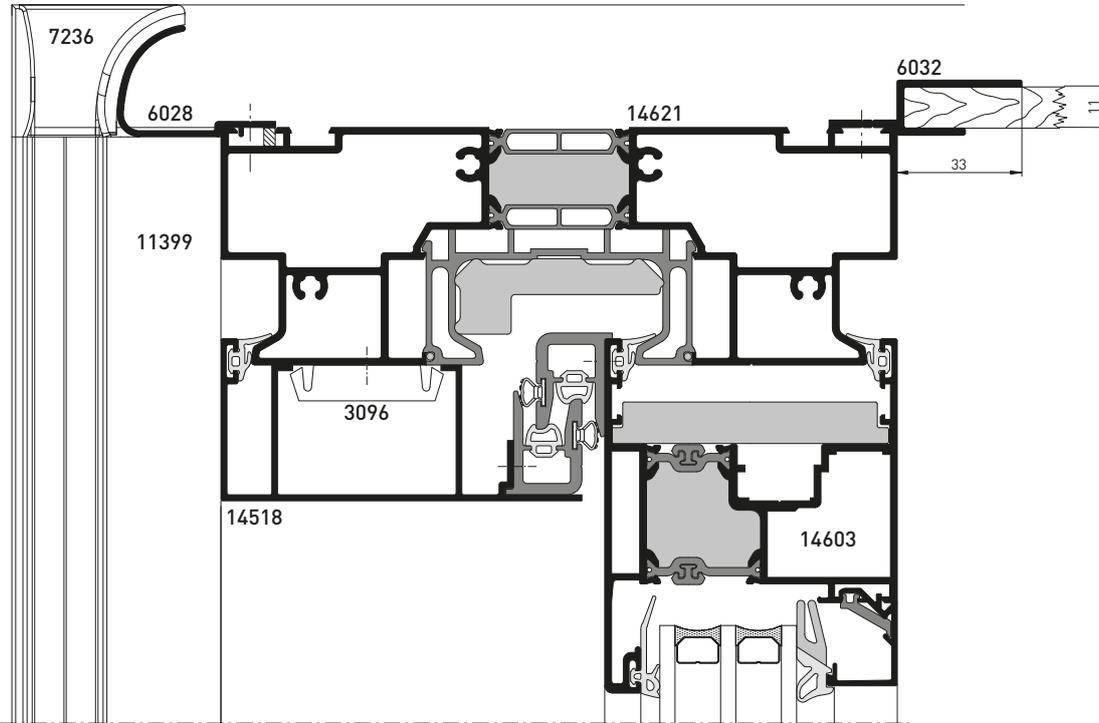
» Baukörperanschluss schematische Darstellung.  
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal DS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88122)

# Systemschnitte und -maße

## Rollladenanschluss

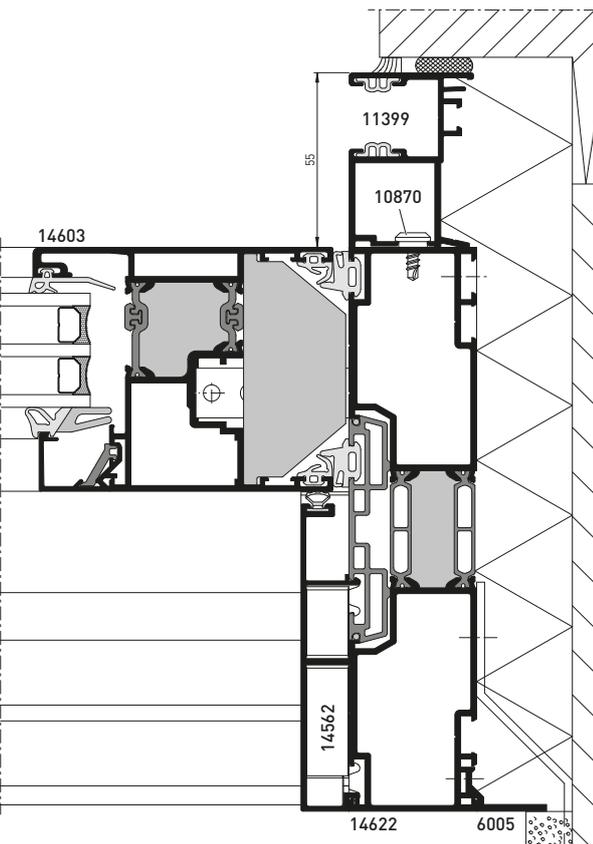
## heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 06-01

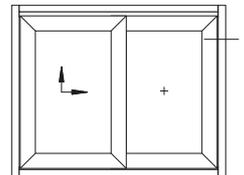
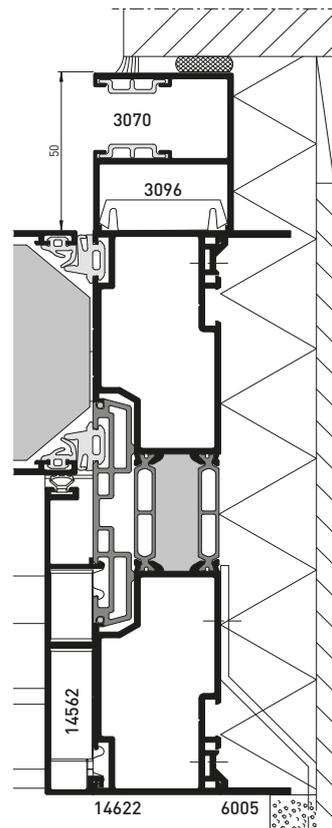


heroyal S 77

Nicht maßstäblich  
Schnitt 06-02



Schnitt 06-03

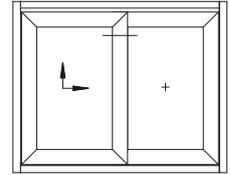


# Systemschnitte und -maße

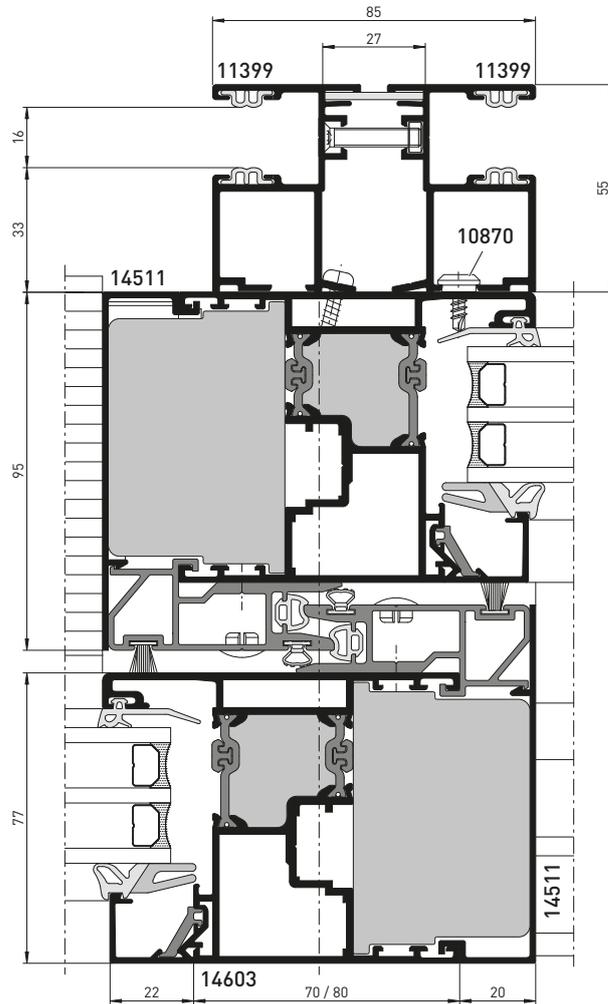
## Rollladenanschluss

heroal S 77

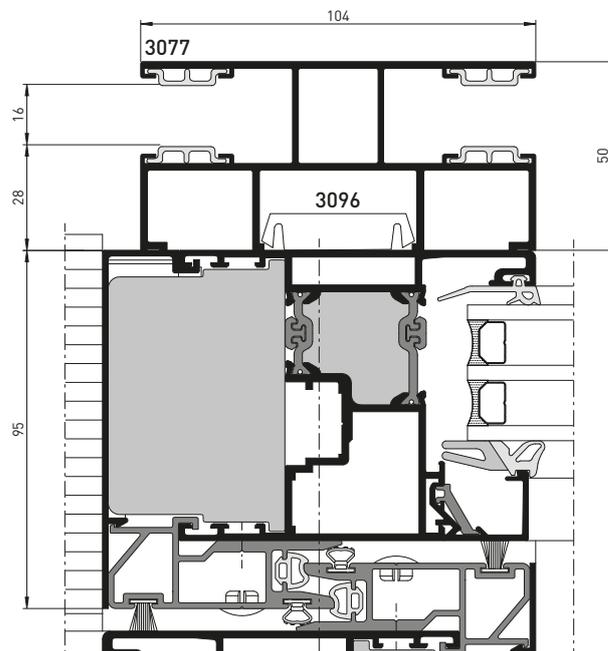
Maßstab 1:2  
Schnitt 06-04



heroal S 77



Schnitt 06-05

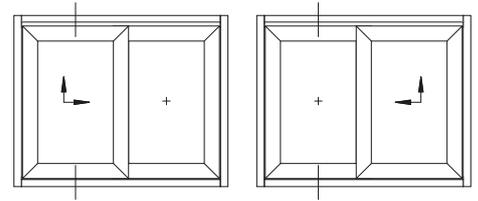


# Systemschnitte und -maße

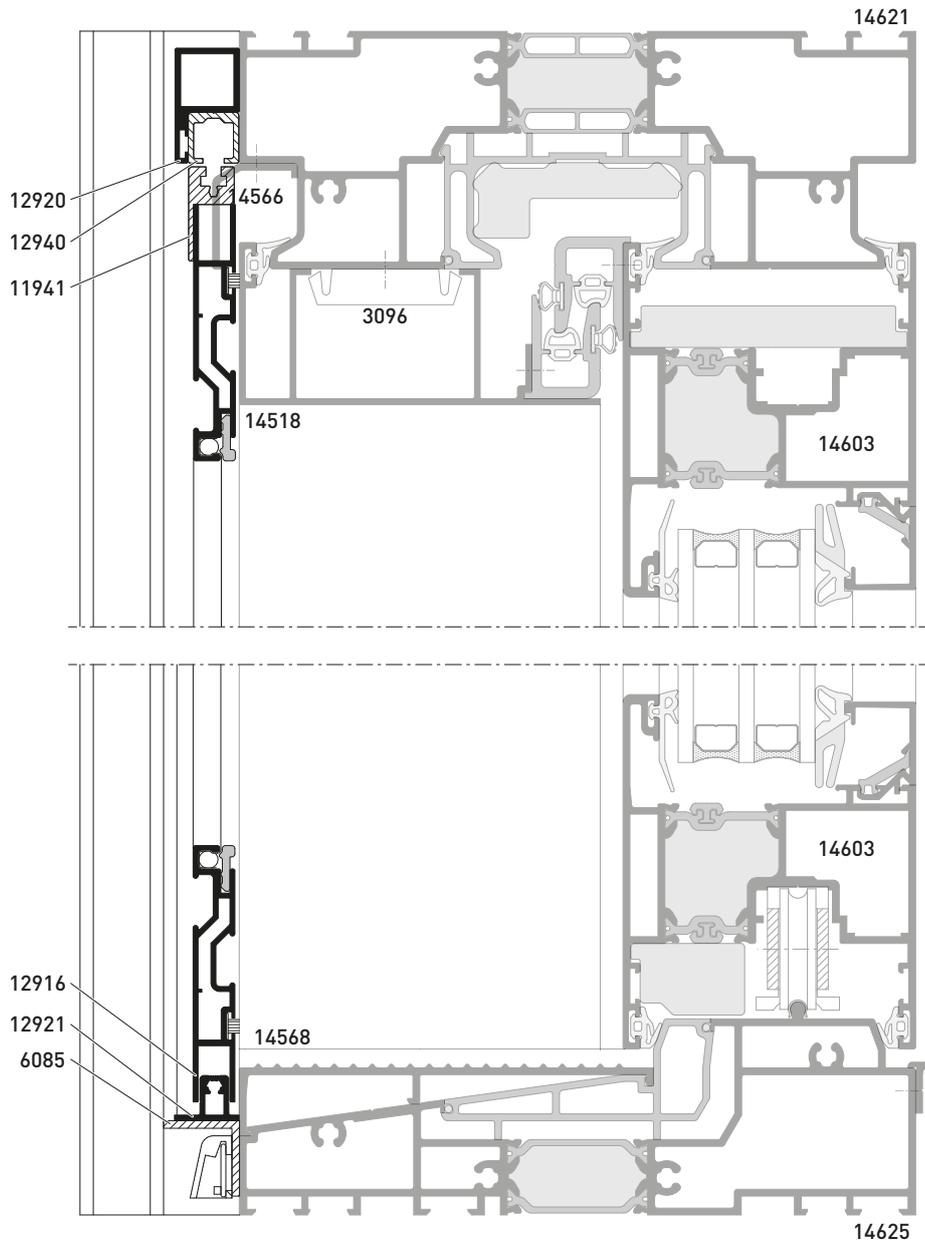
## Integration heroyal IS

## heroyal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-01



heroyal S 77

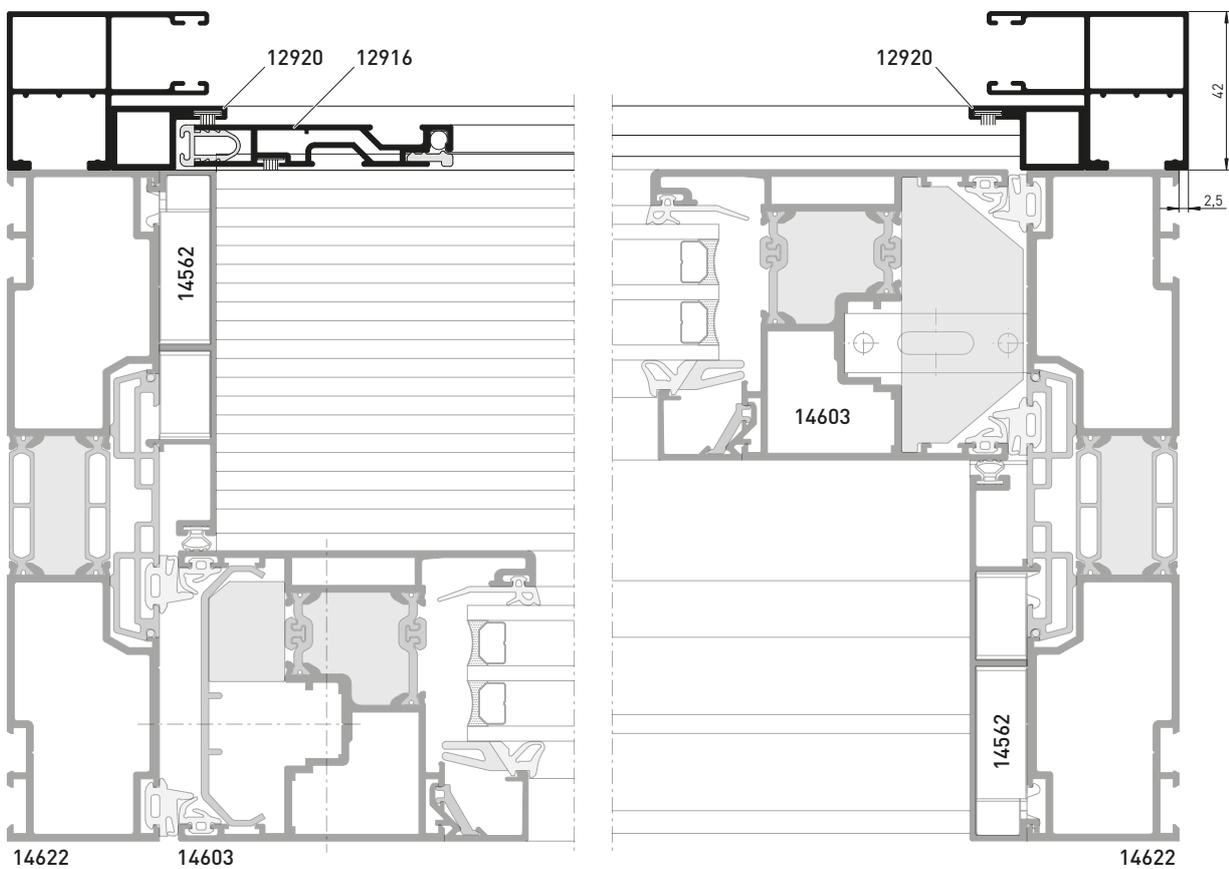
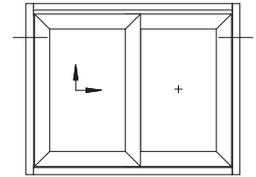


# Systemschnitte und -maße

## Integration heroal IS

## heroal S 77

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-02

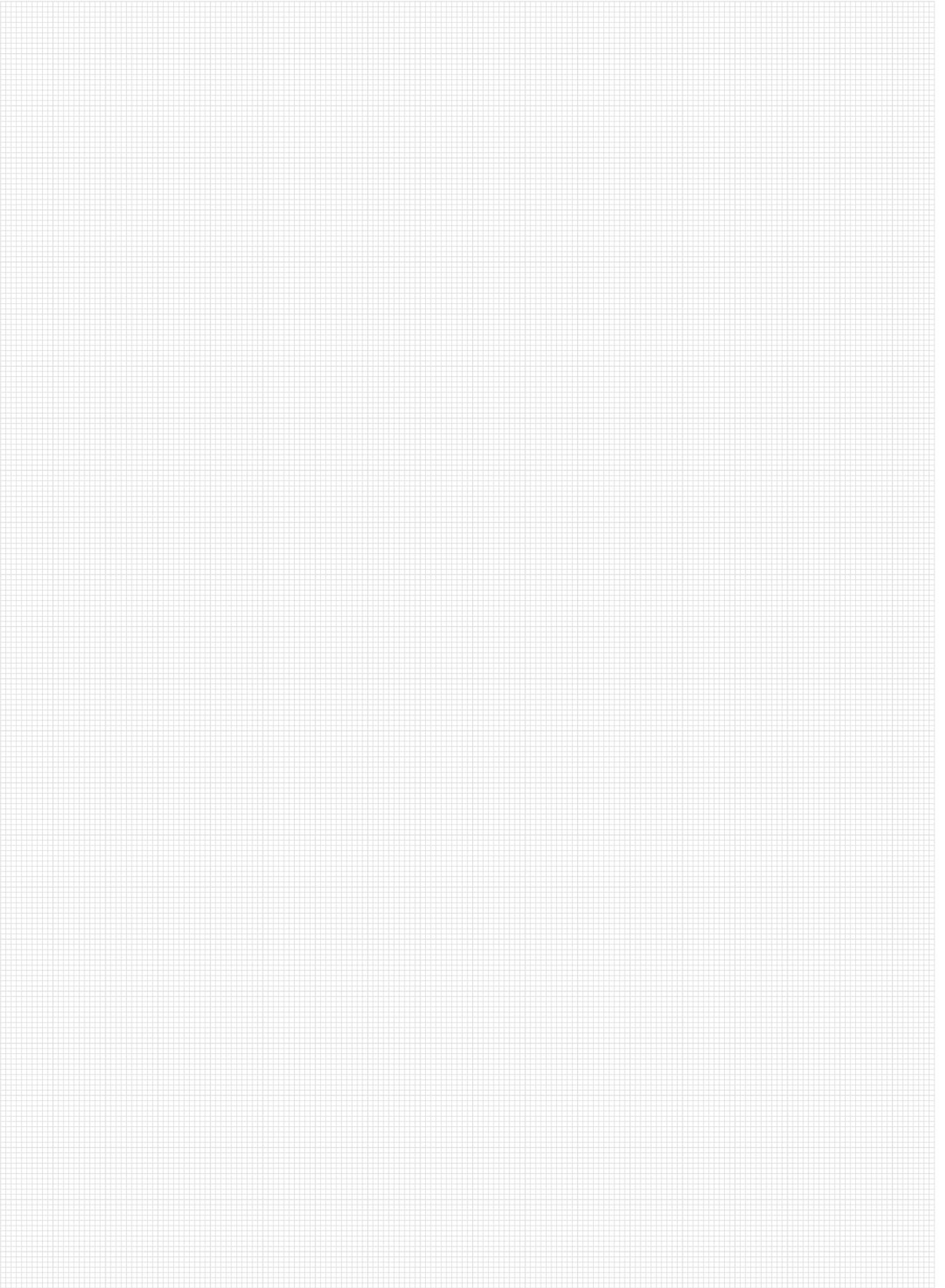


» Wetterschenkel (14566) und Schwellenprofil (14565) können nicht verwendet werden.

# Notizen

heroal S 77

heroal S 77

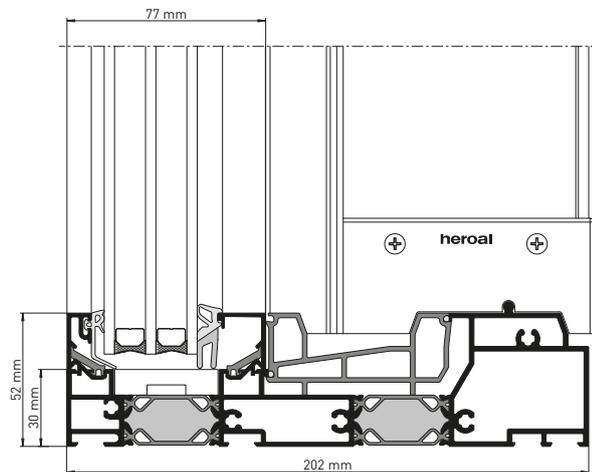


# heroal S 77 SL

Perfekte Kombination aus  
Transparenz und Wärmedämmung

# Produktbeschreibung

## heroal S 77 SL



### heroal S 77 SL

#### Perfekte Kombination aus Transparenz und Wärmedämmung

Die neue heroal Hebe-Schiebetürgeneration vereint einen beweglichen Monorail-Flügel mit einer festen Rahmenverglasung bei minimalsten Ansichtsbreiten und bildet dabei eine harmonische Balance zwischen zeitgemäßem Design, höchstem Komfort und konsequenter Funktionalität. Dank seiner filigranen und modularen Konstruktionsdetails ist heroal S 77 SL im Neubau und in der Renovierung uneingeschränkt einsetzbar.

#### Produktmerkmale:

- » Barrierefreiheit (Seite 08)
- » heroal DS - Drainagesystem (Seite 08)
- » heroal Isolierstegtechnologie (Seite 09)
- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 10)
- » heroal Verbindertechnologie (Seite 10)
- » Verzughemmung (Seite 11)
- » Integrierte Motorisierung (Seite 11)



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Rahmenprofile	202
Sprossenprofile	72
Flügelprofile	77
Mittelstoß	202

#### Ansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	30/40
Sprossenprofile	74 - 104
Flügelprofile	104
Mittelstoß	104

Anzahl Laufschienen	1
---------------------	---

#### Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]

Rahmenprofile	52
Flügelprofile	52
Max. Flügelanzahl	2
Max. Flügelgewicht [kg]	400
Max. Flügelhöhe [mm]	3000
Fassadenintegration	ja
Kompatibles heroal Fenstersystem	heroal W 72

### Leistungseigenschaften

<b>2,0</b> Wärmedämmung $[U_i \text{ in } W/m^2K]$	$\geq 0,86$ Wärmedämmung $[U_w \text{ in } W/m^2K]$	<b>4</b> Luftdurchlässigkeit
<b>9A</b> Schlagregendichtheit	<b>C3/B3</b> Windlastwiderstand	<b>3</b> Schallschutzklasse
<b>RC 2</b> Einbruchhemmung	<b>1</b> Bedienkräfte	Stoßfestigkeit
Mechanische Festigkeit	Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	Dauerfunktion

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

heroyal S 77 SL

Typ heroyal S 77-Fest



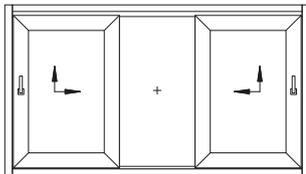
Hebe-Schiebetür, 1-teilig  
 » 1 Festverglasung ohne (mit) glasteilende/r Sprosse

Typ heroyal S 77-1A



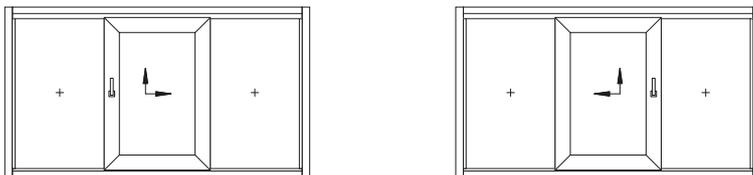
Hebe-Schiebetür, 2-teilig  
 » Beschlag-Schema A  
 » 1 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festverglasung  
 » 1-spurig  
 » Motorische Antriebe verfügbar.

Typ heroyal S 77-1K



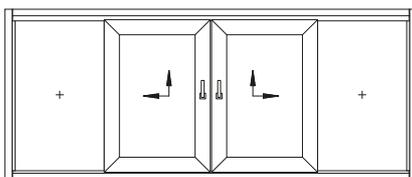
Hebe-Schiebetür, 3-teilig  
 » Beschlag-Schema K  
 » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festverglasung  
 » 1-spurig

Typ heroyal S 77-1G



Hebe-Schiebetür, 3-teilig  
 » Beschlag-Schema G  
 » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festverglasungen  
 » 1-spurig

Typ heroyal S 77-1C



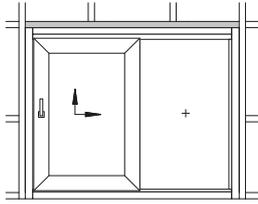
Hebe-Schiebetür, 4-teilig  
 » Beschlag-Schema C  
 » 2 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) /  
 2 Festverglasungen  
 » 1-spurig

# Systemeigenschaften

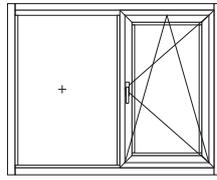
## Öffnungsarten

heroyal S 77 SL

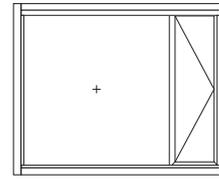
Fassadenintegration



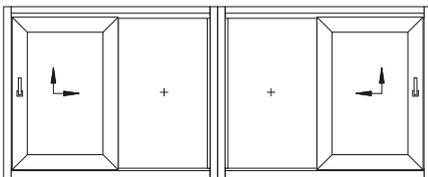
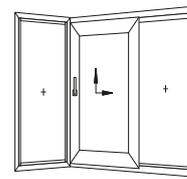
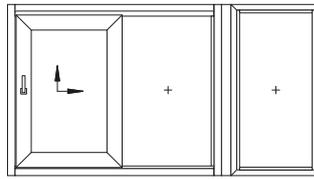
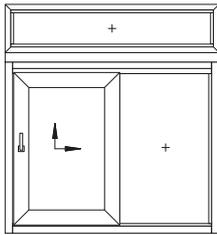
Fensterintegration



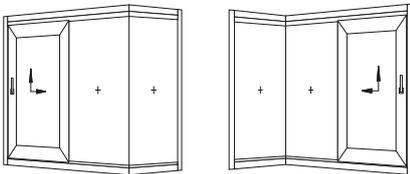
Lüftungsklappenintegration



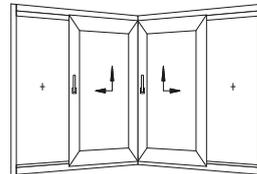
Elementkopplungen



Ganzglasecken (innen und außen)



Flügelaußenecke

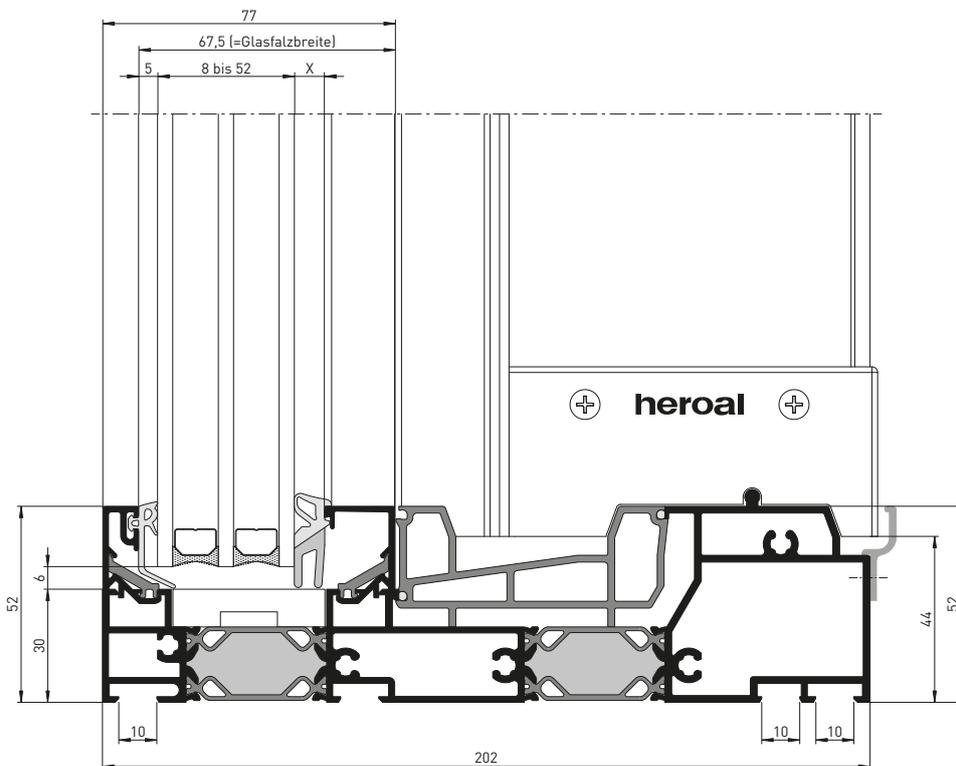
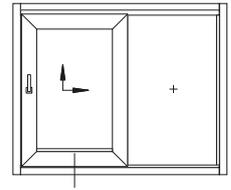
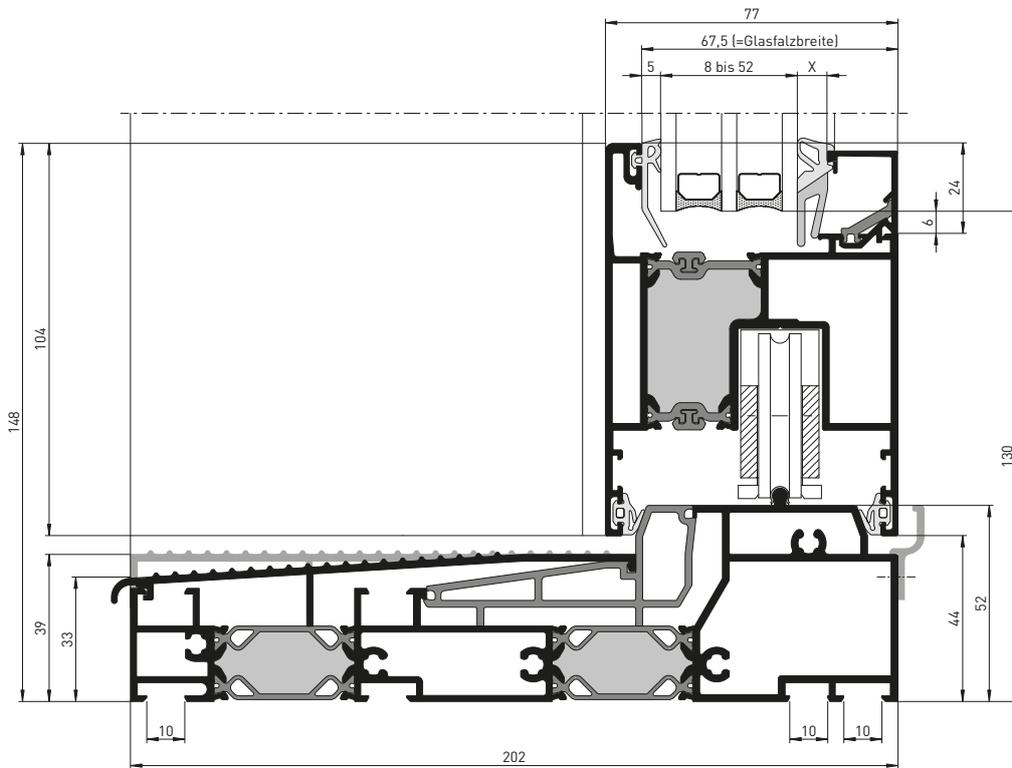


# Systemeigenschaften

## Systemmaße

heroyal S 77 SL

heroyal S 77 SL



# Systemeigenschaften

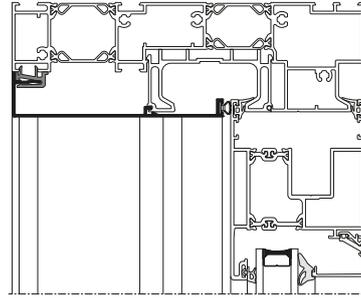
## System- und Designvarianten

heroyal S 77 SL

### Variante 1:

"SL/SC" ohne PU-Schaum

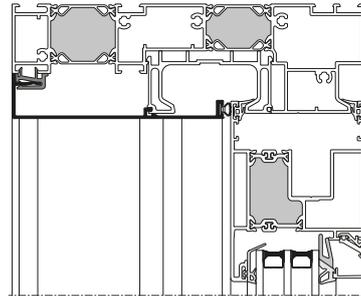
- » Kostentoptimierte Ausführung.
- » Grundprofile ohne PU-Schaum.
- » Verglasung mit Standard-Dichtungen.
- » Abdeckprofil oben (14584), seitlich (18544).
- » Nur in ganzjährig frostfreien Regionen ohne Anforderungen an Wärmedämmung einsetzbar.



### Variante 2:

"SL/SC" mit PU-Schaum

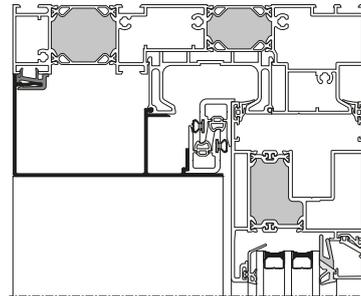
- » Optimale Energie- und Kosteneffizienz.
- » Grundprofile mit PU-Schaum.
- » Verglasung mit HI-Dichtungen.
- » Abdeckprofil oben (14584), seitlich (14572).



### Variante 3:

"SL"

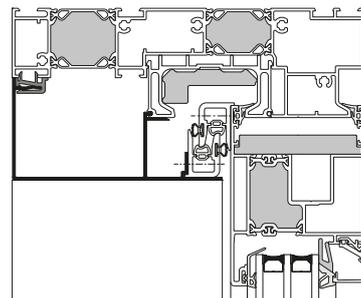
- » Optimale Energie- und Kosteneffizienz.
- » Grundprofile mit PU-Schaum.
- » Verglasung mit HI-Dichtungen.
- » Abdeckprofil oben (14583), seitlich (14572).



### Variante 4:

"SL/HI"

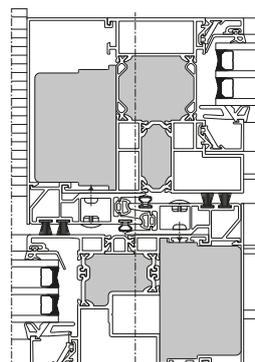
- » Hervorragende Dämmeigenschaften.
- » Grundprofile mit PU-Schaum.
- » Verglasung mit HI-Dichtungen.
- » Abdeckprofil oben (14583), seitlich (14572).
- » Mit Zusatz-Dämmmaterial.



### Variante 5:

"SL/CC"

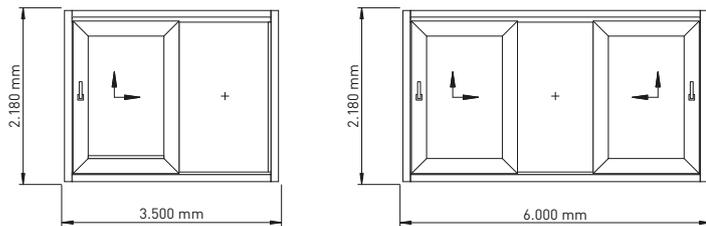
- » Identisch mit SL/HI-Variante.
- » Zusätzlich thermisch optimierter Mittelstoß mit Sprossenprofil 14646 und Flügelprofil 14605.
- » Reduzierung des U-Werts im Mittelstossbereich um ca. 1,0 W/m<sup>2</sup>k



# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

heroyal S 77 SL



heroyal S 77 SL

Hebe-Schiebeelement 3,5 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroyal S 77 SL heroyal S 77 SL/SC  <b>U<sub>f</sub> = 2,1</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>[1]</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>[1]</sup>	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	TGI Spacer <sup>[2]</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	0,94
	Swisspacer V <sup>[2]</sup>	0,033		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,99	0,91
	Swisspacer U <sup>[2]</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	0,98	0,89
heroyal S 77 SL/HI  <b>U<sub>f</sub> = 2,0</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>[1]</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2
	Edelstahl <sup>[1]</sup>	0,063		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	0,98
	TGI Spacer <sup>[2]</sup>	0,044		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,00	0,91
	Swisspacer V <sup>[2]</sup>	0,033		1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,96	0,88
	Swisspacer U <sup>[2]</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	0,95	0,86

Hebe-Schiebeelement 6,0 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroyal S 77 SL heroyal S 77 SL/SC  <b>U<sub>f</sub> = 2,3</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>[1]</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>[1]</sup>	0,063		1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	TGI Spacer <sup>[2]</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,96
	Swisspacer V <sup>[2]</sup>	0,033		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,00	0,92
	Swisspacer U <sup>[2]</sup>	0,031		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,99	0,91
heroyal S 77 SL/HI  <b>U<sub>f</sub> = 2,1</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>[1]</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2
	Edelstahl <sup>[1]</sup>	0,063		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	0,99
	TGI Spacer <sup>[2]</sup>	0,044		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,00	0,92
	Swisspacer V <sup>[2]</sup>	0,033		1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	0,97	0,89
	Swisspacer U <sup>[2]</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,96	0,87

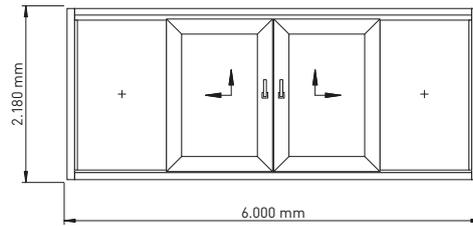
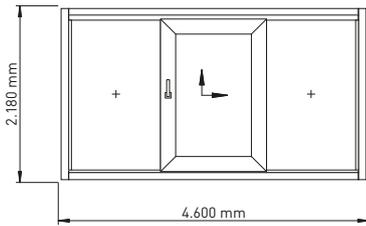
Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Rahmenprofile: 30/40 mm, Flügelprofile: 104 mm  
 Elementsabmessungen nach DIN EN 12567-1  
 Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen  
 $U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform  
 $U_f$ -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

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroyal S 77 SL



Hebe-Schiebeelement 4,6 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroyal S 77 SL heroyal S 77 SL/SC  <b>U<sub>f</sub> = 2,2</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,00
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	0,93
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	0,97	0,89
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,96	0,87
heroyal S 77 SL/HI  <b>U<sub>f</sub> = 1,9</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,95
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	0,96	0,88
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,0	0,92	0,84
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,00	0,91	0,83

Hebe-Schiebeelement 6,0 x 2,18 m	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -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
heroyal S 77 SL heroyal S 77 SL/SC  <b>U<sub>f</sub> = 2,1</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	0,96
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,92
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,99	0,91
heroyal S 77 SL/HI  <b>U<sub>f</sub> = 1,8</b> Rahmenanteil 18%	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2
	Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	0,98
	TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,99	0,91
	Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	0,95	0,87
	Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	0,94	0,86

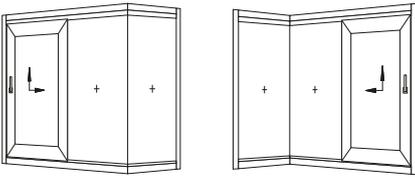
Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Rahmenprofile: 30/40 mm, Flügelprofile: 104 mm  
 Elementsabmessungen nach DIN EN 12567-1  
 Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen  
 $U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform  
 $U_f$ -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

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten bei Ganzglasecken

heroal S 77 SL



### U<sub>w</sub>- und U<sub>cw</sub>-Werte bei Ganzglasecken

Ganzglasecken müssen bei der Bestimmung des U<sub>w</sub>-Wertes von Fenstern oder U<sub>cw</sub>-Wertes von Fassaden gesondert betrachtet werden. Der U<sub>w</sub>- bzw. U<sub>cw</sub>-Wert wird maßgeblich durch das eingesetzte Glas, den Rahmen und den Übergang von Glas zu Rahmen beeinflusst. Für das Fenster ergibt er sich aus folgender Berechnung (1):

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \sum (l_g \times \psi)}{A_f + A_g}$$

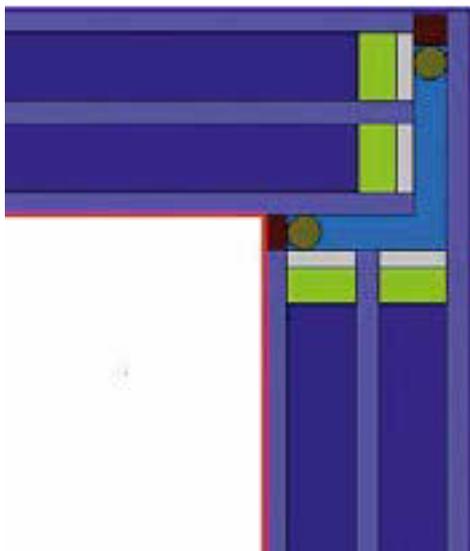
### Ψ<sub>gg</sub>-Wert für Glasecken

Zur Ermittlung von U<sub>w</sub>- bzw. U<sub>cw</sub> ist daher ein weiterer „Ψglas-Wert“ in die Berechnung einzubeziehen, der mit der Länge des Glasstoßes l<sub>gg</sub> multipliziert wird. Dieses Produkt ermittelt den Wärmeverlust über die ungeschützte Ecke. Die daraus resultierende Formel ergibt sich wie folgt:

$$U_w = \frac{U_g \times A_g + U_f \times A_f + \psi \times l + \psi_{gg} \times l_{gg}}{A_f + A_g}$$

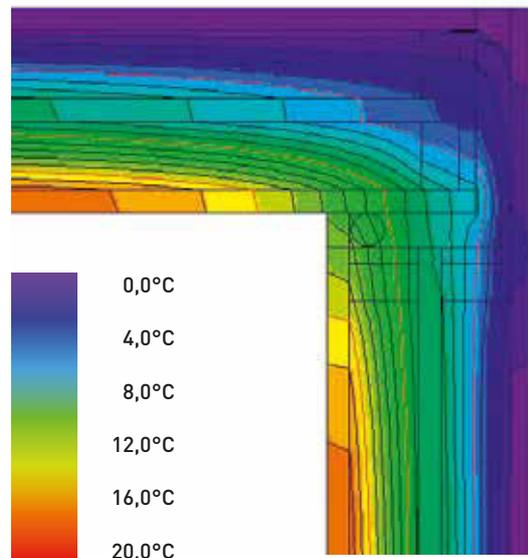
Der bekannte Ψ-Wert der Konstruktion, der stets in Zusammenwirkung von Glas, Abstandhalter und Rahmen angegeben wird, kann in diesem Fall nicht verwendet werden, weil der Rahmen an mindestens einer Seite fehlt. Im Fall von Glasecken ist die Formel daher entsprechend zu erweitern, indem die lineare Wärmebrücke Ψ<sub>gg</sub> berücksichtigt wird.

