



**alwitra<sup>a</sup>**

# Montagehinweise

## Dachrandabdeckungen

MAG-6  
MAG-4  
MAK  
MAK-5  
Sonderteile

## Grundlagen der Montage

Die Profile und Formteile sind beim Empfang zu kontrollieren und auffällige Transportschäden sind sofort zu melden bzw. beim Empfang auf dem Frachtbrief zu vermerken.

Aluminiumprofile sind witterungsgeschützt zu lagern. Insbesondere zur Vermeidung von irreparablen Korrosionsschäden auf press- und walzblanken Sichtflächen ist es erforderlich, diese trocken zu lagern. Kommt es dennoch zu einer Durchfeuchtung der Verpackung, so ist das Material noch am gleichen Tag zu trocknen oder zu verarbeiten. Zum Trocknen der Profilstäbe sind diese einzeln zu lagern, um eine ausreichende Luftzirkulation sicherzustellen.

Während der Montage ist darauf zu achten, dass die Sichtflächen der Profile nicht beschädigt werden. Aluminiumprofile sind gegen schädigende Einflüsse durch andere Metalle sowie Säuren und alkalische Stoffe (z. B. Zementputz, Kalk) zu schützen.

### **Aluminium unbehandelt**

Bei press- und walzblanken Profilen empfiehlt es sich, während der Montage Handschuhe zu tragen und die Profile so zu handhaben, dass Fingerabdrücke auf der Ansichtsfläche vermieden werden.

Bei Formteilen und Ecken aus Alu-Natur (Aluminium ohne nachträgliche Oberflächenbehandlung) lassen sich Bearbeitungsspuren nicht gänzlich vermeiden und stellen keinen Mangel dar.

Bei Profilen mit Schutzfolierung ist diese direkt im Anschluss an die Montage zu entfernen!

Nach der Montage der Profile bildet sich eine schützende Oxidschicht auf naturblankem Aluminium. Diese graugetönte Patina mit unterschiedlichen Schmutzeinlagerungen genügt nicht immer den optischen Ansprüchen.

## Grundlagen der Montage

Durch eine Kunststoffbeschichtung erhalten Aluminiumprofile eine dauerhaft dekorative, gleichmäßige Oberfläche.

### Beschichtete und oberflächenbehandelte Produkte

Werden kunststoffbeschichtete Profile bauseits zugeschnitten, so kann dies nach **sorgfältigem Abkleben** zur Vermeidung von Kratzern z.B. mit Stichsäge, Kreissäge (Sägeblatt für NE-Metalle), Trennschleifer (! **dünne** ! Trennscheibe ca. 1 mm für **dünnwandige** NE-Metalle < 3 mm) o. ä. erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass übermäßiger Hitzeintrag die Beschichtung beschädigen kann! Anschließend ist die Schnittkante mit flacher Schlichtfeile zu entgraten und mit dem beiliegenden Lack zu beschichten (Pinsel oder Vliesstück).

Bei eloxierten Oberflächen und bei Beschichtung mit Effektlacken (Metallic, Perleffekt) sind optisch wahrnehmbare Unterschiede nicht auszuschließen.

### Befestigungsmittel und Untergrund

Die Lieferungen erfolgen generell ohne Befestigungsmittel. Die Auswahl geeigneter Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben mit Unterlegscheiben bzw. Rundkopfschrauben) ist entsprechend dem Untergrund zu treffen und erfolgt in Verantwortung des Verarbeiters.

Die Tragfähigkeit des Untergrundes liegt im Verantwortungsbereich des Verarbeiters bzw. der Bauleitung.

### Abdeckungen mit werkseitiger Entdröhnung

Werden Abdeckungen mit werkseitig angebrachter Entdröhnung bauseits zugeschnitten, ist an den Stabenden (Stoßstellen/Stoßverbinder) die Entdröhnung ca. 5 cm zu entfernen (mit Cuttermesser einschneiden und abziehen).

