

# Attika- und Mauerabdeckungen

Systemlösungen aus Aluminium und helopal



# INHALT

---



## helopal

Mauerabdeckungen für außen .....	6
Einbauvarianten für außen .....	10
Produktübersicht für außen .....	14
Mauerabdeckungen für innen .....	16
Einbauvarianten für innen .....	18
Produktübersicht für innen .....	20
Farbauswahl helopal .....	22

## fenorm

Mauerabdeckung System SLIDE .....	24
Einbauvarianten System SLIDE .....	28
Mauerabdeckung System TOP .....	32
Montagehinweise System TOP .....	36
Windlastberechnung System TOP .....	38
Rahmenbedingungen System TOP .....	39

# JEDER HERAUSFORDERUNG GEWACHSEN

---

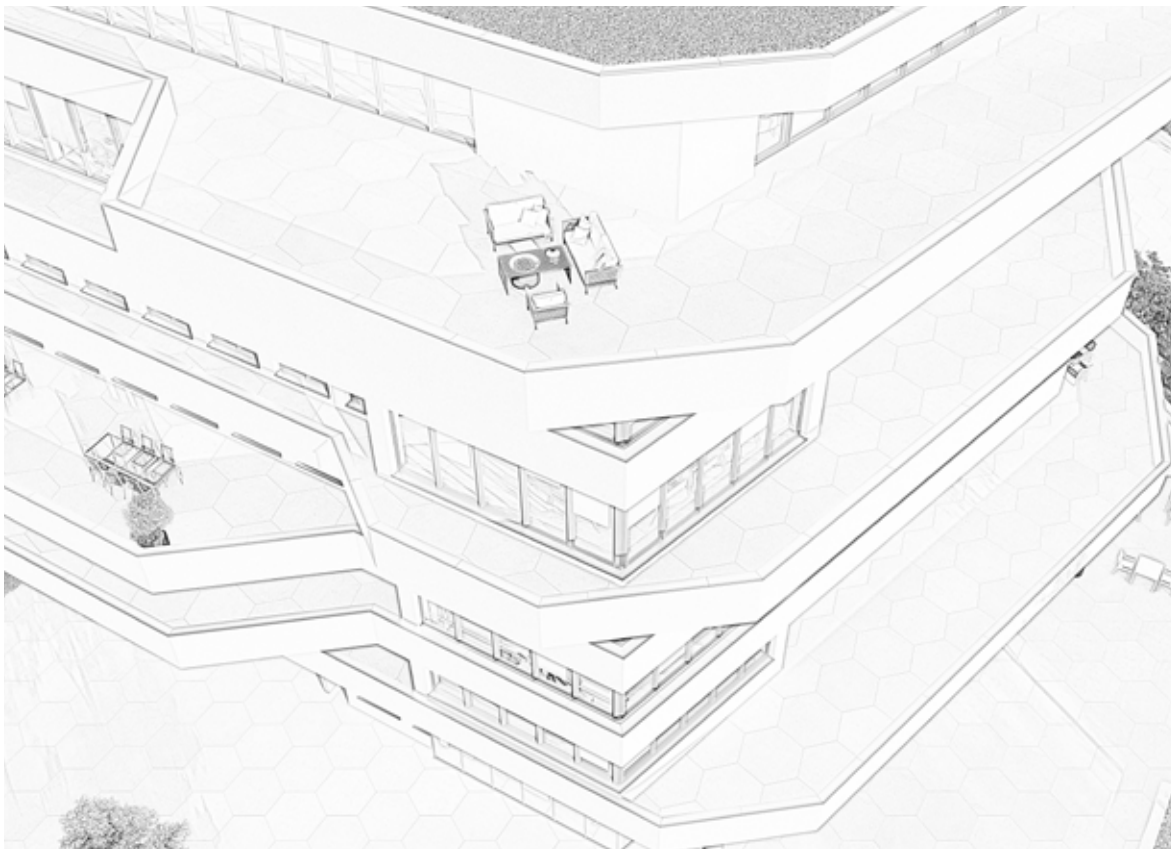
## Attika- und Mauerabdeckungen mit System

helopal und fenorm Mauerabdeckungen bestehen nicht nur durch ihr Design, sondern erfüllen auch alle Anforderungen der Normen und Richtlinien.

Wir versprechen Ihnen beste Produktqualität - individuell nach Ihren Anforderungen gefertigt. Natürlich sind helopal und fenorm Mauerabdeckungen mit unseren Fensterbank-Systemen kombinierbar.

Die große Anzahl an erfolgreich realisierten Bauprojekten sind Bestätigung für unser Tun und Handeln.

Gerne unterstützen wir auch Sie bei der Planung und Realisierung Ihrer Projekte.





# HELOPAL MAUERABDECKUNGEN FÜR AUSSEN

---





## EINE MAUERABDECKUNG, DIE JEDER WITTERUNG TROTZT

helopal steht bei Mauerabdeckungen nicht nur für Design sondern auch für Qualität und Langlebigkeit.

Umwelteinflüsse und ständig wechselnde Witterung verlangen einer Fassade so einiges ab. Hauptbestandteil von helopal ist österreichischer Naturstein. Durch innovative Veredelung mit natürlichen Harzen entsteht ein qualitativ hochwertiges, extrem langlebiges, frost- und fleckenbeständiges Material.





puritamo 210M - Übergang Mauerabdeckung auf Fensterbank



## KOMPLETTLÖSUNG FÜR FENSTERBÄNKE UND MAUERABDECKUNGEN

In der modernen Architektur gibt es viele herausfordernde Situationen, die mit dem helopal Slide-System für Fensterbänke und Mauerabdeckungen optisch und technisch perfekt umgesetzt werden können.

Ob Übergang von Eckfenster auf Mauerabdeckung, Fassadenrücksprünge oder Säulenausschnitte, mit dem Slide-System von helopal sind Ihnen kaum Grenzen gesetzt.



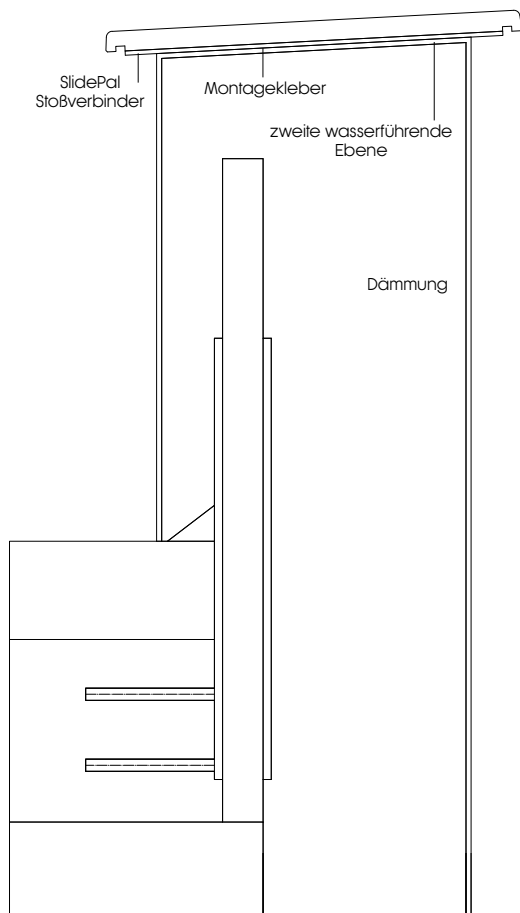
puritamo 210M - Ecklösung mit Säulenausschnitt

## EINBAUVARIANTEN HELOPAL MAUERABDECKUNGEN FÜR AUSSEN

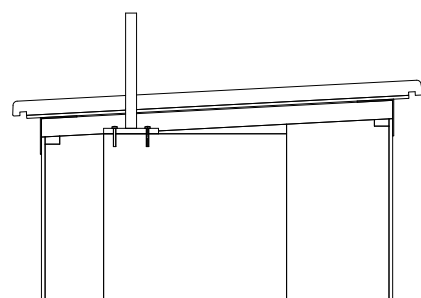
Mit helopal Mauerabdeckungen für den Außenbereich stehen Ihnen mehrere Einbauvarianten zur Verfügung.