Ganzglasecke mit Stufenglas (3-fach IG)



Isothermenverlauf

Ψ<sub>gg</sub> = 0,15 W/(mK)



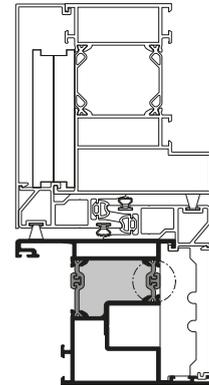
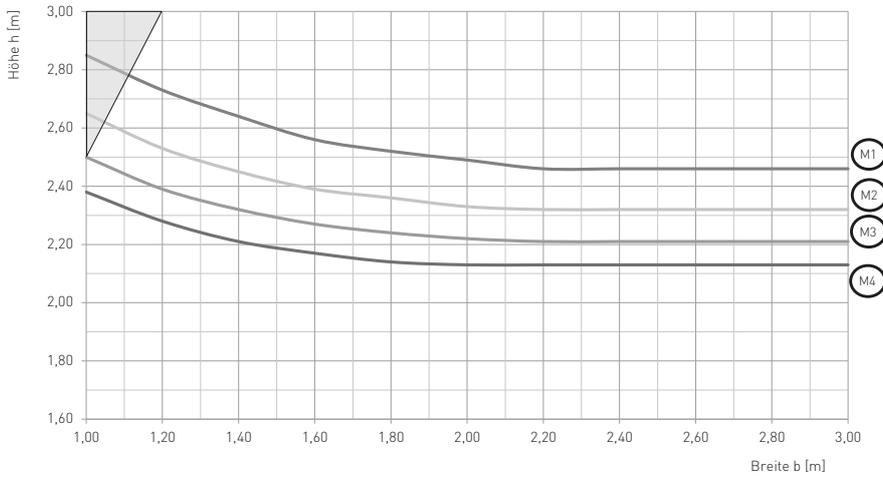
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77 SL

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes

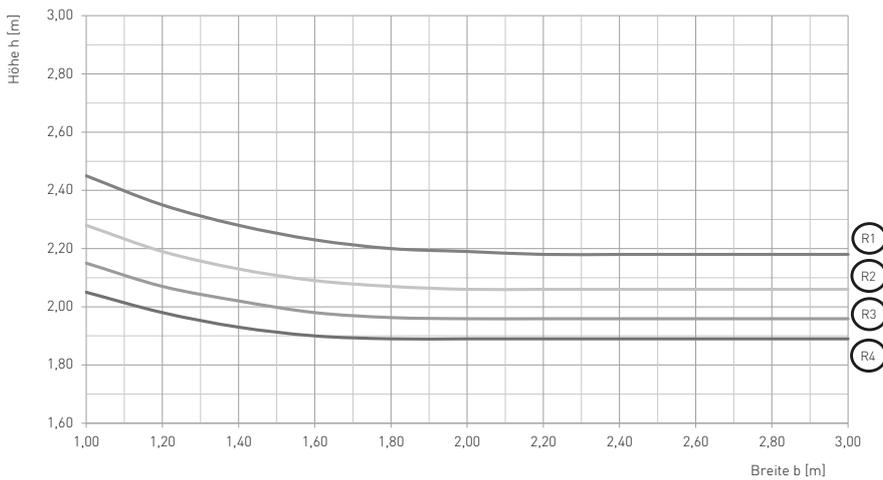
14604/14506



Profilverbund eingeschnitten

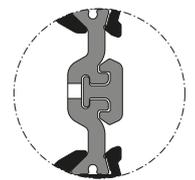
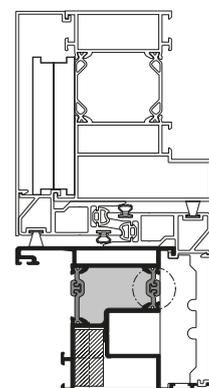
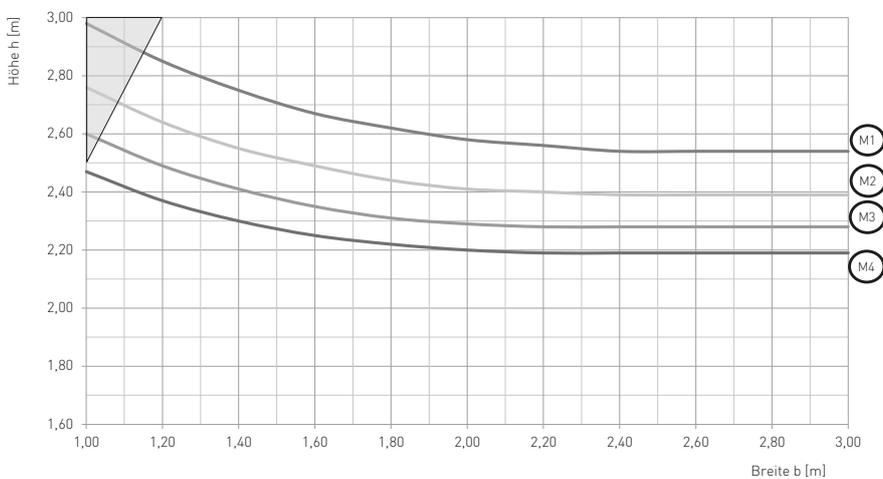
heroal S 77 SL

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes



Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14506 + Fl. 30x15



Profilverbund eingeschnitten



» Prüfdruck: M1 [0,50 kN/m<sup>2</sup>], M2 [0,65 kN/m<sup>2</sup>], M3 [0,8 kN/m<sup>2</sup>], M4 [0,95 kN/m<sup>2</sup>]  
R1 [0,85 kN/m<sup>2</sup>], R2 [1,1 kN/m<sup>2</sup>], R3 [1,36 kN/m<sup>2</sup>], R4 [1,62 kN/m<sup>2</sup>]

» Flügelgrößen die unterhalb der Kurven liegen, sind statisch ausreichend.

» Das Verhältnis von Flügelbreite zu Flügelhöhe sollte 1 : 2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

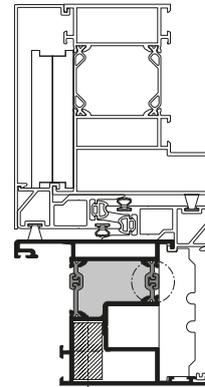
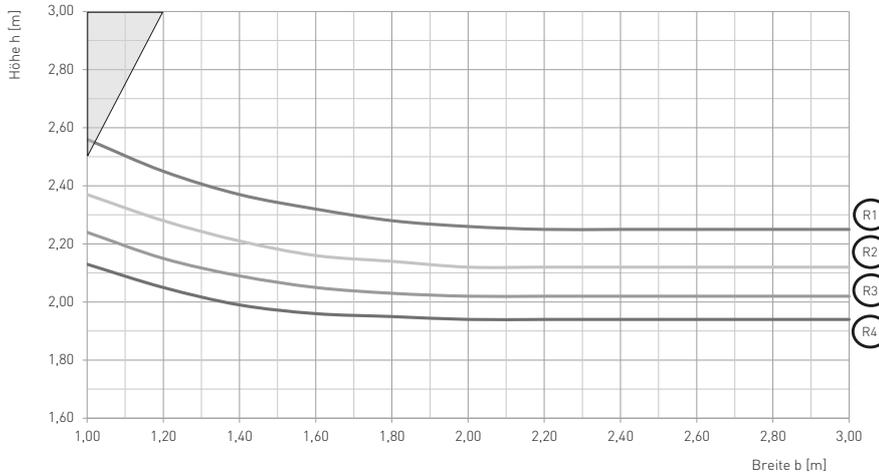
» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77 SL

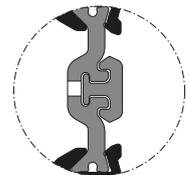
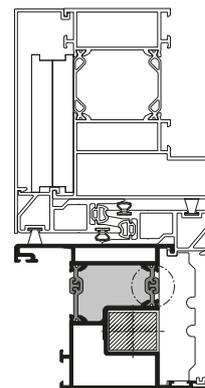
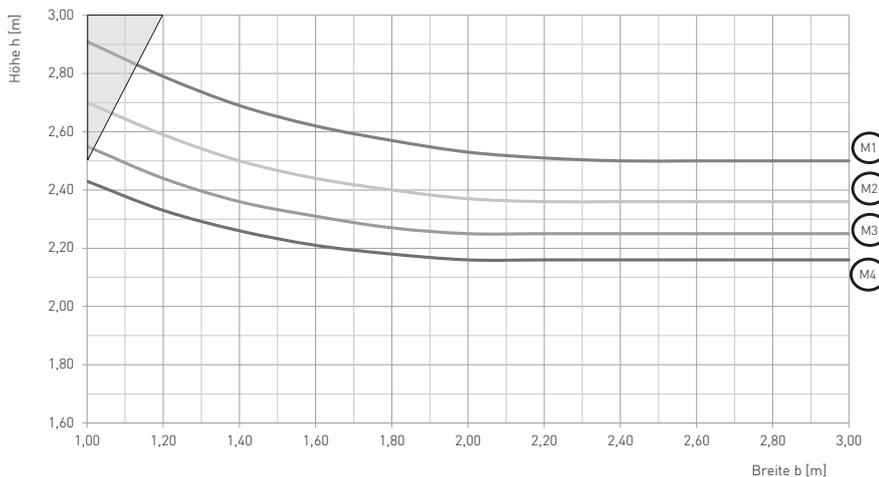
### Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



heroal S 77 SL

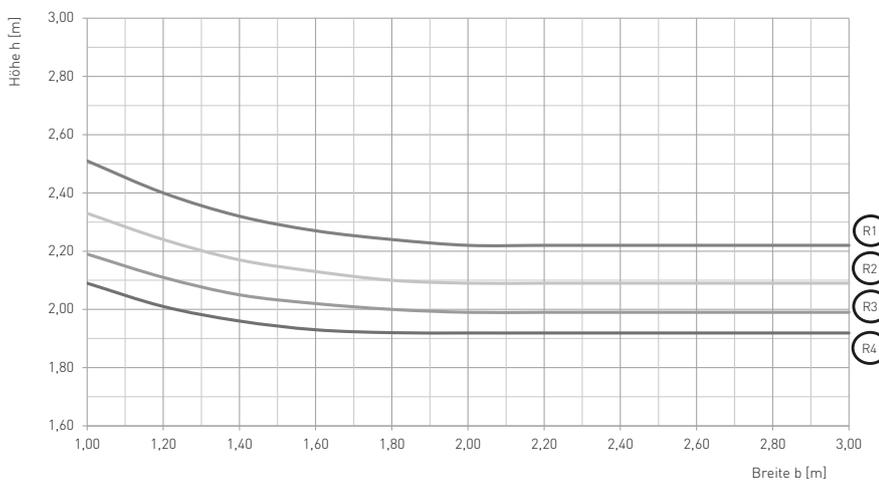
### Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14506 + Fl. 25x20



Profilverbund  
eingeschnitten

### Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



- » Prüfdruck: M1 [0,50 kN/m<sup>2</sup>], M2 [0,65 kN/m<sup>2</sup>], M3 [0,8 kN/m<sup>2</sup>], M4 [0,95 kN/m<sup>2</sup>]
- » R1 [0,85 kN/m<sup>2</sup>], R2 [1,1 kN/m<sup>2</sup>], R3 [1,36 kN/m<sup>2</sup>], R4 [1,62 kN/m<sup>2</sup>]
- » Flügelgrößen die unterhalb der Kurven liegen, sind statisch ausreichend.
- » Das Verhältnis von Flügelbreite zu Flügelhöhe sollte 1 : 2,5 nicht überschreiten.
- » Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.
- » Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

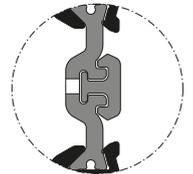
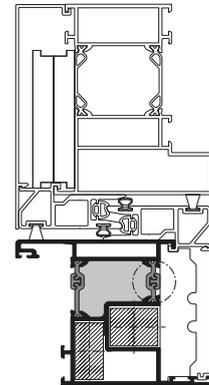
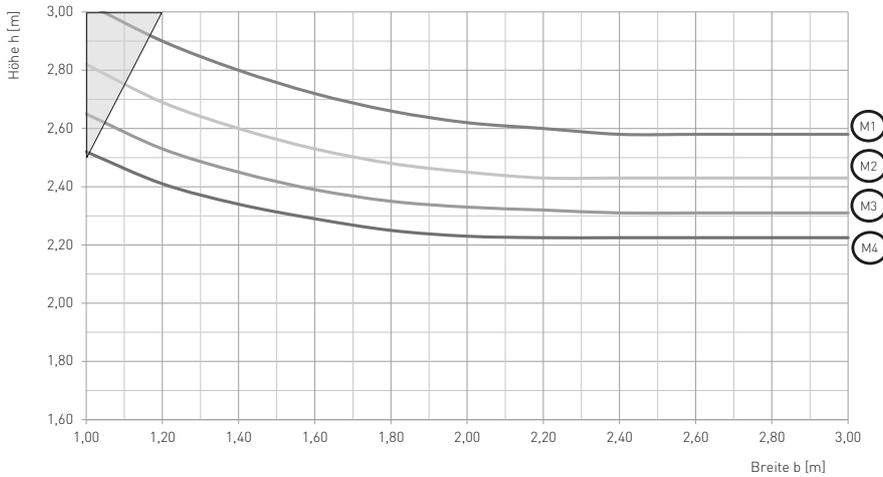
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77 SL

Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

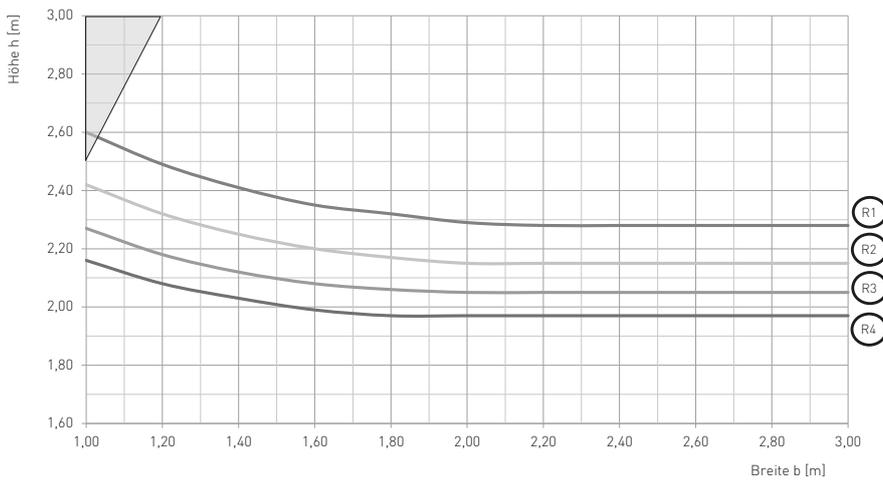
14604/14506 + Fl. 30×20 + Fl. 25×20



Profilverbund eingeschnitten

heroal S 77 SL

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

» Flügelgrößen die unterhalb der Kurven liegen, sind statisch ausreichend.

» Das Verhältnis von Flügelbreite zu Flügelhöhe sollte 1: 2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

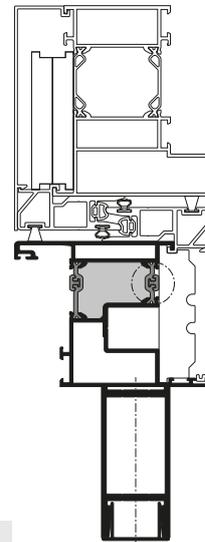
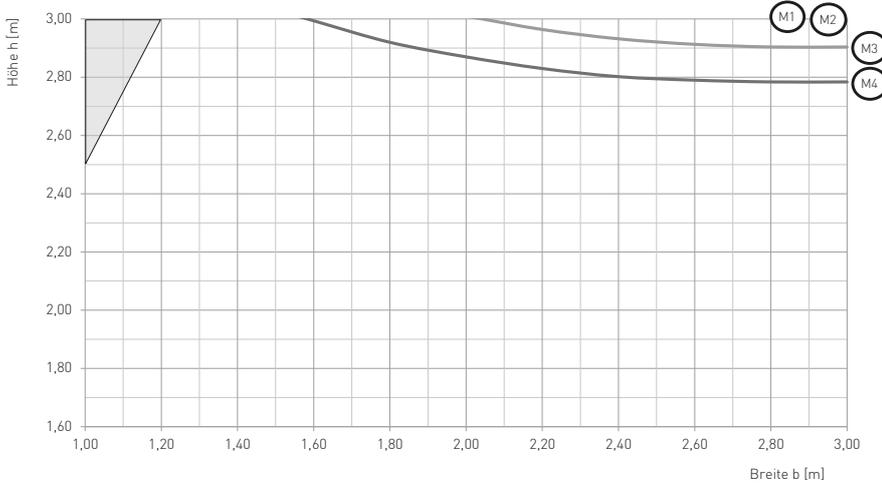
# Systemeigenschaften

Baubare Größen

heroal S 77 SL

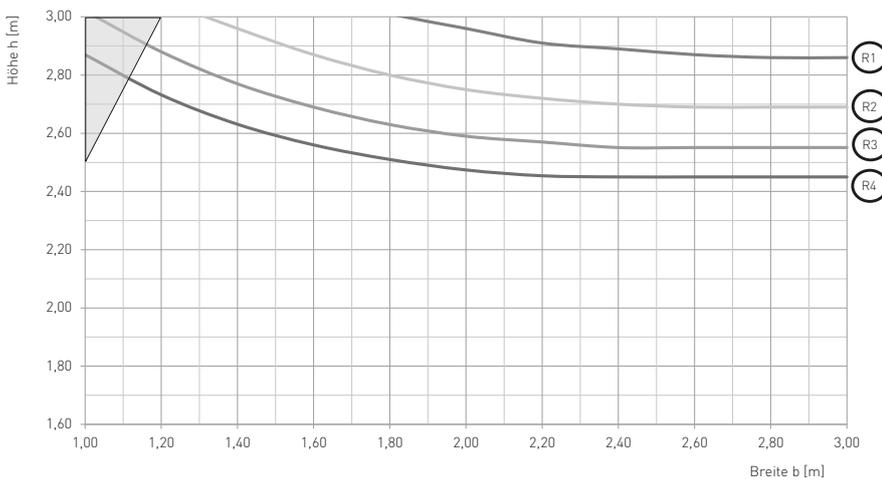
Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer Bereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14506 + 11304



Profilverbund  
eingeschnitten

Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung



» Prüfdruck: M1 (0,50 kN/m<sup>2</sup>), M2 (0,65 kN/m<sup>2</sup>), M3 (0,8 kN/m<sup>2</sup>), M4 (0,95 kN/m<sup>2</sup>)  
R1 (0,85 kN/m<sup>2</sup>), R2 (1,1 kN/m<sup>2</sup>), R3 (1,36 kN/m<sup>2</sup>), R4 (1,62 kN/m<sup>2</sup>)

- » Flügelgrößen die unterhalb der Kurven liegen, sind statisch ausreichend.
- » Das Verhältnis von Flügelbreite zu Flügelhöhe sollte 1 : 2,5 nicht überschreiten.
- » Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.
- » Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

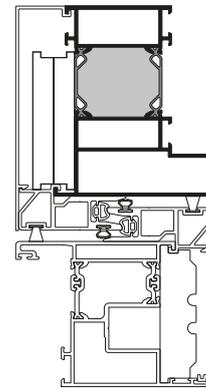
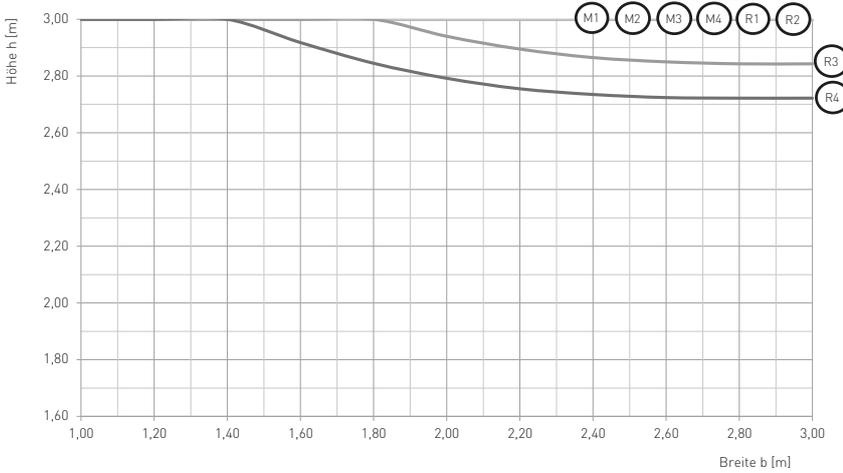
# Systemeigenschaften

## Baubare Größen

## heroal S 77 SL

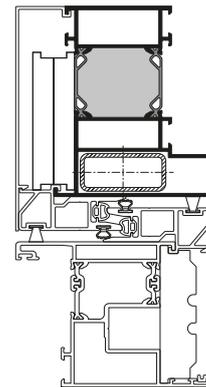
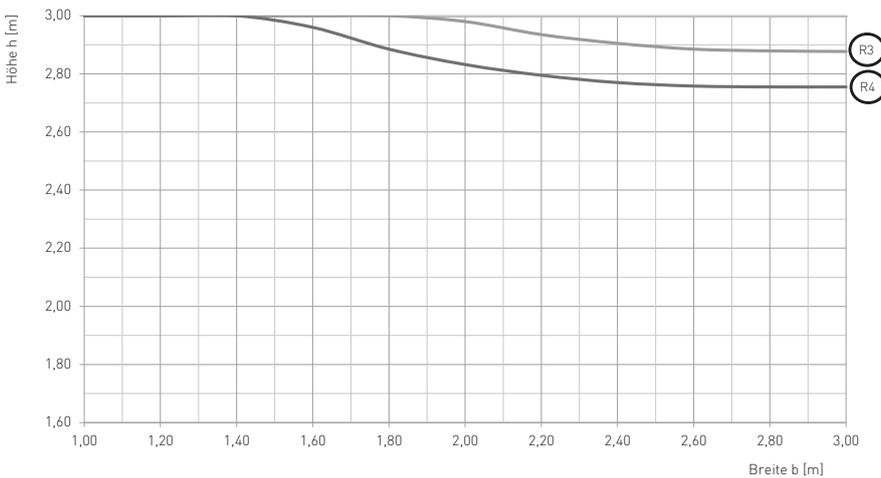
Einbaulage Binnenland <10 m, mittlerer/Rand-Eckbereich des Gebäudes

14647/14547



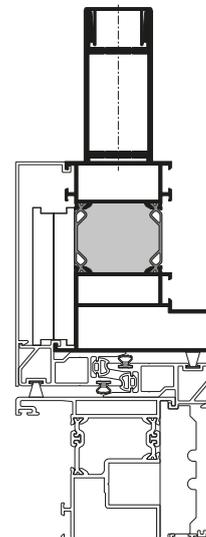
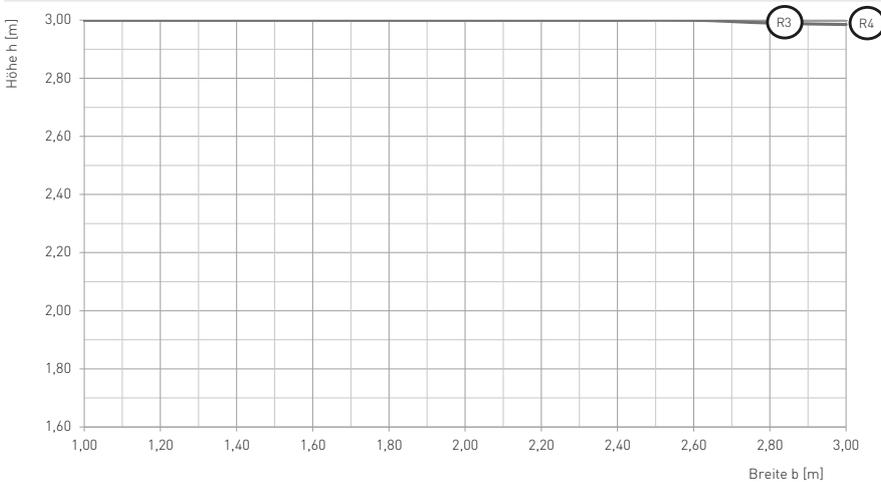
Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14647/14547 + Fl. 45x20



Einbaulage Binnenland <10 m, Rand-Eckbereich des Gebäudes, mit Verstärkung

14604/14506 + 11304



» Prüfdruck: M1 [0,50 kN/m<sup>2</sup>], M2 [0,65 kN/m<sup>2</sup>], M3 [0,8 kN/m<sup>2</sup>], M4 [0,95 kN/m<sup>2</sup>]  
R1 [0,85 kN/m<sup>2</sup>], R2 [1,1 kN/m<sup>2</sup>], R3 [1,36 kN/m<sup>2</sup>], R4 [1,62 kN/m<sup>2</sup>]

» Flügelgrößen die unterhalb der Kurven liegen, sind statisch ausreichend.

» Das Verhältnis von Flügelbreite zu Flügelhöhe sollte 1: 2,5 nicht überschreiten.

» Diese statische Vorbemessung ersetzt keine prüffähige statische Berechnung.

» Je nach statischer Ausführung, muss die Möglichkeit der Verwendung von heroal SF Drive geprüft werden.

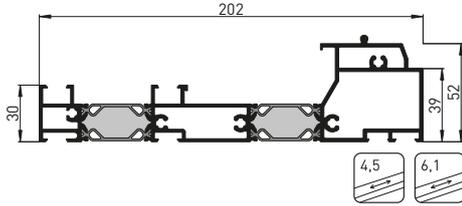
# Profilübersicht

## Grundprofile

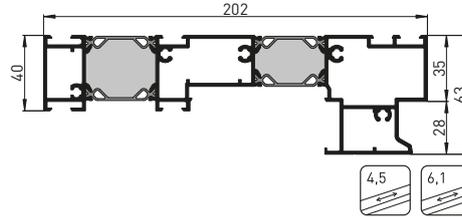
heroyal S 77 SL

### Rahmenprofile

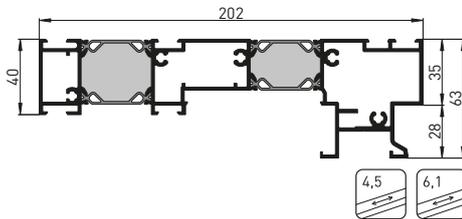
Rahmenprofil unten 202/30  
14645/14545 o.PU



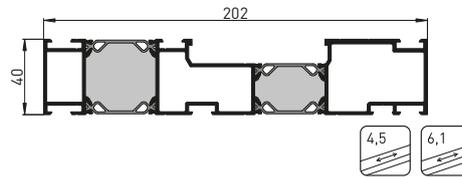
Rahmenprofil oben 202/40  
14641/14541 o.PU



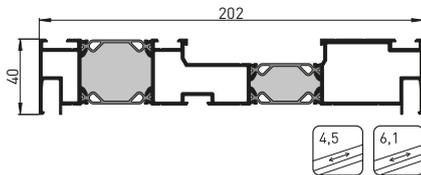
Rahmenprofil oben 202/40 SF Drive  
14640/14540 o.PU



Rahmenprofil seitlich 202/40  
14642/14542 o.PU



Dehn-Rahmenprofil seitlich 202/40  
14655/14555 o.PU



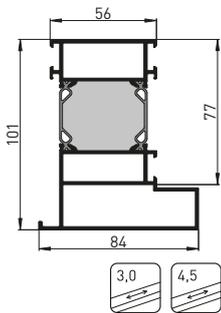
Abdeckprofil 14/27 SF Drive  
14569



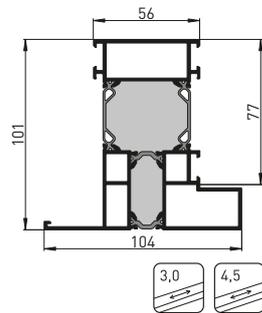
Glasleiste 10/22 SL  
14573



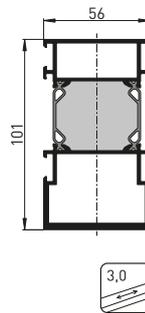
Sprossenprofil 101/84  
14647/14547 o. PU



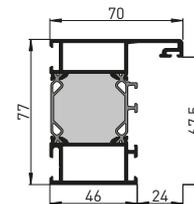
Sprossenprofil 101/104 CC  
14646



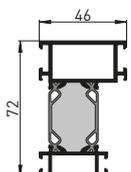
Sprossenprofil 101/56 SL  
14648/14548 o. PU



Einsatz-Rahmenprofil 77/70  
14682/14582 o. PU



Anschlussprofil 72/46  
14650

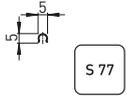


# Profilübersicht

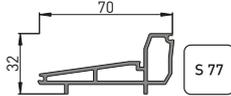
## Grundprofile heroyal S 77 SL

### Zusatzprofile Rahmen unten

Laufprofil 5/5, Edelstahl  
6745



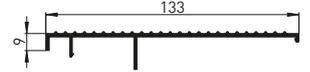
Abdeckprofil unten 70/32  
18520



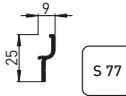
Schwellenprofil 138/13  
14575



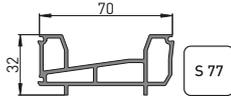
Schwellenprofil 133/9  
14576



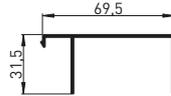
Anschlussprofil unten 9/25  
14567



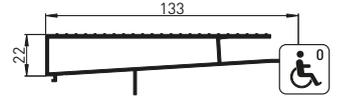
Abdeckprofil unten 70/32  
18519



Abdeckprofil 70/32  
14580



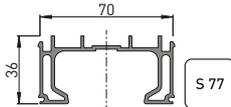
Schwellenprofil 133/22  
14574



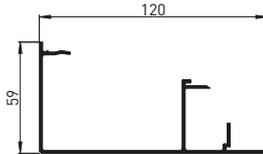
heroyal S 77 SL

### Zusatzprofile Rahmen oben

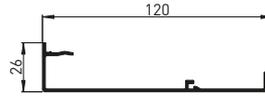
Abdeckprofil oben 70/36  
18521



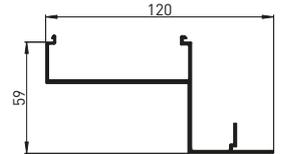
Abdeckprofil oben 120/59  
14583



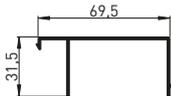
Abdeckprofil oben 120/26  
14584



Abdeckprofil 120/59  
14560



Abdeckprofil 70/32  
14580



Dichtungsaufnahmeprofil oben  
18632

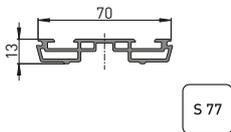


Klipsprofil 10 mm, innen  
16800

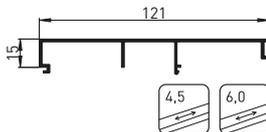


### Zusatzprofile Rahmen seitlich

Abdeckprofil seitlich 70/13  
18523

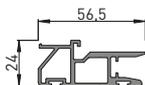


Abdeckprofil seitlich 121/15  
14572

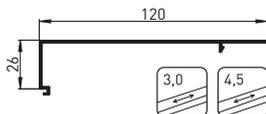


### Zusatzprofile Sprosse

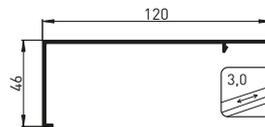
Labyrinthprofil f. 14606/14647  
18635



Abdeckprofil f. 14647/14547  
14513



Abdeckprofil CC  
14519



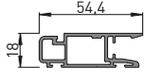
# Profilübersicht

## Grundprofile

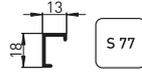
heroal S 77 SL

### Zusatzprofile Sprosse (Öffnungsschema 1G)

Labyrinthprofil f. 14606/14647  
18636



Abdeckprofil 13/18  
14564

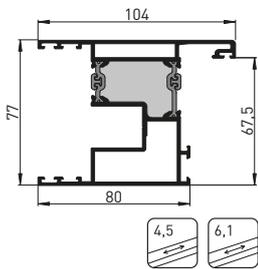


Abdeckprofil f. 14647/14547  
14578

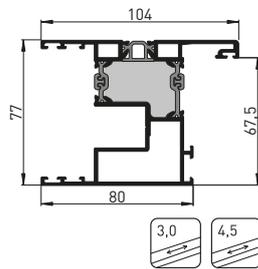


### Flügelprofile

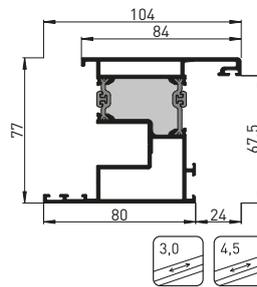
Flügelprofil 77/104  
14604/14504 o. PU



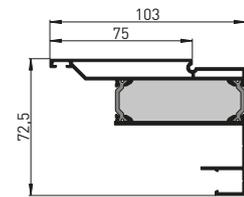
Flügelprofil 77/104 CC  
14605



Flügelprofil 77/104 SL  
14606/14506 o. PU

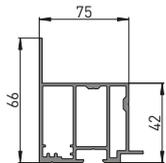


Abdeckprofil 72,5/75  
14643/14543 o. PU

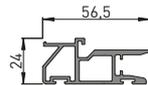


### Zusatzprofile Flügel

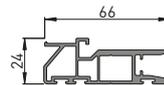
Isolierprofil 42/66  
18620



Labyrinthprofil f. 14606/14647  
18635



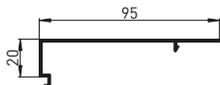
Labyrinthprofil f. 14605  
18634



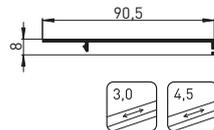
Dichtungsaufnahmeprofil oben  
18632



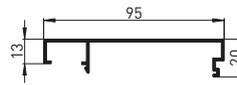
Abdeckprofil 95/20  
14511



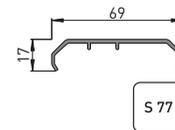
Abdeckprofil f. 14606/14506  
14512



Abdeckprofil f. 14606/14506 SF Drive  
14510



Abdeckprofil 41/17  
18526

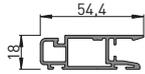


# Profilübersicht

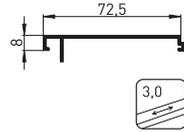
## Grundprofile heroyal S 77 SL

### Öffnungsschema 1G

Labyrinthprofil f. 14606/14647  
18636



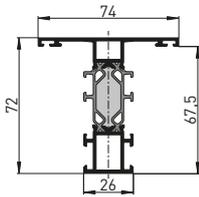
Abdeckprofil f. 14606/14506  
14577



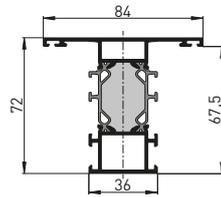
### Flügelprossen

W 72

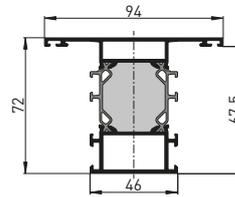
Sprossenprofil 72/74  
22031/22131 o. PU



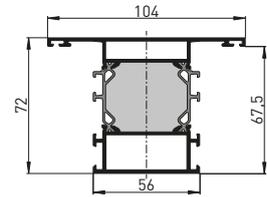
Sprossenprofil 72/84  
22032/22132 o. PU



Sprossenprofil 72/94  
22033/22133 o. PU

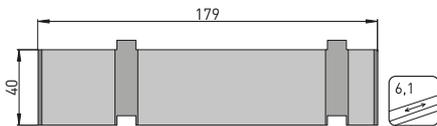


Sprossenprofil 72/104  
22034/22134 o. PU

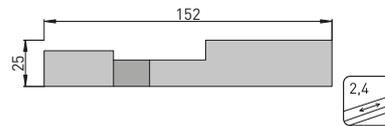


### Anschluss- und Zusatzprofile

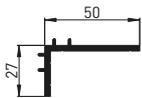
Basisprofil f. 14645/14545  
18618



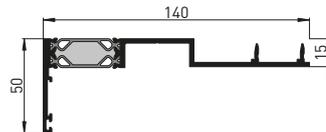
Dämmprofil f. 14650  
18619



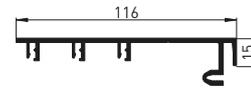
Eckprofil 90° 50/27  
6076



Bausenprofil 140/50  
14685/14585 o. PU



Klipsprofil f. 14685/14585  
16885 o. PU



# Profilübersicht

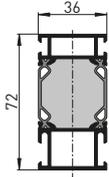
## Grundprofile

heroal S 77 SL

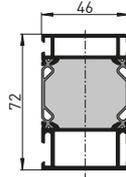
### Rahmenverbreiterungen

W72

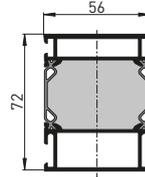
Rahmenverbreiterung 72/36  
22012/22122 o. PU



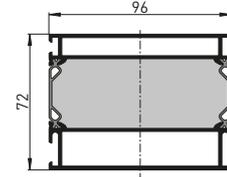
Rahmenverbreiterung 72/46  
22013/22113 o. PU



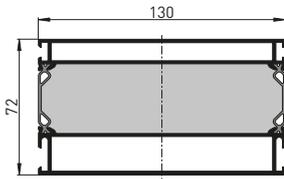
Rahmenverbreiterung 72/56  
22014/22114 o. PU



Rahmenverbreiterung 72/96  
22016/22116 o. PU



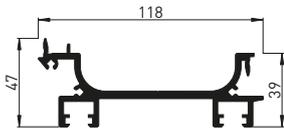
Rahmenverbreiterung 72/130  
22078/22178 o. PU



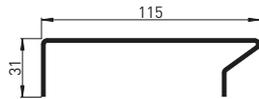
### heroal DS - Drainagesystem



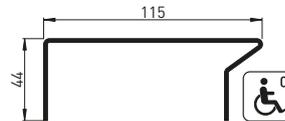
Drainageprofil 118/47  
21994



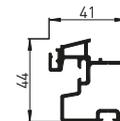
Drainagerost 115/30  
19916



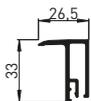
Drainagerost 115/44  
19917



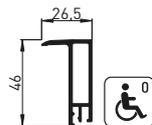
Anschlussprofil f. 21994  
14517



Abdeckprofil 27/33  
14516



Abdeckprofil 27/46  
14520



# Profilübersicht

## Statikwerte

## heroal S 77 SL

Profilsichts- breite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte (nach IfBt-Richtlinie) I <sub>x</sub> eff [cm <sup>4</sup> ]/Stützweite L [cm]						I <sub>x</sub> eff [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> eff [cm <sup>4</sup> ]
			ab 200	ab 250	ab 300	ab 350	ab 400	ab 500		

### Rahmenprofile

30	14645	14545	-	-	-	-	-	-	29,60	502,17
40	14641	14541	-	-	-	-	-	-	41,72	548,95
40	14640	14540	-	-	-	-	-	-	38,55	547,20
40	14642	14542	-	-	-	-	-	-	20,69	448,53
40	14655	14555	-	-	-	-	-	-	15,45	447,70
84	14647	14547	-	-	-	-	-	-	105,93	42,04
104	14646	-	-	-	-	-	-	-	117,49	51,99
56	14648	14548	-	-	-	-	-	-	111,04	31,23
70	14682	14582	-	-	-	-	-	-	50,98	22,62
46	14650	-	-	-	-	-	-	-	33,28	8,45

### Flügelprofile

104	14604	14504	51,2	57,3	61,4	64,3	66,4	69,1	74,49	54,23
104	14605	-	51,2	57,3	61,4	64,3	66,4	69,1	73,68	54,16
104	14606	14506	45,8	54,1	57,7	60,3	62,1	64,3	69,00	45,24
75	14643	14543	20,6	22,6	23,8	24,7	25,3	26,0	54,69	27,60

### Flügelprossen (heroal W 72)

74	22031	22131	25,3	27,8	29,5	30,6	31,3	32,2	-	10,01
84	22032	22132	28,5	31,8	33,9	35,3	36,3	37,6	-	16,16
94	22033	22133	32,0	36,0	38,7	40,5	41,8	43,5	-	25,04
104	22034	22134	34,6	39,3	42,6	44,8	46,4	48,4	-	36,67

### Rahmenverbreiterungen (heroal W 72)

36	22012	22122	22,7	24,9	26,3	27,2	27,9	28,7	-	6,11
46	22013	22113	26,4	29,3	31,1	32,4	33,3	34,4	-	12,07
56	22014	22114	28,9	32,3	34,6	36,1	37,2	38,6	-	19,98
93	22016	22116	32,44	38,91	43,88	47,64	50,50	54,39	-	82,35
130	22078	22178	47,8	56,7	63,3	68,3	72,0	76,9	-	197,45

### Anschluss- und Zusatzprofile

36	-	11304	-	-	-	-	-	-	44,26	14,73
----	---	-------	---	---	---	---	---	---	-------	-------



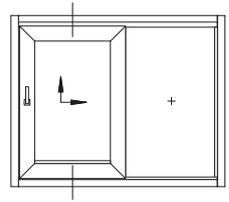
» Bei Verwendung der Profile 11304 und 14682/14582 Statik beachten.

# Systemschnitte und -maße

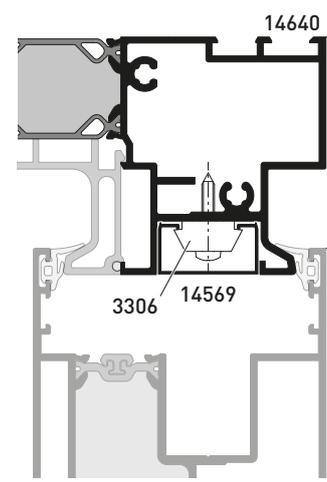
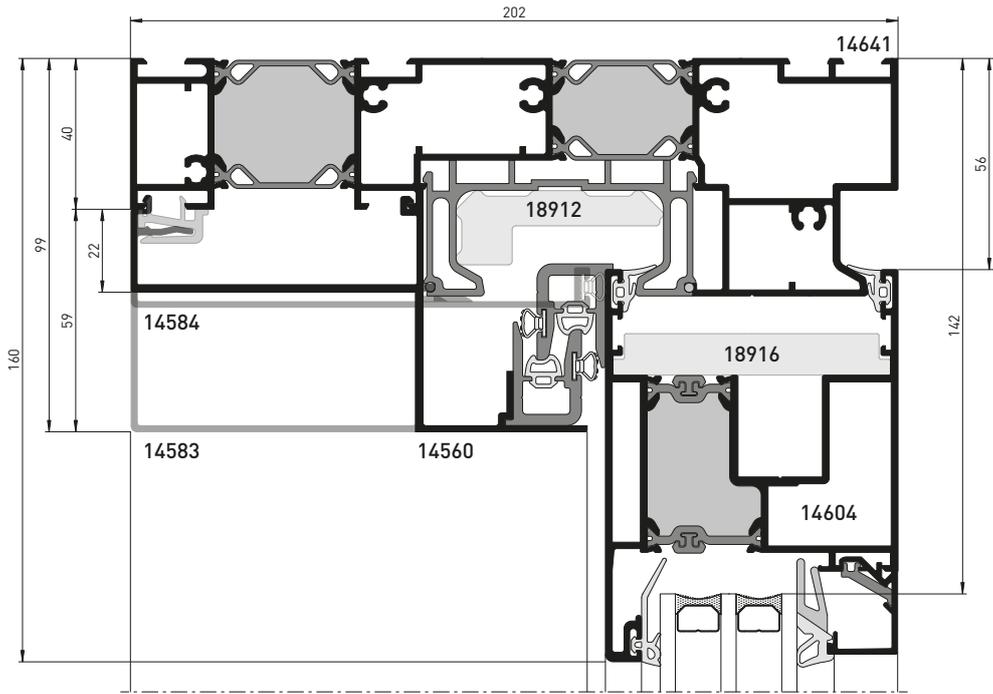
## Elementschnitt vertikal

heroyal S 77 SL

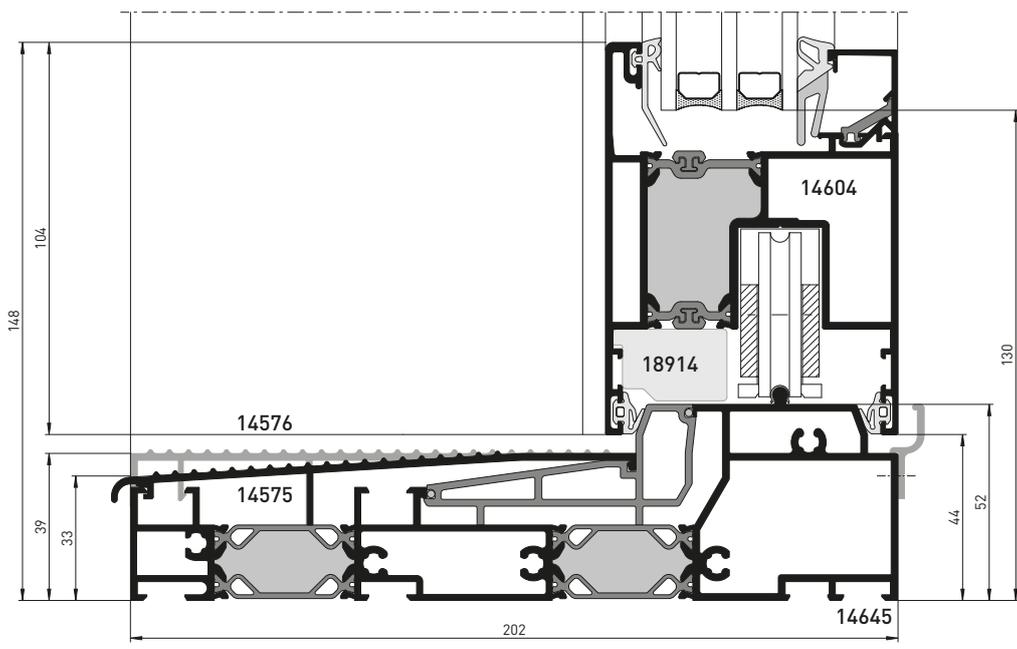
Maßstab 1:2  
Schnitt 01



heroyal S 77 SL



Ausführung mit heroyal SF Drive.