# Standardhalterabstand und Befestigung

## Standardhalterabstand

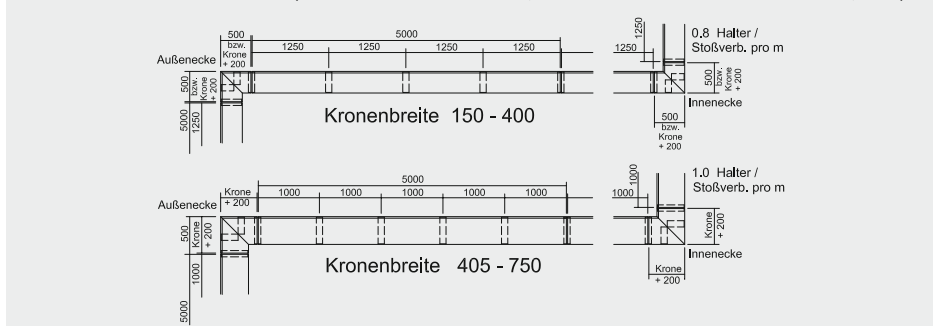
Der Halterabstand ist in Abhängigkeit von der Kronenbreite, der Windlastzone, Geländekategorie und der Gebäudehöhe zu bemessen.

Maximale Gebäudehöhen für Standardhalterabstand in Abhängigkeit von Windlastzone und Geländekategorie gemäß DIN EN 1991-1-4 (Eurocode), Materialdicke und Kronenbreite							
Materialdicke		1,5 mm			2,0 mm		
Kronenbreite		250 mm	350 mm	450 mm	550 mm	650 mm	750 mm
max. Gebäudehöhe in <b>Windlastzone 1</b>	Geländekategorie II	25 m	25 m	15 m	25 m	14 m	7,5 m
	Mischprofil Binnenland	25 m	25 m	23 m	25 m	22 m	15 m
	Geländekategorie III	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	20 m
max. Gebäudehöhe in <b>Windlastzone 2</b>	Geländekategorie II	25 m	15 m	6 m	13 m	6 m	-
	Mischprofil Binnenland	25 m	23 m	13 m	21 m	13 m	8,5 m
	Geländekategorie III	25 m	25 m	17 m	25 m	16 m	10 m
max. Gebäudehöhe in <b>Windlastzone 3</b>	Mischprofil Binnenland	25 m	14 m	8 m	12 m	7,5 m	-
	Geländekategorie III	25 m	18 m	9,5 m	16 m	9 m	-

Bei abweichenden Gebäudehöhen und in windgefährdeten Bereichen (z.B. Windlastzone 4, Küstennähe, Gebäudestandorte über 800 m NN, exponierte Lage) sind zusätzliche Halter erforderlich.

Die obige Tabelle definiert die maximale Gebäudehöhe, bis zu der mit dem Standardhalterabstand gearbeitet werden kann. Bei abweichenden Gebäudehöhen und in windgefährdeten Bereichen (z.B. Windlastzone 4, Küstennähe, Gebäudestandorte über 800 m NN, exponierte Lage) sind zusätzliche Halter erforderlich.

### Standardhalterabstand (bis Kronenbreite 400 mm: **1,25 m**, Kronenbreite 405 bis 750 mm: **1,00 m**)



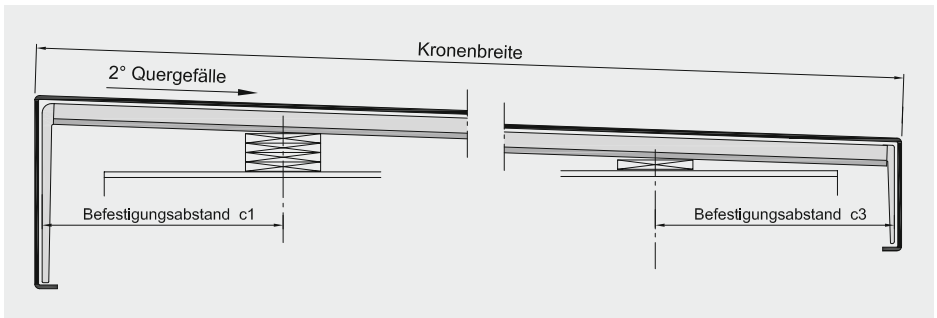
Der alwitra-Standardhalterabstand für Kronenbreite 405 bis 750 mm beträgt 1,00 m, bis zu einer Kronenbreite von 400 mm beträgt er 1,25 m. Der Standardhalterabstand gilt nur innerhalb des Gültigkeitsbereichs der obigen Tabelle. Außerhalb des Gültigkeitsbereichs ist der Halterabstand objektkonkret zu bemessen.