Säulendurchführungen oder das Montieren von Absturzsicherungen sind bei helopal Mauerabdeckungen kein Problem.

helopal Mauerabdeckung  
für Systembauteile

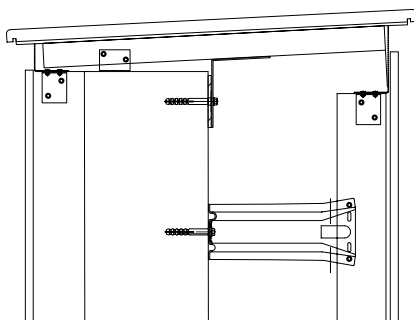


helopal Mauerabdeckung  
mit Durchdringung für Geländer

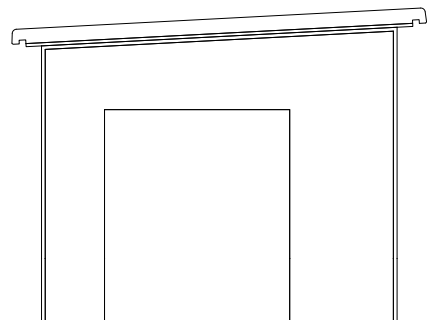




helopal Mauerabdeckung  
für hinterlüftete Fassade



helopal Mauerabdeckung  
für Wände aus Beton oder Ziegel



# SYSTEMLÖSUNGEN SLIDEPAL

Die perfekte Lösung für die anspruchsvolle Architektur

SlidePal Loggia Abschluss  
für Mauerabdeckung



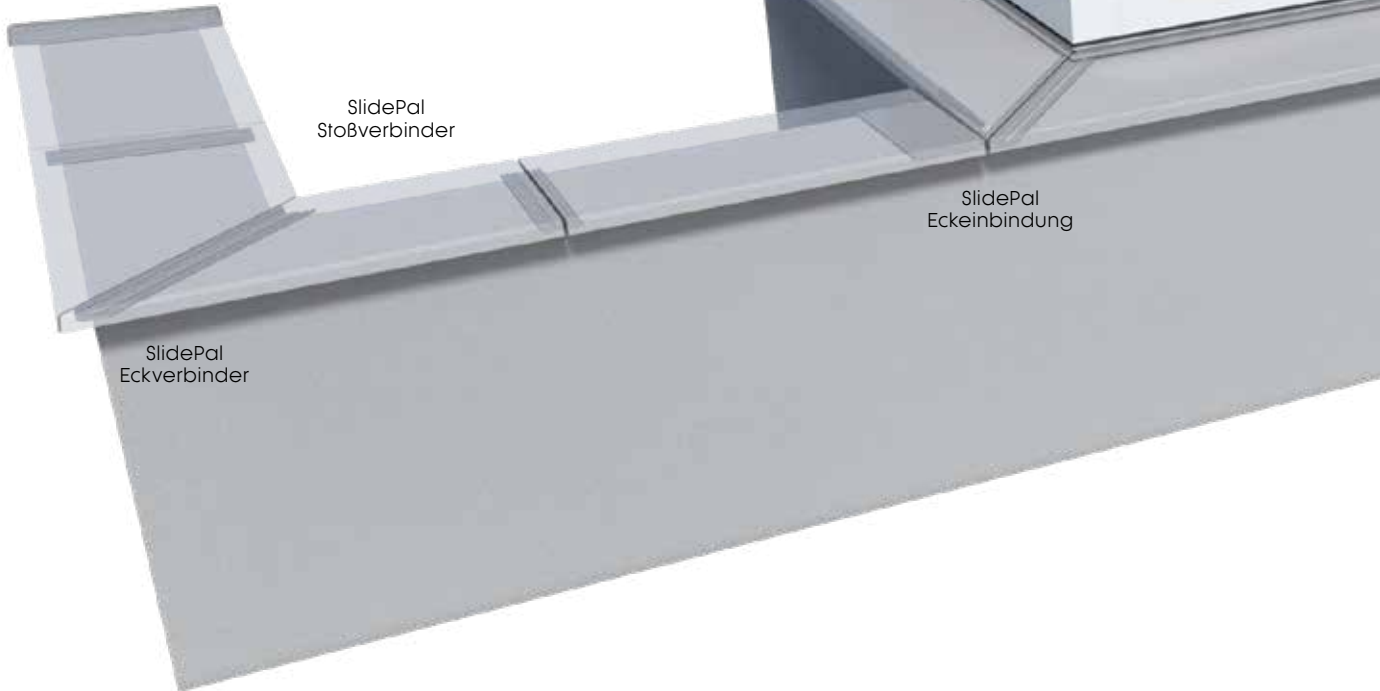
SlidePal  
Stoßverbinder

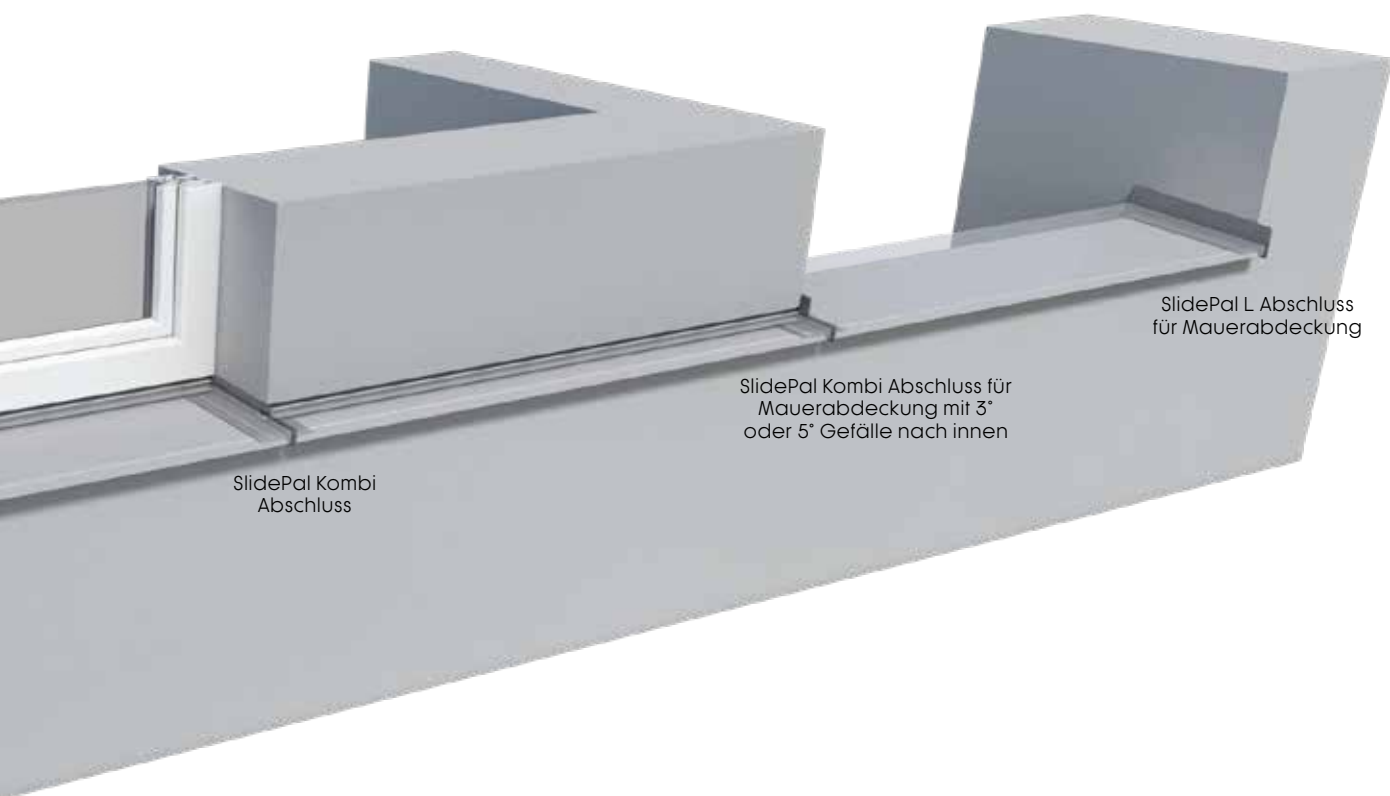


SlidePal  
Eckeinbindung



SlidePal  
Eckverbinder





SlidePal Kombi  
Abschluss

SlidePal Kombi Abschluss für  
Mauerabdeckung mit 3°  
oder 5° Gefälle nach innen

SlidePal L Abschluss  
für Mauerabdeckung

## JEDER HERAUSFORDERUNG GEWACHSEN

Das System SlidePal bietet dem Planer / Architekten volle Gestaltungsfreiheit und dem Verarbeiter Sicherheit bei der Umsetzung.

Verbinden Sie Ihre Mauerabdeckung mit unserem Slide Fensterbanksystem.

# PRODUKTÜBERSICHT

## HELOPAL MAUERABDECKUNGEN **FÜR AUSSEN**

Wählen Sie Ihre individuelle Mauerabdeckung aus unserem umfassenden Sortiment.

Der Großteil unserer helopal Mauerabdeckungen in unten angeführten Fixbreiten ist selbstverständlich lagernd und daher rasch verfügbar. Maßgenau gefertigte Mauerabdeckungen bieten wir mit zwei Sichtkanten an. Unsere Maßtoleranzen entnehmen Sie bitte unserem Datenblatt unter [www.helopal.com/Technik-Planung](http://www.helopal.com/Technik-Planung).

### Mauerabdeckungen in Fixbreiten

Produkt	Farbe	Widerstands-klasse*	Fixbreite in cm										
			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	
<b>classic</b>	95M	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	+	○
	18M	1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	35M	1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	595M	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	+	○
	510M	1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	10	2	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	18	3	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	44	1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
91	1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○	
<b>puritamo</b>	210M	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	230M	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	250M	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