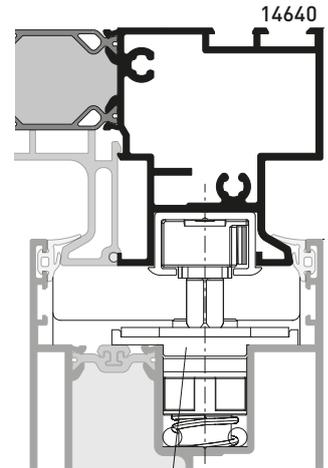
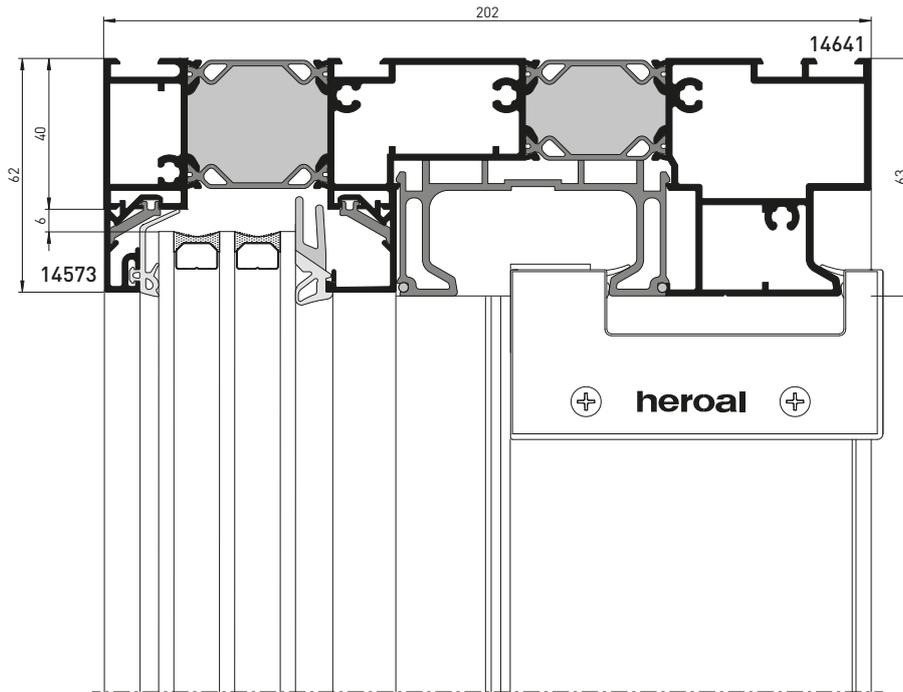
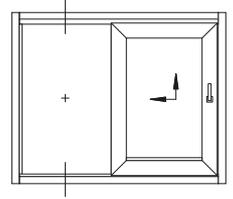
- » Nur Variante SL/HL mit Dämmmaterial 18912, 18916, 18914.
- » Nur Variante SL/SC mit Abdeckprofil 14584.
- » Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroyal SF dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog (Artikel-Nr. 87973).

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

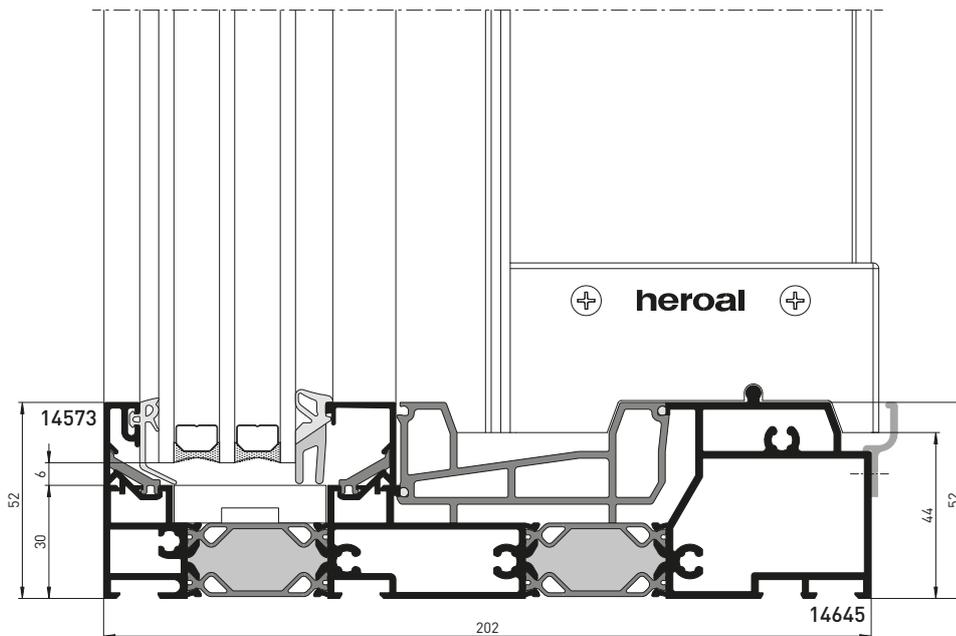
## heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01



heroyal SF Drive  
Verschiebeantrieb mit  
Gleiter und Zahnriemen.

heroyal S 77 SL

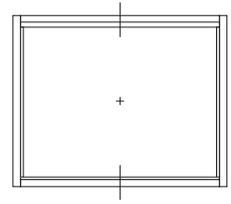


# Systemschnitte und -maße

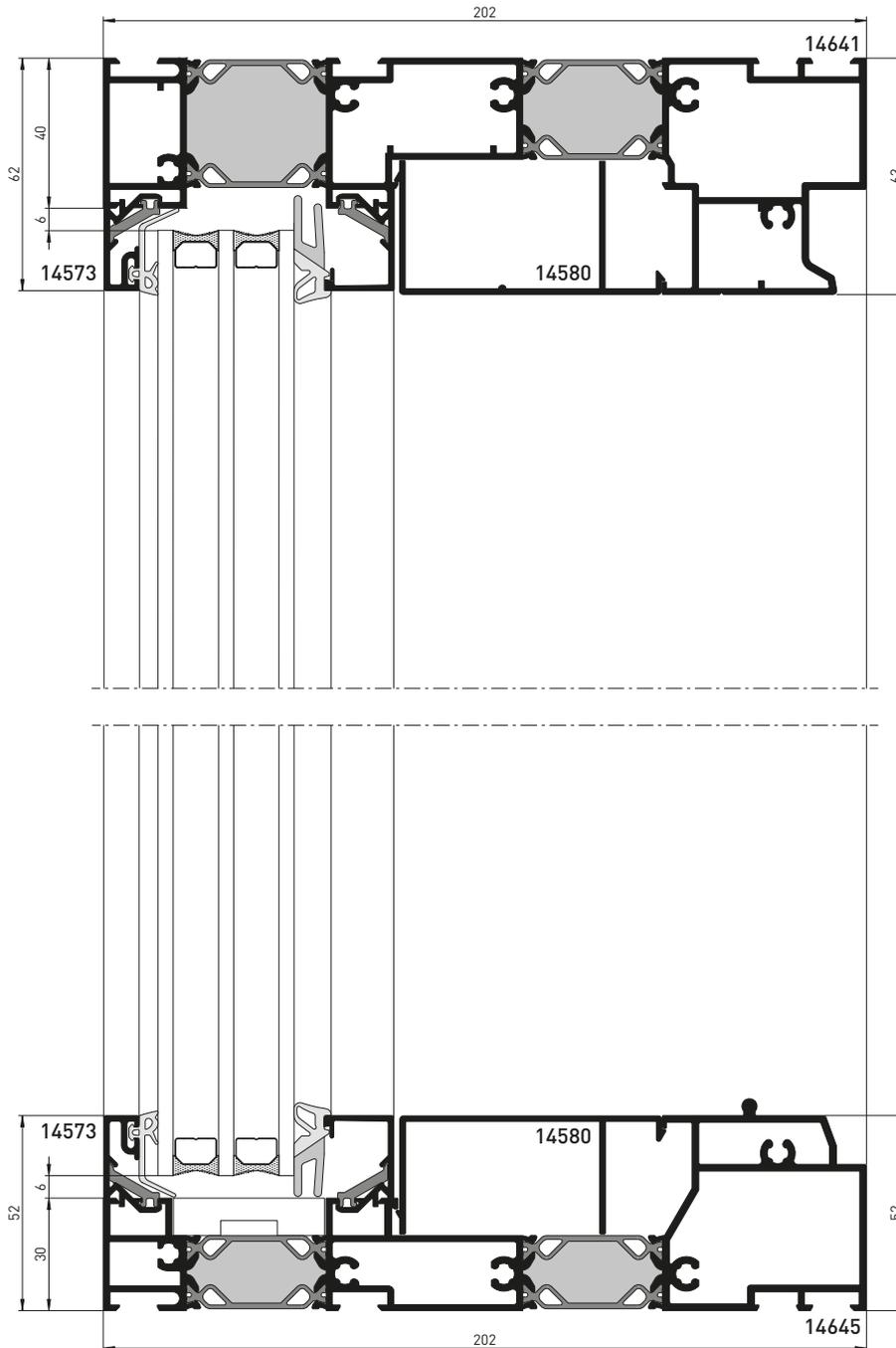
## Elementschnitt vertikal

heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-02



heroal S 77 SL

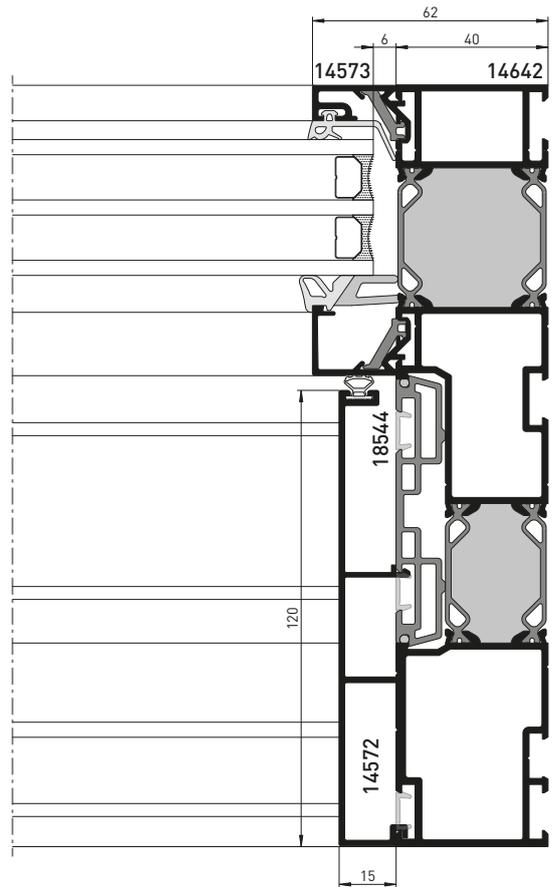
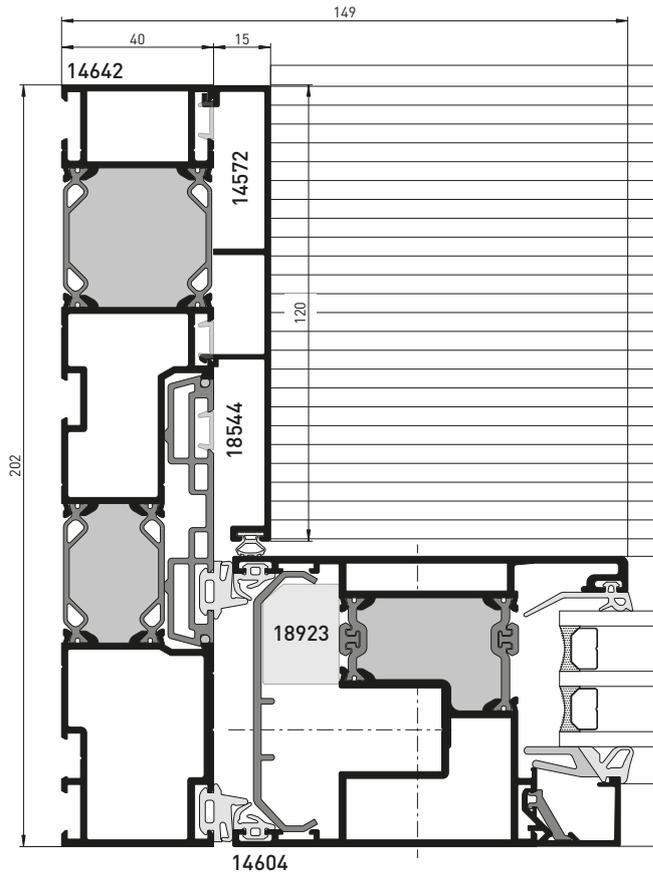
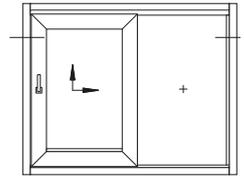


# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

## heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 02



heroyal S 77 SL



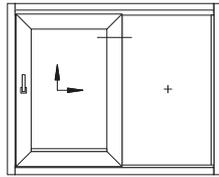
- » Nur Variante SL/HL mit Dämmmaterial 18923.
- » Nur Variante SL/SC mit Nutabdeckprofilen 18544 anstatt Abdeckprofil 14572. Siehe auch Seite 18.

# Systemschnitte und -maße

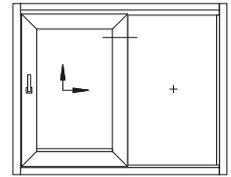
## Mittelstoß

## heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01

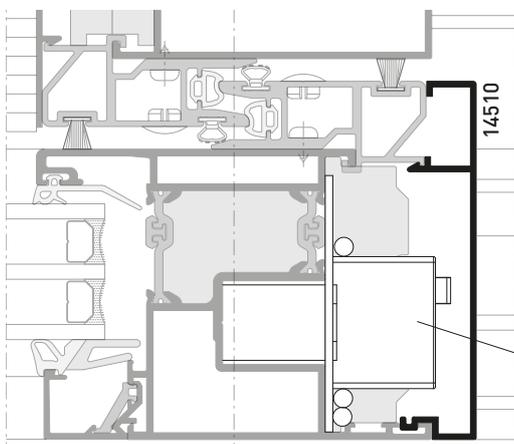
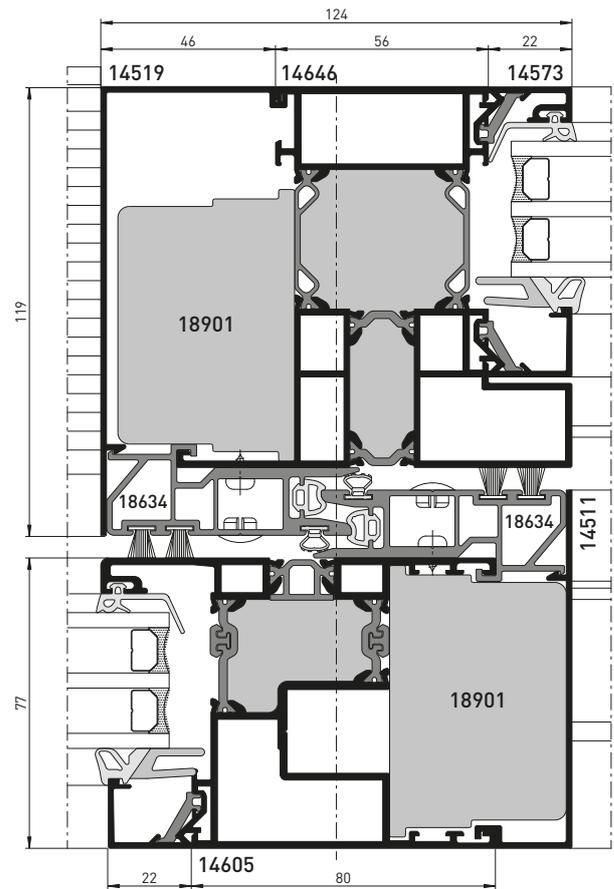
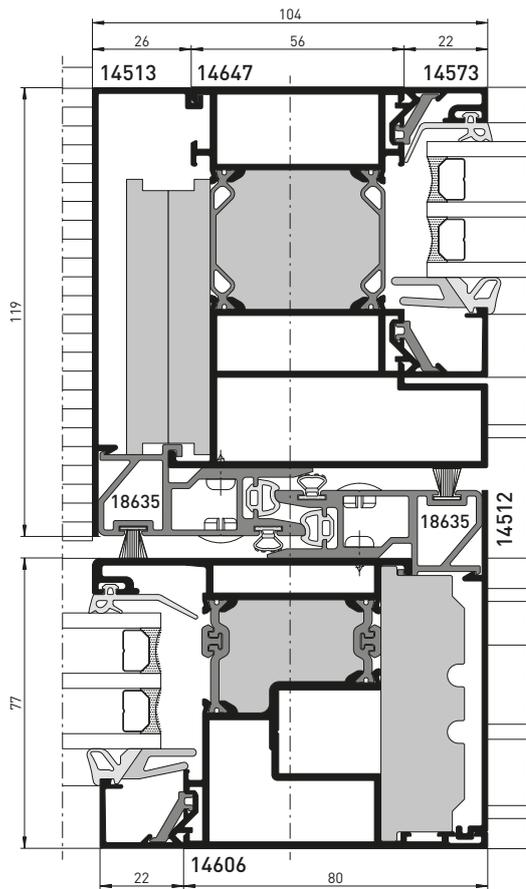


Schnitt 02-02

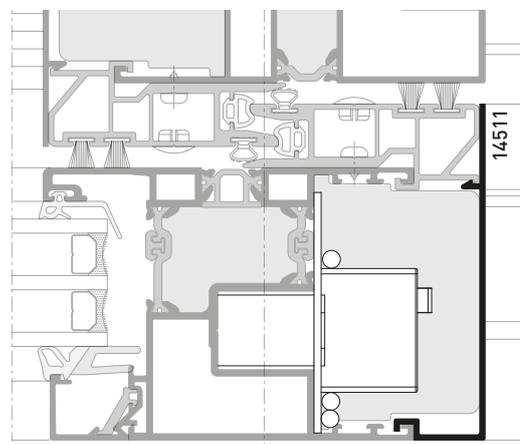


CC

heroal S 77 SL



heroal SF Drive  
Akku



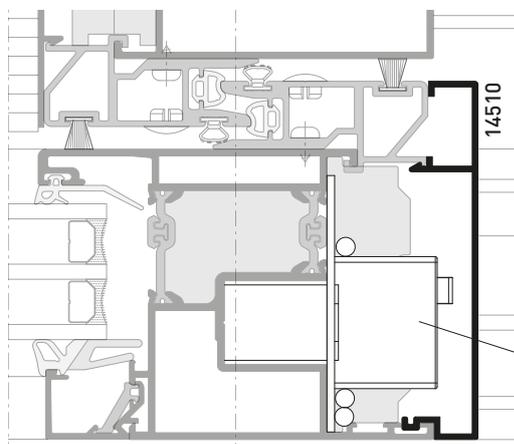
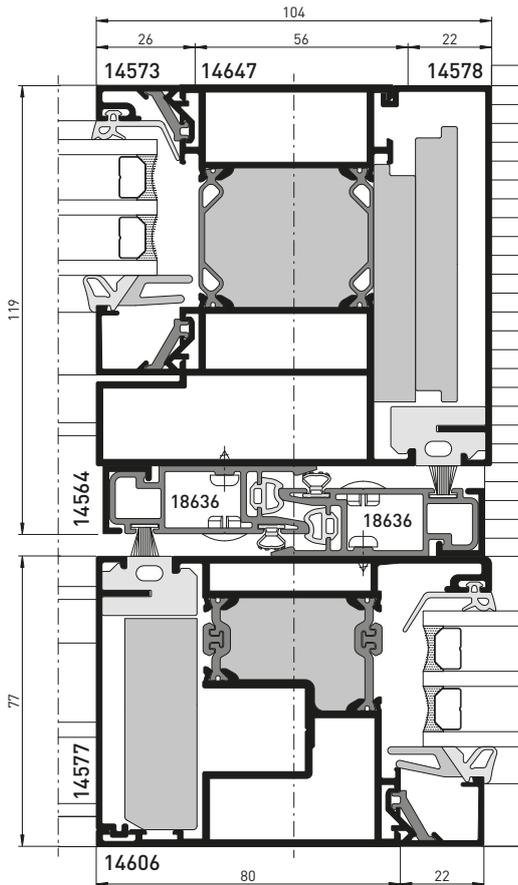
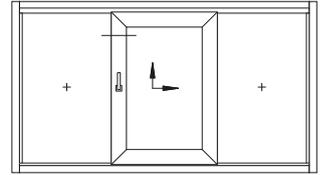
» Mittelstoß aus wärmetechnischen Gründen und zur Vermeidung von Tauwasserbildung generell mit Dämmmaterial ausstatten.  
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal SF dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog (87973 00 00).

# Systemschnitte und -maße

## Mittelstoß

## heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-03



heroal SF Drive Akku



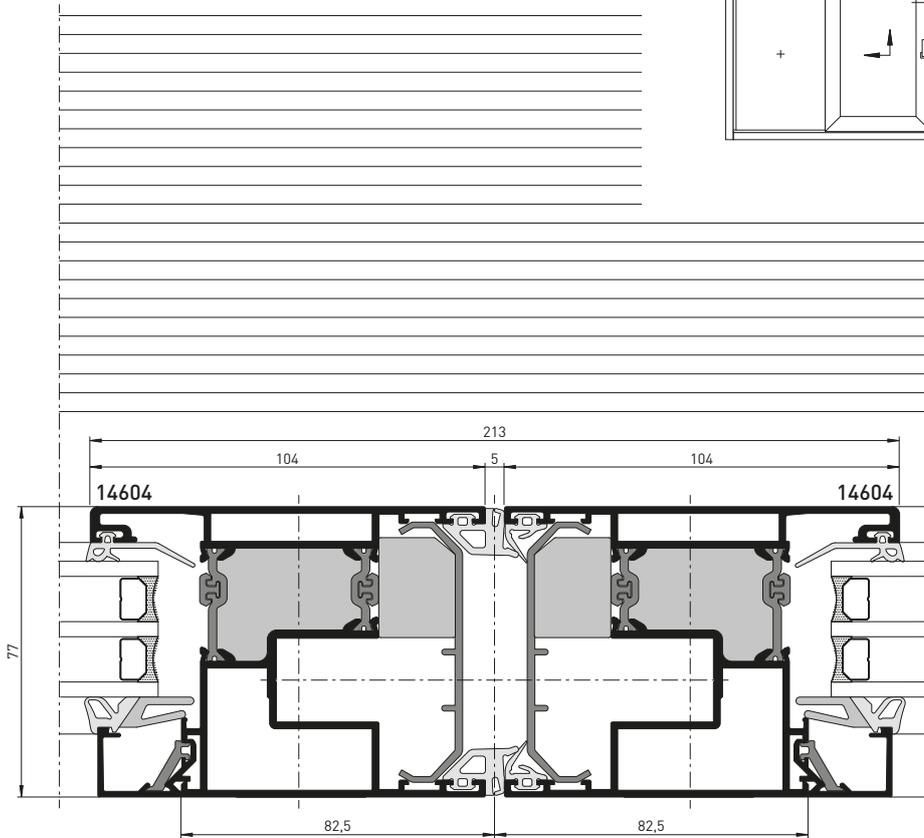
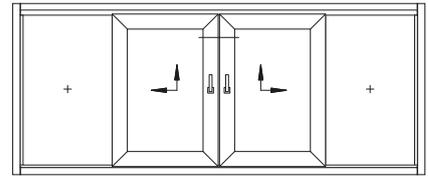
» Mittelstoß aus wärmetechnischen Gründen und zur Vermeidung von Tauwasserbildung generell mit Dämmmaterial ausstatten.  
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal SF dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog (87973 00 00).

# Systemschnitte und -maße

## Mittelstoß Stulp/Festverglasung

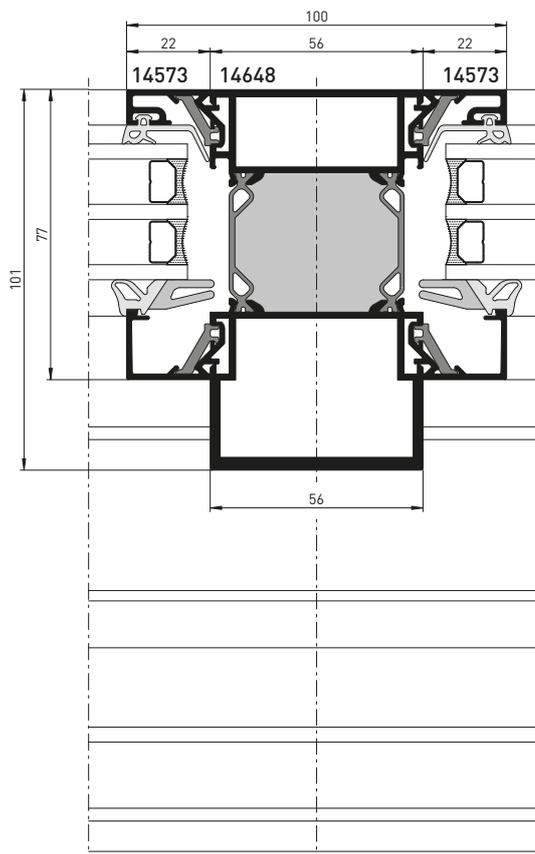
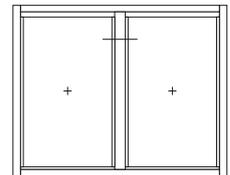
heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-04



heroal S 77 SL

Schnitt 02-05

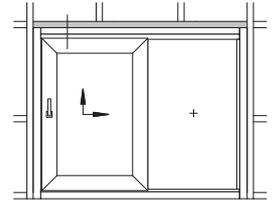


# Systemschnitte und -maße

## Fassadenintegration

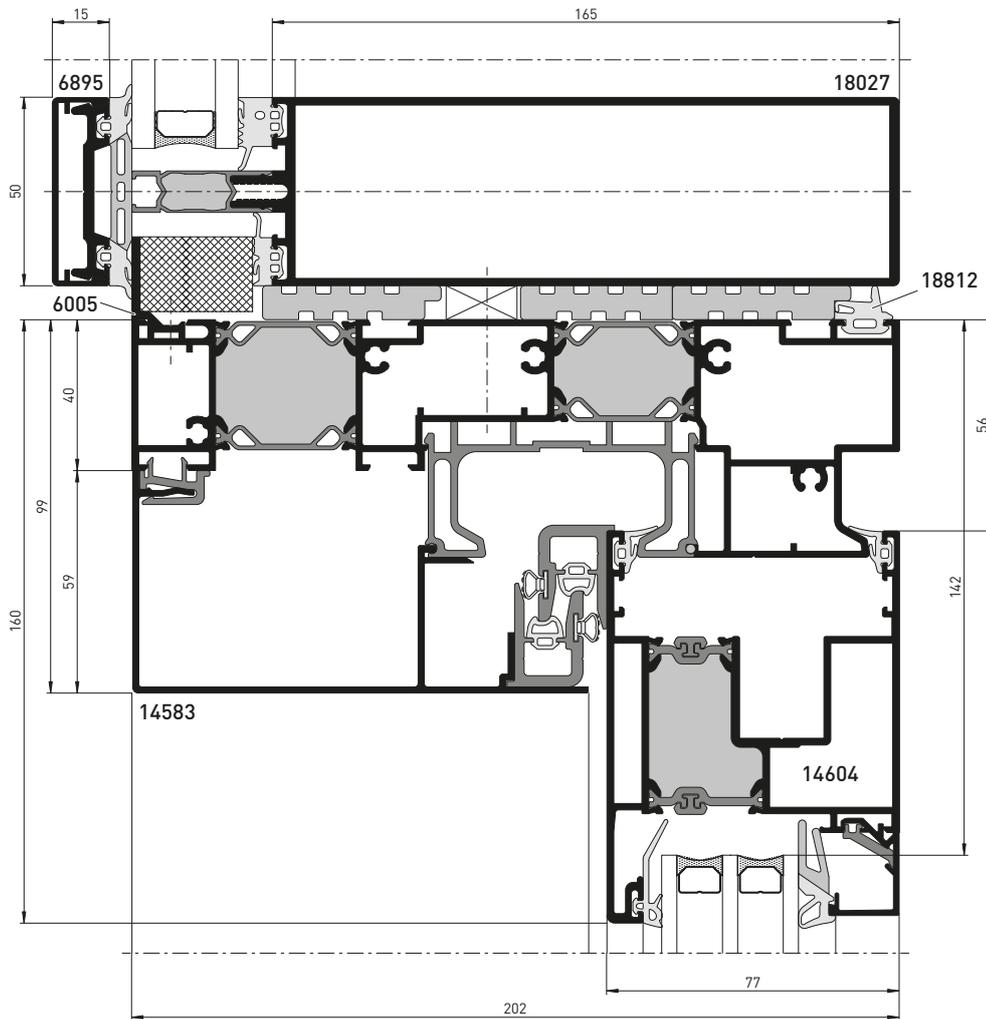
## heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 03



S 77  
SL

C 50



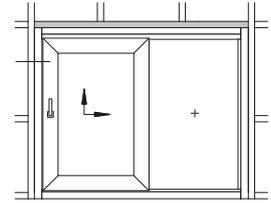
heroyal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Fassadenintegration

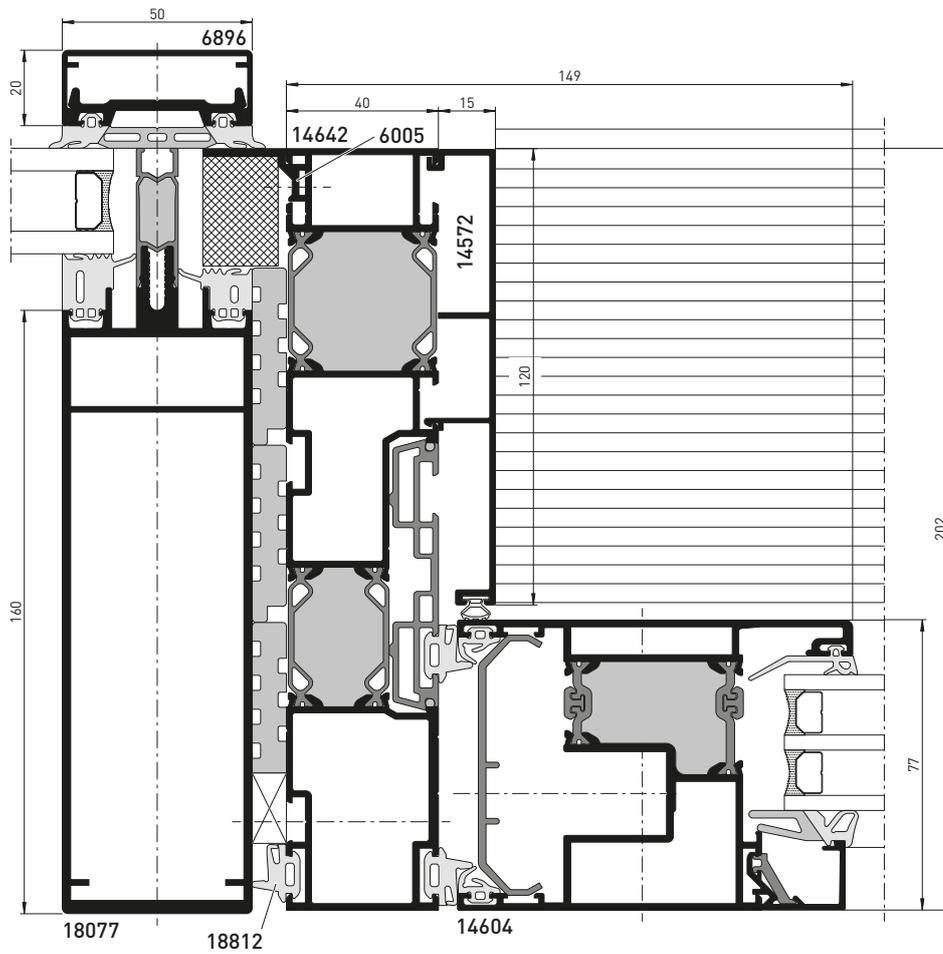
heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-01



S 77  
SL

C 50



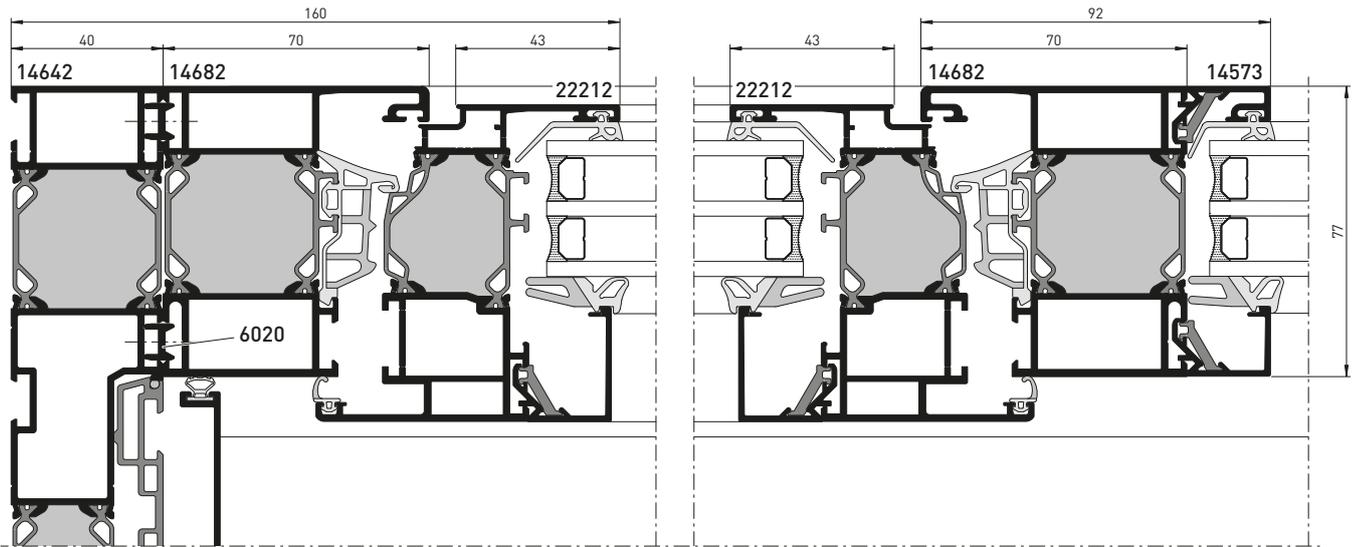
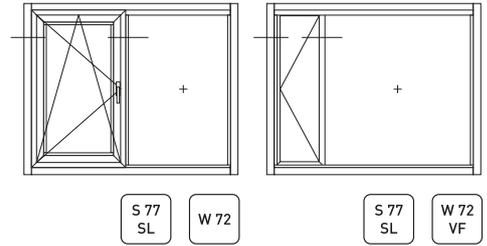
heroal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Fensterintegration

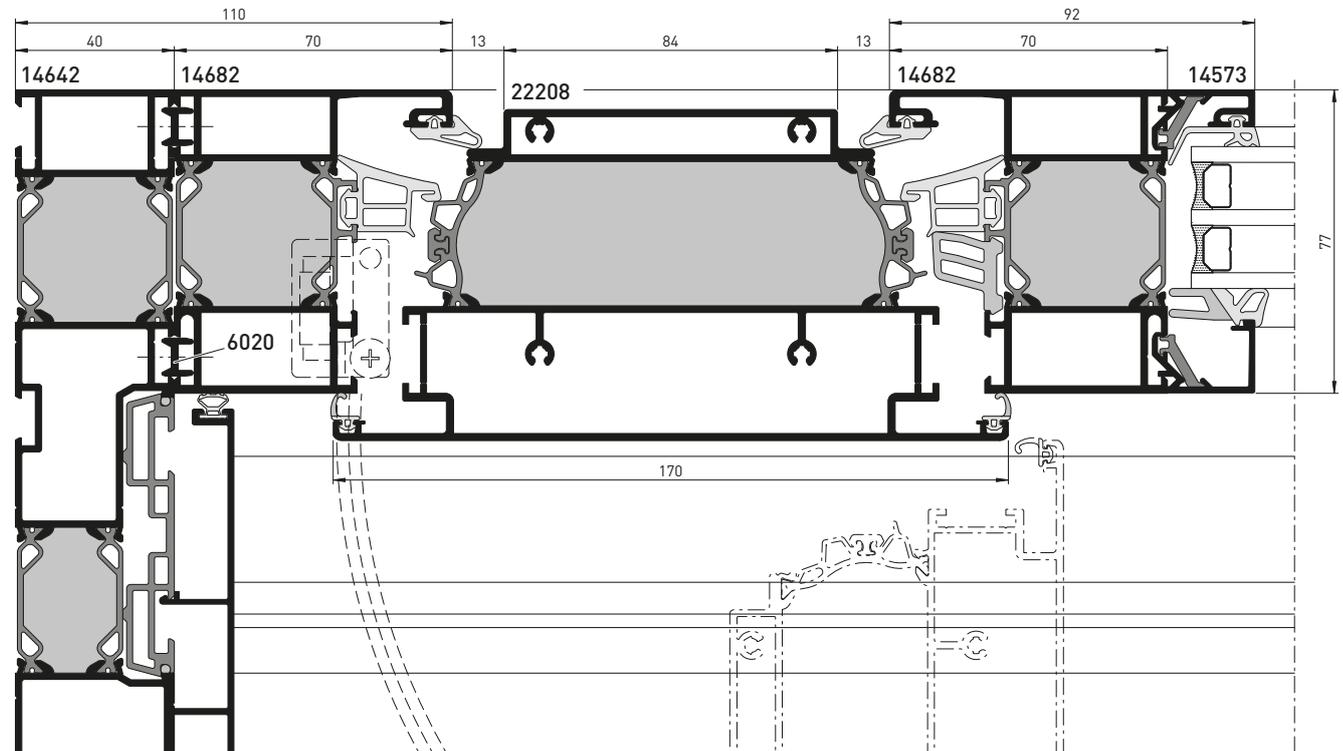
heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 04



heroyal S 77 SL

Schnitt 04-01



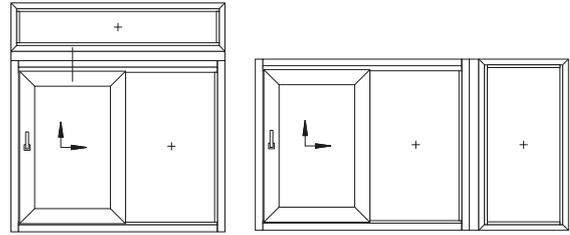
» Bei Verwendung von 14682/14582 Statik beachten.

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

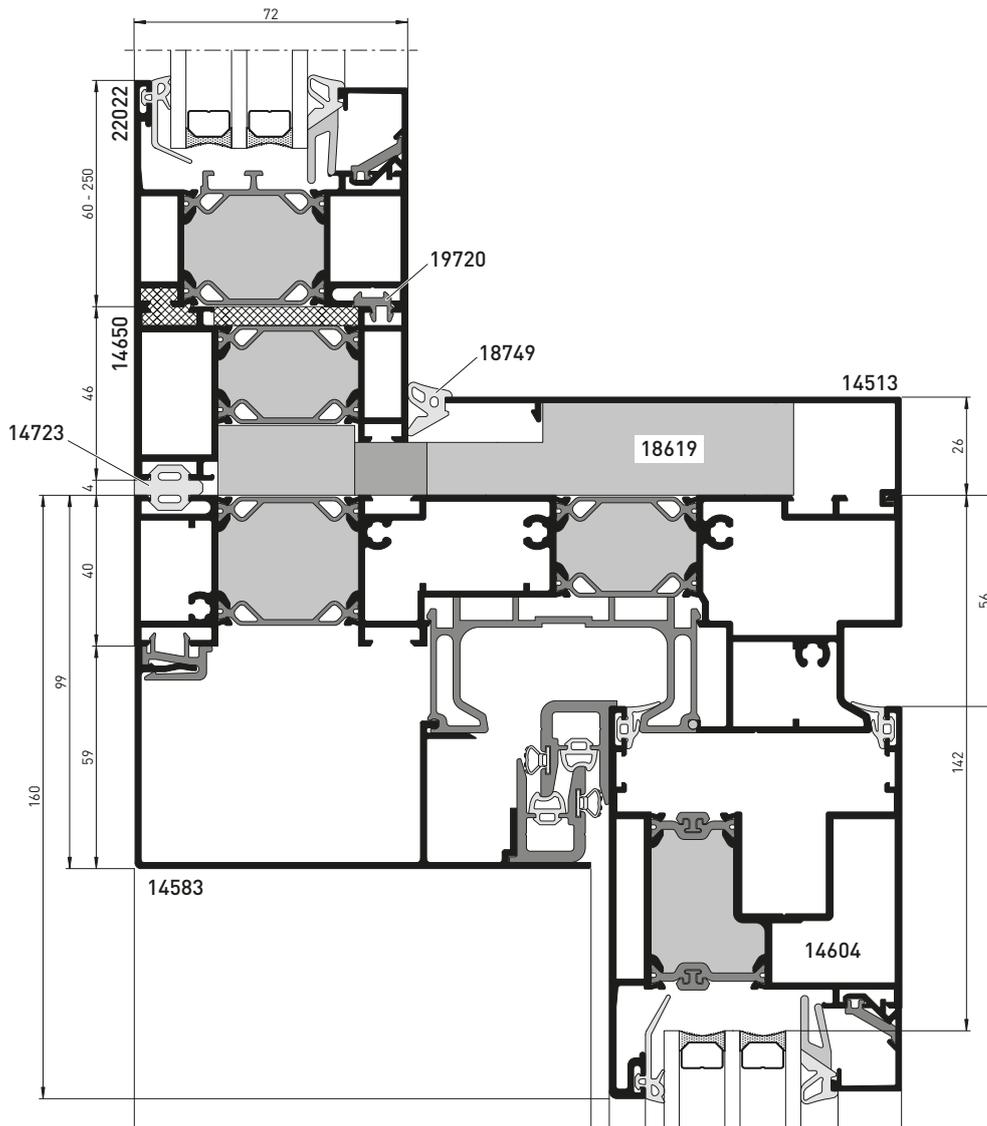
heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 05



S 77  
SL

W 72



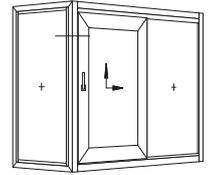
heroal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

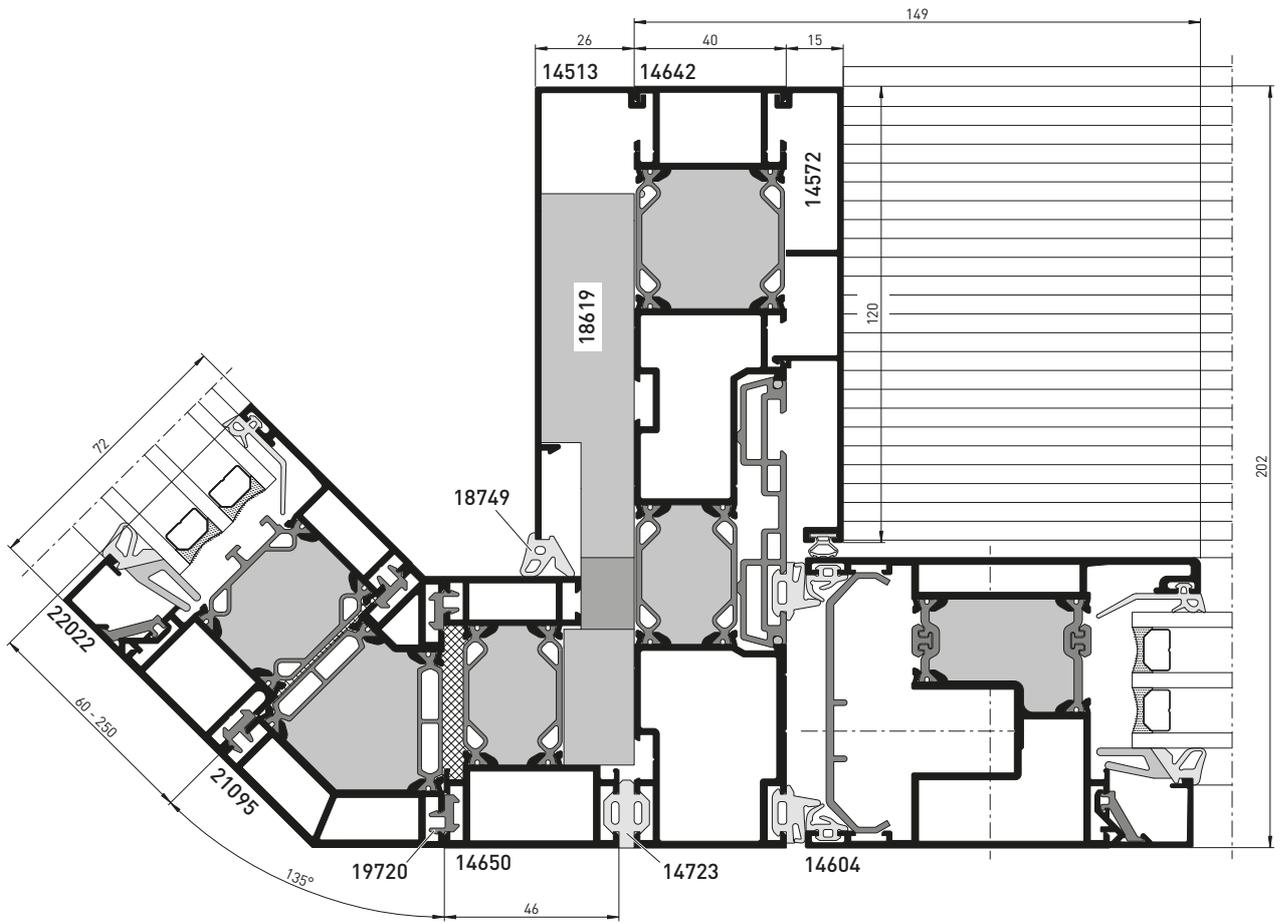
heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 05-01