## Standardhalterabstand und Befestigung

Die Halter/Stoßverbinder müssen bauseits lagesicher mit geeigneten Befestigungsmitteln befestigt werden. Schrauben/Dübel/Unterlegscheiben gehören nicht zum Lieferumfang der Dachrandabdeckungen. Jeder Halter ist mit 4 Schrauben (empfohlener Durchmesser min. 4,5 mm) zu befestigen. Bei der Befestigung mit Senkkopfschrauben in Langlöcher sind Unterlegscheiben zu verwenden.

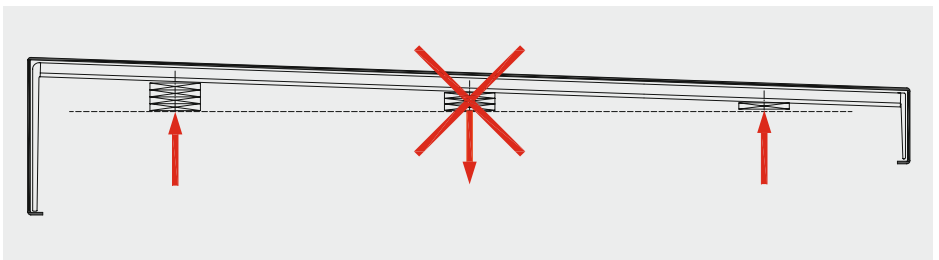
### Befestigungsabstände $c_1$ und $c_3$

Bei Ausnutzung der Maximalwerte gemäß Tabelle „Maximale Gebäudehöhen für Standardhalterabstand“ gelten die maximalen Befestigungsabstände  $c_1 = c_3 = \max. 130 \text{ mm}$  bei Kronenbreiten bis 750 mm.



### Hinweis

Der Einsatz einer zusätzlichen Mittelfestigung mit Unterlage (Niveauplatten) ist aufgrund der Behinderung der Halterdurchbiegung und den daraus resultierenden höheren Befestigerkräften bei Kronenbreiten bis 750 mm nicht zulässig.