<b>contour</b>	830M	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	832M	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	840M	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
<b>exclusiv</b>	318	3	-	-	●	-	●	-	●	●	-	-	

- Lagerprodukt, Lieferzeit ca. 1-2 Wochen, je nach Liefergebiet
- Lieferzeit auf Anfrage (ca. 2-3 Wochen)
- + Sonderanfertigung mit Sichtkante, Lieferzeit auf Anfrage
- nicht verfügbar

### \*Widerstandsklasse Mauerabdeckungen:

Mauerabdeckungen sind im Außenbereich einer sehr starken Bewitterung ausgesetzt. Alle Materialien im Außenbereich unterliegen einer natürlichen Farbveränderung. Diese Veränderungen können bei helopal Mauerabdeckungen durch regelmäßige Reinigung und Pflege verzögert werden. Wir haben unsere Produkte in folgende Widerstandsklassen eingeteilt:

- Widerstandsklasse 1:** normaler Pflegeaufwand, hohe Beständigkeit gegen natürliche Farbveränderung und daher besonders geeignet
- Widerstandsklasse 2:** mäßiger Pflegeaufwand, gute Beständigkeit gegen natürliche Farbveränderung und daher geeignet
- Widerstandsklasse 3:** erhöhter Pflegeaufwand, mäßige Beständigkeit gegen natürliche Farbveränderung und daher nicht empfohlen

## Maßgenau gefertigte Mauerabdeckungen

Zusätzlich zu unseren Fixbreiten stehen Ihnen bei der Produktgruppe classic auch Zwischenbreiten zur Verfügung. Bei geraden Mauerabdeckungen ist eine Längsseite original und die zweite Längsseite, sowie die Stirnseiten als Sichtkante ausgeführt.



original Kante



Sichtkante

## Reinigung und Pflege

Für eine lange Lebensdauer im Außenbereich empfehlen wir eine regelmäßige Reinigung mit einem feuchten, weichen Tuch und einem handelsüblichen Haushaltsreiniger. KEINE Scheuermittel verwenden!



### Schutz vor Wiederverschmutzung

Durch die Behandlung mit unserem helopal Reinigungs- und Pflegeset (2 x jährlich) wird die Oberfläche nicht nur aufgefrischt, man erhält gleichzeitig auch einen Schutz vor Wiederverschmutzung.

## Sonderfarben

helopal Mauerabdeckungen sind auch in vielen RAL-ähnlichen Farben möglich. Form, Oberfläche und Farbe können untereinander kombiniert werden.

# HELOPAL MAUERABDECKUNGEN FÜR INNEN

---





## AKZENTE SETZEN AN VIELEN ORTEN

helopal Mauerabdeckungen finden sich an vielen Orten. Das liegt zum einen an ihrem natürlich schönen Anblick und andererseits auch an der charmanten Art, sich hier wie dort flexibel und elegant in die Szenerie einzufügen.