S 77  
SL

W 72



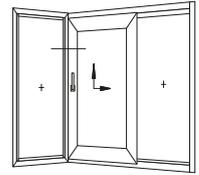
heroyal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

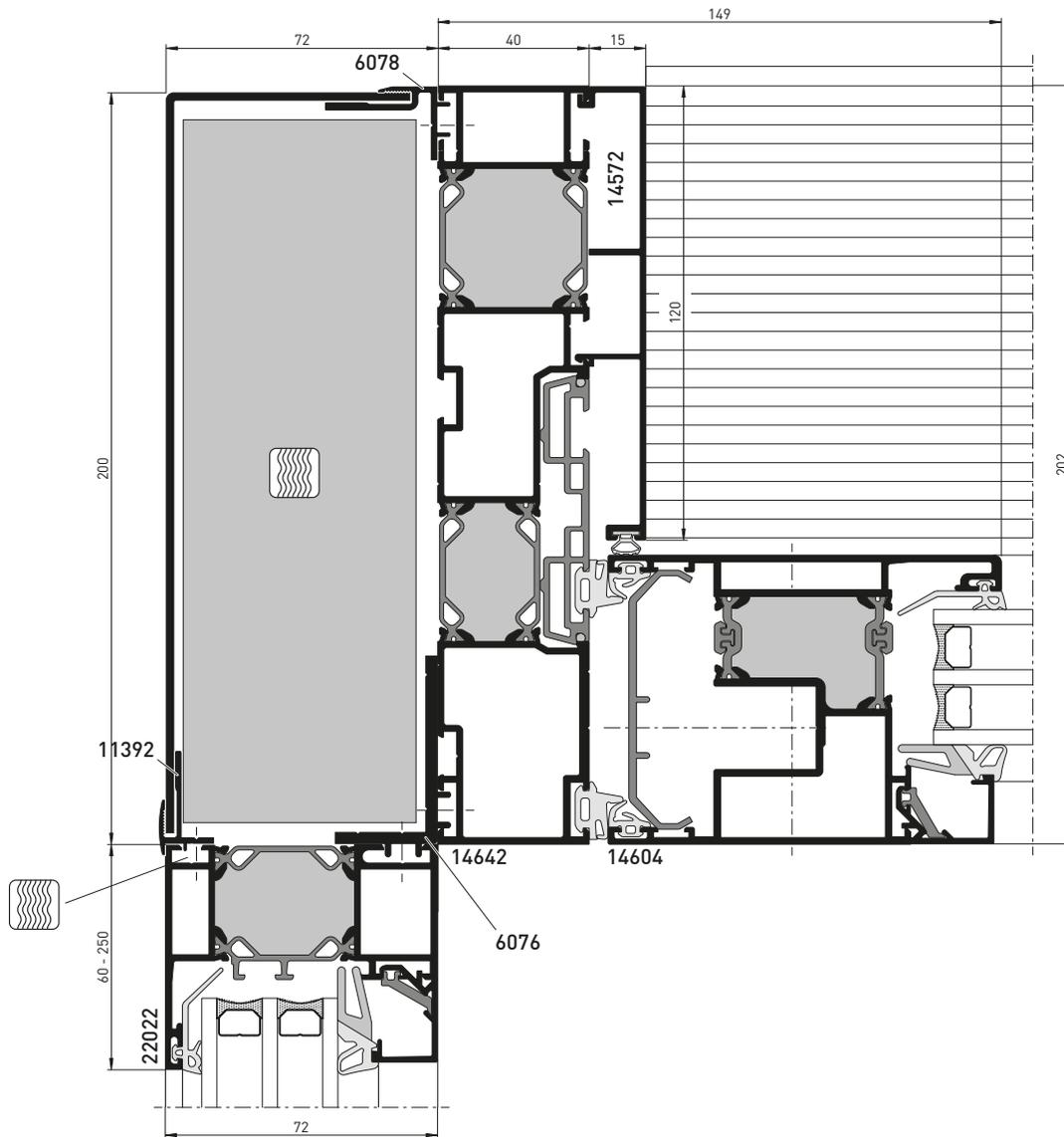
heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 05-02



S 77  
SL

W 72



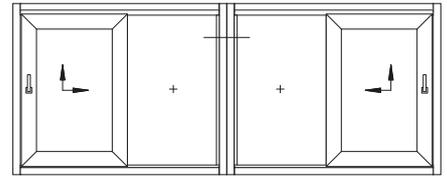
heroal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

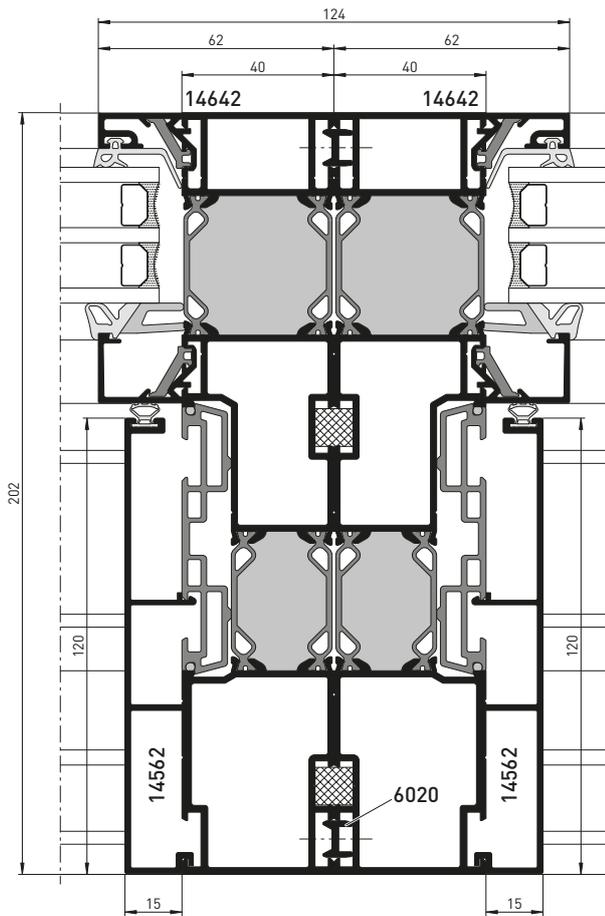
## Elementkopplung

## heroyal S 77 SL

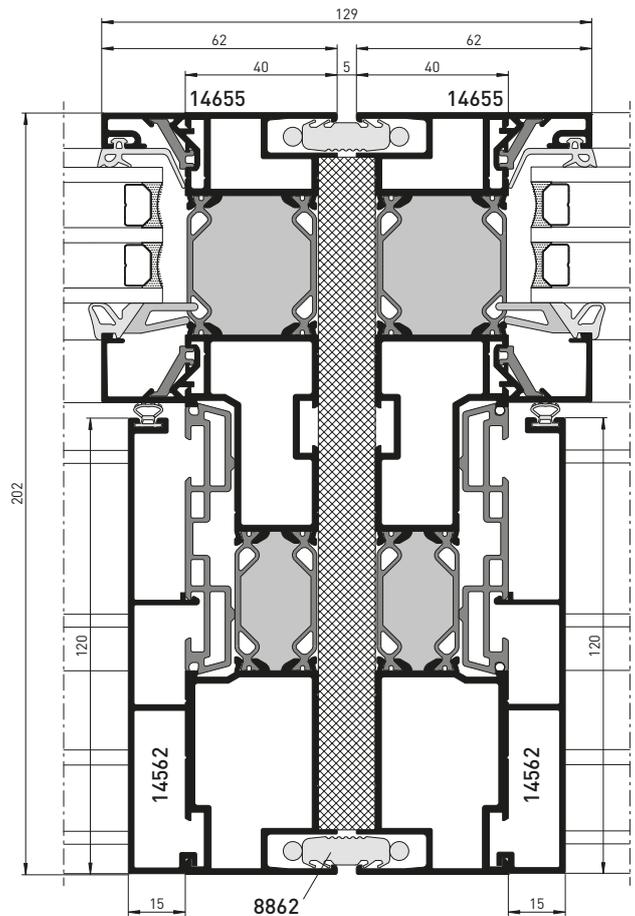
Maßstab 1:2



Schnitt 05-03



Schnitt 05-04



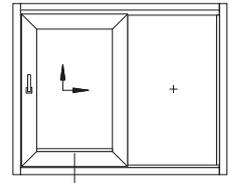
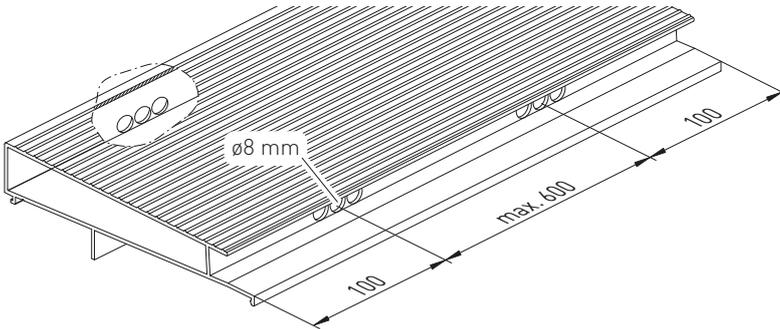
heroyal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Barrierefrei/Drainagesystem

heroal S 77 SL

Nicht maßstäblich

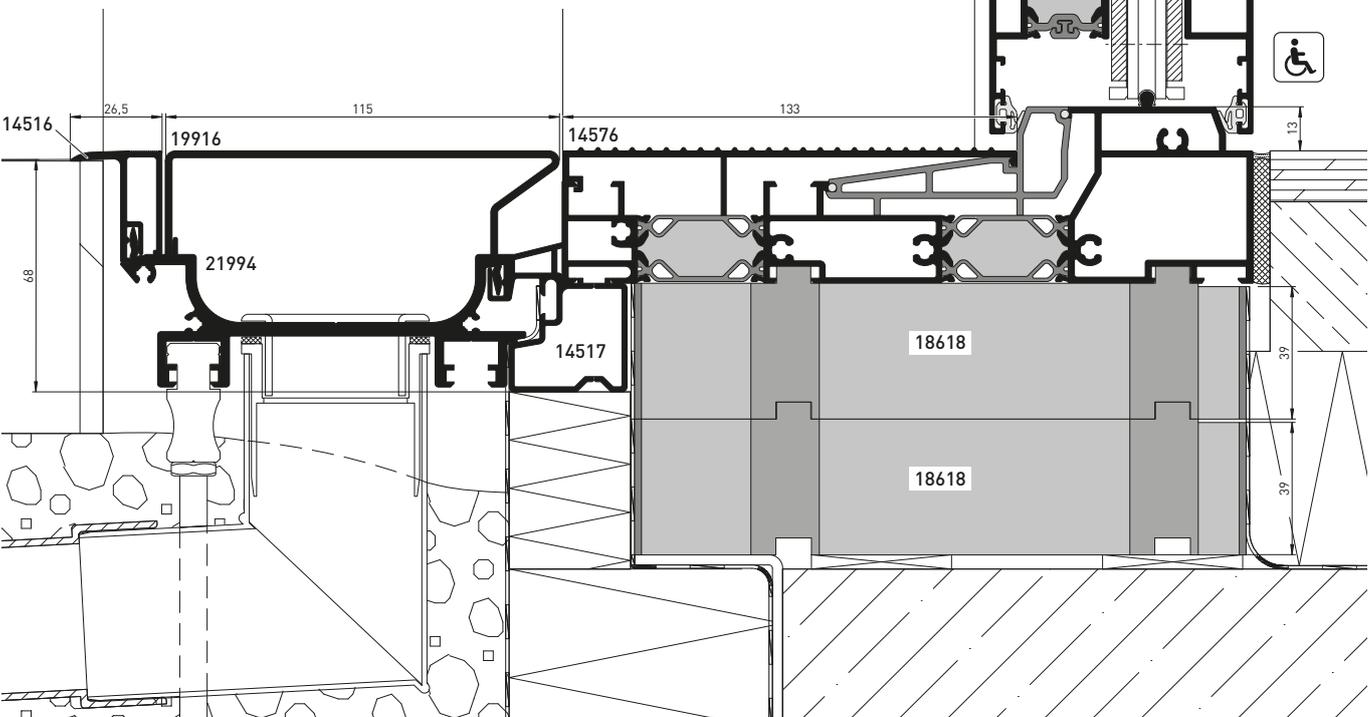


S 77 SL DS

Schnitt 06

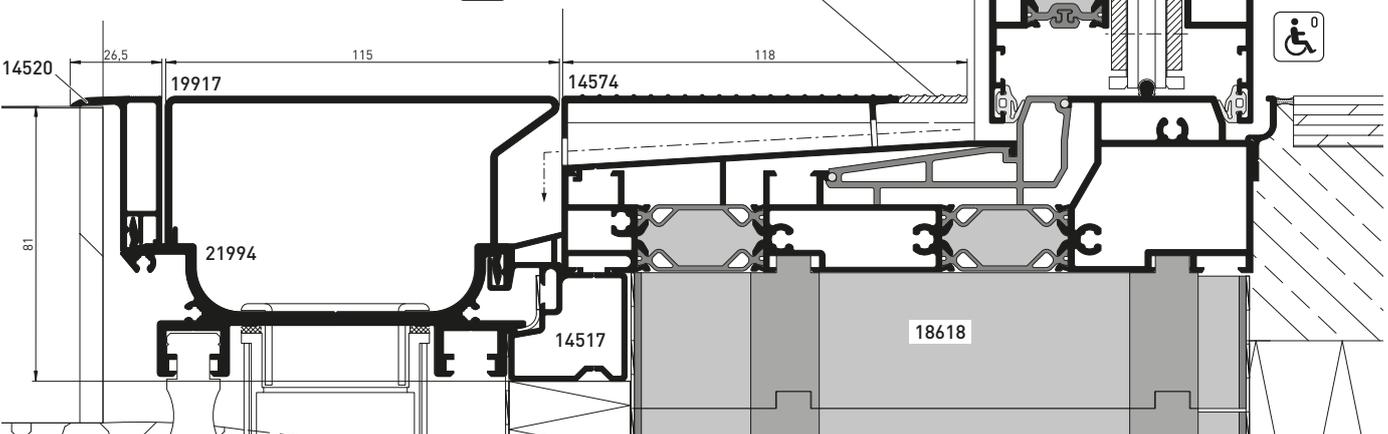
» Entwässerung 14574 bei Nullbarriere: In der inneren und äußeren Profilwandung je drei Bohrungen direkt aneinander.

» Nur Schema G: Anforderung an Nullbarriere nicht erfüllt.



Schnitt 06-01

» Nur Schema G: Schwelle um 20 mm kürzen.



» Baukörperanschluss schematische Darstellung.  
 » Die Last muss vollflächig über die gesamte Stärke der Scheibe sowie vollflächig in den Baukörper abgeleitet werden.  
 » Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal DS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88122)

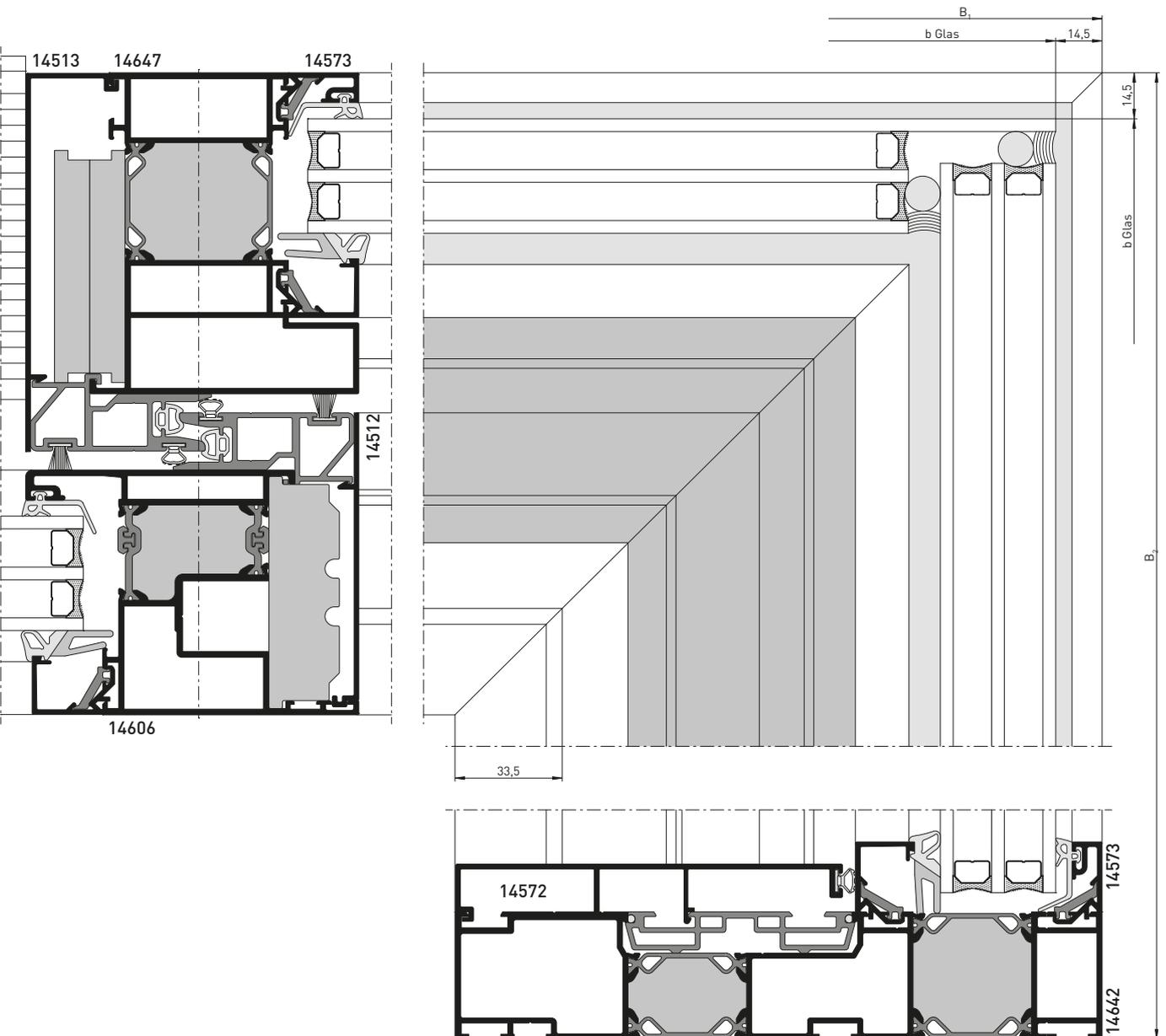
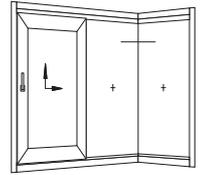
heroal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

## Ecklösungen

## heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 07



heroyal S 77 SL



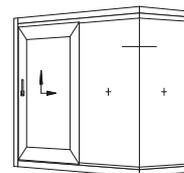
» Auswahl der Verglasung in Abstimmung mit Isolierglashersteller.

# Systemschnitte und -maße

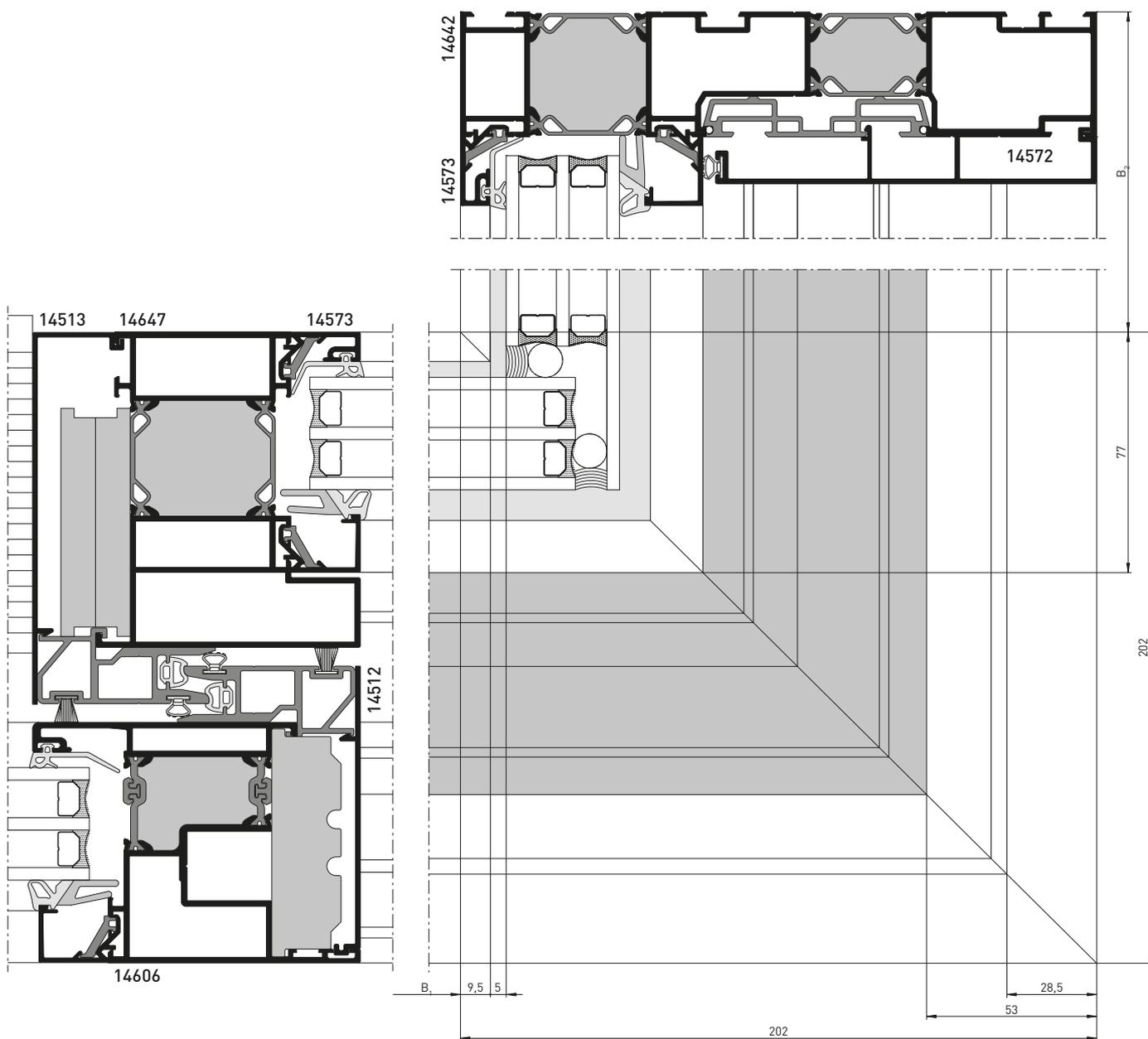
## Ecklösungen

heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-01



heroal S 77 SL



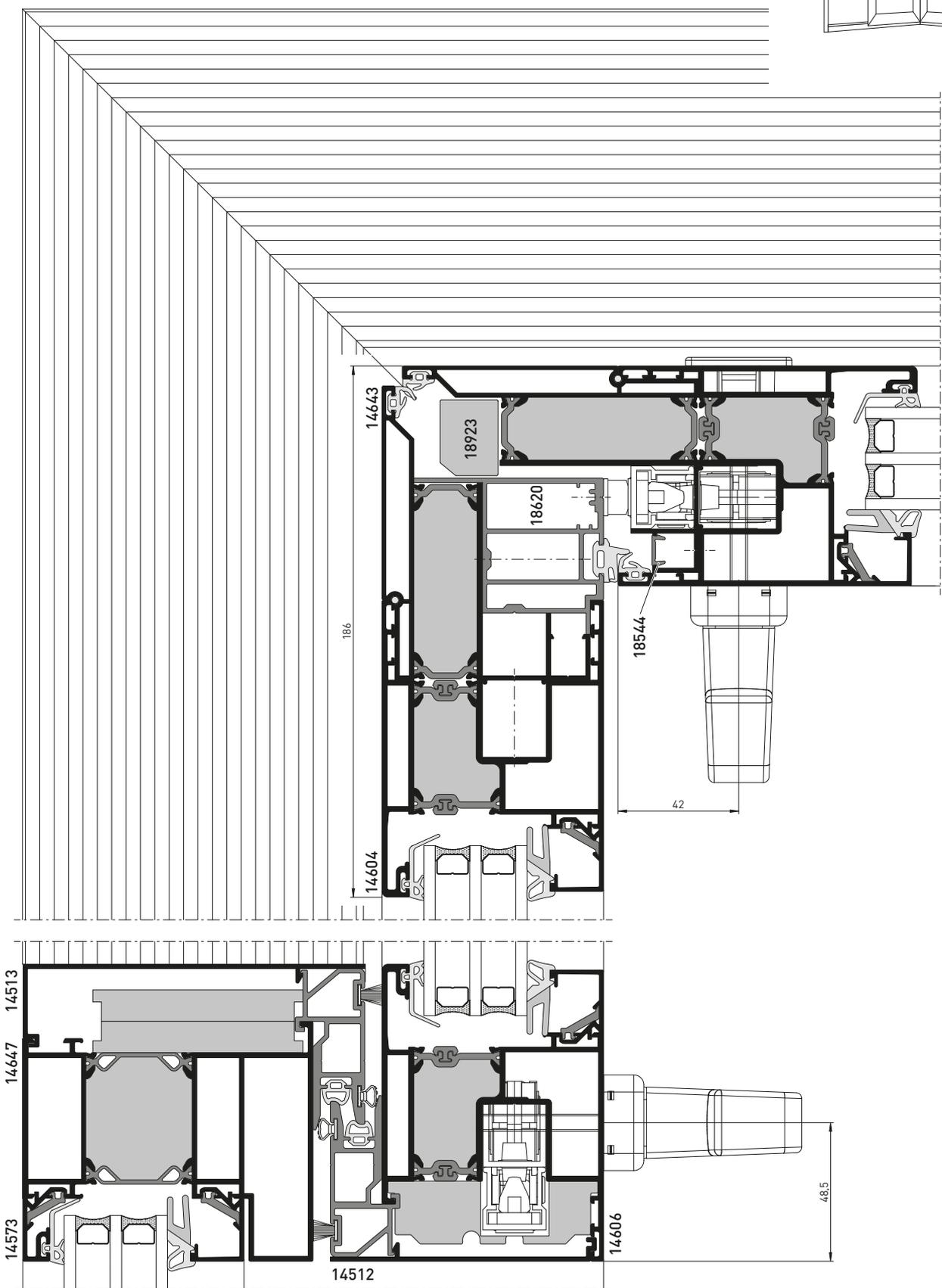
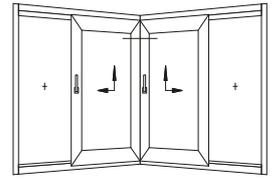
» Auswahl der Verglasung in Abstimmung mit Isolierglashersteller.

# Systemschnitte und -maße

## Ecklösungen

heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 07-02



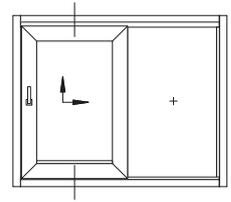
heroyal S 77 SL

# Systemschnitte und -maße

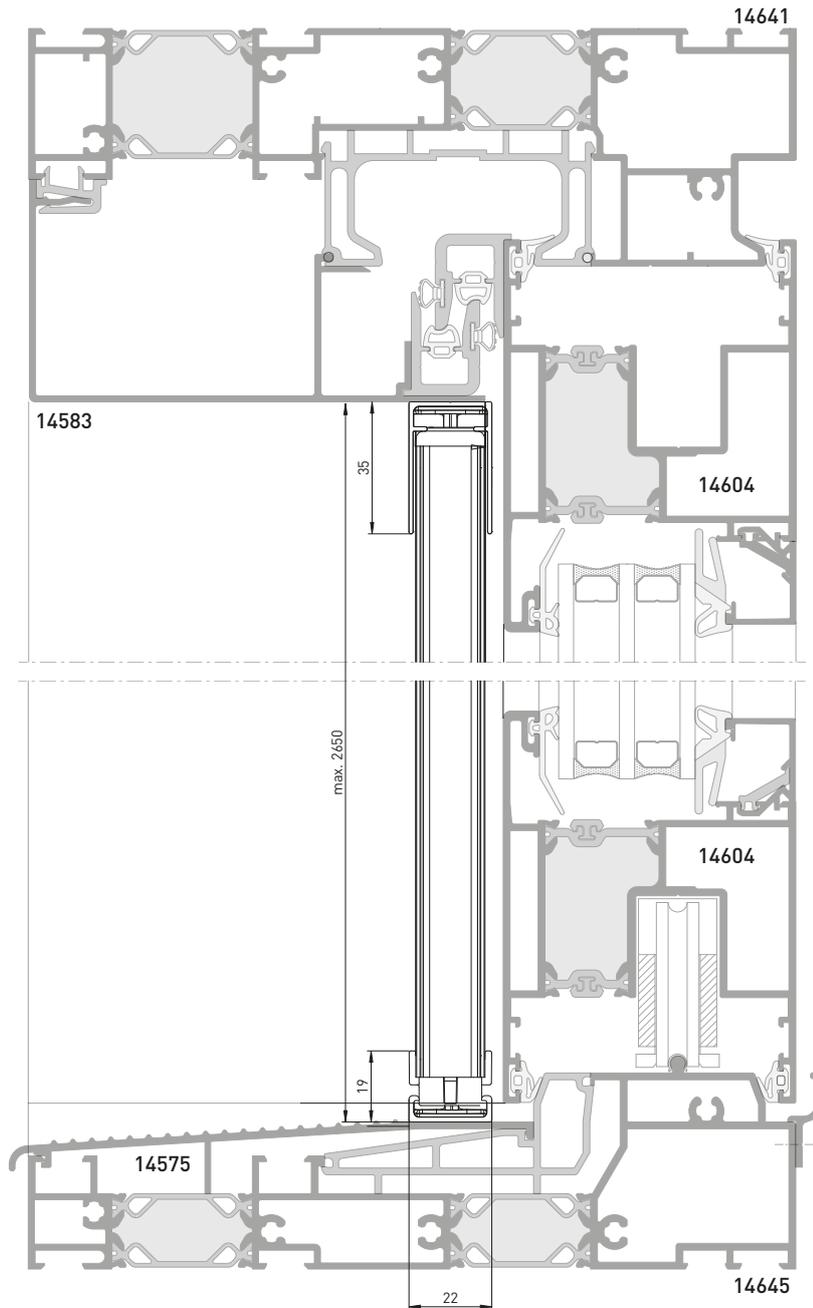
## Integration heroal IS

## heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 08



heroal S 77 SL



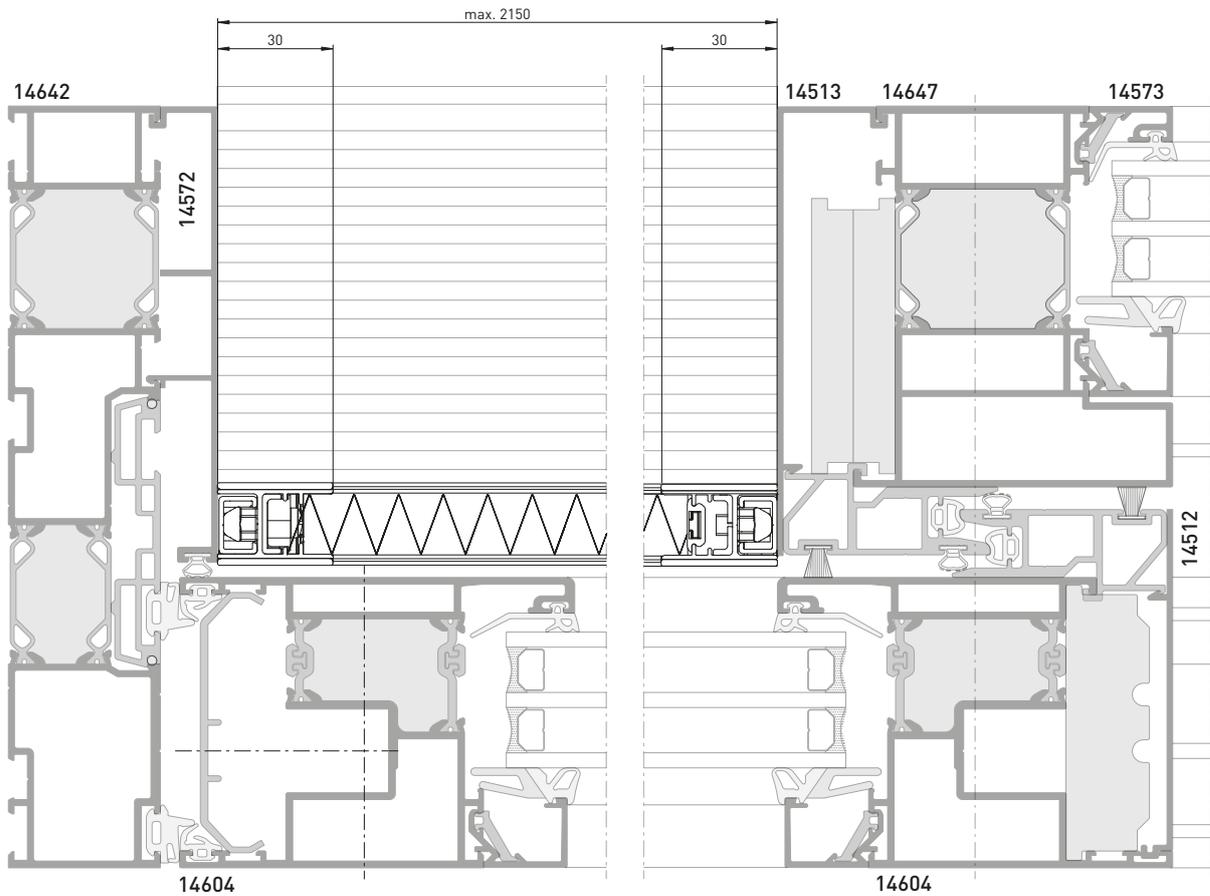
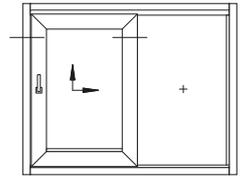
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal IS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88328)

# Systemschnitte und -maße

Integration heroyal IS

heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 08-01



heroyal S 77 SL



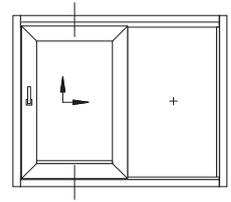
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroyal IS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88328)

# Systemschnitte und -maße

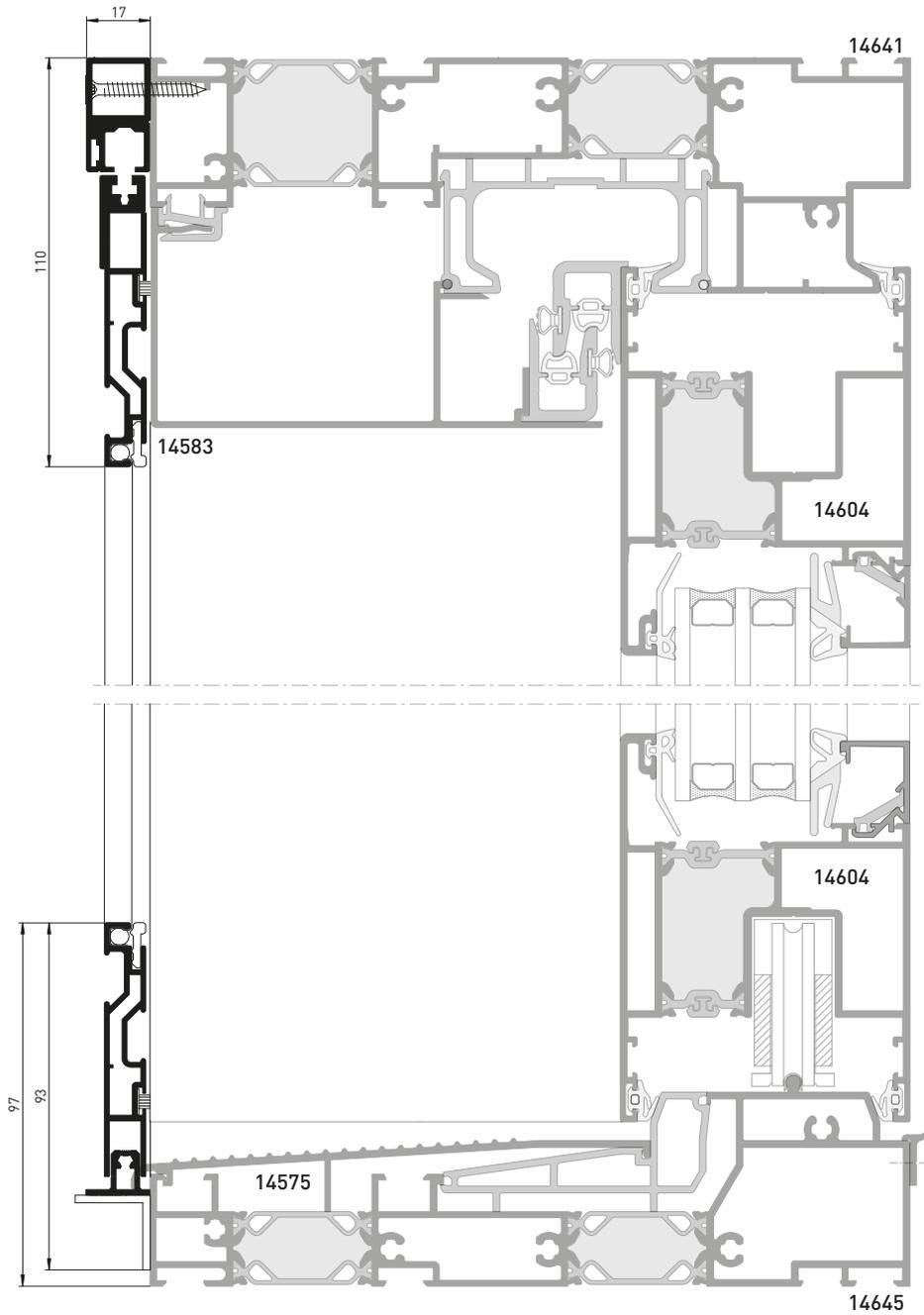
## Integration heroal IS

## heroal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 08-02



heroal S 77 SL



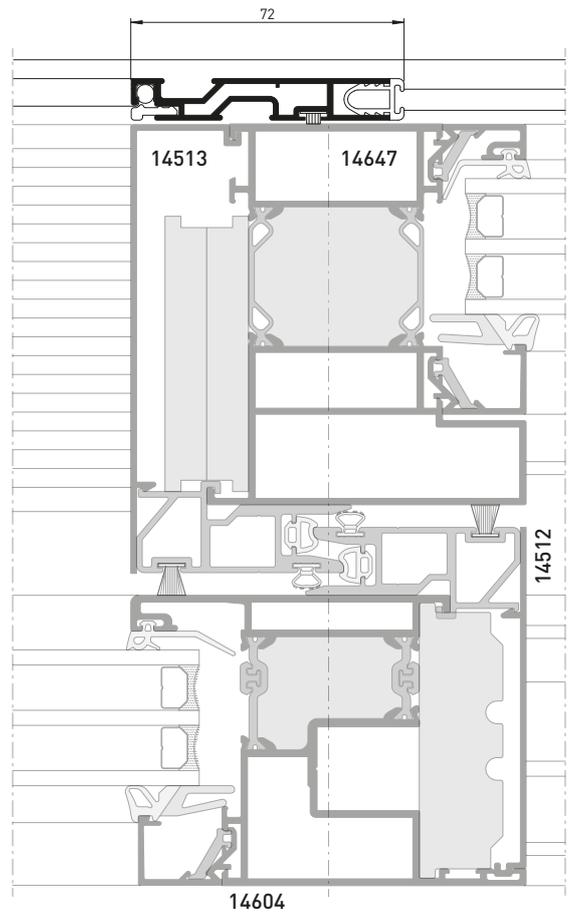
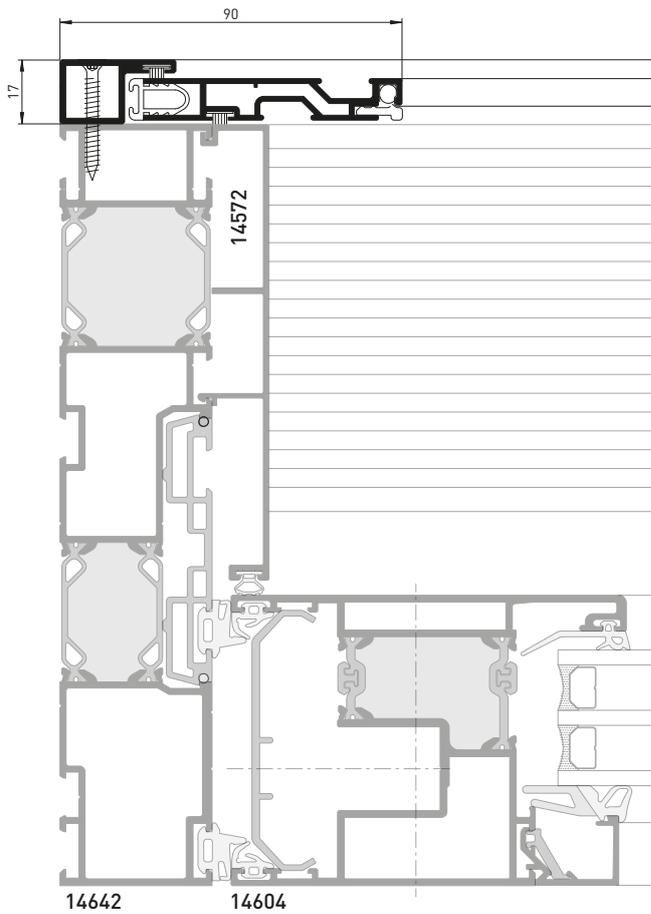
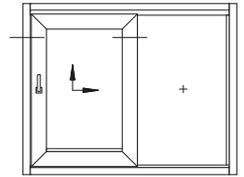
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroal IS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. [Artikel-Nr. 88328]

# Systemschnitte und -maße

## Integration heroyal IS

## heroyal S 77 SL

Maßstab 1:2  
Schnitt 08-03



heroyal S 77 SL



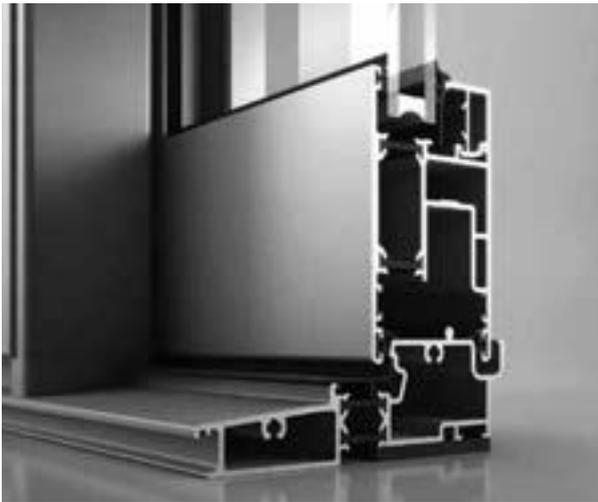
» Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu heroyal IS dem aktuellen Bestell- und Fertigungskatalog. (Artikel-Nr. 88328)

# heroal S 57

Individuelle Systemlösungen für  
Hebe-Schiebetüren

# Produktbeschreibung

## heroal S 57

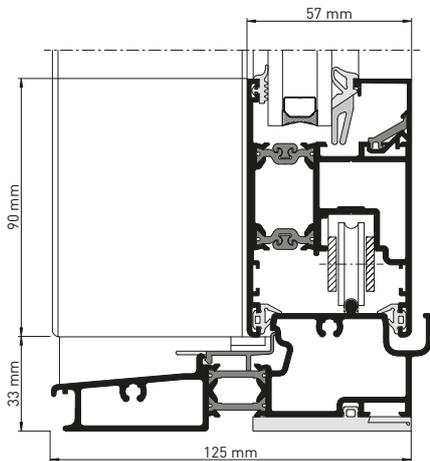


### heroal S 57 Individuelle Systemlösungen für Hebe-Schiebetüren

Das Hebe-Schiebesystem heroal S 57 bietet technisch wie optisch ausgereifte Lösungen für Hebe-Schiebetüren mit Flügelformaten bis 250 kg. Die sehr schmalen Ansichtsbreiten der 2- oder 3-spurigen Anlagen mit bis zu 6 beweglichen Flügeln ermöglichen maximalen Lichteinfall. Die wärmegeämmte Konstruktion ist wirtschaftlich zu fertigen und für den privaten Wohnungsbau ebenso geeignet wie für den Objektbau.