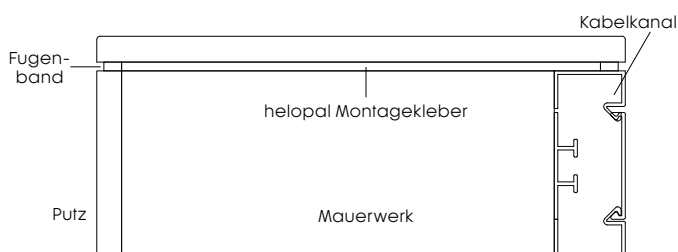
classic 95M Rundung mit Sichtkante

## EINBAUVARIANTEN HELOPAL MAUERABDECKUNGEN FÜR INNEN

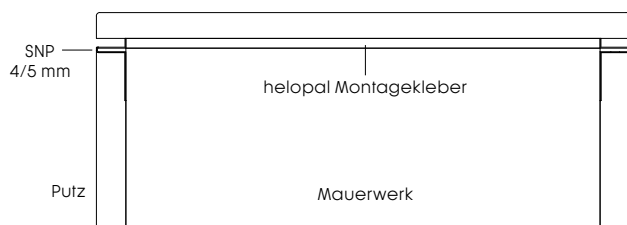
Mit helopal Mauerabdeckungen für den Innenbereich stehen Ihnen vielfältige Einbauvarianten zur Verfügung.

Bei helopal classic, woodline und linea gibt es zusätzlich die Möglichkeit, nicht nur Fixbreiten zu verwenden, sondern hier kann auf Kundenwunsch jede Breite maßgenau gefertigt werden.

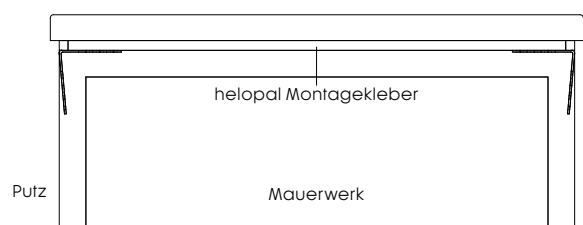
Mauerabdeckung  
linea mit Kabelkanal /  
Fugenband



Mauerabdeckung  
linea mit Schattenfuge

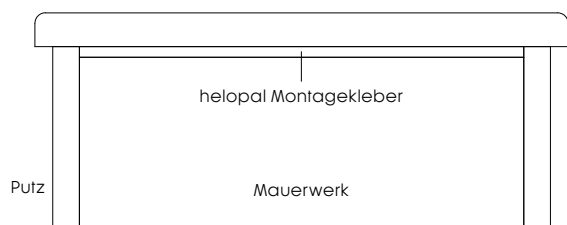


Mauerabdeckung  
linea mit wenig Überstand

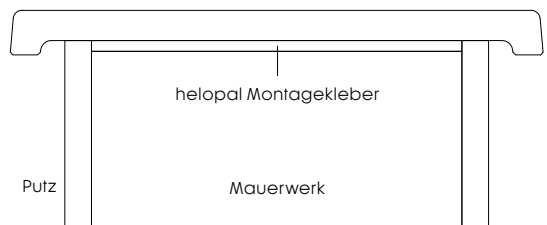




Mauerabdeckung  
helopal classic



Mauerabdeckung  
helopal puritamo / contour



# PRODUKTÜBERSICHT

## HELOPAL MAUERABDECKUNGEN **FÜR INNEN**

Wählen Sie Ihre individuelle Mauerabdeckung aus unserem umfassenden Sortiment.

Der Großteil unserer helopal Mauerabdeckungen in unten angeführten Fixbreiten ist selbstverständlich lagernd und daher rasch verfügbar. Maßgenau gefertigte Mauerabdeckungen bieten wir in zwei Ausführungsvarianten an. Mit Sichtkante oder mit einer HPS-Kante. Unsere Maßtoleranzen entnehmen Sie bitte unserem Datenblatt unter [www.helopal.com/Technik-Planung](http://www.helopal.com/Technik-Planung).

### Mauerabdeckungen in Fixbreiten

Produkt	Farbe	Fixbreite in cm										
		20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	
<b>classic</b>	95M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	+	○
	18M	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	35M	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	595M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	+	○
	510M	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	10	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	18	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
	44	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○
91	●	●	●	●	●	○	●	●	●	+	○	
<b>woodline</b>	01	●	+	●	+	●	●	●	●	●	+	○
	03	●	+	●	+	●	●	●	●	●	+	○
<b>linea</b>	130M	●	+	●	+	●	○	●	●	●	+	○
	140M	●	+	●	+	●	○	●	●	●	+	○
	150M	●	+	●	+	●	●	●	●	●	+	●
	160M	●	+	●	+	●	○	●	●	●	+	○
	190M	●	+	●	+	●	○	●	●	●	+	○
<b>puritamo</b>	210M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	230M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	250M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
<b>contour</b>	830M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	832M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
	840M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	-
<b>exclusiv</b>	318	-	-	●	-	●	-	●	●	-	-	

- Lagerprodukt, Lieferzeit ca. 1-2 Wochen, je nach Liefergebiet
- Lieferzeit auf Anfrage (ca. 2-3 Wochen)
- +
- +
- +
- nicht verfügbar

## Maßgenau gefertigte Mauerabdeckungen

Zusätzlich zu unseren Fixbreiten stehen Ihnen bei den Produktgruppen classic, linea und woodline auch Zwischenbreiten zur Verfügung.

Eine Längsseite ist dabei immer eine original Kante. Die zweite Längsseite kann optional als Sichtkante oder als HPS-Kante gefertigt werden. Gleiches gilt auch für die Stirnseiten.

**Vorteil Sichtkante:** perfekte Optik

**Vorteil HPS-Kante:** Lieferzeit und günstigerer Preis



Sichtkante



HPS-Kante (nur Uni-Farben)

HPS-Kanten sind in folgenden Farben verfügbar:

Bei allen anderen Farben ist bei Zwischenbreiten eine Sichtkante erforderlich.

HPS-Kante verfügbar in	classic	linea	woodline
Farbe	595M, 95M	130M, 140M, 150M, 160M, 190M	01, 03

## Rahmenbedingungen für HPS-Kantenfertigung

HPS-Kante für die Längsseite = Mindestbreite Mauerabdeckung 10 cm

HPS-Kante für die Stirnseite = Mindestbreite Mauerabdeckung 14 cm



Mit helopal Mauerabdeckungen erhalten Sie ein besonders pflegeleichtes Produkt. Die Oberfläche wird einfach mit einem Haushaltsreiniger und feuchten Tuch gereinigt.

## Sonderfarben

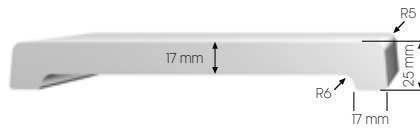
helopal Mauerabdeckungen sind auch in vielen RAL-ähnlichen Farben möglich. Form, Oberfläche und Farbe können untereinander kombiniert werden.

# FARBAUSWAHL HELOPAL MAUERABDECKUNGEN

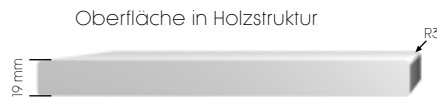
**linea**  
für innen



**puritamo**  
für innen und außen

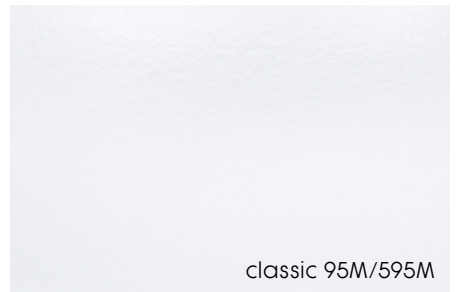
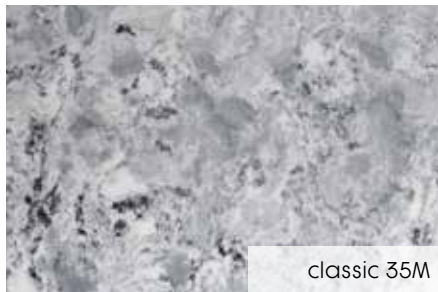
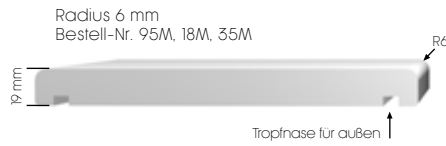


**woodline**  
für innen

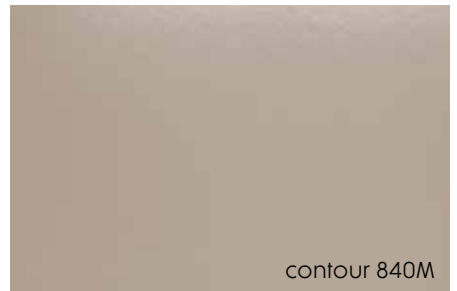
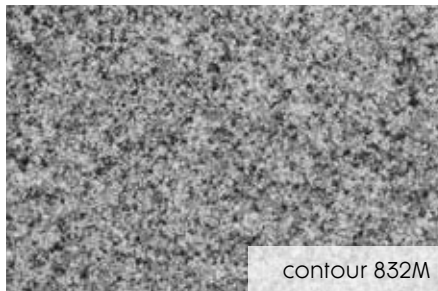
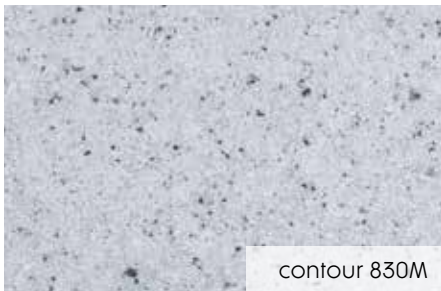
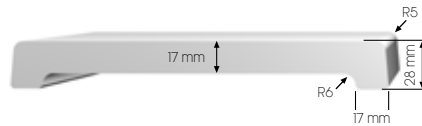


Die abgebildeten Muster sind nicht farbverbindlich.  
Geringe Farbabweichungen sind möglich.

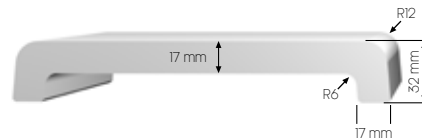
**classic**  
für innen und außen



**contour**  
für innen und außen



**exclusiv**  
für innen und außen



**Sonderfarben**

helopal Mauerabdeckungen sind auch in vielen RAL-Farben möglich. Form, Oberfläche und Farbe können untereinander kombiniert werden. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

Detaillierte Produktinformationen finden Sie unter [www.helopal.com](http://www.helopal.com)

# ALUMINIUM MAUERABDECKUNGEN SYSTEM SLIDE

---









## MAUERABDECKUNGEN SYSTEM SLIDE ROBUST, FLEXIBEL, FORMSCHÖN

Das geklebte System für geringe bis mittlere Windlasten. Unser Slide Mauerabdeckungs-Programm ist zu 100% mit dem Slide Fensterbank-Programm kompatibel.

Selbstverständlich erhalten Sie dieses System in allen RAL-Farben lt. K7 RAL-Farbfächer. Perlglimmerfarben und weitere Sonderbeschichtungen sind auf Anfrage möglich.

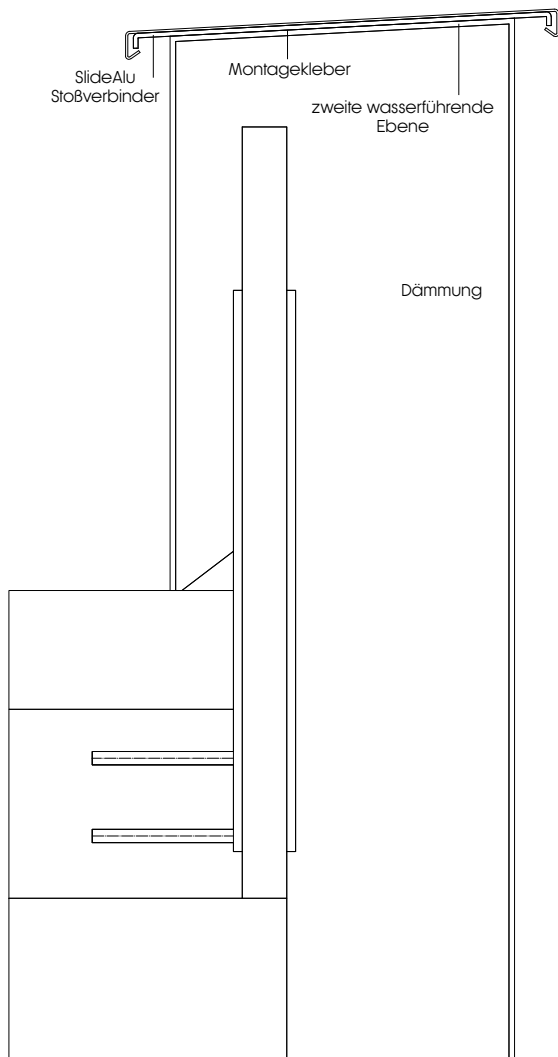


Attika: System Top  
Mauerabdeckung: System Slide  
Farbe: RAL9007M

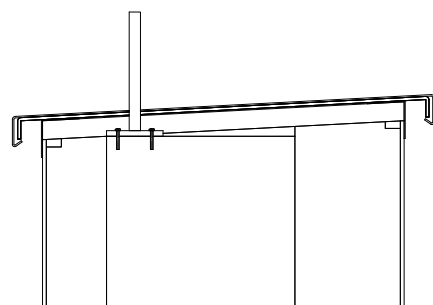
## EINBAUVARIANTEN ALUMINIUM MAUERABDECKUNGEN SYSTEM SLIDE

Mit fenorm Mauerabdeckungen für den Außenbereich stehen Ihnen mehrere Einbauvarianten zur Verfügung.