#### Produktmerkmale:

- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 10)
- » Verzughemmung (Seite 11)



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Rahmenprofile	125/193
Sprossenprofile	57
Flügelprofile	57
Mittelstoß	125

#### Ansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	30/41/48
Sprossenprofile	84/104
Flügelprofile	90/100
Mittelstoß	110

#### Anzahl Laufschiene

	2-3
--	-----

#### Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]

Flügelprofile	42
Max. Flügelanzahl	6
Max. Flügelgewicht [kg]	250
Max. Flügelhöhe [mm]	2100
Fassadenintegration	ja
Kompatibles heroal Fenstersystem	heroal W 65

### Leistungseigenschaften

<b>3,2</b> Wärmedämmung [ $U_i$ in $W/m^2K$ ]	<b>≥1,3</b> Wärmedämmung [ $U_w$ in $W/m^2K$ ]	<b>4</b> Luftdurchlässigkeit
<b>5A</b> Schlagregendichtheit	<b>C3/B3</b> Windlastwiderstand	Schallschutzklasse
<b>WK 2</b> Einbruchhemmung	<b>1</b> Bedienkräfte	Stoßfestigkeit
Mechanische Festigkeit	Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	Dauerfunktion

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

Typ heroal S 57-2A



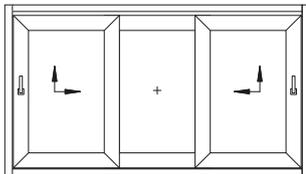
- Hebe-Schiebetür, 2-teilig
- » Beschlag-Schema A
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 57-2D



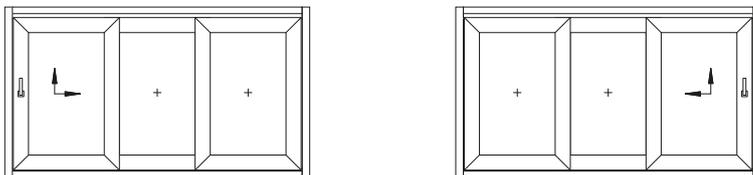
- Hebe-Schiebetür, 2-teilig
- » Beschlag-Schema D
- » 2 Hebe-Schiebeflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 57-2K



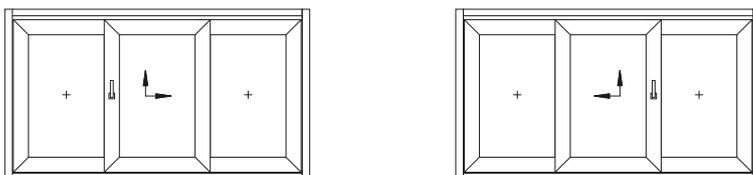
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema K
- » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 57-2A



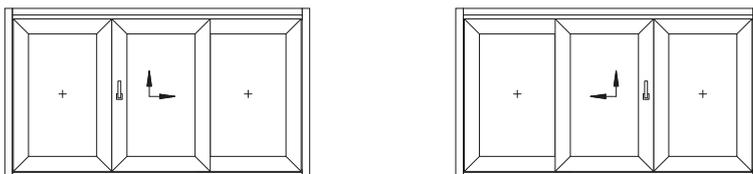
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema A
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 57-2G



- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema G
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 2-spurig

Typ heroal S 57-2G1



- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » Beschlag-Schema G1
- » 1 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) / 2 Festflügel
- » 2-spurig

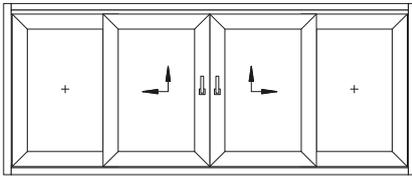
heroal S 57

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

## heroal S 57

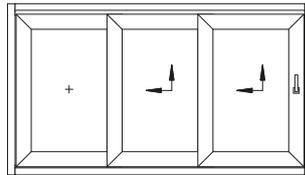
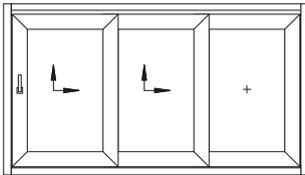
Typ heroal S 57-2C



Hebe-Schiebetür, 4-teilig

- » Beschlag-Schema C
- » 2 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) / 2 Festflügel
- » 2-spurig

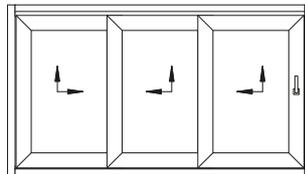
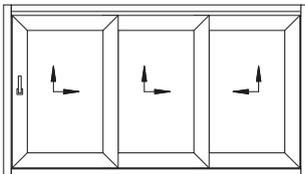
Typ heroal S 57-3E



Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema E
- » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 3-spurig

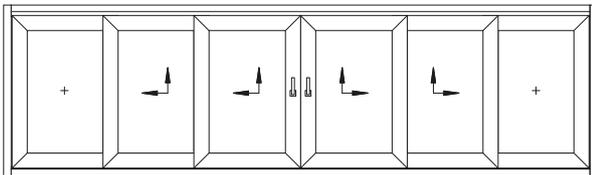
Typ heroal S 57-3H



Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema H
- » 3 Hebe-Schiebeflügel
- » 3-spurig

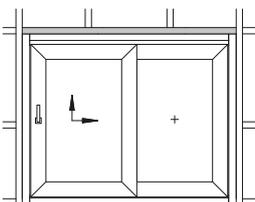
Typ heroal S 57-3L



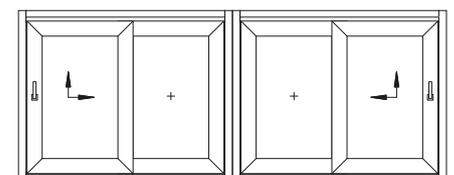
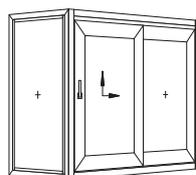
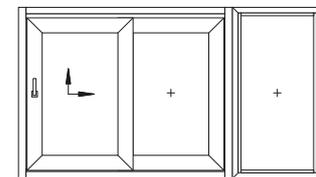
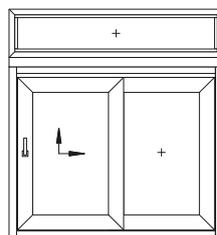
Hebe-Schiebetür, 3-teilig

- » Beschlag-Schema L
- » 4 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 3-spurig

### Fassadenintegration



### Elementkopplungen

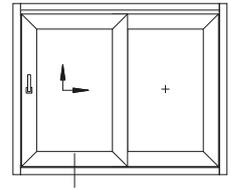


- » Öffnungsarten in mehrteiligen Elementen kombinierbar.
- » Bei der Leistungseigenschaft „Luftdurchlässigkeit“ erreichen doppeltspurige Anlagen bei Prüfung nach EN 1026 bezogen auf die Gesamtfugenlänge max. Klasse 2. Auf den Einsatz in exponierter Lage sollte aus diesem Grund verzichtet werden.

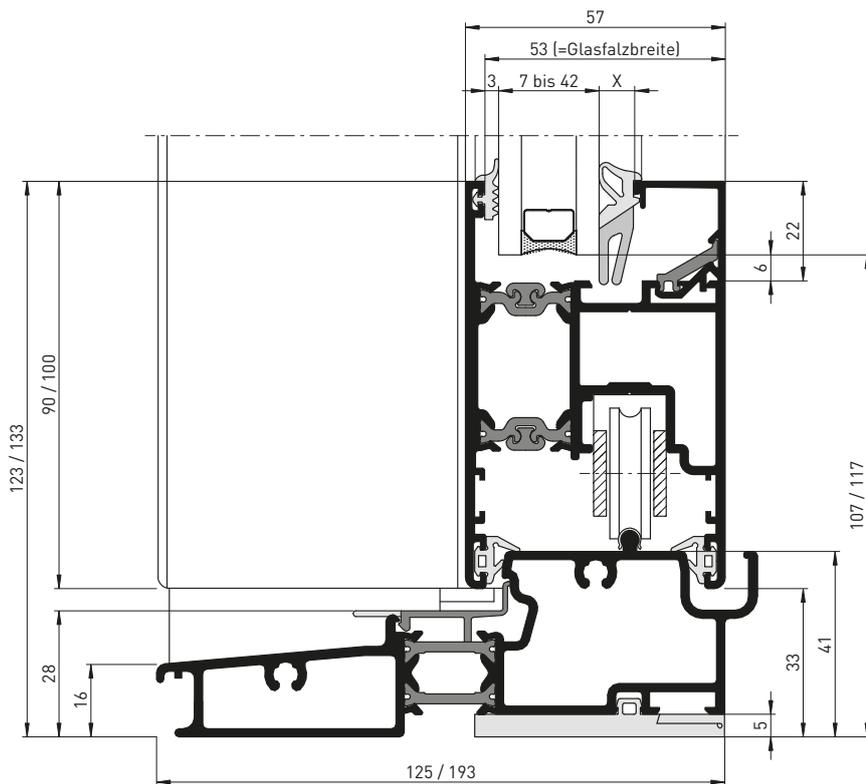
# Systemeigenschaften

## Systemmaße

heroyal S 57

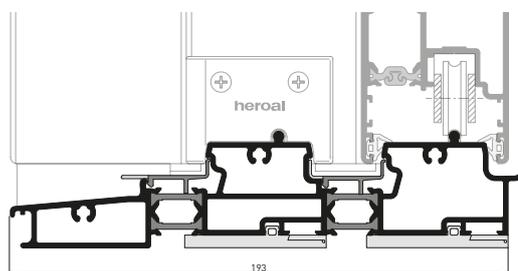
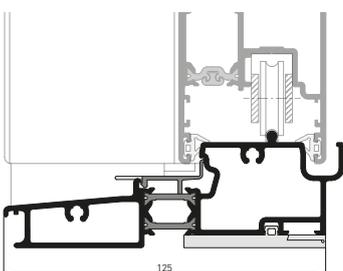


heroyal S 57



## Profilsortiment/Rahmenprofile

» Auswahl zwischen 2-spurigem Rahmenprofil (Bautiefe 125 mm) mit bis zu 2 beweglichen Flügeln oder 3-spurigem Rahmenprofil (Bautiefe 193 mm) mit bis zu 4 beweglichen Flügeln.

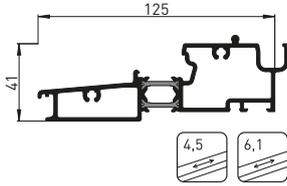


# Profilübersicht

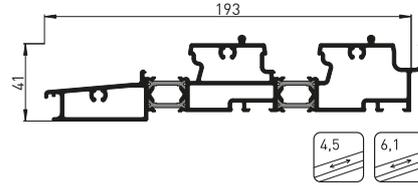
## Grundprofile

### Rahmenprofile

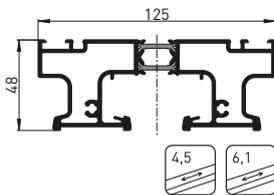
Rahmenprofil unten 125/41  
6725



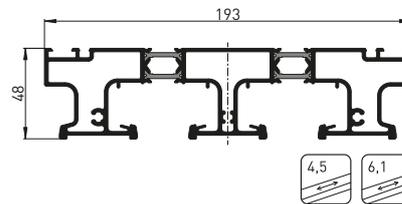
Rahmenprofil unten 193/41  
6735



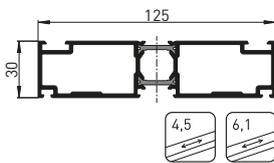
Rahmenprofil oben 125/48  
6721



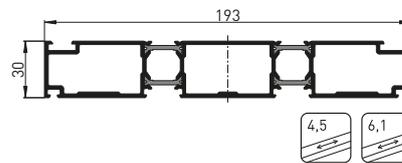
Rahmenprofil oben 193/48  
6731



Rahmenprofil seitlich 125/30  
6722

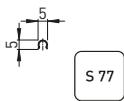


Rahmenprofil seitlich 193/30  
6732

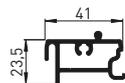


### Zusatzprofile Rahmen

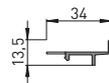
Laufprofil 5/5, Edelstahl  
6745



Laufschiene 41/24  
6715



Abdeckprofil unten  
6790

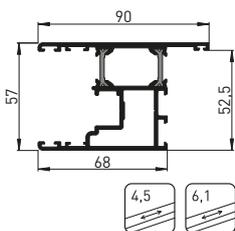


Abdeckprofil oben  
6791

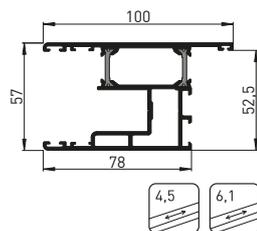


### Flügelprofile

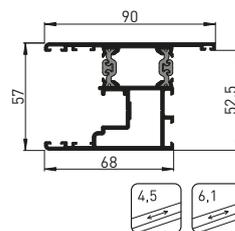
Flügelprofil 57/90  
6701



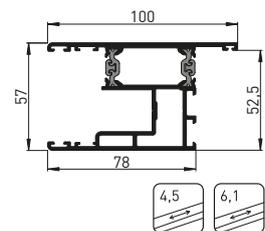
Flügelprofil 57/100  
6702



Flügelprofil 57/90  
6703



Flügelprofil 57/100  
6704



heroal S 57

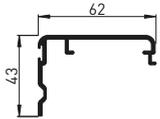
# Profilübersicht

## Grundprofile

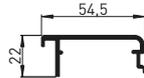
heroal S 57

### Zusatzprofile Flügel

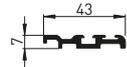
Abdeckprofil 62/43  
6711



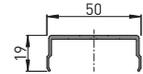
Abdeckprofil 55/22  
6714



Labyrinthprofil 43/7  
6712

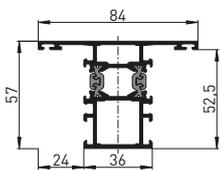


Abdeckprofil 50/19  
6793

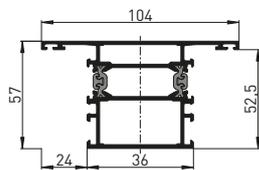


### Flügelssprossen

Sprossenprofil 57/84  
6740

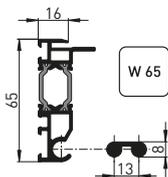


Sprossenprofil 57/104  
6742

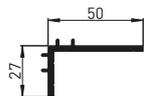


### Anschluss- und Zusatzprofile

Eckprofil 65/16, variabel  
6561 mit Verbinderprofil 6069



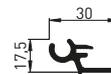
Eckprofil 90° 50/27  
6076



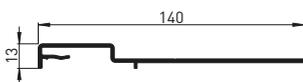
Kopplungsprofil 10/14  
6717



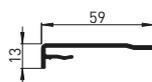
Kopplungsprofil 30/18  
6079



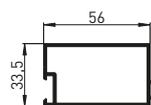
Verkleidungsprofil 140/13  
16840



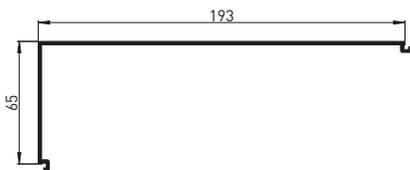
Verkleidungsprofil 59/13  
16841



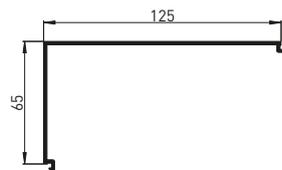
Verbreiterungsprofil 34/56  
6050



Verkleidungsprofil 193/65  
6053



Verkleidungsprofil 125/65  
6051



# Profilübersicht

## Statikwerte

## heroyal S 57

Profilsichts- breite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte (nach IfBt-Richtlinie) $I_{x_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]/Stützweite L [cm]						$I_{x_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_{y_{eff}}$ [cm <sup>4</sup> ]
			ab 200	ab 250	ab 300	ab 350	ab 400	ab 500		

### Rahmenprofile

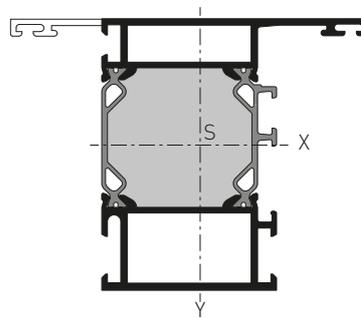
41	6725	---	---	---	---	---	---	---	12,64	112,3
48	6721	---	---	---	---	---	---	---	28,65	150,0
30	6722	---	---	---	---	---	---	---	13,65	4,98
41	6735	---	---	---	---	---	---	---	20,53	389,60
48	6731	---	---	---	---	---	---	---	43,24	524,2
30	6732	---	---	---	---	---	---	---	14,76	394,99

### Flügelprofile

90	6701	---	---	---	---	---	---	---	29,71	33,53
100	6702	---	---	---	---	---	---	---	43,03	39,04
90	6703	---	---	---	---	---	---	---	29,71	33,53
100	6704	---	---	---	---	---	---	---	43,03	39,04

### Flügelprossen

84	6740	---	---	---	---	---	---	---	23,69	18,18
104	6742	---	---	---	---	---	---	---	30,32	42,03



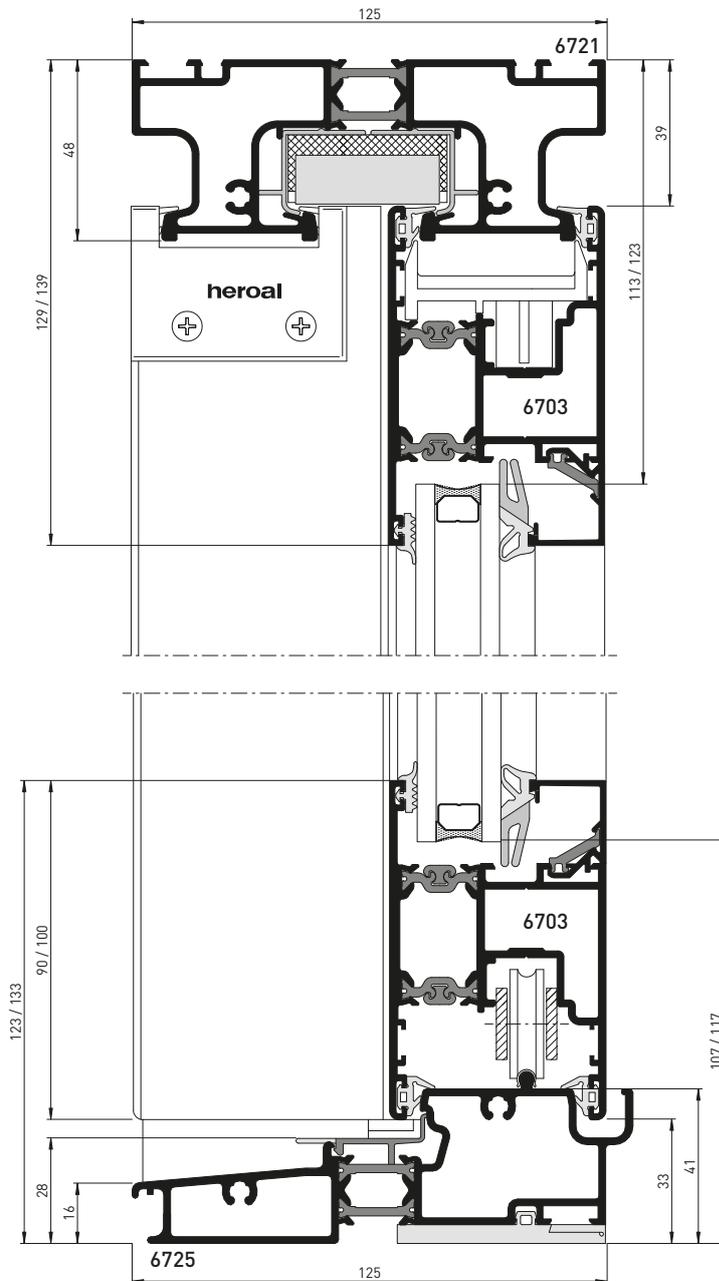
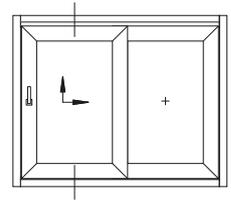
S = Schwerpunkt

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01



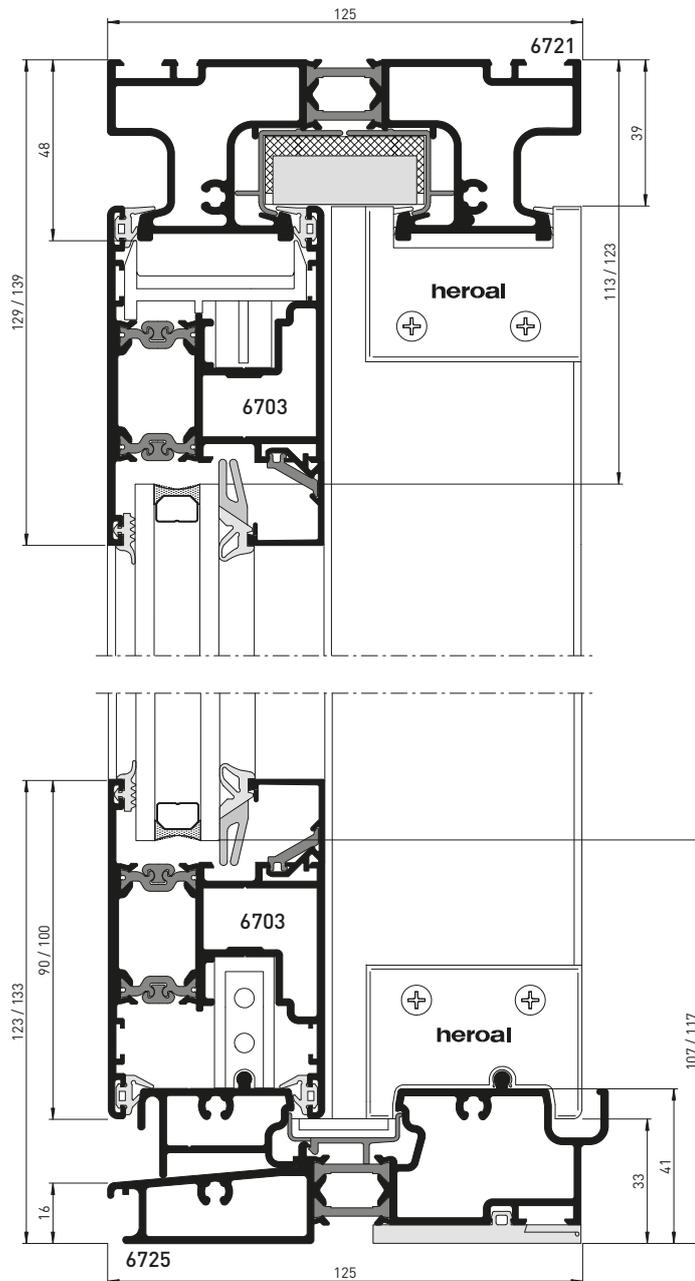
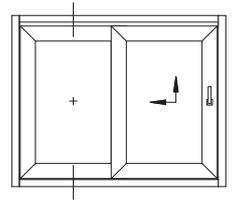
heroal S 57

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

## heroal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-02



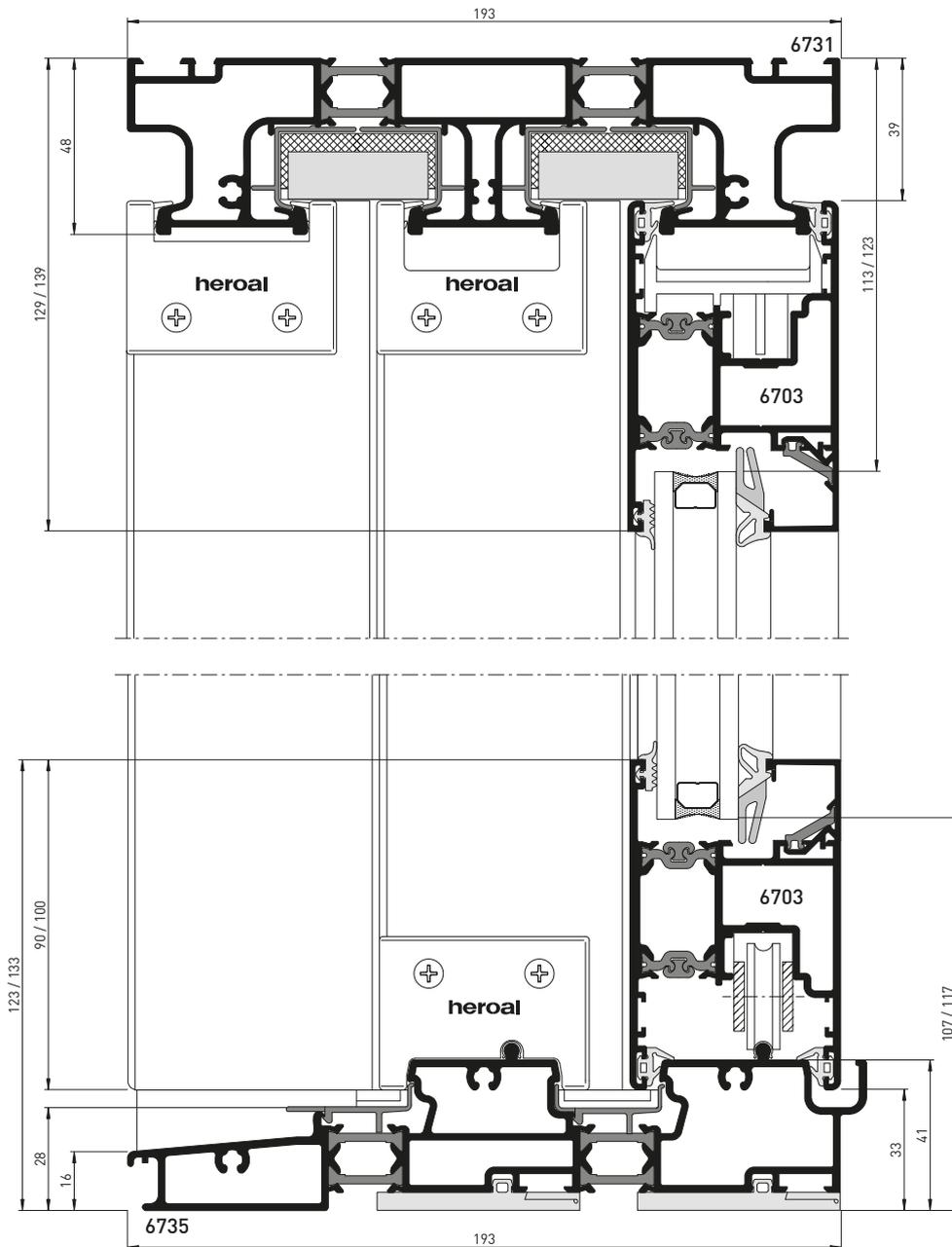
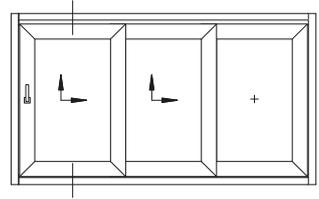
heroal S 57

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-03



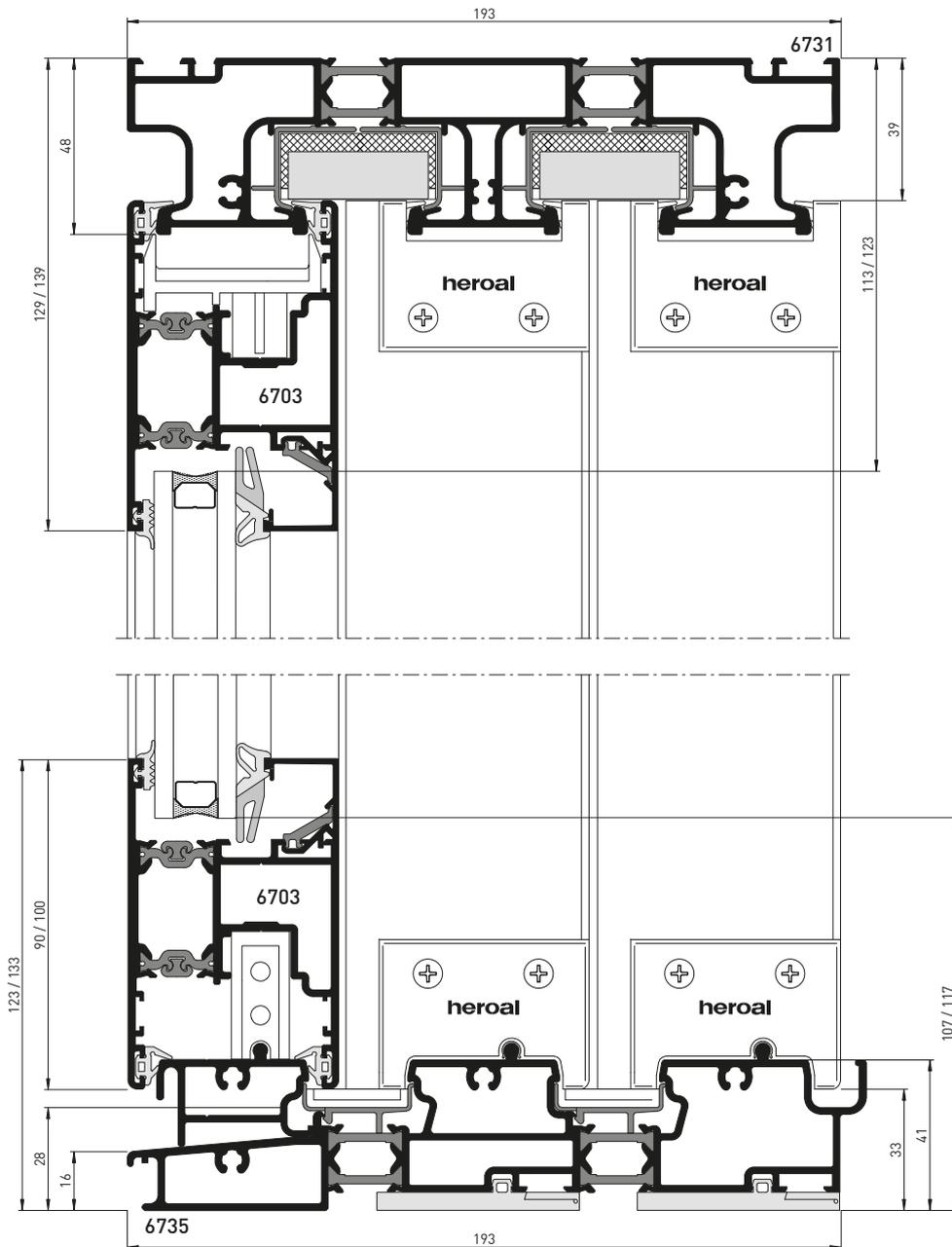
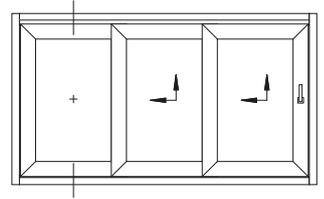
heroal S 57

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

## heroyal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-04



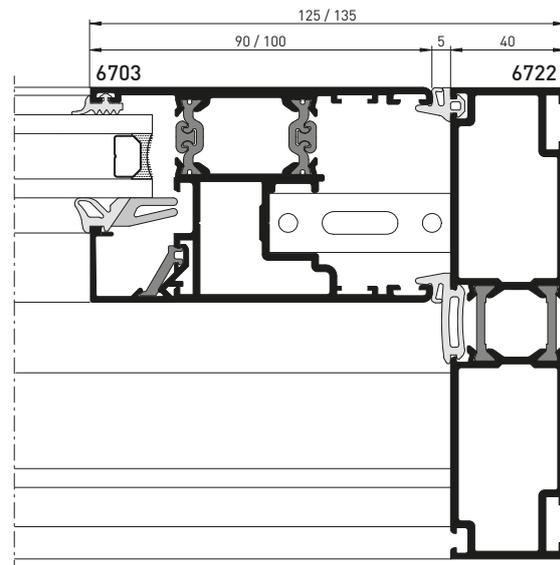
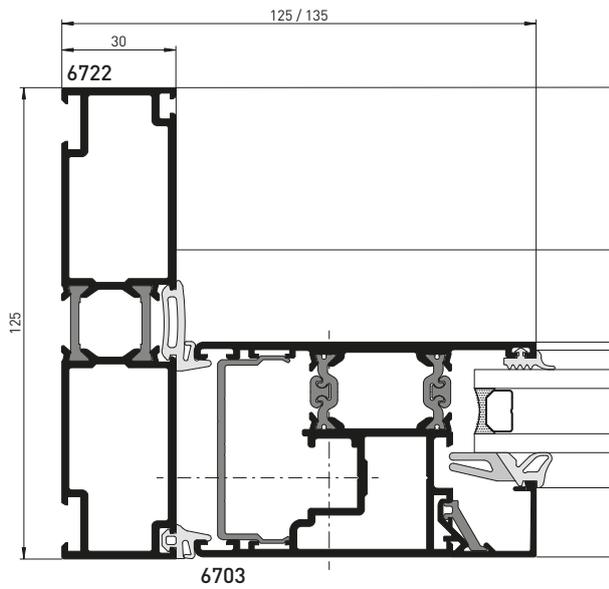
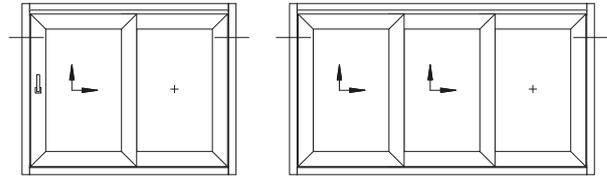
heroyal S 57

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

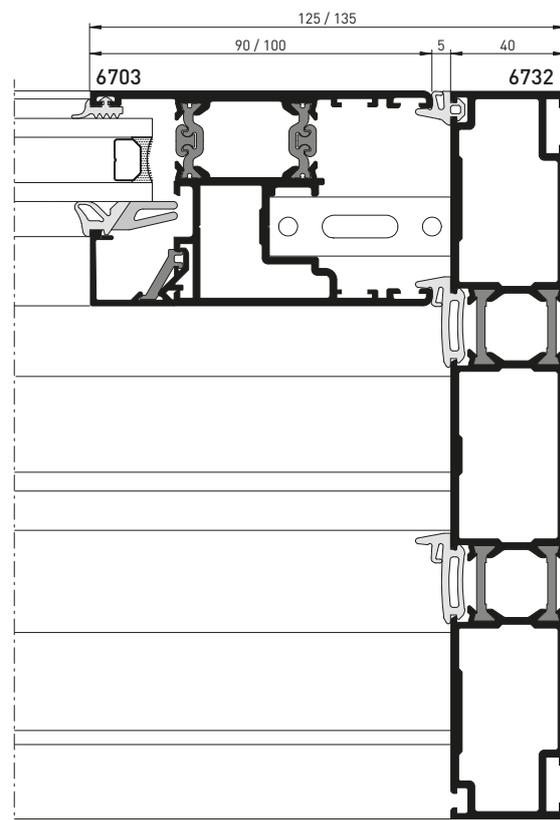
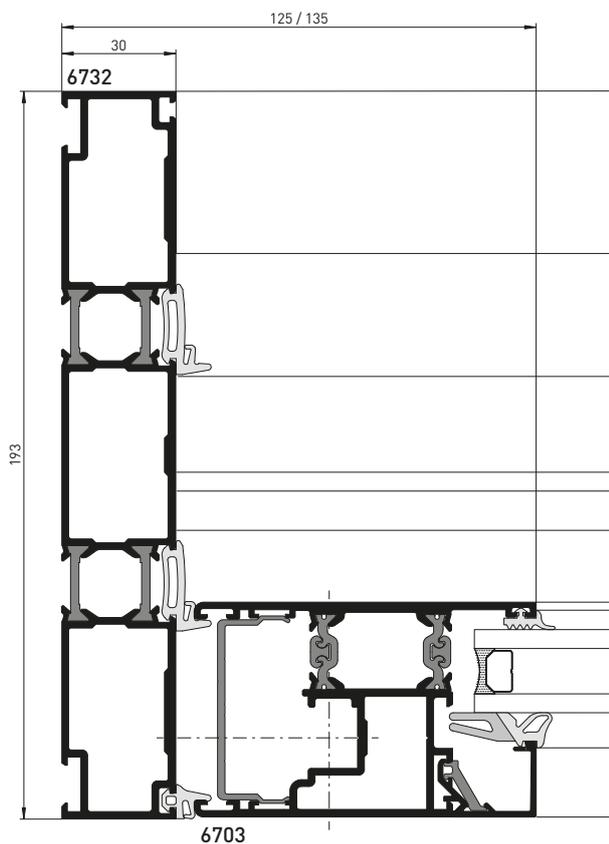
heroyal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01



heroyal S 57

Schnitt 02-02

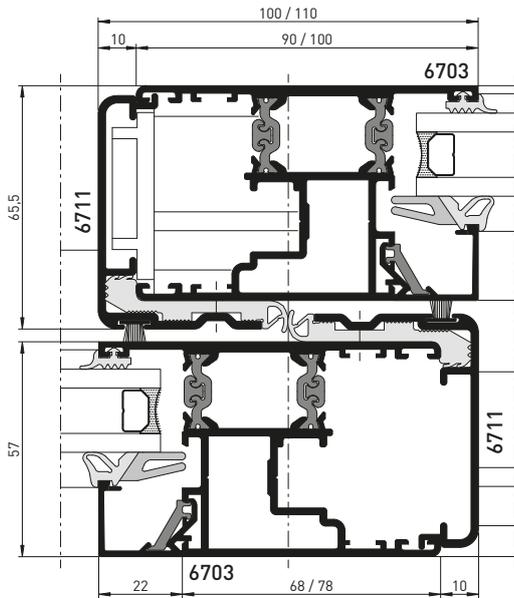
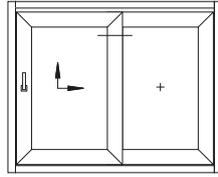


# Systemschnitte und -maße

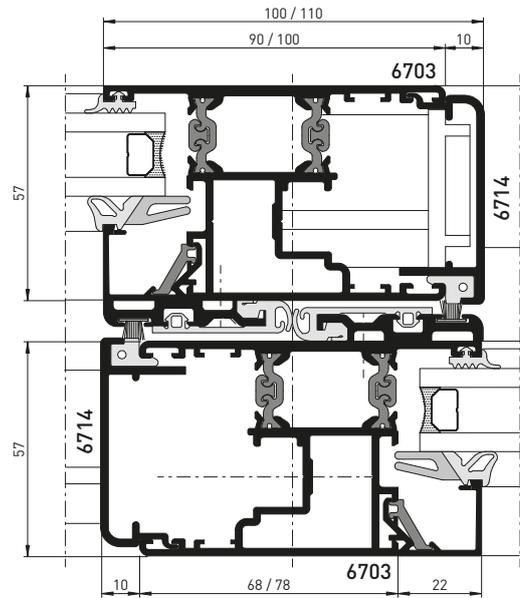
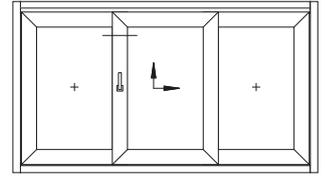
## Mittelstoß/Stulp

## heroyal S 57

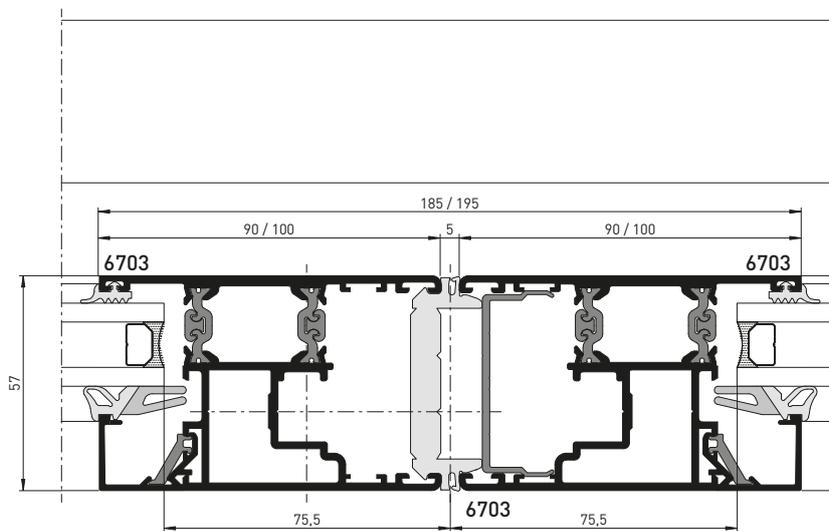
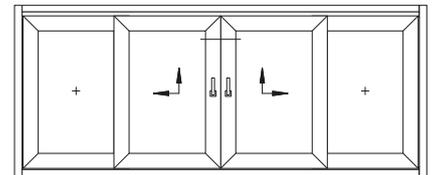
Maßstab 1:2  
Schnitt 02-03



Schnitt 02-04



Schnitt 02-05



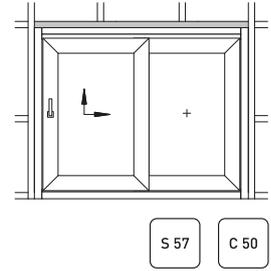
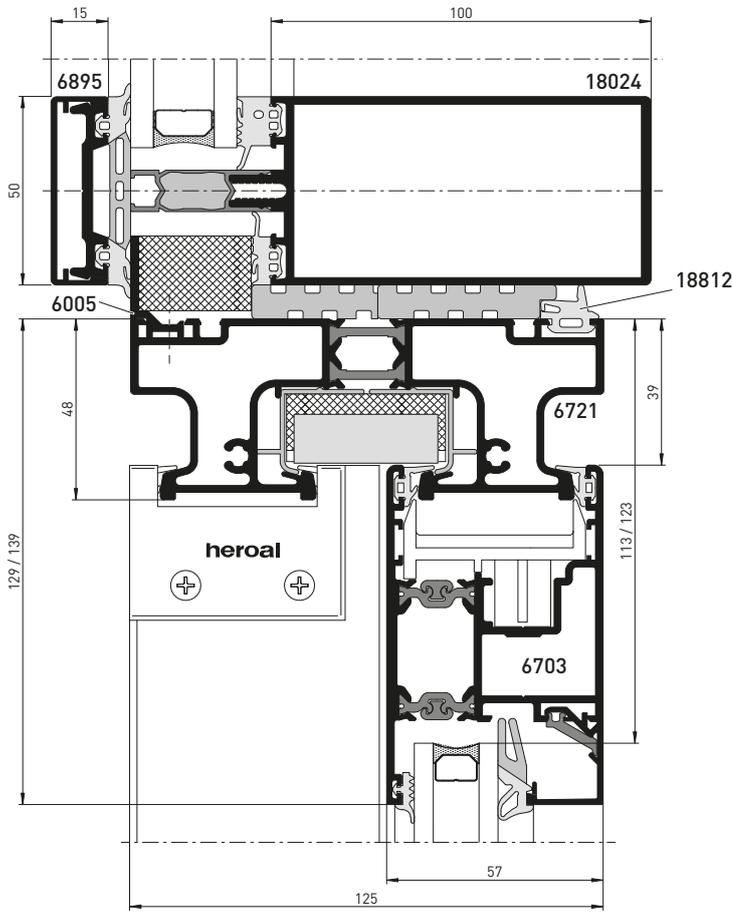
heroyal S 57

# Systemschnitte und -maße

## Fassadenintegration

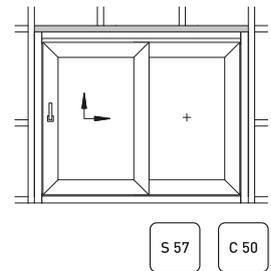
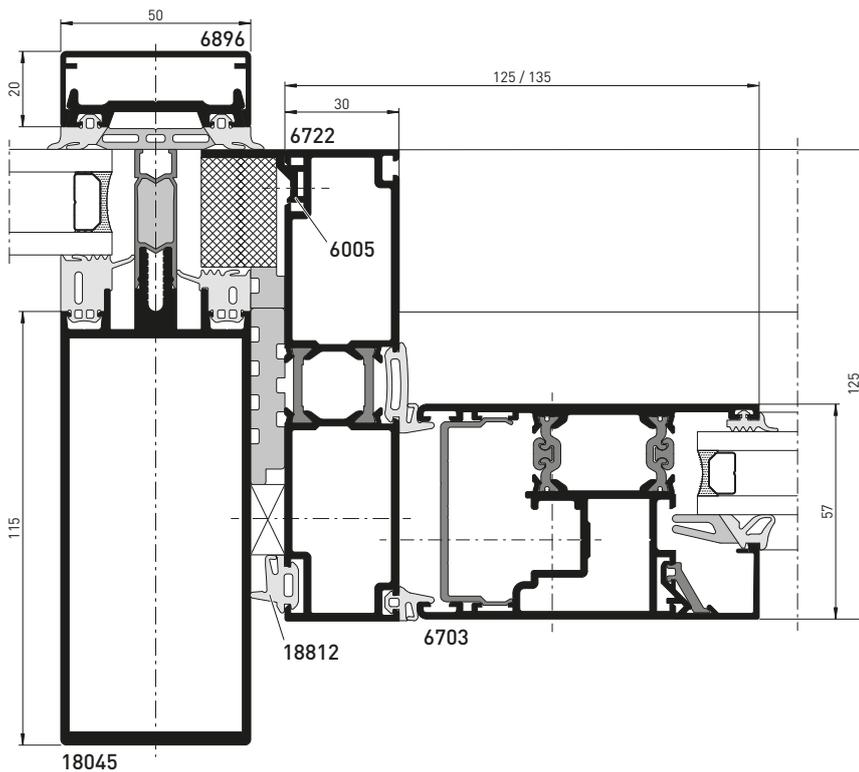
heroyal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-01



heroyal S 57

Schnitt 03-02

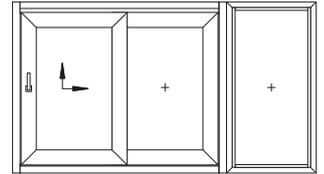
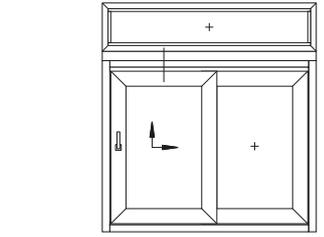
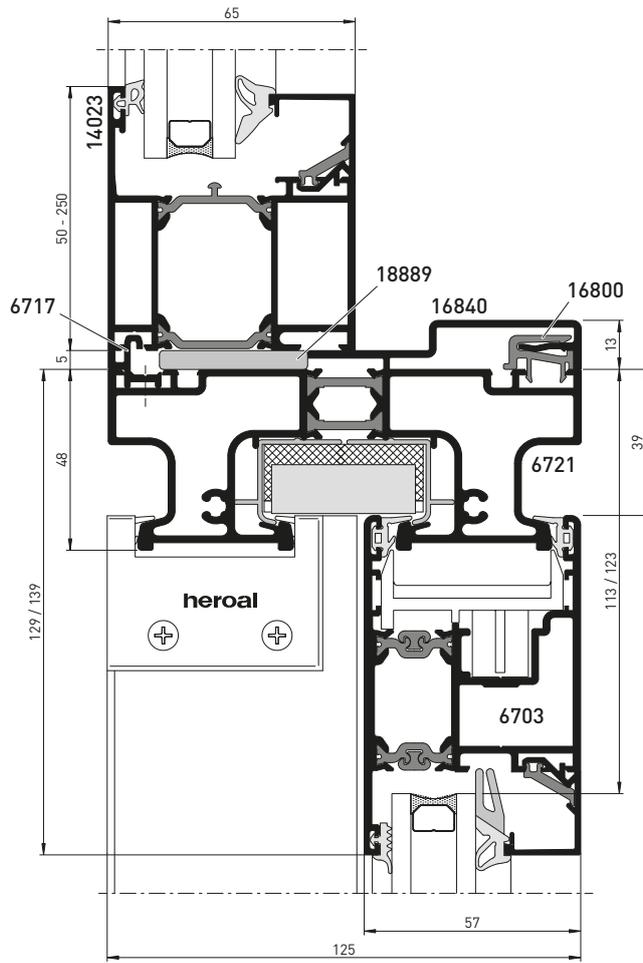


# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

heroyal S 57

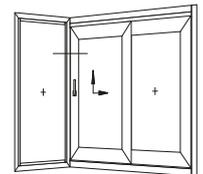
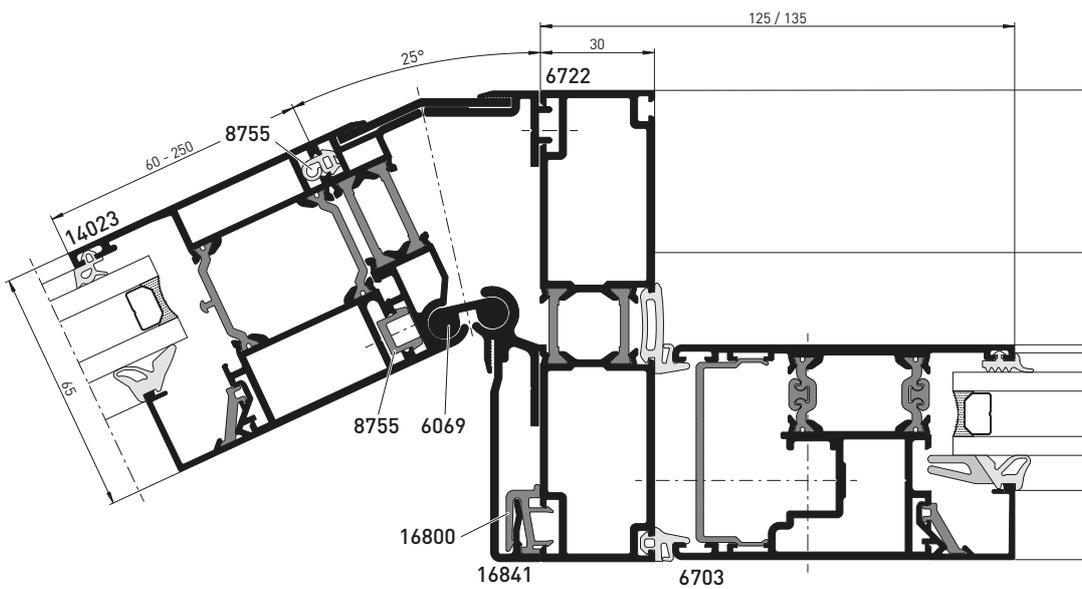
Maßstab 1:2  
Schnitt 04-01



S 57    W 65

heroyal S 57

Schnitt 04-02



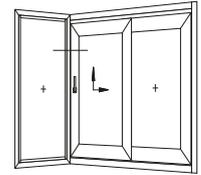
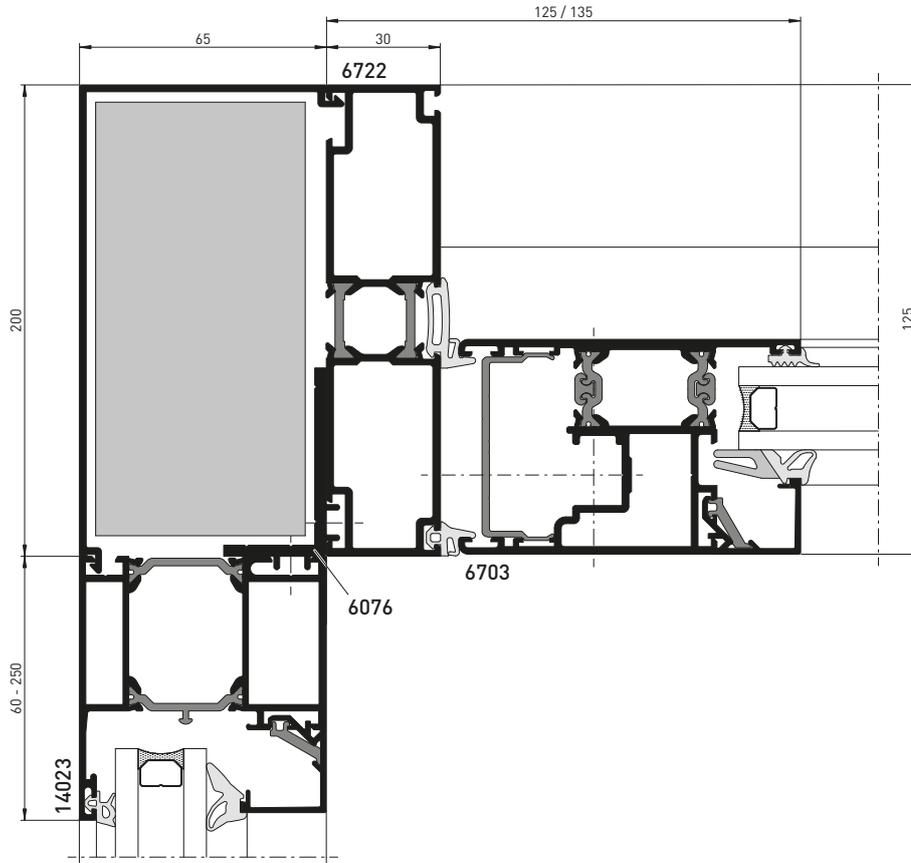
S 57    W 65

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

heroyal S 57

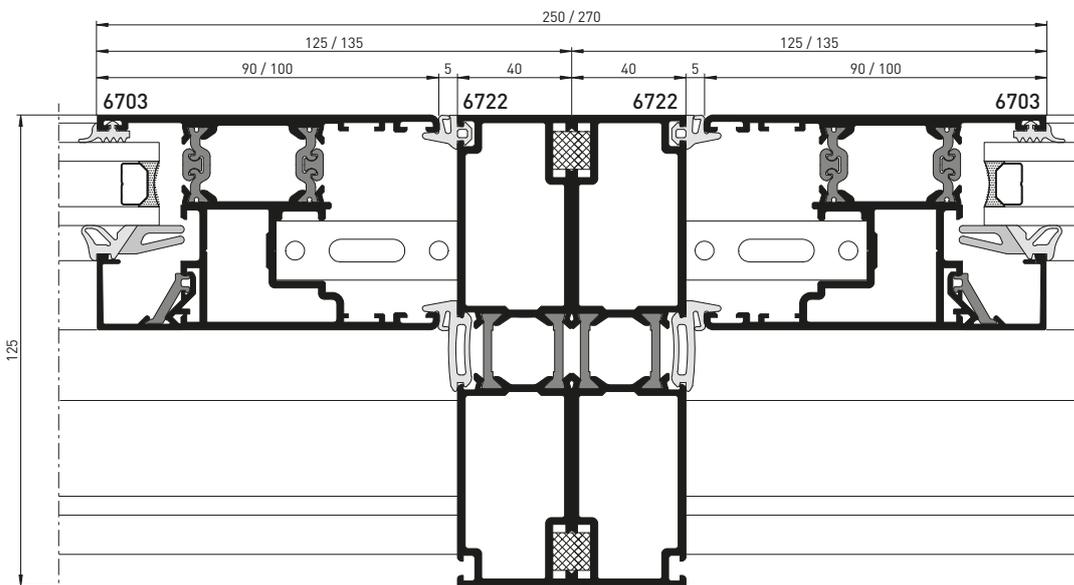
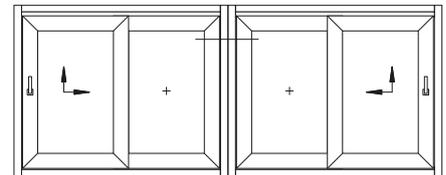
Maßstab 1:2  
Schnitt 04-03



S 57 W 65

heroyal S 57

Schnitt 04-04

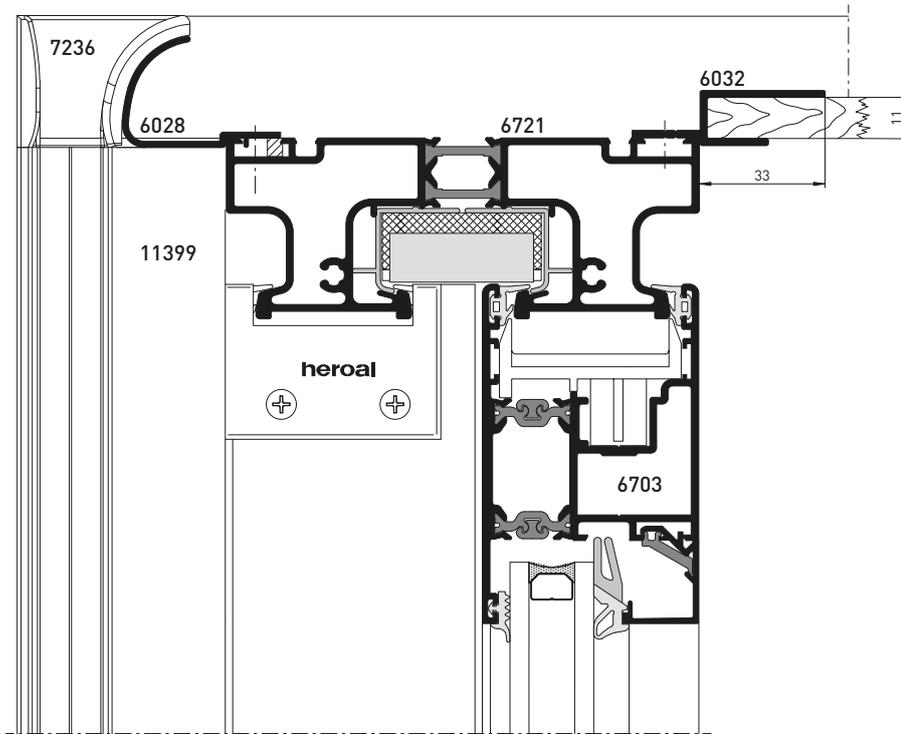


# Systemschnitte und -maße

## Rolladenanschluss

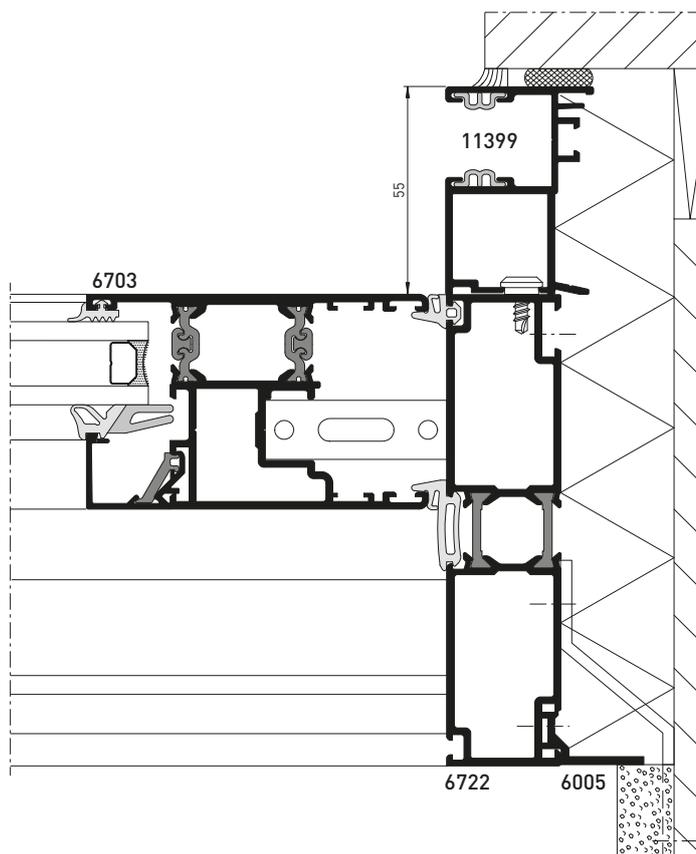
## heroal S 57

Maßstab 1:2  
Schnitt 05-01



heroal S 57

Schnitt 05-02

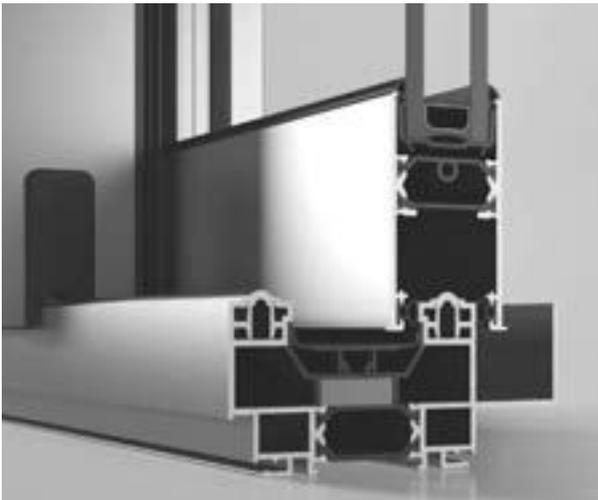


# heroal S 42

Effizient und funktionell

# Produktbeschreibung

## heroal S 42

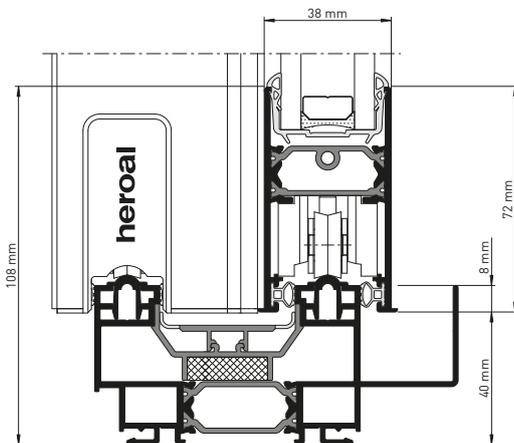


### heroal S 42 Effizient und funktionell

Das heroal S 42 Schiebeyesystem zeichnet sich durch höchste Qualität bei maximaler Energie- und Kosteneffizienz aus. Eine schlanke Optik, Barrierefreiheit und Behaglichkeit sind nur einige der Leistungseigenschaften die das Schiebeyesystem heroal S 42 beschreiben. Diese sind Garant für einen vielseitigen Einsatz als Schiebefenster oder Schiebefenstertür im Wohnungs- und Industriebau.

#### Produktmerkmale:

- » Barrierefreiheit (Seite 08)
- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 10)
- » heroal Verbindertechnologie (Seite 10)



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Rahmenprofile	72 / 132
Sprossenprofile	38
Flügelprofile	38 / 42
Mittelstoß	57 – 96

#### Ansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	48
Sprossenprofile	68
Flügelprofile	68 – 72
Mittelstoß	35

#### Anzahl Laufschiene

	2 – 3
--	-------

#### Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]

Flügelprofile	28
Max. Flügelanzahl	6
Max. Flügelgewicht [kg]	160
Max. Flügelhöhe [mm]	2600
Fassadenintegration	ja
Kompatibles heroal Fenstersystem	heroal W 72 heroal W 65

### Leistungseigenschaften

<p><b>1,3</b> <math>T_i = 0,58</math> <math>SW_i = 0,36</math></p> <p>Wärmedämmung <math>U_w = W/m^2K; 4,6 \times 2,3 m;</math> <math>U_g = 1,1 W/m^2K; SW-V</math></p>	<p><b>4</b> <math>Q_i 0,18</math> <math>m^3/hm^2</math></p> <p>Luftdurchlässigkeit <math>Q_i = 3,45 \times 2,18 m</math></p>	<p><b>8A</b></p> <p>Schlagregendichtheit</p>
<p><b>C3/B4</b></p> <p>Windlastwiderstand</p>	<p><b>3</b></p> <p>Schallschutzklasse</p>	<p>Einbruchhemmung</p>
<p>Bedienkräfte</p>	<p>Stoßfestigkeit</p>	<p>Mechanische Festigkeit</p>
<p>Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen</p>	<p>Dauerfunktion</p>	

# Systemeigenschaften

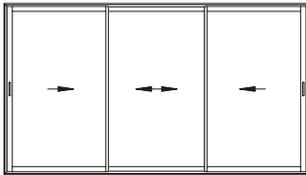
## Öffnungsarten

Typ heroal S 42-2A



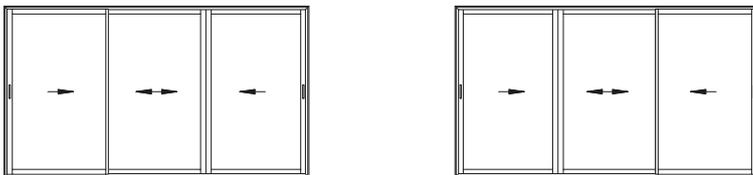
Schiebetür, 2-teilig  
 » 2 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

Typ heroal S 42-2K



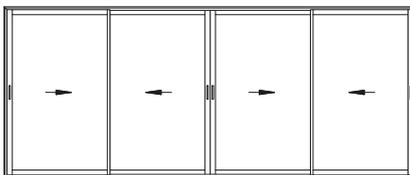
Schiebetür, 3-teilig  
 » 2 Schiebeflügel (Stulp) / 1 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

Typ heroal S 42-2G1



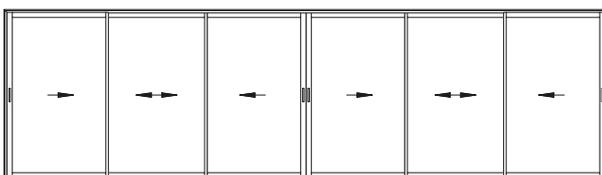
Schiebetür, 3-teilig  
 » 2 Schiebeflügel (Stulp) / 1 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

Typ heroal S 42-2K



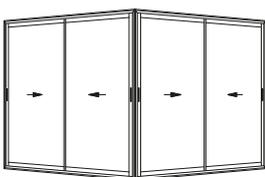
Schiebetür, 4-teilig  
 » 2 Schiebeflügel (Stulp) / 2 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

Typ heroal S 42-3L

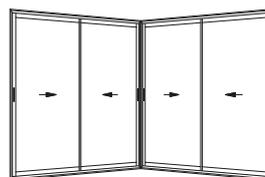


Schiebetür, 6-teilig  
 » 2 Schiebeflügel (Stulp) / 4 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

90°-Innenecke



90°-Außenecke



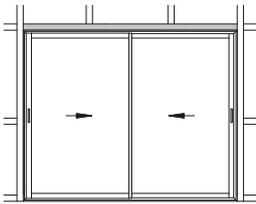
Schiebetür, 4-teilig  
 » 4 Schiebeflügel  
 » 2-spurig

# Systemeigenschaften

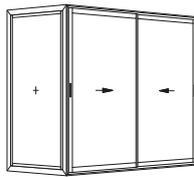
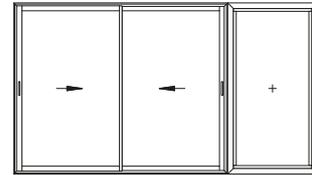
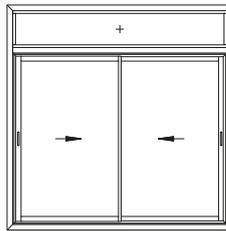
## Öffnungsarten

heroal S 42

Fassadenintegration



Elementkopplungen

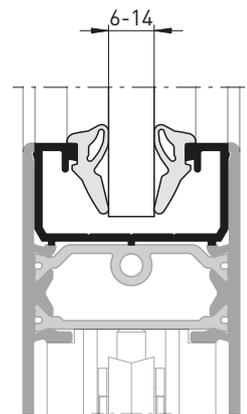
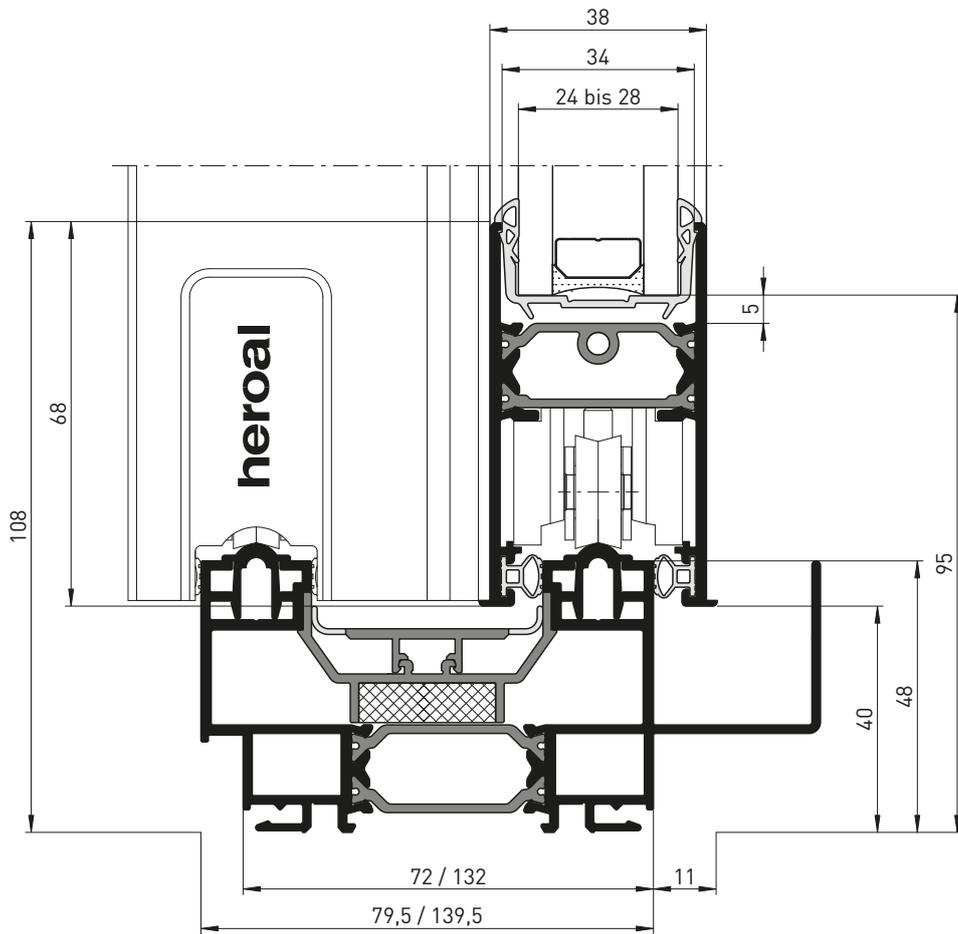
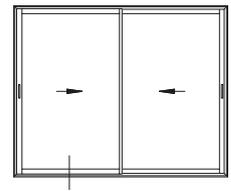


- » Öffnungsarten in mehrteiligen Elementen kombinierbar.
- » Bei der Leistungseigenschaft „Luftdurchlässigkeit“ erreichen doppelspurige Anlagen bei Prüfung nach EN 1026 bezogen auf die Gesamtfugenlänge max. Klasse 2. Auf den Einsatz in exponierter Lage sollte aus diesem Grund verzichtet werden.

# Systemeigenschaften

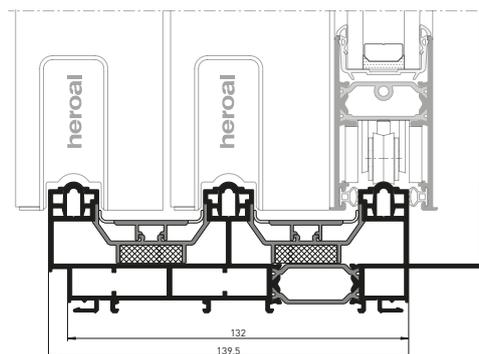
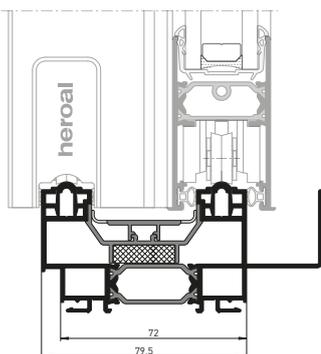
## Systemmaße

heroal S 42



## Profilsortiment/Rahmenprofile

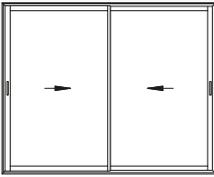
» Auswahl zwischen 2-spurigem Rahmenprofil (Bautiefe 72 mm) mit bis zu 2 beweglichen Flügeln oder 3-spurigem Rahmenprofil (Bautiefe 132 mm) mit bis zu 6 beweglichen Flügeln.



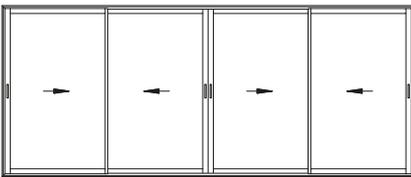
# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroal S 42



Schiebeelement	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	1,53 × 1,48 m			2,53 × 2,18 m			4,6 × 2,3 m			
				$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			
				1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	
$U_f = 3,0$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,1	2,0	2,0	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3



Schiebeelement	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	4,6 × 2,18 m			
				$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			
				1,2	1,1	1,0	
$U_f = 2,9$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	1,8	1,7	1,6
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,7	1,6	1,5
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,6	1,6	1,5
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,6	1,5	1,5
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,6	1,5	1,4

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

Elementsabmessungen nach DIN EN 12567-1

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform

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

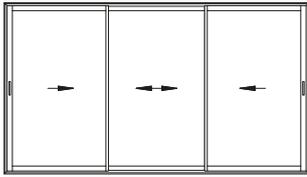
<sup>(1)</sup>  $\Psi_g$ -Wert nach DIN EN ISO 10077-1 / Angaben der Glasindustrie

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

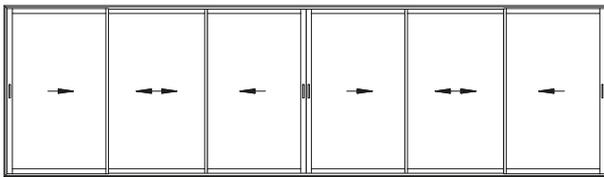
$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten



Schiebeelement				2,3 × 1,48 m			3,45 × 2,18 m			
	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]		
					1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0
$U_f = 3,6$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5



Schiebeelement				6,5 × 2,18 m			
	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]		
					1,2	1,1	1,0
$U_f = 3,9$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	1,9	1,9	1,8
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,8	1,7	1,7
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,8	1,7	1,6
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,8	1,7	1,6
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,7	1,7	1,6

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

Elementsabmessungen nach DIN EN 12567-1

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform

$U_f$ -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“)

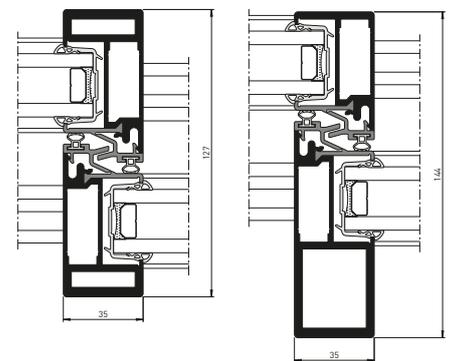
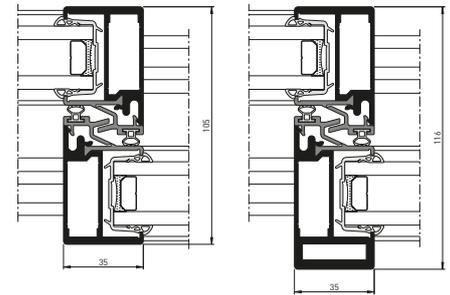
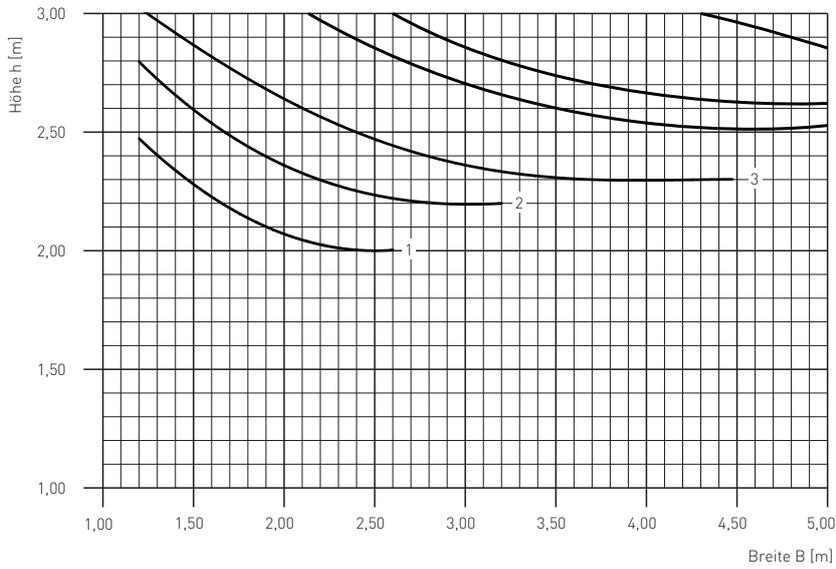
$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemeigenschaften

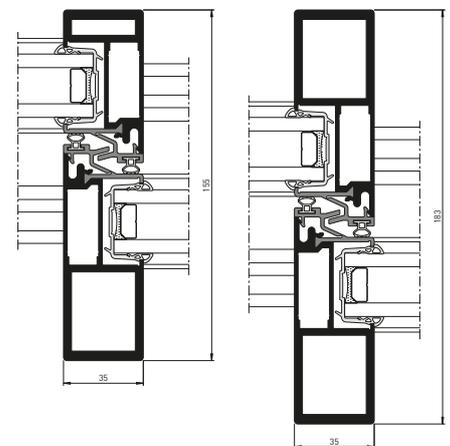
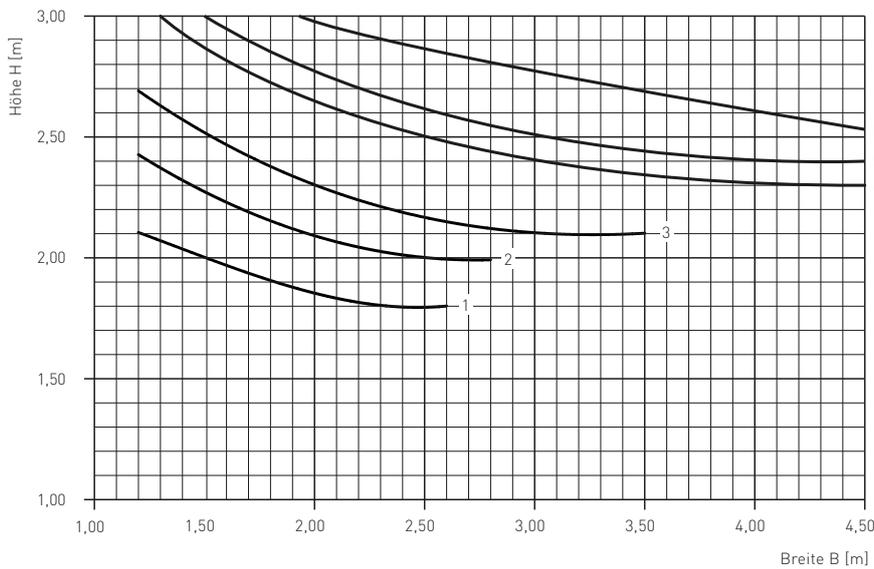
## Baubare Größen

## heroyal S 42

**Klasse A2** Prüfdruck: 800 Pa Durchbiegung 1/150



**Klasse A3** Prüfdruck: 1200 Pa Durchbiegung 1/150



heroyal S 42

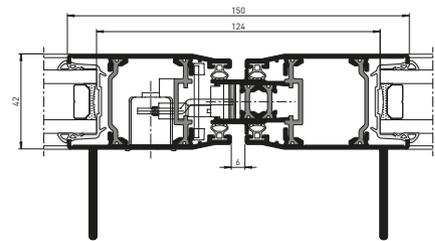
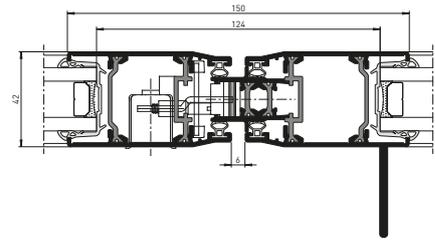
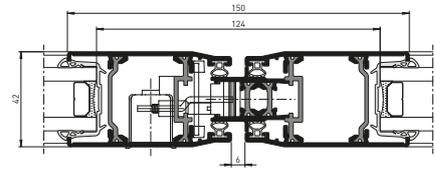
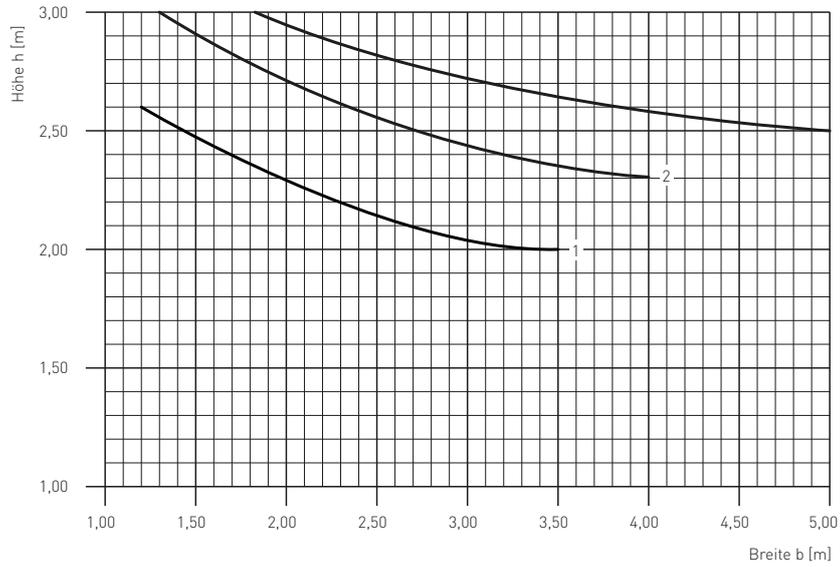
- » Das Verhältnis von Flügelhöhe zu Flügelbreite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.
- » Min. Baugröße: H = 400 mm; B = 450 mm.
- » Max Baugröße: H = 2300 mm; B = 4500 mm.

# Systemeigenschaften

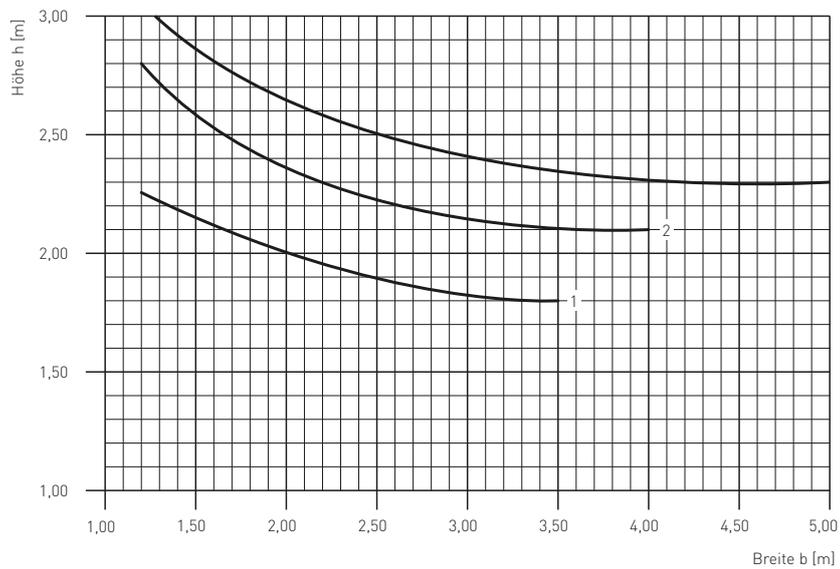
## Baubare Größen (Stulp)

heroal S 42

**Klasse A2** Prüfdruck: 800 Pa Durchbiegung 1/150



**Klasse A3** Prüfdruck: 1200 Pa Durchbiegung 1/150



- » Das Verhältnis von Flügelhöhe zu Flügelbreite sollte 1:2,5 nicht überschreiten.
- » Min. Baugröße: H = 400 mm; B = 450 mm.
- » Max Baugröße: H = 2300 mm; B = 4500 mm.

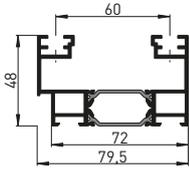
# Profilübersicht

## Grundprofile

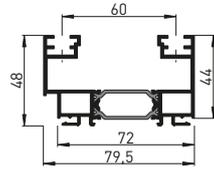
heroyal S 42

### Rahmenprofile

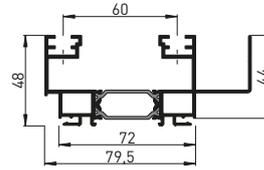
Rahmenprofil 79/48  
12111



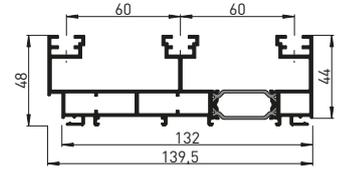
Rahmenprofil 79/44  
12112



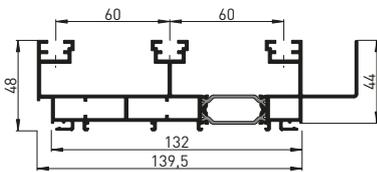
Rahmenprofil 79/44  
12115



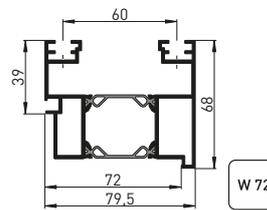
Rahmenprofil 139/44  
12116



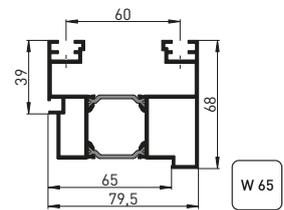
Rahmenprofil 139/44  
12114



Einsatz-Rahmenprofil 79/68  
12113

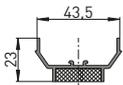


Einsatz-Rahmenprofil 79/68  
12118

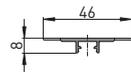


### Zusatzprofile Rahmen

U-Profil 44/23  
19710



T-Profil 46/8  
19711



Laufschiene 12/13  
12110

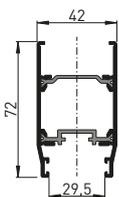


Nutfüller 8,5 mm  
14729

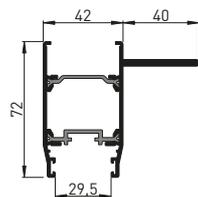


### Flügelprofile

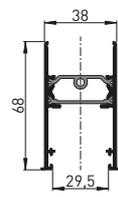
Flügelprofil 42/72  
12101



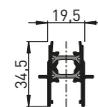
Flügelprofil 82/72  
12108



Flügelprofil 38/68  
12102



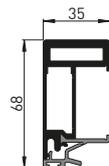
Stulpprofil 35/20  
12107



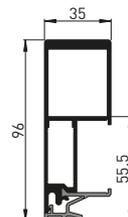
Flügelprofil 57/35  
12103



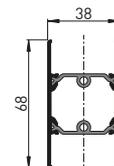
Flügelprofil 68/35  
12104



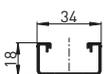
Flügelprofil 96/35  
12105



Sprossenprofil 38/68  
12121



Falzverkleinerung 34/32  
12120

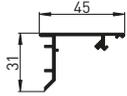


# Profilübersicht

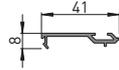
## Grundprofile

### Anschlussprofile 90°-Ecke

Abdeckprofil 31/45  
12119

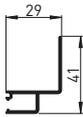


Abdeckprofil f. 12119  
18638

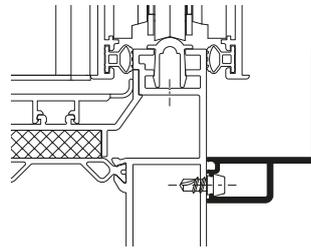
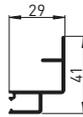


### Anschluss- und Zusatzprofile

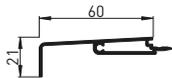
Wetterschenkel 29/41  
12131



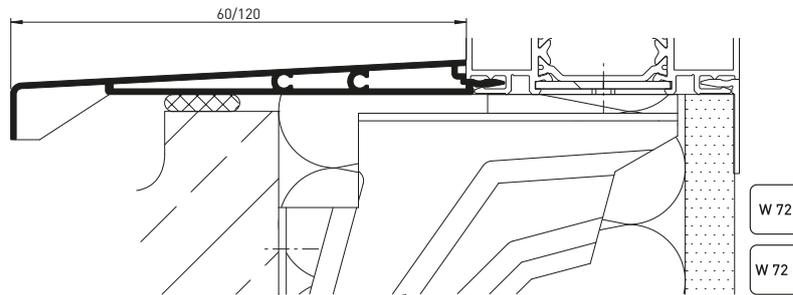
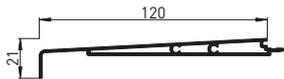
Wetterschenkel PMR 29/41  
12138



Verkleidungsprofil 10/25  
12140

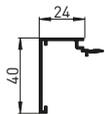


Verkleidungsprofil 10/35  
12134

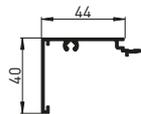


### Verkleidungsprofile

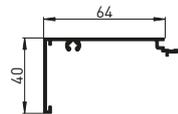
Verkleidungsprofil 24/40  
12139



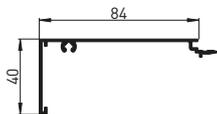
Verkleidungsprofil 44/40  
12135



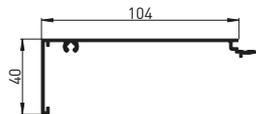
Verkleidungsprofil 64/40  
12136



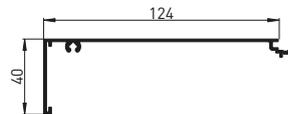
Verkleidungsprofil 84/40  
12137



Verkleidungsprofil 104/40  
12147



Verkleidungsprofil 124/40  
12148



# Profilübersicht

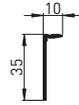
## Grundprofile

heroal S 42

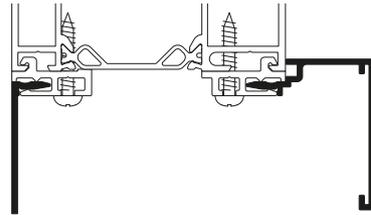
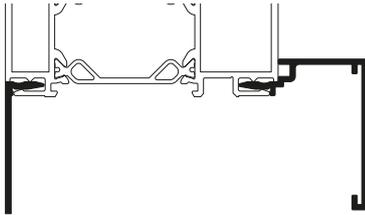
Verkleidungsprofil 10/25  
12145