fenorm Aluminium Mauerabdeckung  
für Systembauteile

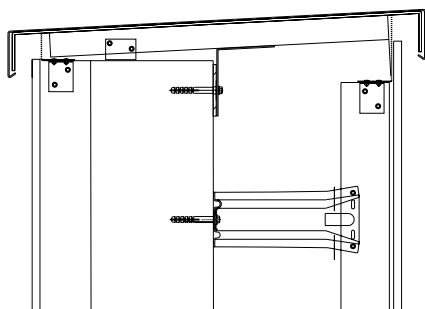


fenorm Aluminium Mauerabdeckung  
mit Durchdringung für Geländer

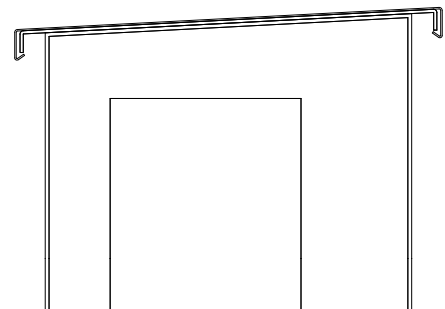




fenorm Aluminium Mauerabdeckung  
für hinterlüftete Fassade



fenorm Aluminium Mauerabdeckung  
für Wände aus Beton oder Ziegel



# SYSTEMLÖSUNGEN SLIDEALU

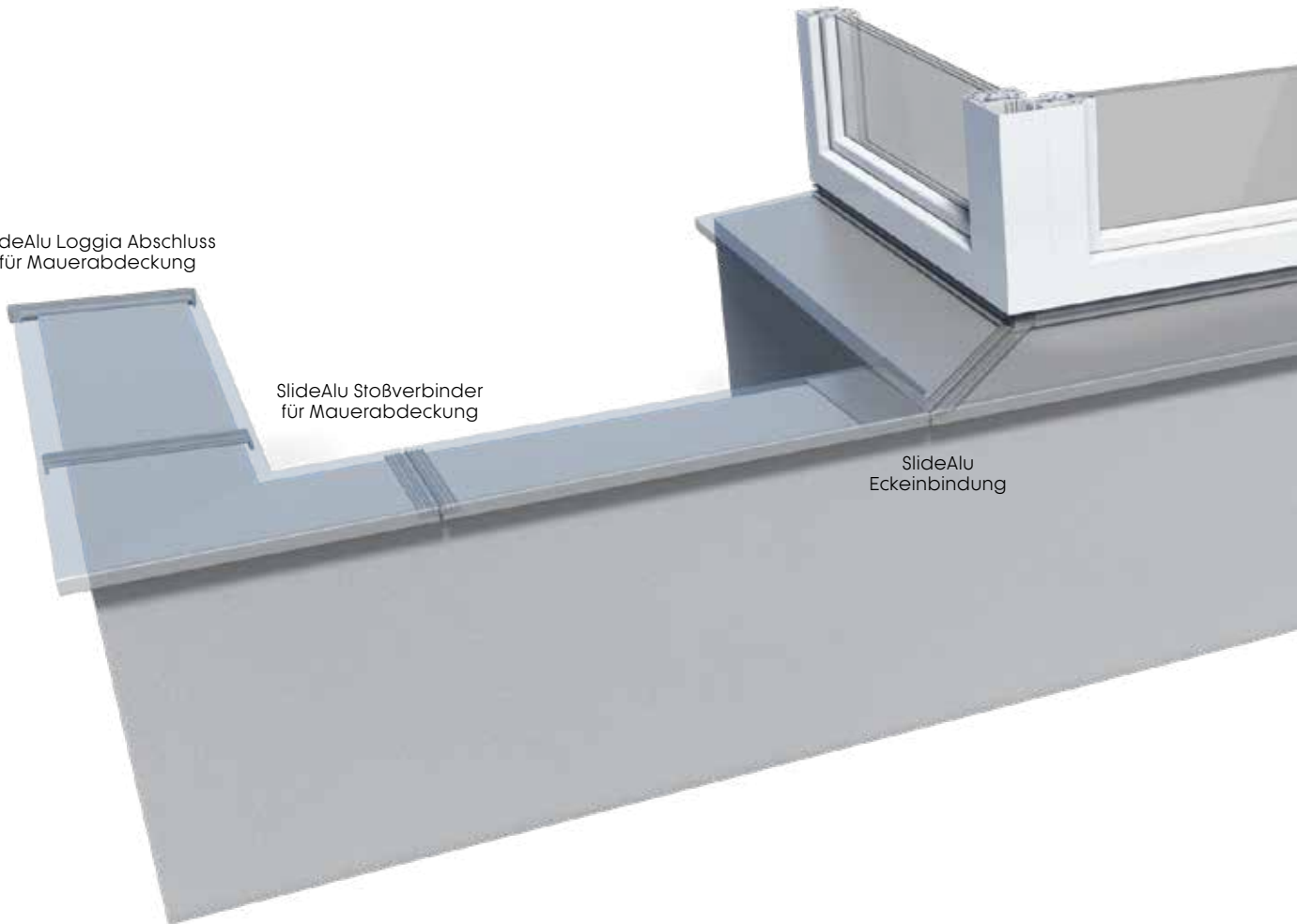
---

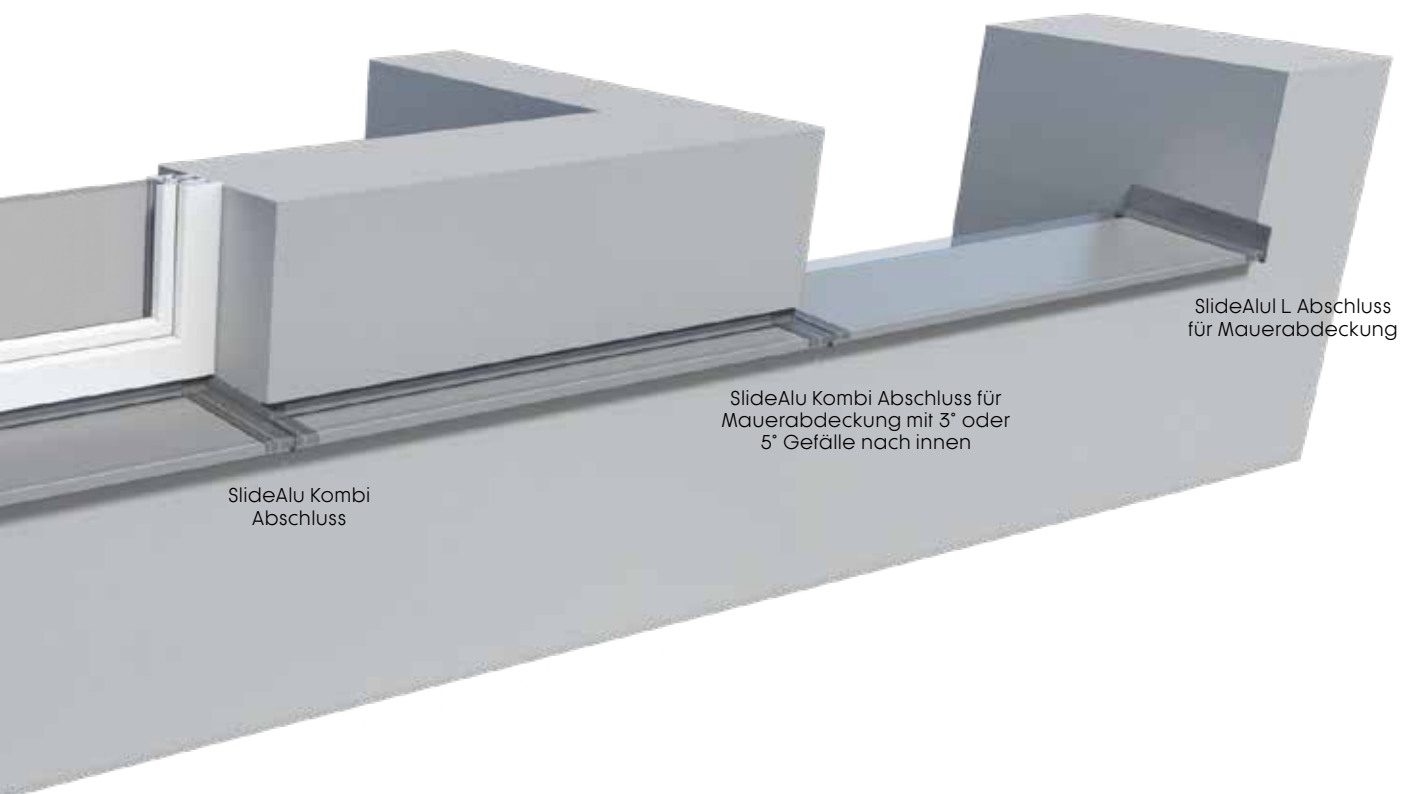
Die perfekte Lösung für die anspruchsvolle Architektur