Verkleidungsprofil 10/35  
12141



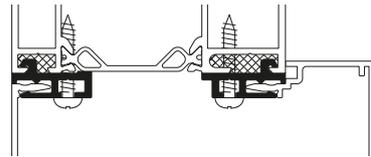
Verkleidungsprofil 10/55  
12142



Adapterprofil 5 mm  
21214



Adapterprofil 10 mm  
21213



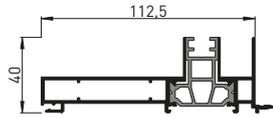
# Profilübersicht

## Grundprofile

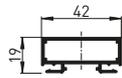
heroal S 42 HF

### Rahmenprofile

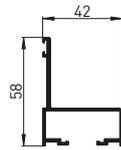
Rahmenprofil 113/40  
12117



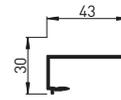
Rahmenprofil 42/19  
12130



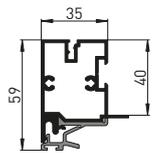
Verkleidungsprofil 42/58  
12127



Verkleidungsprofil 43/30  
12128

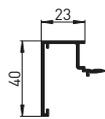


Sprossenprofil 59/35  
12129

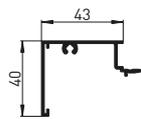


### Anschluss- und Zusatzprofile

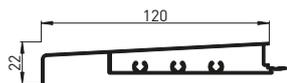
Verkleidungsprofil 23/40  
12122



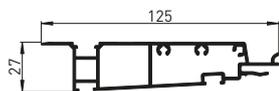
Verkleidungsprofil 43/40  
12123



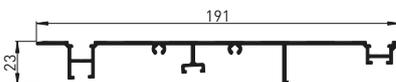
Verkleidungsprofil 10/55  
12125



Drainageprofil 125/27  
12132



Drainageprofil 191/23  
12126



# Profilübersicht

## Statikwerte

## heroyal S 42

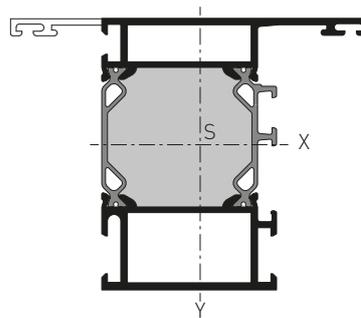
Profilansichts- breite [mm]	Art.-Nr.		Statische Werte (nach IfBt-Richtlinie) $I_{x,eff}$ [cm <sup>4</sup> ]/Stützweite L [cm]						$I_{x,eff}$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_{y,eff}$ [cm <sup>4</sup> ]
			ab 200	ab 250	ab 300	ab 350	ab 400	ab 500		

### Rahmenprofile

48	---	12111	---	---	---	---	---	---	48,13	12,76
44	---	12112	---	---	---	---	---	---	47,90	12,68
44	---	12115	---	---	---	---	---	---	75,68	13,57
44	---	12116	---	---	---	---	---	---	195,72	19,95
44	---	12114	---	---	---	---	---	---	262,62	20,92
68	---	12113	---	---	---	---	---	---	60,67	28,22
68	---	12118	---	---	---	---	---	---	59,10	29,50
40	---	12117	---	---	---	---	---	---	74,52	4,42
35	---	12129	---	---	---	---	---	---	11,18	7,38

### Flügelprofile

72	---	12101	---	---	---	---	---	---	13,05	15,64
72	---	12108	---	---	---	---	---	---	31,82	22,90
68	---	12102	---	---	---	---	---	---	10,33	12,15
20	---	12107	---	---	---	---	---	---	1,27	1,30
35	---	12103	---	---	---	---	---	---	10,54	2,96
35	---	12104	---	---	---	---	---	---	20,59	6,13
35	---	12105	---	---	---	---	---	---	53,59	8,64
68	---	12121	---	---	---	---	---	---	9,09	9,35



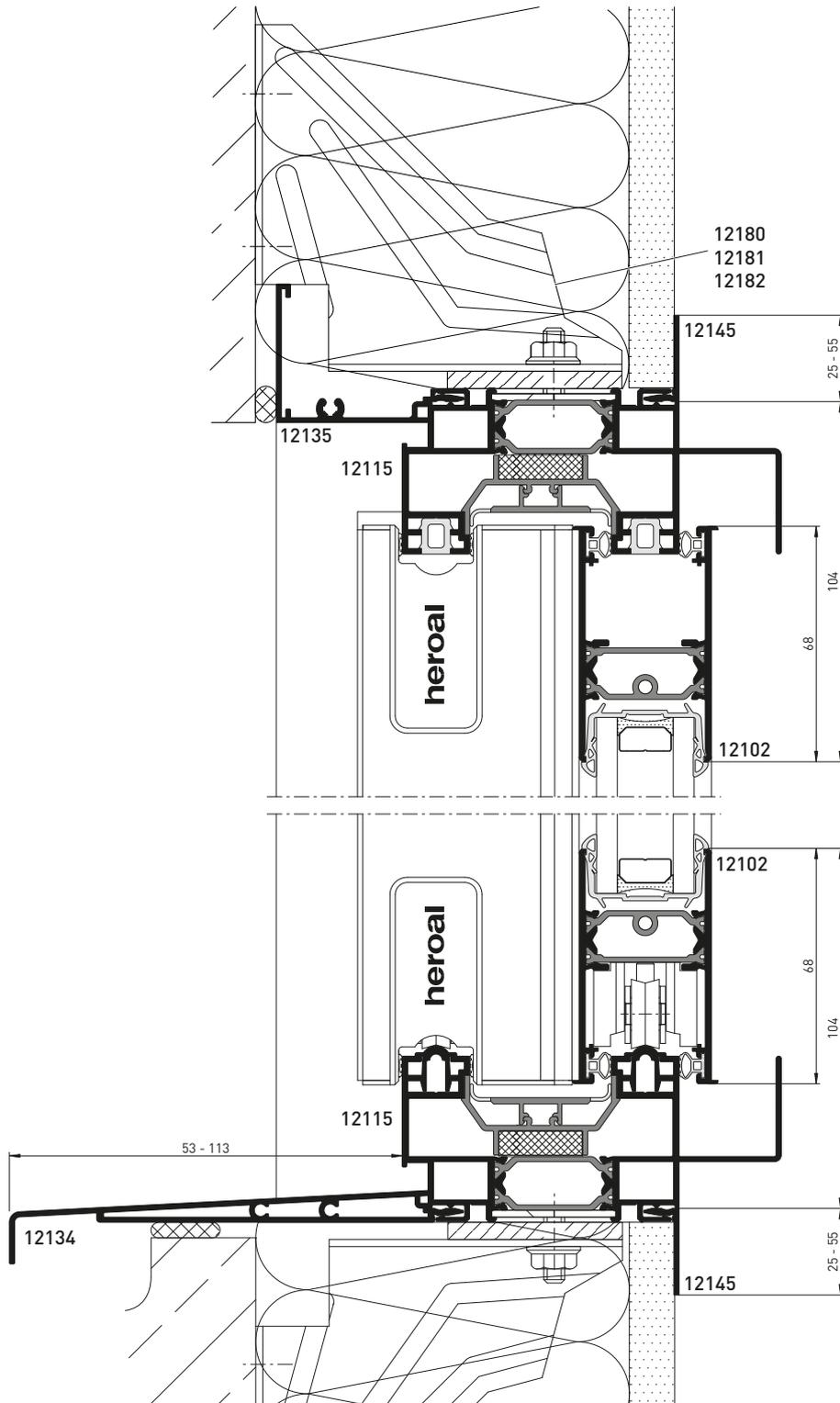
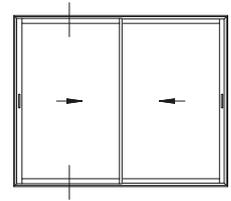
S = Schwerpunkt

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroyal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01



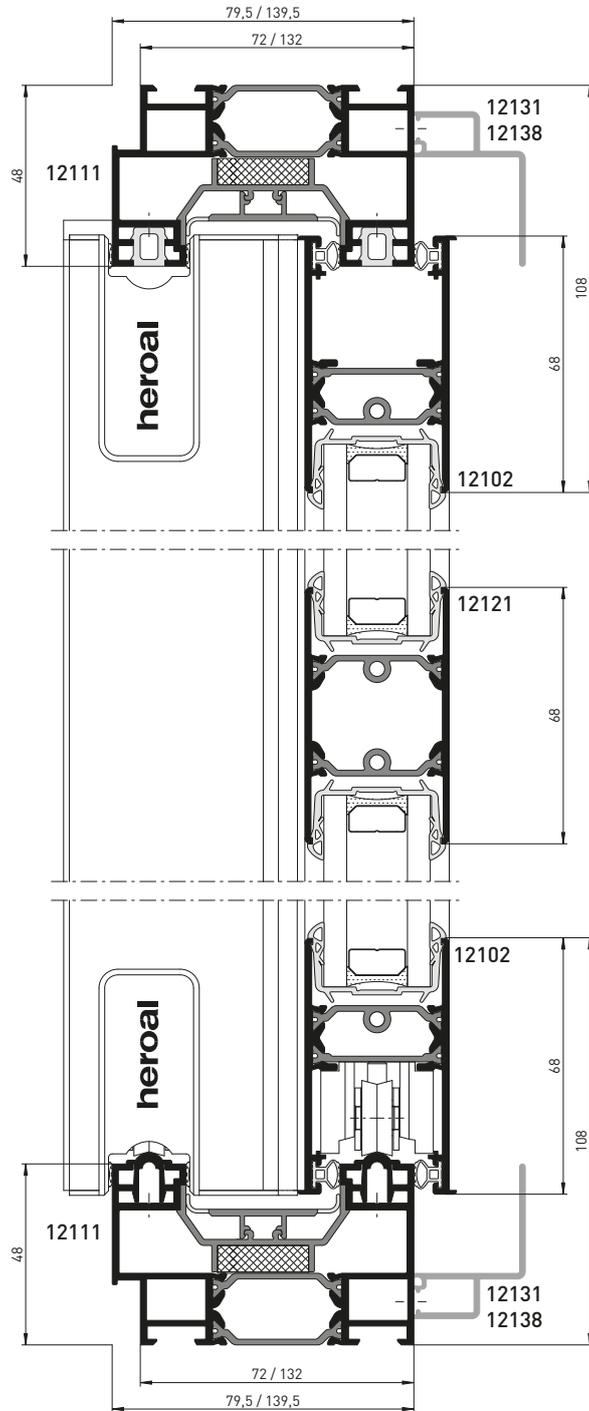
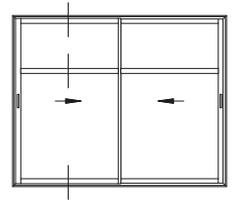
heroyal S 42

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroyal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-02



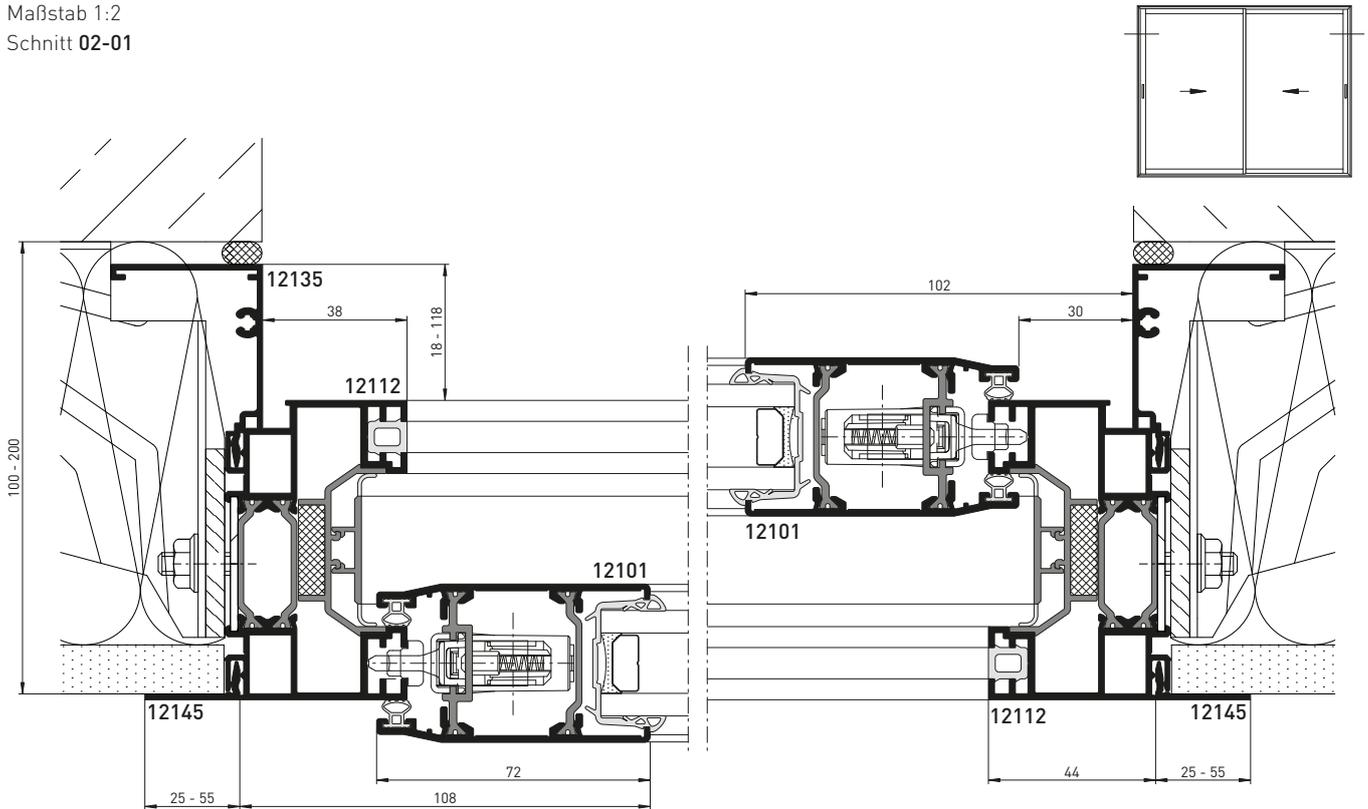
heroyal S 42

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

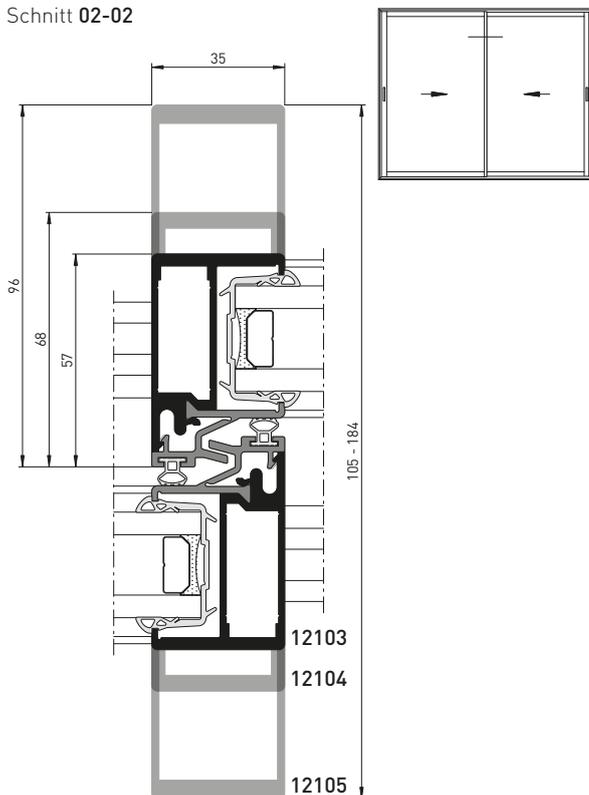
heroyal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01

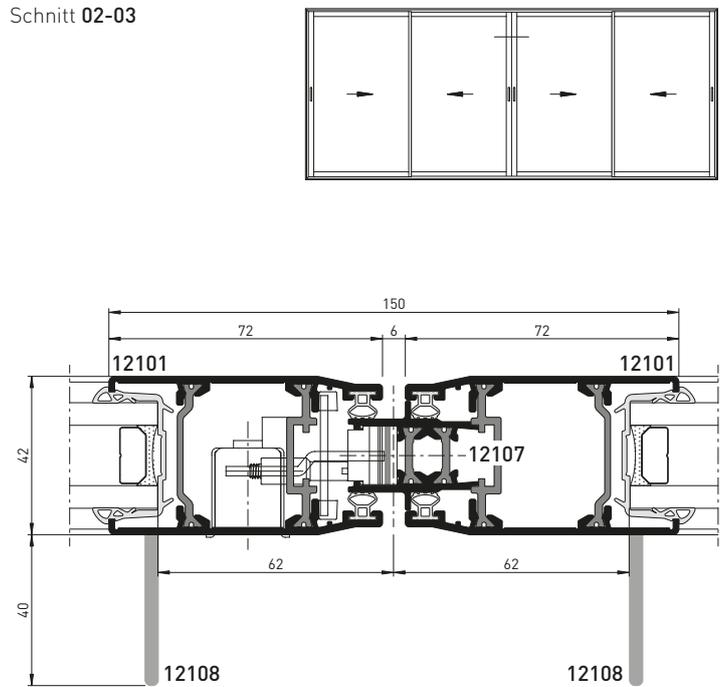


 » Baukörperanschluss schematische Darstellung.

Schnitt 02-02



Schnitt 02-03



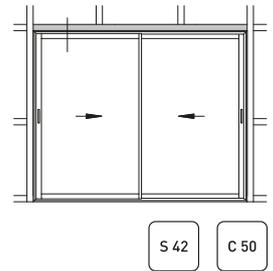
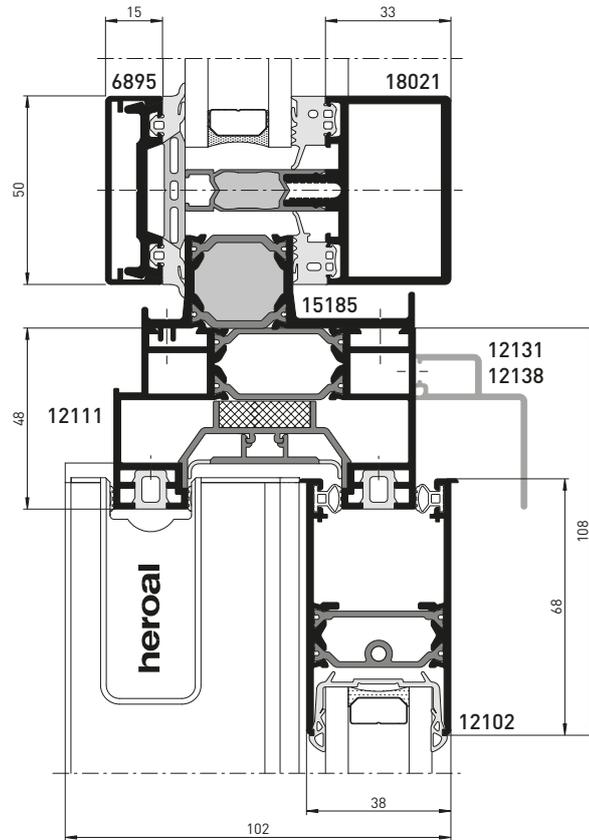
 » Flügelprofile beliebig kombinierbar.

# Systemschnitte und -maße

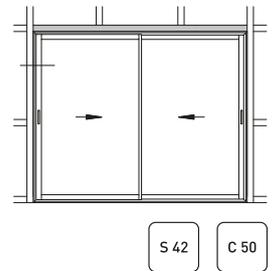
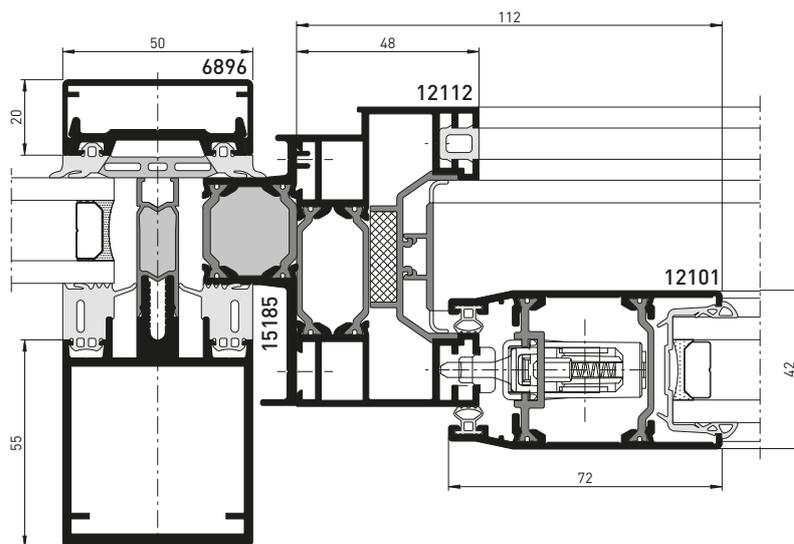
## Fassadenintegration

## heroyal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 03-01



Schnitt 03-02



heroyal S 42



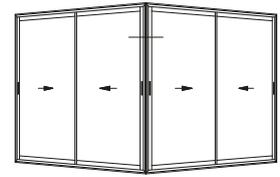
- » Markierten Riegel auf statische Tragfähigkeit überprüfen.
- » Kopfbefestigung als Festpunkt ausbilden.

# Systemschnitte und -maße

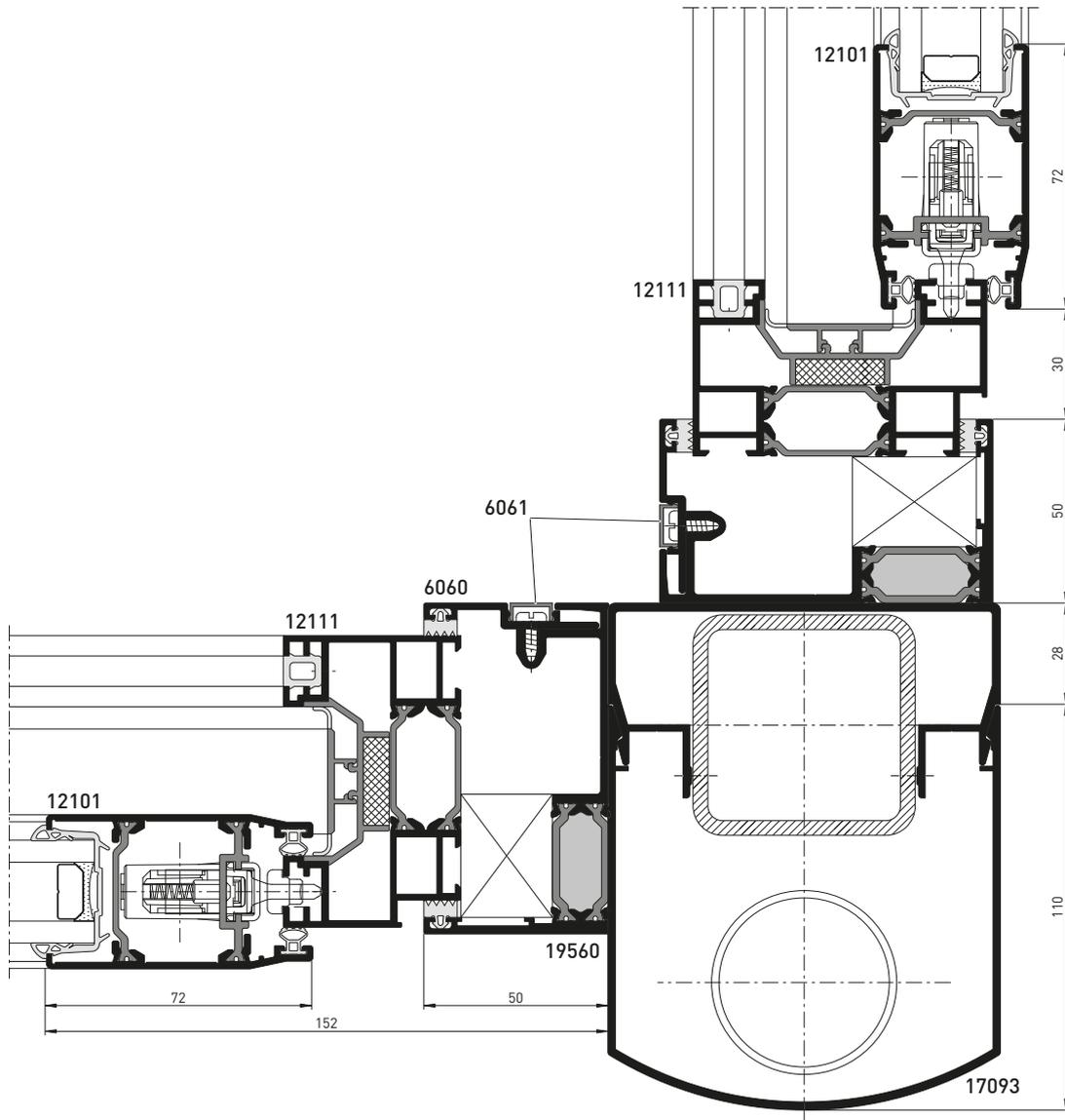
## Terrassendachintegration

heroal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 04-01



S 42 CR



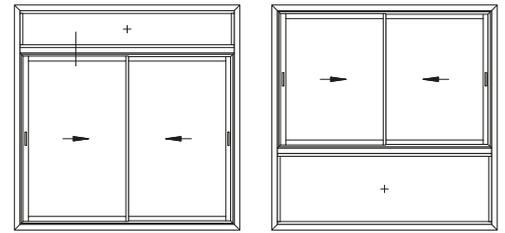
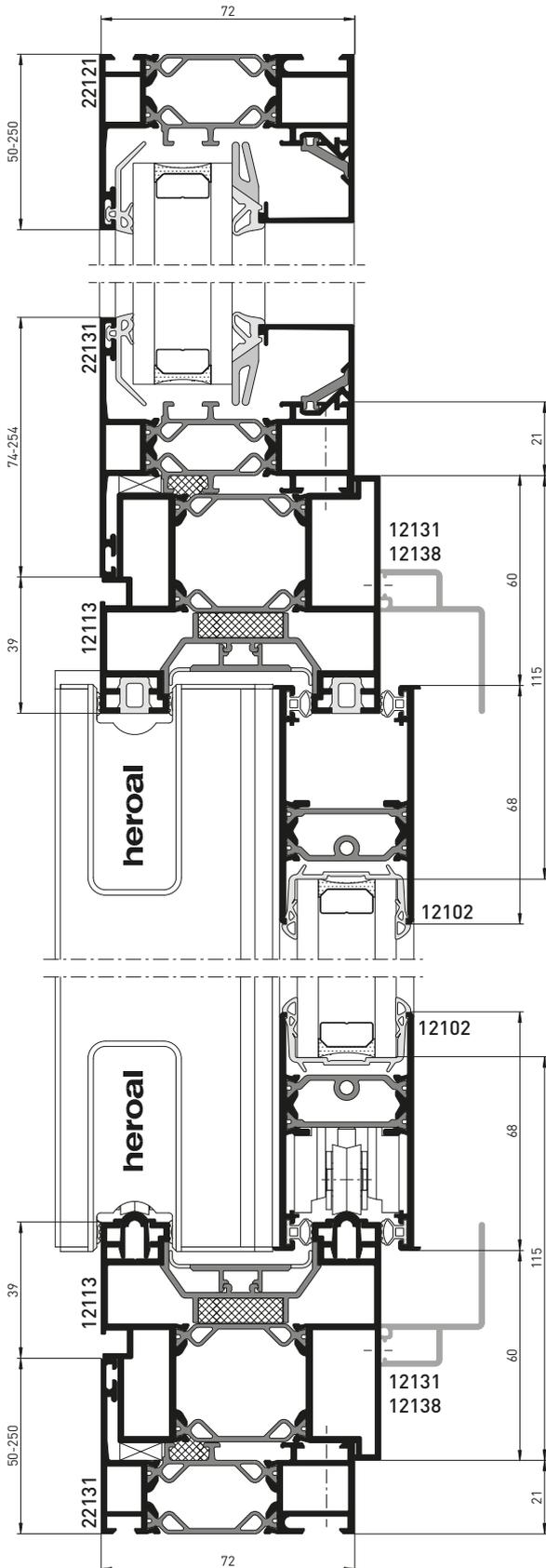
heroal S 42

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

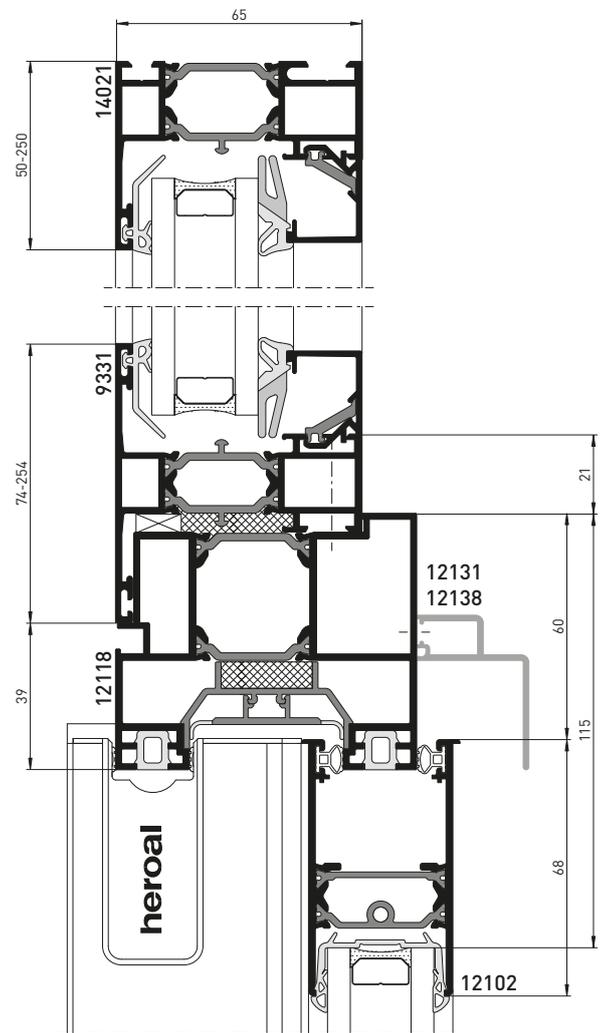
## heroyal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 05-01



S 42    W 72    W 65

Schnitt 05-02



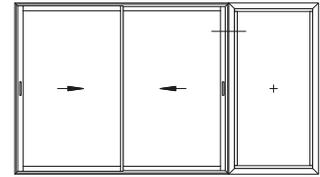
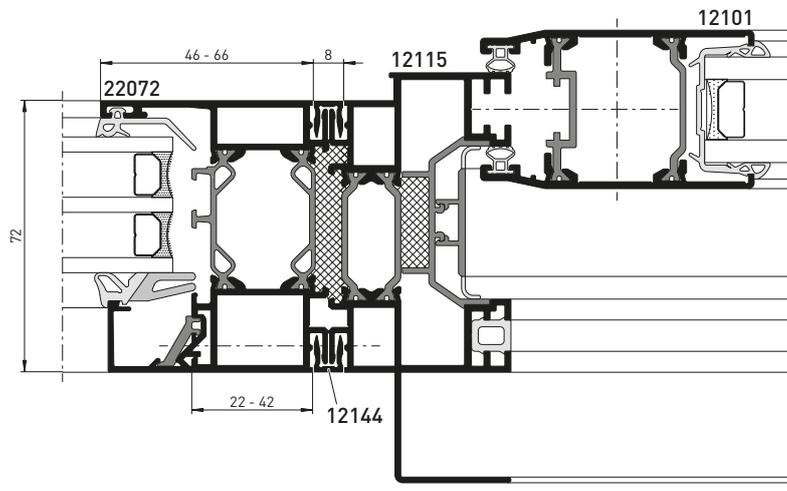
heroyal S 42

# Systemschnitte und -maße

## Elementkopplung

heroal S 42

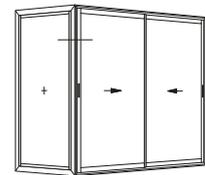
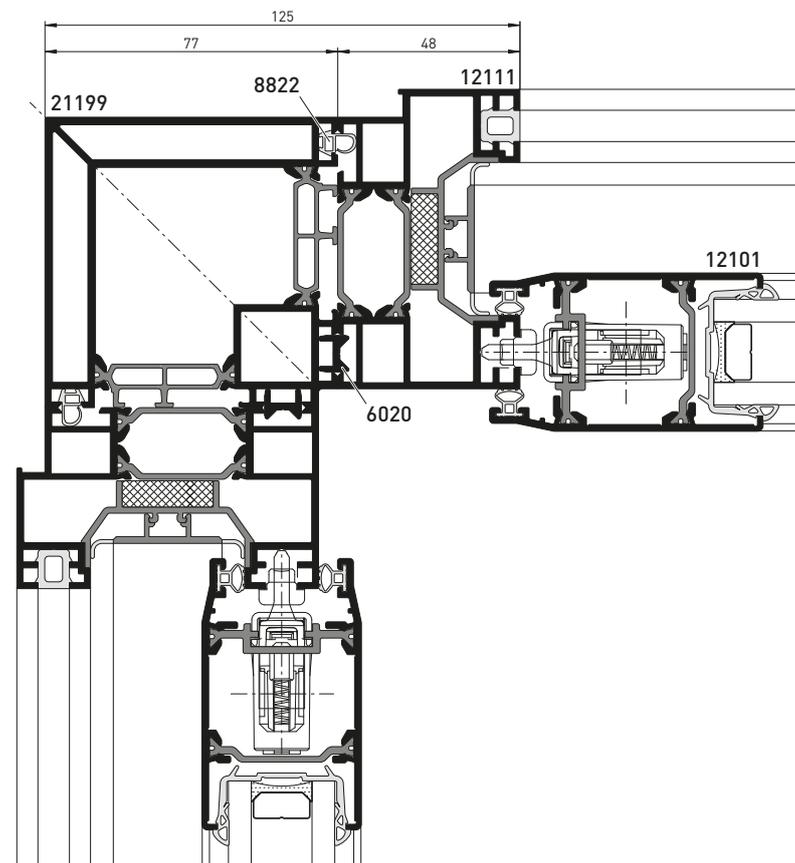
Maßstab 1:2  
Schnitt 05-03



S 42 W 72

heroal S 42

Schnitt 05-04



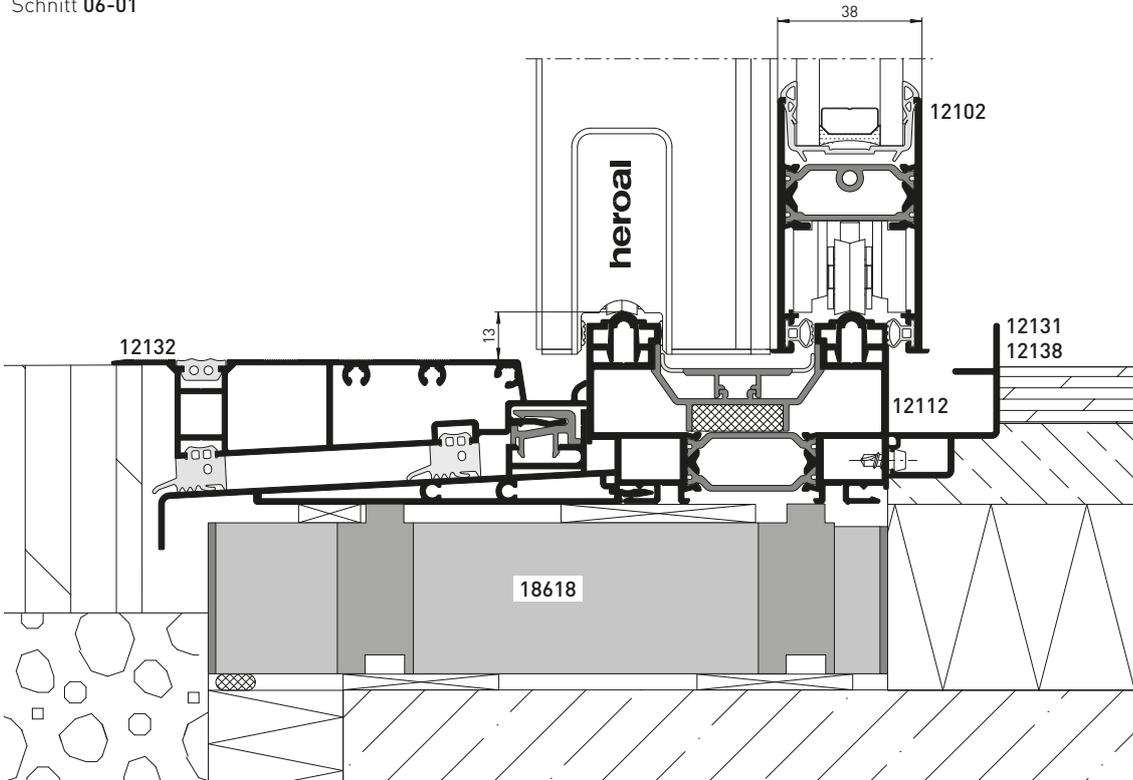
S 42 W 72

# Systemschnitte und -maße

## Barrierefrei/90°-Ecklösung

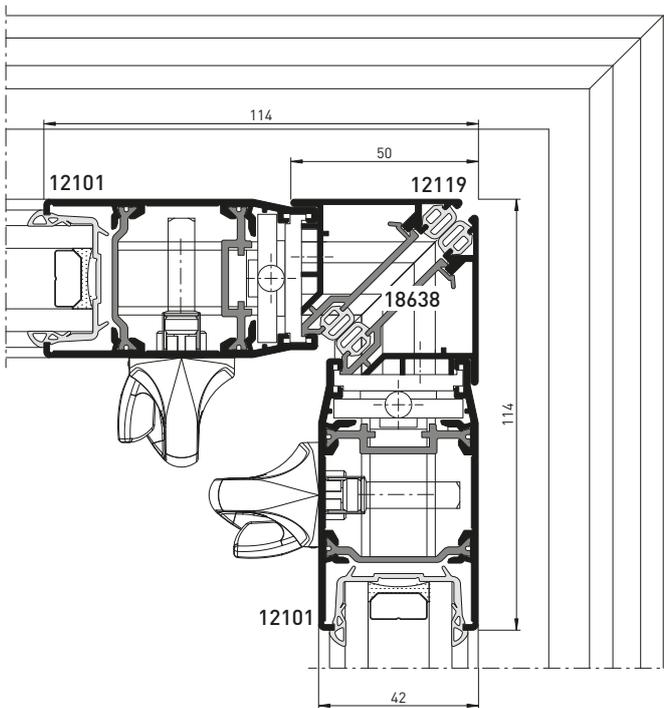
heroal S 42

Maßstab 1:2  
Schnitt 06-01



 » Baukörperanschluss schematische Darstellung.

Schnitt 07-01



heroal S 42

heroal S 42 HF

Rahmenlose Transparenz

# Produktbeschreibung

## heroal S 42 HF

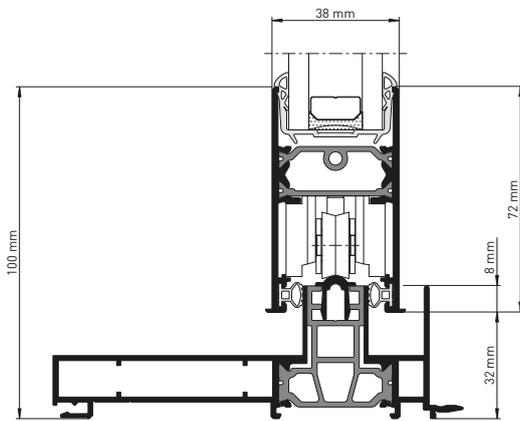


### heroal S 42 HF Rahmenlose Transparenz

heroal S 42 HF eröffnet neue großflächige Dimensionen und garantiert mit seiner innovativen, im Mauerwerk integrierten, Rahmenkonstruktion maximale Transparenz. Die Schiebeflügel verschwinden komplett in einer zweischaligen, gedämmten Mauertasche. Diese schafft ein einzigartiges Raumerlebnis bei maximaler Transparenz.

#### Produktmerkmale:

- » Barrierefreiheit (Seite 08)
- » heroal Dichtungstechnologie (Seite 10)



### Systemmaße und -eigenschaften

#### Profilbautiefe [mm]

Rahmenprofile	113
Sprossenprofile	38
Flügelprofile	38/42
Mittelstoß	57 - 96

#### Ansichtsbreite [mm]

Rahmenprofile	verdeckt
Sprossenprofile	68
Flügelprofile	68 - 72
Mittelstoß	35

Anzahl Laufschiene	1
--------------------	---

#### Max. Glas-/Füllungsstärke [mm]

Flügelprofile	28
Max. Flügelanzahl	2
Max. Flügelgewicht [kg]	160
Max. Flügelhöhe [mm]	2600
Fassadenintegration	-
Kompatibles heroal Fenstersystem	-

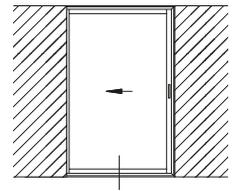
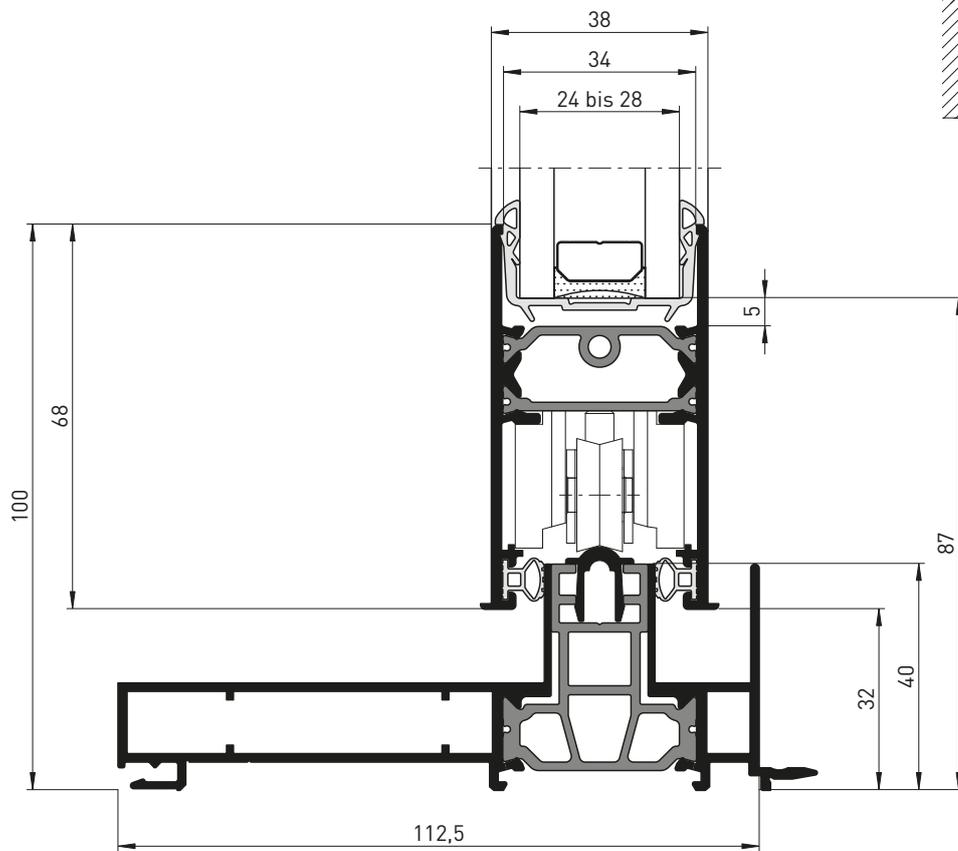
### Leistungseigenschaften

<b>1,3/120</b> Wärmedämmung [U <sub>i</sub> in W/m <sup>2</sup> K] / Profilbreite [mm]	<b>4</b> Luftdurchlässigkeit	<b>8A</b> Schlagregendichtheit
<b>C1/B2</b> Windlastwiderstand	<b>3</b> Schallschutzklasse	Einbruchhemmung
Bedienkräfte	Stoßfestigkeit	Mechanische Festigkeit
Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen	Dauerfunktion	

# Systemeigenschaften

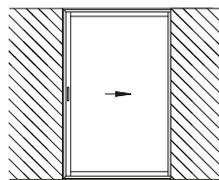
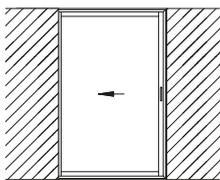
## Systemmaße und Öffnungsarten

heroal S 42 HF



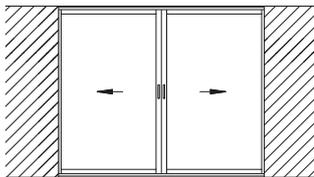
heroal S 42

Typ heroal S 42-2A



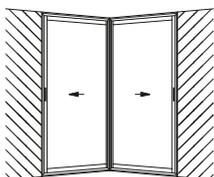
Schiebetür, 1-teilig  
 » 1 Schiebeflügel  
 » 1-spurig

Typ heroal S 77-2K

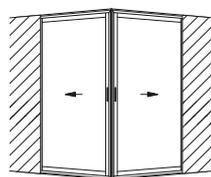


Schiebetür, 2-teilig  
 » 2 Schiebeflügel (Stulp)  
 » 1-spurig

90°-Außenecke



90°-Innenecke

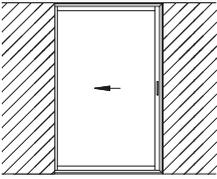


Schiebetür, 2-teilig  
 » 2 Schiebeflügel  
 » 1-spurig

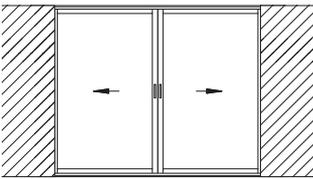
# Systemeigenschaften

## Wärmedurchgangskoeffizienten

## heroal S 42 HF



Schiebeelement	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	1,15 × 2,18 m			2,53 × 2,18 m			
				$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]			$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]		
					1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0
$U_f = 2,9$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	1,7	1,6	1,5	1,6	1,5	1,4
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,6	1,5	1,4	1,6	1,5	1,4
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2



Schiebeelement	Verglasungsstärke	Abstandhalter	$\Psi_g$ -Wert [W/mK]	4,6 × 2,18 m			
				$U_w =$	$U_g$ -Wert [W/m <sup>2</sup> K]		
					1,2	1,1	1,0
$U_f = 2,9$	24 – 28	Aluminium <sup>(1)</sup>	0,111	$U_w =$	1,6	1,5	1,4
		Edelstahl <sup>(1)</sup>	0,063		1,5	1,4	1,3
		TGI Spacer <sup>(2)</sup>	0,044		1,4	1,4	1,3
		Swisspacer V <sup>(2)</sup>	0,033		1,4	1,3	1,2
		Swisspacer U <sup>(2)</sup>	0,031		1,4	1,3	1,2

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

Elementabmessungen nach DIN EN 12567-1

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-2; Mittelwert der Rahmenkombinationen

$U_g$ -Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform

$U_f$ -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“)

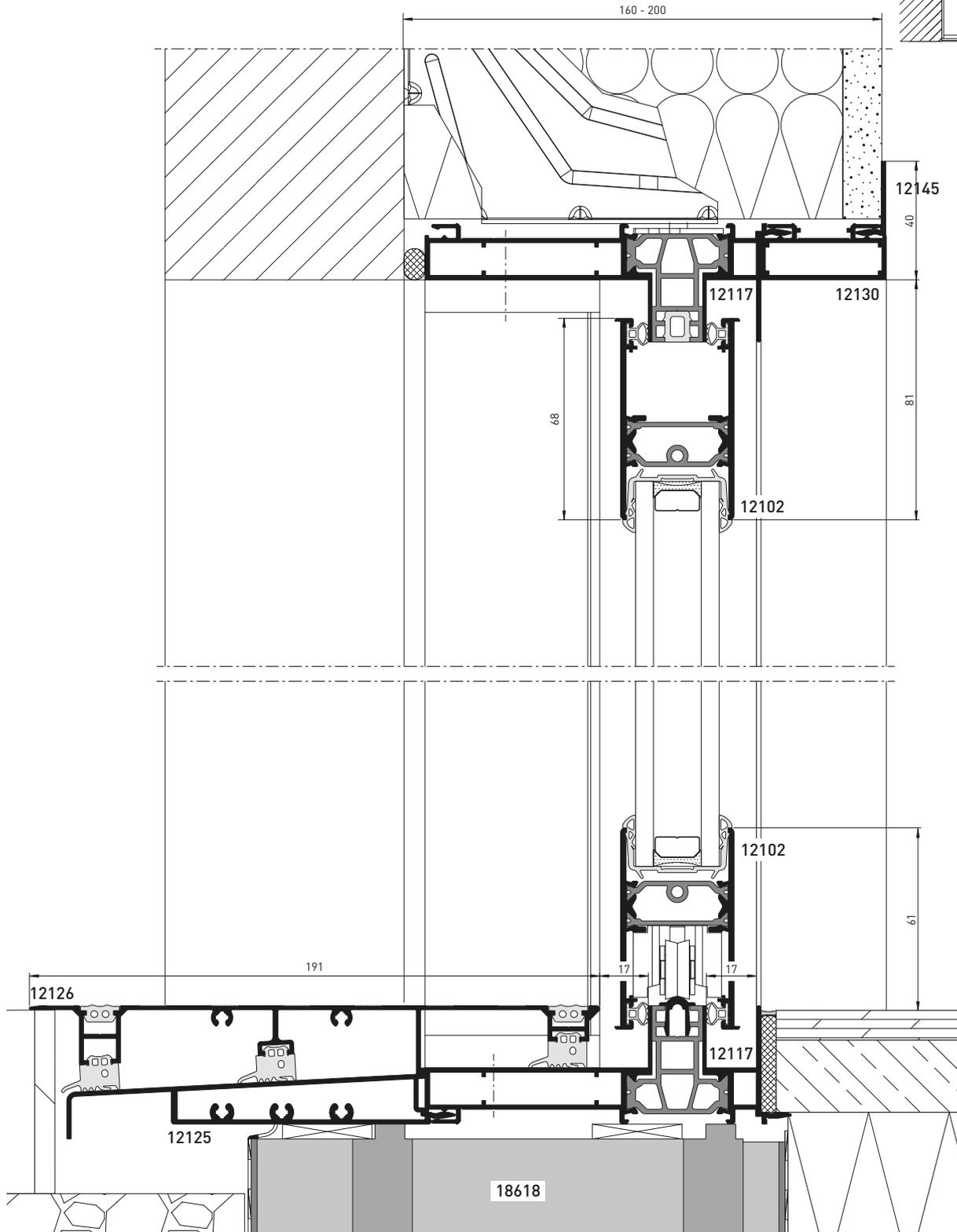
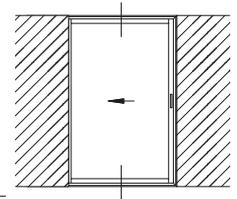
$\Psi_{Einbau}$  unberücksichtigt

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroyal S 42 HF

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-01



heroyal S 42

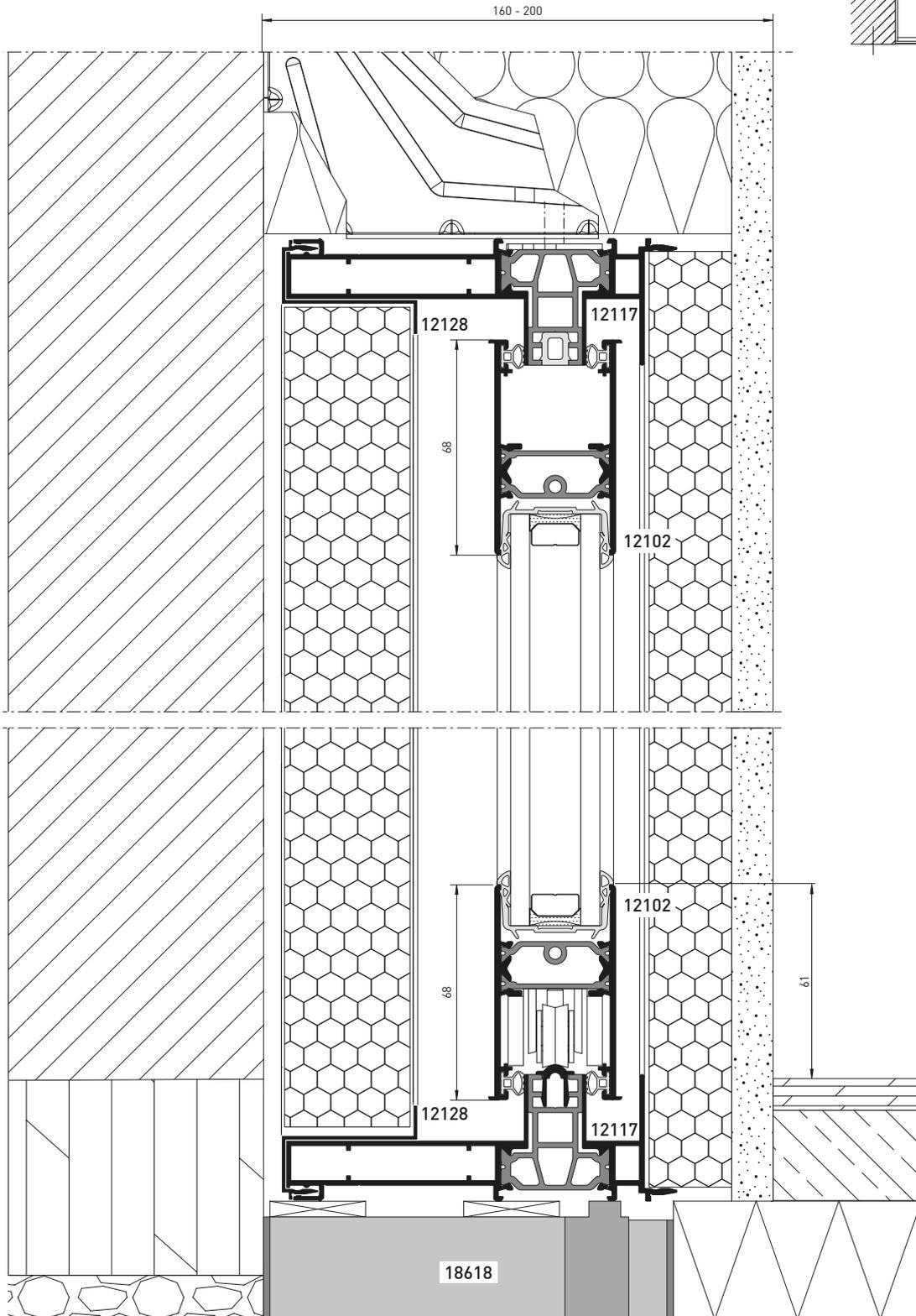
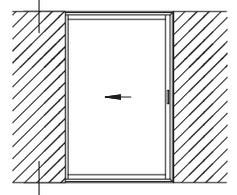
 » Baukörperanschluss schematische Darstellung.

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt vertikal

heroyal S 42 HF

Maßstab 1:2  
Schnitt 01-02



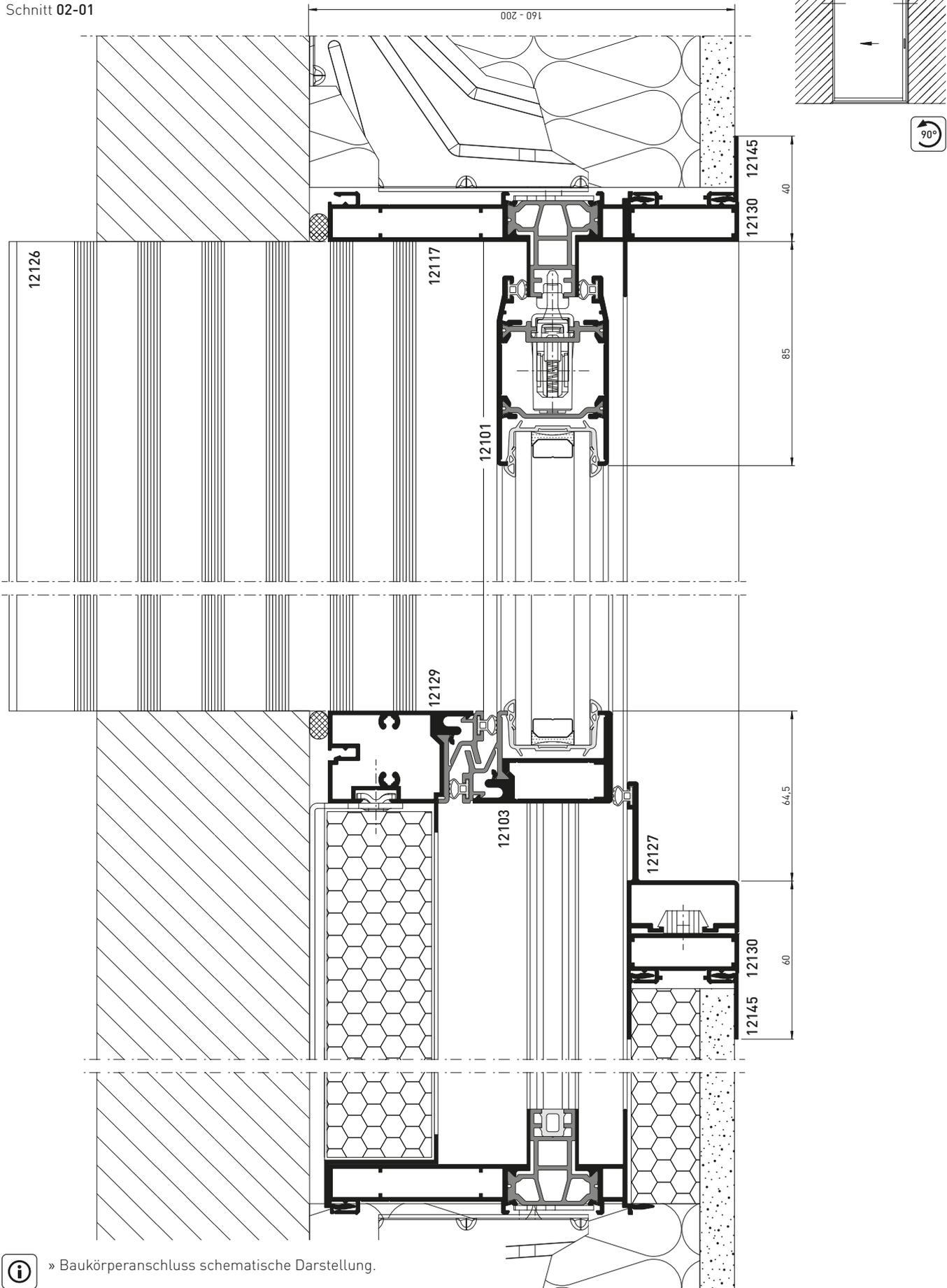
heroyal S 42

# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

## heroyal S 42 HF

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-01

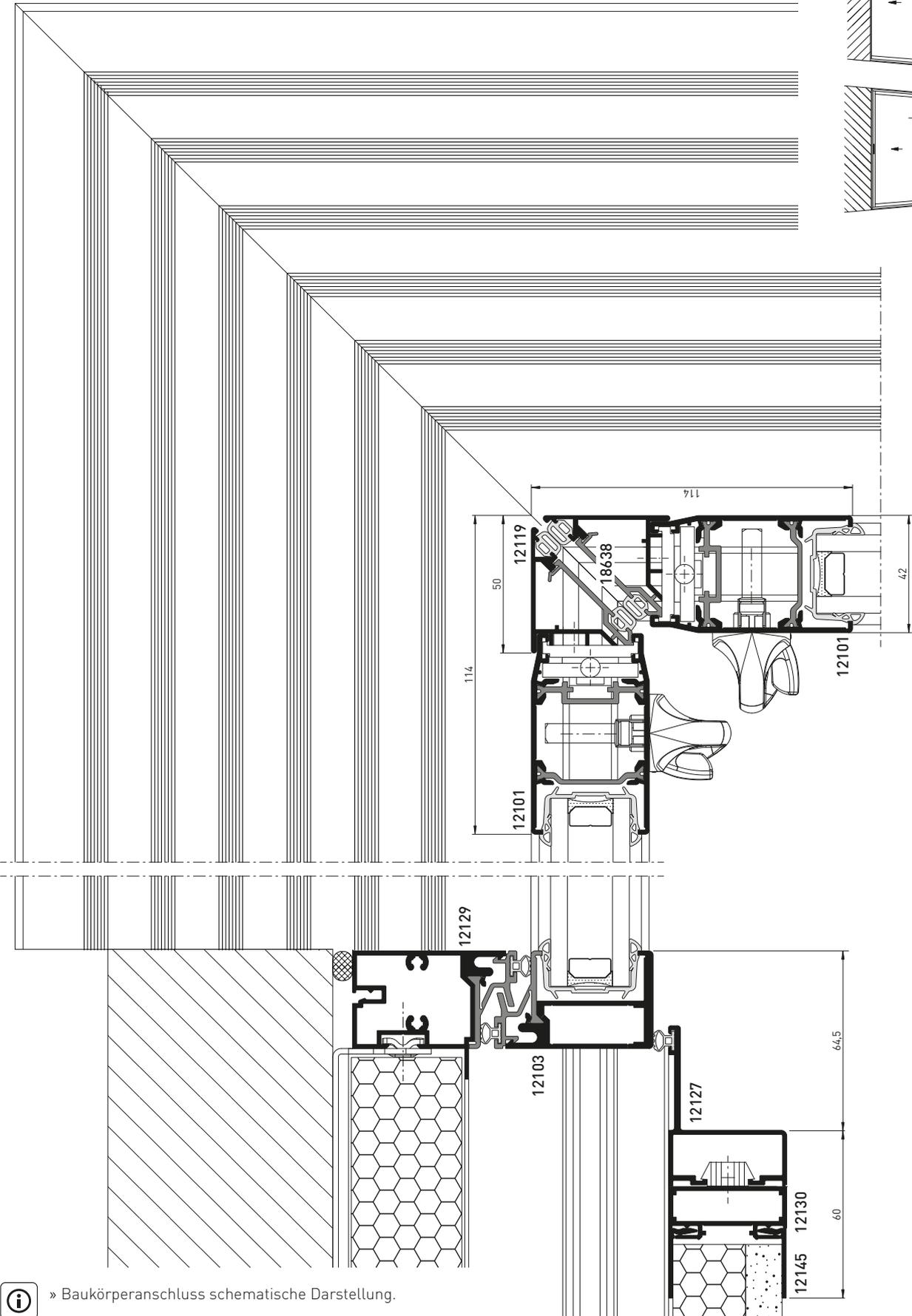
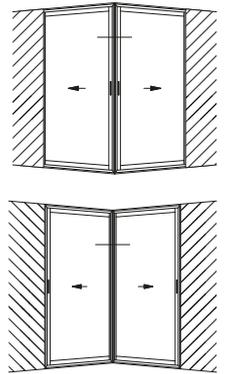


# Systemschnitte und -maße

## Elementschnitt horizontal

## heroyal S 42 HF

Maßstab 1:2  
Schnitt 02-02



 » Baukörperanschluss schematische Darstellung.

# heroal SF

Schiebe- und  
Hebe-Schiebebeschläge

# Produktbeschreibung

## heroal SF

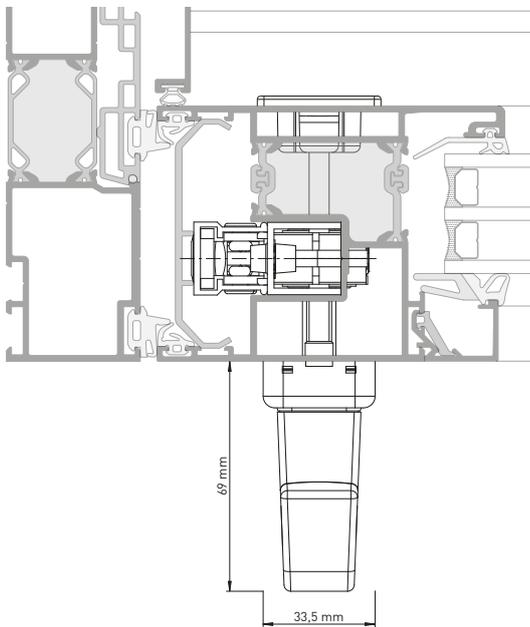


### heroal SF Hebe-Schiebebeschläge

heroal Hebe-Schiebebeschläge zeichnen sich durch hervorragende Laufruhe und Leichtgängigkeit sowie eine geprüfte Einbruchhemmung durch optimal abgestimmte Bauteile aus.

Zusätzliche Ausstattungen wie motorische Flügelantriebe und die Komfort-Griffbedienung (Griffdämpfer und Zugfeder) erfüllen individuelle Ansprüche des Endverbrauchers an Komfort, Sicherheit und Funktionalität und begünstigen den Einsatz in Bereichen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sowie öffentlichen Einrichtungen, die der Unfallverhütungsvorschrift unterliegen.

Alle Drehgriffe sind nachträglich austauschbar und können in weiß und silber, sowie in einer eloxierten und einer Edelstahl-Variante geliefert werden.



### Systemmaße und -eigenschaften

#### heroal SF 200

Modularer Aufbau	ja
Max. Flügelgewicht [kg]	200
Min./Max. Flügelhöhe [mm]	1198/2728
Min./Max. Flügelbreite [mm]	2351/3300

#### heroal SF 300

Modularer Aufbau	ja
Max. Flügelgewicht [kg]	300/400 <sup>1)</sup>
Min./Max. Flügelhöhe [mm]	1265/2795 <sup>2)</sup>
Min./Max. Flügelbreite [mm]	2351/3300

#### Einbruchhemmung

RC 1	ja
RC 2	ja
Aushebeschutz	ja
Anbohrschutz	ja
Griffe abschließbar	ja
Verschlusssensoren	ja

#### Zusatzausstattungen

Seitenverstellung	
Höhenverstellung	
Andruckverstellung	

heroal Hebe-Schiebesysteme	heroal S 77 heroal S 77 SL heroal S 57
----------------------------	--

### Leistungseigenschaften

 <b>RC 2</b> Einbruchhemmung	<b>5</b> Korrosionsschutz EN ISO 9227 / EN 1670	 <b>1</b> Bedienkräfte
--	---	--

<sup>1)</sup> Mit Tandem Laufwagen.

<sup>2)</sup> Mit Getriebeverlängerung bis 3000 mm.

# Produktbeschreibung



## heroal SF Schiebebeschläge

Die heroal Schiebebeschläge "Versus" und "Chronos" kombinieren Design, Ergonomie und Flexibilität mit einfachen, zweckmäßigen oder auf Sicherheit konzipierten Verschlusssystemen, sowie der Auswahl zwischen manueller oder automatischer Ausführung.

Zuverlässigkeit, eine kostengünstige und effiziente Montage, gepaart mit einer umfangreichen Auswahl an Griffdesigns und individueller Farbbeschichtung sind weitere attraktive Merkmale der heroal SF Schiebebeschläge.

## Systemmaße und -eigenschaften

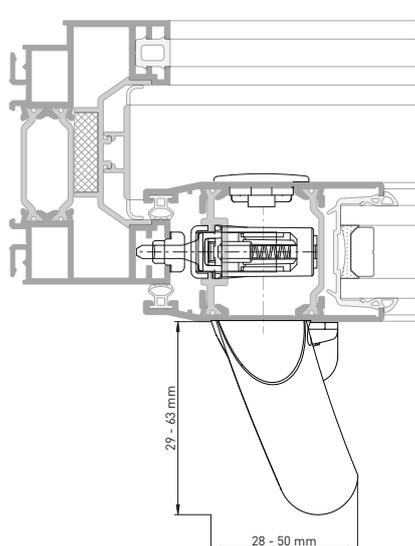
### Versus

Modularer Aufbau	ja
Max. Flügelgewicht [kg]	80/160
Min. Flügelhöhe [mm]	400 <sup>1)</sup> /1300 <sup>3)</sup>
Max. Flügelhöhe [mm]	2600

### Chronos

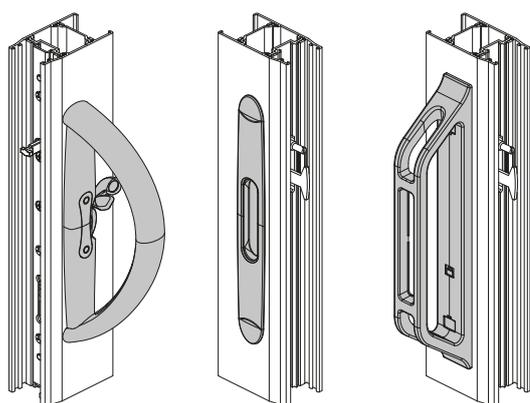
Modularer Aufbau	ja
Max. Flügelgewicht [kg]	80/160
Min. Flügelhöhe [mm]	600 <sup>1)</sup> / 1100 <sup>2)</sup> /1600 <sup>3)</sup>
Max. Flügelhöhe [mm]	2600

heroal Schiebesysteme	heroal S 42 heroal S 42 HF
-----------------------	-------------------------------



## Leistungseigenschaften

 Dauerfunktion	Korrosionsschutz EN ISO 9227 / EN 1670	 Bedienkräfte
---	---	---



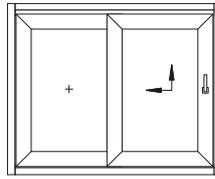
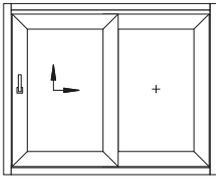
<sup>1)</sup> Mit 1-fach Verriegelung.  
<sup>2)</sup> Mit 2-fach Verriegelung.  
<sup>3)</sup> Mit 3-fach Verriegelung.

# Systemeigenschaften

## Öffnungsarten

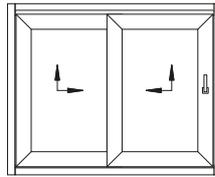
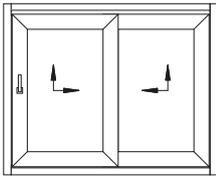
## heroal SF

Beschlag-Schema A



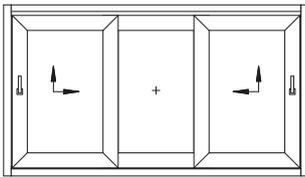
- Hebe-Schiebetür, 2-teilig
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
  - » 2-spurig
  - » Motorische Antriebe verfügbar.

Beschlag-Schema D



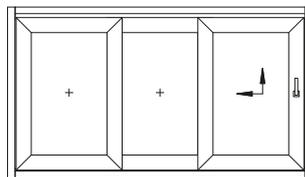
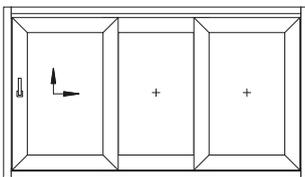
- Hebe-Schiebetür, 2-teilig
- » 2 Hebe-Schiebeflügel
  - » 2-spurig

Beschlag-Schema K



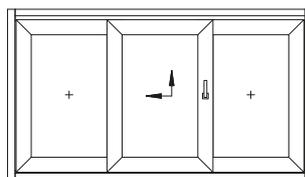
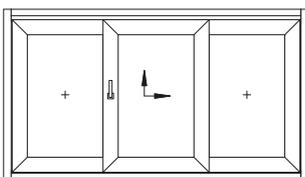
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
  - » 2-spurig

Beschlag-Schema A



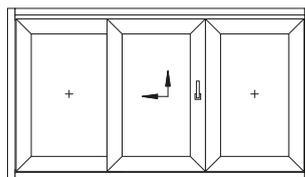
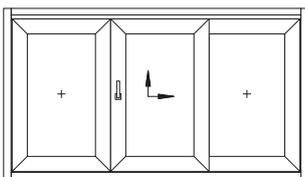
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
  - » 2-spurig

Beschlag-Schema G



- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 1 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
  - » 2-spurig

Beschlag-Schema G1

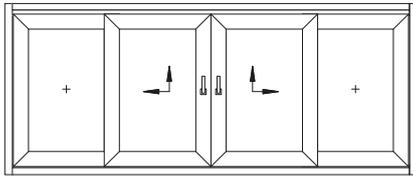


- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 1 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) / 2 Festflügel
  - » 2-spurig

# Systemeigenschaften

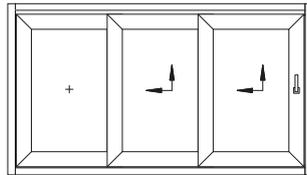
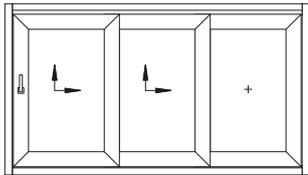
## Öffnungsarten

Beschlag-Schema C



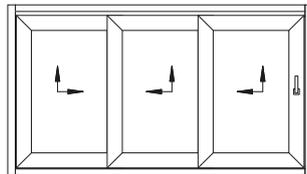
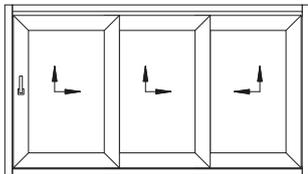
- Hebe-Schiebetür, 4-teilig
- » 2 Hebe-Schiebeflügel (Stulp) / 2 Festflügel
- » 2-spurig

Beschlag-Schema E



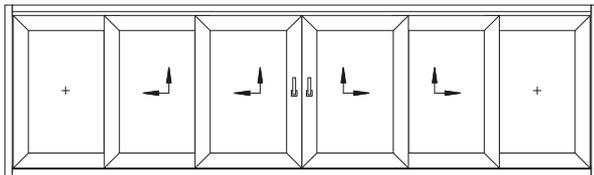
- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 2 Hebe-Schiebeflügel / 1 Festflügel
- » 3-spurig

Beschlag-Schema H



- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 3 Hebe-Schiebeflügel
- » 3-spurig

Beschlag-Schema L



- Hebe-Schiebetür, 3-teilig
- » 4 Hebe-Schiebeflügel / 2 Festflügel
- » 3-spurig

heroal SF

Hebe-Schiebesystem		Beschlag-Schema									
		A	D	K	A	G	G1	C	E	H	L
heroal S 77	2-spurig	RC 2 RC 2 N	•	RC 2 RC 2 N	•	•	•	RC 2 RC 2 N			
	3-spurig								•	•	•
heroal S 77 SL	1-spurig	RC 2 RC 2 N		RC 2 RC 2 N			RC 2 RC 2 N	RC 2 RC 2 N			
heroal S 57	2-spurig	WK 2	•	•	•	•	•	•			
	3-spurig								•	•	•



» Ständig aktualisierte Prüfzeugnisse finden Sie im heroal Communicator  
 » Öffnungsarten in mehrteiligen Elementen kombinierbar.

# heroal Schiebesysteme

Profile systemübergreifend

Glasteisten	156
Zusatzprofile	158

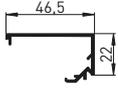
# Profilübersicht

## Glasleisten

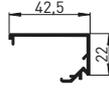
## heroal Fenstersysteme

### Glasleisten Standard (1-f)

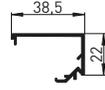
Glasleiste 47/22 1-f  
16347



Glasleiste 43/22 1-f  
16343



Glasleiste 39/22 1-f  
16339



Glasleiste 35/22 1-f  
16335/16535 eloxal



Glasleiste 31/22 1-f  
16331/16531 eloxal



Glasleiste 27/22 1-f  
16327/16527 eloxal



Glasleiste 23/22 1-f  
16323/16523 eloxal



Glasleiste 19/22 1-f  
16319/16519 eloxal



Glasleiste 15/22 1-f  
16315



Glasleiste 11/22 1-f  
16311



Glasleiste 7/22 1-f  
16307

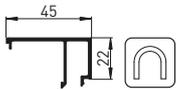


Glasleiste 3/22 1-f  
16303

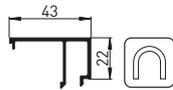


### Glasleisten Standard (2-f)

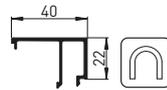
Glasleiste 45/22 2-f  
6145



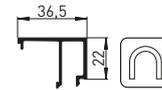
Glasleiste 43/22 2-f  
6143



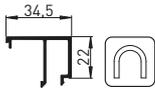
Glasleiste 40/22 2-f  
6140



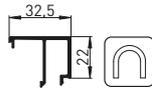
Glasleiste 37/22 2-f  
6137



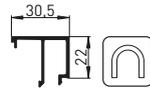
Glasleiste 35/22 2-f  
6135



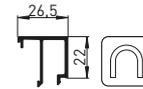
Glasleiste 33/22 2-f  
16033/8133 eloxal



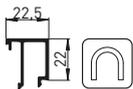
Glasleiste 31/22 2-f  
6131/8131 eloxal



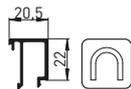
Glasleiste 27/22 2-f  
6127/8127 eloxal



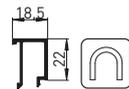
Glasleiste 23/22 2-f  
6123/8123 eloxal



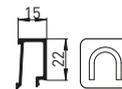
Glasleiste 21/22 2-f  
16001



Glasleiste 19/22 2-f  
6119/8119 eloxal



Glasleiste 15/22 2-f  
6115



Glasleiste 11/22 RC  
6111



Glasleiste 8/22 RC  
6108



Glasleiste 4/22 RC  
6104



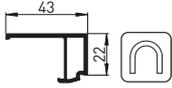
# Profilübersicht

## Glasleisten

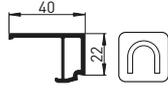
## heroyal Fenstersysteme

### Glasleisten RC (einbruchhemmend)

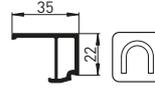
Glasleiste 43/22 RC  
8164



Glasleiste 40/22 RC  
8144



Glasleiste 35/22 RC  
8159



Glasleiste 31/22 RC  
8169



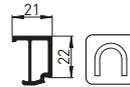
Glasleiste 27/22 RC  
8168



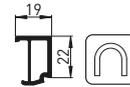
Glasleiste 23/22 RC  
8155



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



### 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



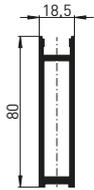
RL-Glasleiste 19/22 Klips  
16059



# Profilübersicht

## Zusatzprofile

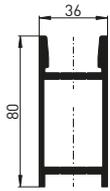
Verstärkungsprofil 80/19  
6038



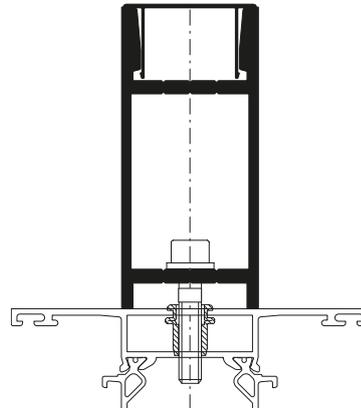
Abdeckprofil f. 6038  
18248



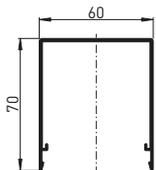
Verstärkungsprofil 80/36  
11304



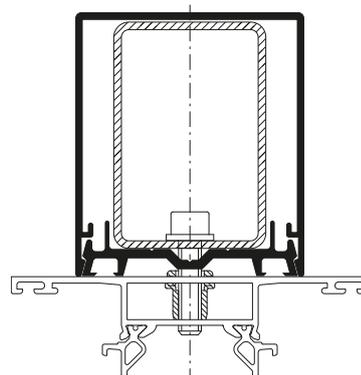
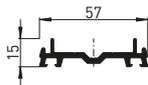
Abdeckprofil f. 6036  
6037



Statik-Abdeckprofil 70/60  
18199



Druckprofil 15/57  
18198



Kopplungsprofil 8/10  
6020



Kopplungsprofil 10/8  
12144



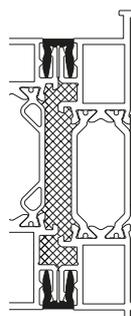
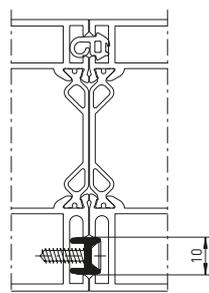
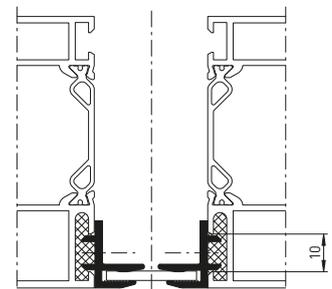
Blech-Anschlussprofil 18/13  
19800



Blech-Anschlussprofil 15/25  
11392



Blech-Anschlussprofil 20/30  
6078



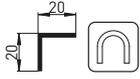
# Profilübersicht

## Zusatzprofile

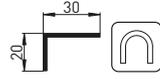
## heroyal Fenstersysteme

### Normprofile

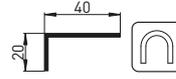
Winkelprofil 20/20/2  
**6085**



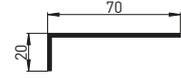
Winkelprofil 20/30/2  
**6022**



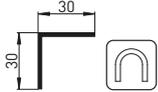
Winkelprofil 20/40/2  
**12710**



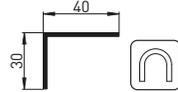
Winkelprofil 20/70/2  
**6023**



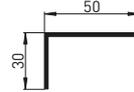
Winkelprofil 30/30/2  
**6086**



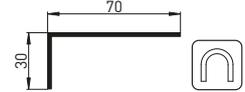
Winkelprofil 30/40/2  
**12715**



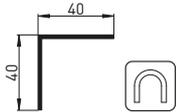
Winkelprofil 30/50/2  
**12716**



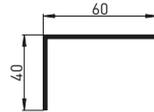
Winkelprofil 30/70/2  
**12717**



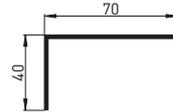
Winkelprofil 40/40/2  
**6087**



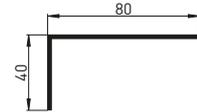
Winkelprofil 40/60/2  
**12720**



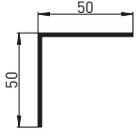
Winkelprofil 40/70/2  
**12722**



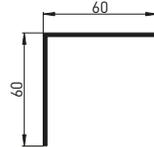
Winkelprofil 40/80/2  
**12721**



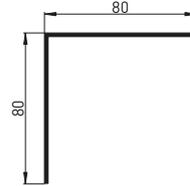
Winkelprofil 50/50/2  
**12711**



Winkelprofil 60/60/2  
**12701**



Winkelprofil 80/80/2  
**12702**



Flachprofil 20/2  
**12705**



Flachprofil 30/2  
**6006**



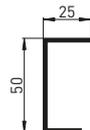
Flachprofil 40/2  
**6007**



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



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

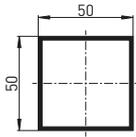


# Profilübersicht

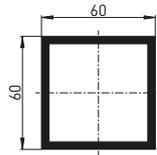
## Zusatzprofile

## heroal Fenstersysteme

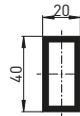
Quadratprofil 50/50/2  
12745



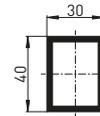
Quadratprofil 60/60/4  
12746



Rechteckprofil 40/20/3  
12740



Rechteckprofil 40/30/3  
12741



Rundprofil  $\varnothing$  30/2  
12760



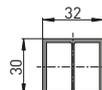
Rechteckprofil 15/25/1,5  
18214



Rechteckprofil 28/26/2  
18211



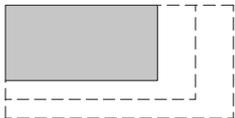
Rechteckprofil 32/30/2  
18213



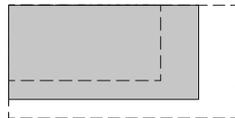
Rechteckprofil 24/35/2  
8385



Alu-Tafel 1000 x 2000 x 2  
6077



Alu-Tafel 1250 x 2500 x 2  
6074



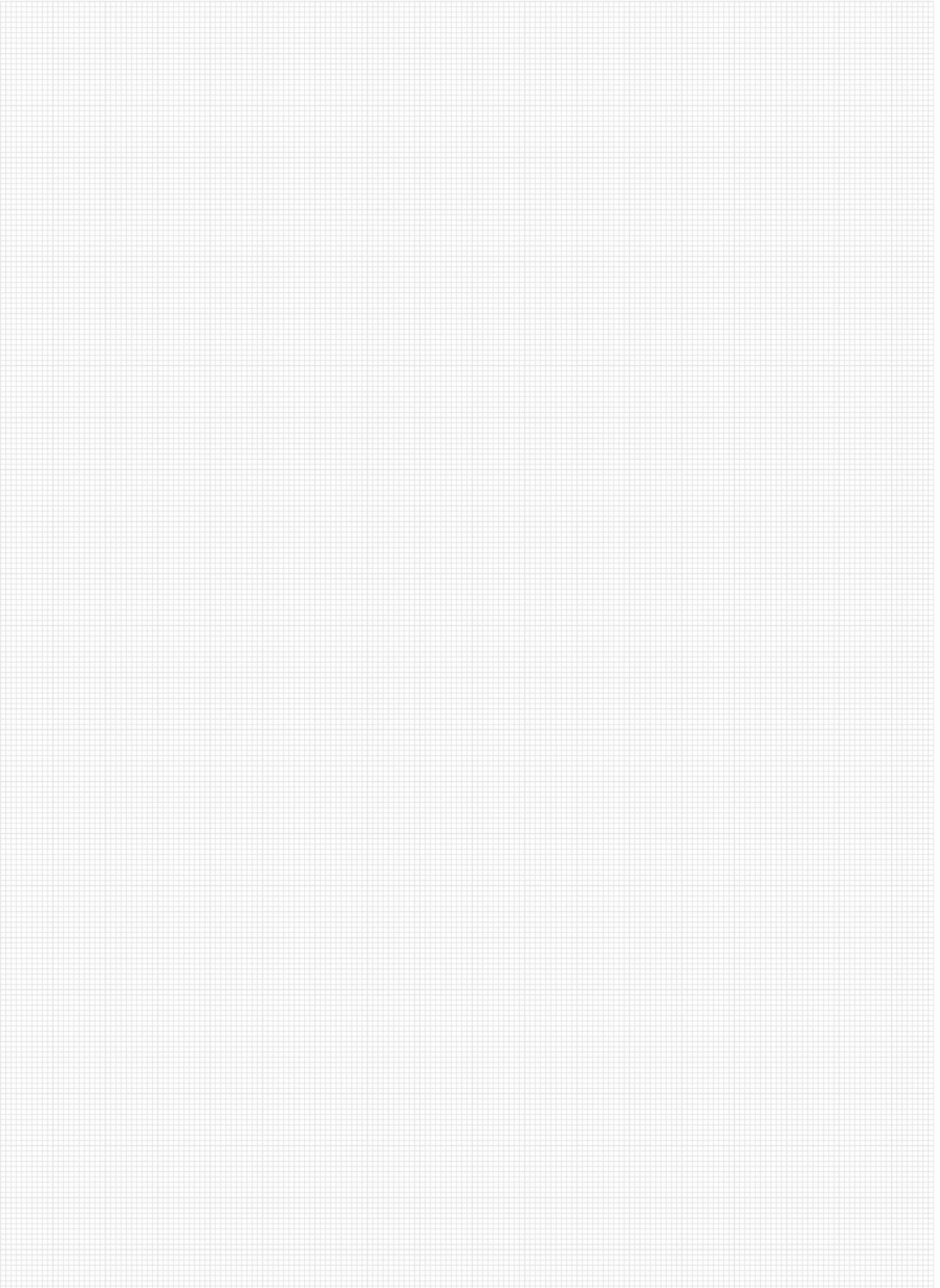
Alu-Tafel 1500 x 3000 x 2  
6075



Alu-Tafel 1250 x 2500 x 3  
6092



# Notizen



# 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 Frankfortrücksendung 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 vorbehaltslos 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 vorbehaltslosen 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 vertretener 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 folgende Zahlungen 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

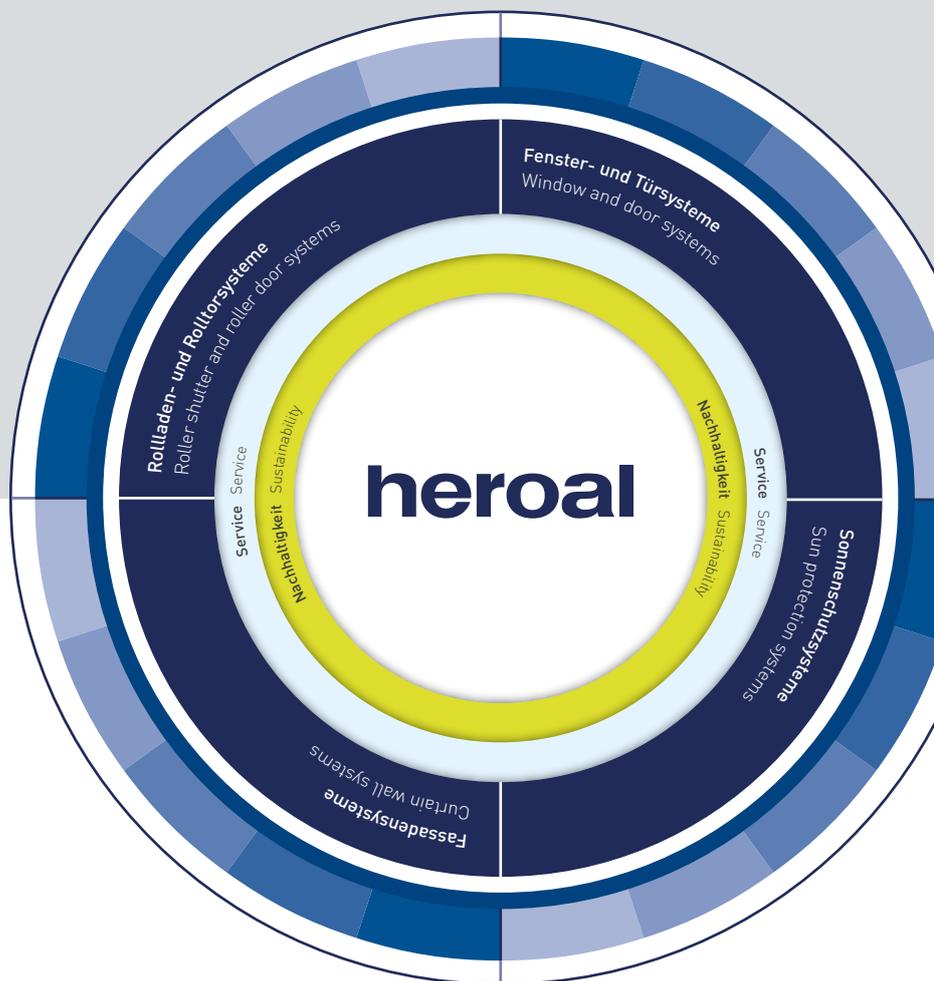


# heroal – das Aluminium-Systemhaus

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 praxisingerechte 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)

Tel. +49 5246 507-0 | Fax +49 5246 507-222

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