SlideAlu Loggia Abschluss  
für Mauerabdeckung

SlideAlu Stoßverbinder  
für Mauerabdeckung

SlideAlu  
Eckeinbindung





## JEDER HERAUSFORDERUNG GEWACHSEN

Das System SlideAlu bietet dem Planer / Architekten volle Gestaltungsfreiheit und dem Verarbeiter Sicherheit bei der Umsetzung.

Verbinden Sie Ihre Mauerabdeckung mit unserem Slide Fensterbanksystem.

# ATTIKA- UND MAUERABDECKUNGEN SYSTEM TOP

---



## Attika- und Mauerabdeckungen für extremste Bedingungen durch verschraubtes System

Immer extremer werdende Witterungsbedingungen erfordern neue, professionelle Systeme für die Montage von Attika-, Brüstungs- und Mauerabdeckungen.

In Kooperation mit einem Institut für Bauphysik und Tragwerksplanung haben wir das System Top entwickelt. Wesentliche Ziele waren die Anwender- und Montagefreundlichkeit des Systems bei höchsten Windlasten zu gewährleisten.







## SICHERHEIT UND FLEXIBILITÄT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Gestaltungsfreiheit und Planungssicherheit sind wesentliche Aspekte in der Architektur.

Jedes Projekt wird von uns entsprechend der auftretenden Windlasten im Detail geplant. Unser Technik-Team unterstützt Sie dabei gerne.

Selbstverständlich erhalten Sie das System Top in allen RAL-Farben lt. K7 RAL-Farbfächer. Perlglimmerfarben und weitere Sonderbeschichtungen sind auf Anfrage möglich.



## MONTAGE ATTIKA- UND MAUERABDECKUNG SYSTEM TOP MIT MECHANISCHER BEFESTIGUNG



### Montage Niederhalter und Verbinder

Anzahl und Positionierung der Niederhalter und Verbinder wird im beigelegten Verlegeplan definiert.



### Fertigstellung

Auf die montierten Niederhalter und Verbinder wird die Mauerabdeckung Top eingeklickt.

Fugenabstand von 8 mm ist dabei einzuhalten.

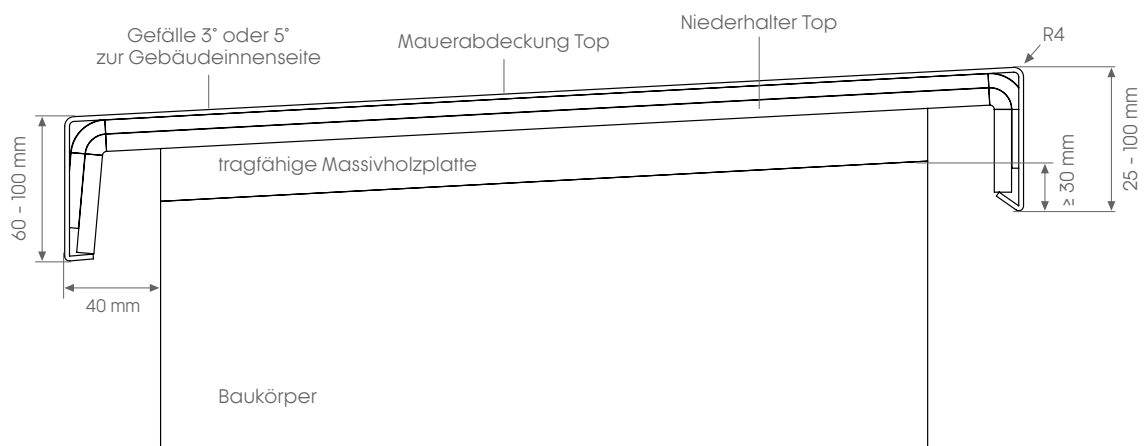
## Vorteile Attika- und Mauerabdeckung System Top

- Sicheres System durch Windlastberechnung
- einfache Montage durch Klicksystem
- Verlegeplan für Verarbeiter
- massive Ausführung in 2 mm Aluminium (kein Dünnsblech)
- optisch ansprechend, keine Stehfälze
- in allen RAL-Farben möglich

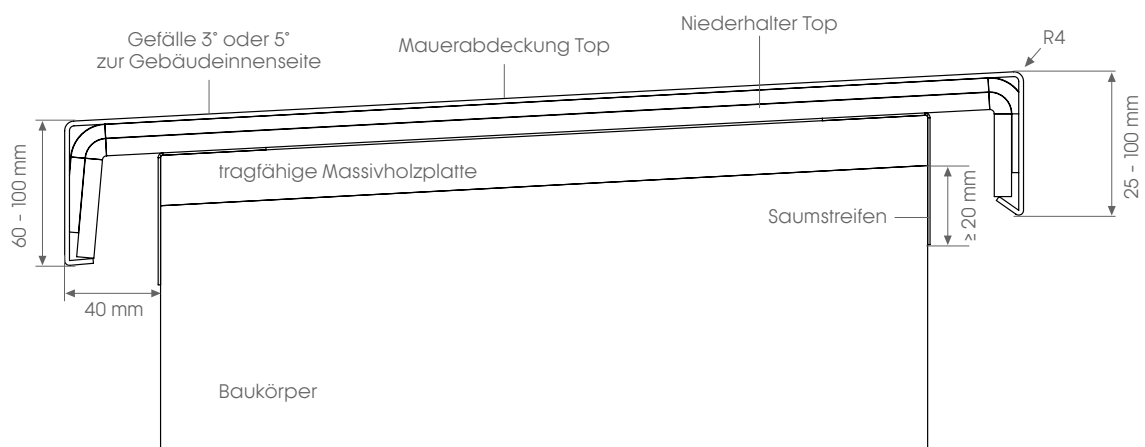
## AUSFÜHRUNGS- UND MONTAGEVARIANTEN

Unsere Mauerabdeckung Top wird standardmäßig mit einer Blende von 60 mm innen und außen ausgeführt. Sonderkantungen sind auf Anfrage möglich.

### Variante A



### Variante B mit Saumstreifen



**Hinweis:** Einbauvarianten, Bilder und Skizzen dienen als Beispiel. Bitte beachten Sie die jeweils länderspezifischen Normen und Richtlinien.

# Windlastberechnung

## Ermittlung der benötigten Niederhalter

Entsprechend der Geländekategorie, Gebäudehöhe und Basiswindgeschwindigkeit ermitteln wir die standortspezifische Windlast. Aufbauend darauf wird die exakte Anzahl der Niederhalter nach Systembreite und -länge berechnet.

Dazu benötigen wir von Ihnen:

- Standort (genaue Adresse oder Koordinaten)
- Einbauhöhe der Mauerabdeckung
- Maßskizze
- Geländekategorie

Siehe Beispiel 1

Das Gelände ist in vier Geländekategorien eingeteilt, die maßgebend für die Windprofile und somit für die Windgeschwindigkeiten sind.

### Geländekategorie I:

Offene See, Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes flaches Land ohne Hindernisse

### Geländekategorie II:

Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen, z.B. landwirtschaftliches Gebiet

### Geländekategorie III:

Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete, Wälder

### Geländekategorie IV:

Stadtgebiete, bei denen mind. 15% der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet

## Beispiel 1:

<b>Standort:</b>	4020 Linz, Edeltraud-Hofer-Straße 10
<b>Einbauhöhe:</b>	Erdgeschoß bis 8. Obergeschoß + Attikaabdeckung, maximale Höhe 27 m
<b>Geländekat.:</b>	IV
<b>Maßskizze:</b>	siehe Abb. 1

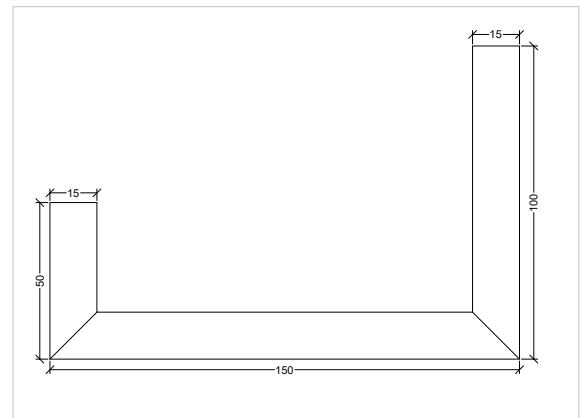
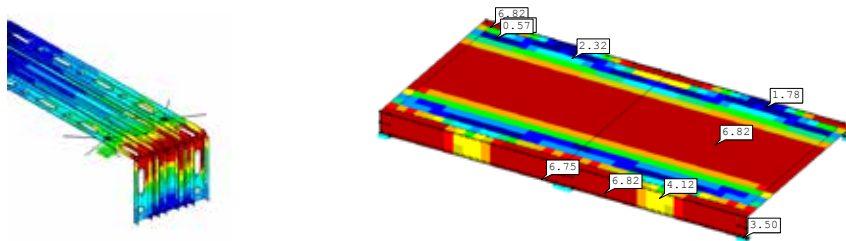


Abb. 1

Auf dieser Basis können wir die exakte Berechnung für Ihr Bauvorhaben durchführen.

# Wichtige Parameter für die Windlastberechnung

Diese und andere Parameter dienen uns zur Berechnung der benötigten Niederhalter.



## Spitzengeschwindigkeitsdruck

Spitzengeschwindigkeitsdruck in Abhängigkeit von GK, Bezugshöhe und Basiswindgeschwindigkeit. Als Bezugshöhe ist gemäß ÖNORM EN1991-1-4 die Gesamthöhe des Gebäudes heranzuziehen.

Basisgeschwindigkeit $v_b, 0$ m/s	$q_b, 0$ KN/m <sup>2</sup>	Geländekategorie								
		II			III			IV		
		10	20	35	Bezugshöhe (Gebäude) in m			15	20	35
≤ 23,2	0,34	0,71	0,84	0,96	0,60	0,73	0,86	0,48	0,53	0,66
≤ 25,1	0,39	0,82	0,97	1,11	0,68	0,83	0,98	0,55	0,61	0,75
≤ 28,3	0,50	1,05	1,24	1,42	0,88	1,07	1,26	0,70	0,78	0,97

	Lastniveau 1	qp größer 1,05 bis kleiner / gleich 1,42
	Lastniveau 2	qp größer 0,75 bis kleiner / gleich 1,05
	Lastniveau 2.1.	qp größer 0,75 bis kleiner / gleich 0,90
	Lastniveau 3	qp größer 0,47 bis kleiner / gleich 0,75

# Rahmenbedingungen

## für Mauerabdeckungen Top - mechanisch befestigt

### Untergrund/Basis zur Befestigung:

Laut ÖNORM B3521 Pkt 5.4.2. sind geeignete Untergründe:

- Massivholzplatten gem. ÖNORM EN 13986 mit einer **Mindestdicke von 22 mm!** (OSB Platten sind **NICHT** zulässig)

Attika / hochgehende Bauteile müssen gemäß ÖNORM eine Anschlusshöhe von mindestens 15 cm aufweisen.

**Gefälle:** 3° oder 5° zur Gebäudeinnenseite

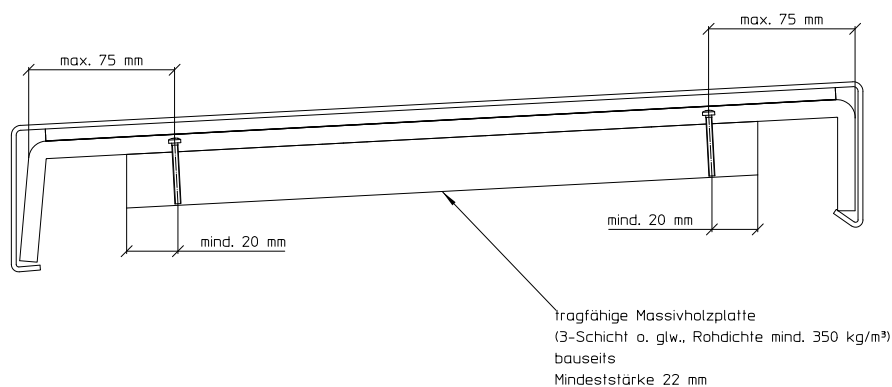
### Vorsprung über Gebäudehülle hinaus:

Vorgabe gemäß aktuell gültigen Richtlinien und statischen Berechnungen: **mindestens 40 mm**

### Randabstand Schraube/Verschraubung Halterprofile:

Maximaler Abstand Außenkante Halterprofil zu Schraubenachse = 75 mm.

Minimal erforderlicher Randabstand Schraubenachse zu Rand Massivholzplatte = 20 mm



### Mauerabdeckung: Blech

**Größe:** bis 800 mm Breite: L max. 3.000 mm

### Windlastberechnungen für folgende Abdeckungsbreiten:

- < 30 cm
- 31 – 40 cm (entspricht < 40 cm)
- 41 – 50 cm (entspricht < 50 cm)
- 51 – 65 cm (entspricht < 65 cm)
- 66 – 80 cm (entspricht < 80 cm)

### Blenden:

Blende Gebäude-Außenseite: 60 mm  
Blende Gebäude-Innenseite: 60 mm

**Hinweis:** Rahmenbedingungen, Bilder und Skizzen dienen als Beispiel. Bitte beachten Sie die jeweils länderspezifischen Normen und Richtlinien.



**Lottmann Fensterbänke GmbH**

4462 Reichraming, Eisenstraße 9  
Telefon +43 72 55/84 47-0, Fax +43 72 55/84 47-36  
[www.helopal.com](http://www.helopal.com), E-Mail [marketing@helopal.com](mailto:marketing@helopal.com)