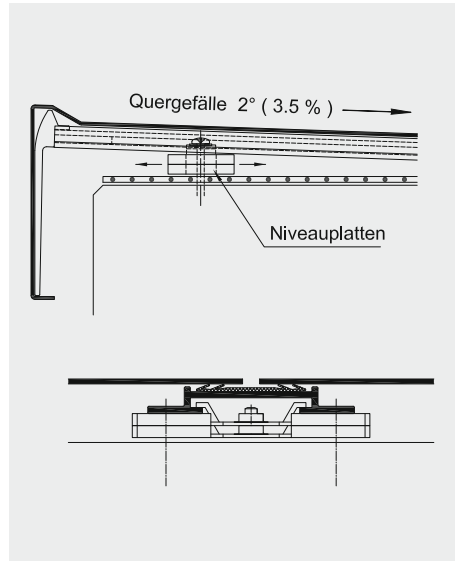


## Standardhalterabstand und Befestigung

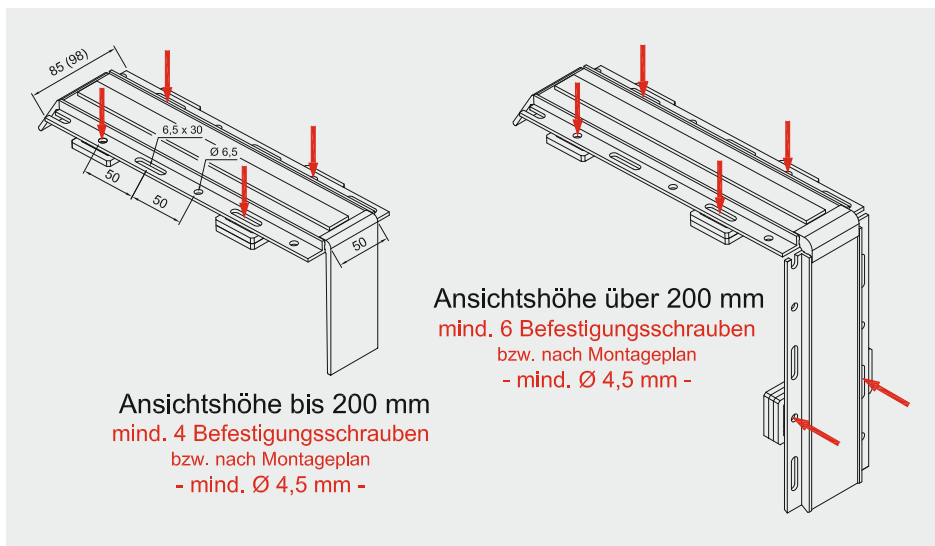
Die Langlöcher in den Halterschienen ermöglichen ein exaktes Ausfluchten der Halter und Stoßverbinder.

Um das Quergefälle von 2° zur Dachseite und die Höhenflucht der Halter/Stoßverbinder herzustellen, wird jeder Halter mit einer oder mehreren, stapelbaren Niveauplatten bei der Montage unterlegt.

Die regensicheren Stoßverbinder sind werkseitig mit einer Doppel-Lippendichtung versehen.



Bei Ansichtshöhen über 200 mm ist eine fassadenseitige Befestigung der Halter/Stoßverbinder (MAK, MAK-S) erforderlich.



# Montagepläne

Montagepläne werden nach Aufmaß für Profilbestellungen von der alwitra-Anwendungstechnik für den Auftraggeber/Verarbeiter erstellt. Bei der Planerstellung wird der benötigte Materialbedarf ermittelt und optimiert, Halterabstände werden objektkonkret angegeben.

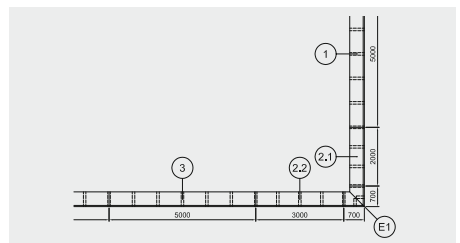
Montagepläne können folgende Angaben enthalten:

- die Positionierung und Aufteilung der Profilstäbe,
- die Ausführung und Positionierung von Ecken, Formteilen und Endstücken,
- die Anordnung der Halter/Stoßverbinder,
- die Profilquerschnitte mit Beschreibung,
- den ermittelten Materialbedarf,
- Angaben zur Oberfläche sowie sonstige Hinweise für die Fertigung und Montage.

Montagepläne sind eine kostenlose Serviceleistung von alwitra. Die Kontrollpflicht liegt beim Auftraggeber/Verarbeiter. Die fortlaufende Plannummer im Textfeld dient bei Rückfragen als eindeutige Zuordnung. Ein witterungsgeschützter Montageplan für die Baustelle wird der Lieferung beigelegt.

Die Lieferung der Profilstäbe erfolgt allgemein in den entsprechenden Standardlängen. Diese Stäbe sind an der Baustelle entsprechend dem Montageplan zu montieren. Profilstäbe in Standardlänge, die bauseits zugeschnitten werden müssen, erhalten hinter der Stabnummer eine zusätzliche, durch einen Punkt getrennte Teilstücknummer, z.B. 2.1, 2.2 ...

Beim dargestellten Beispiel werden die 5,00 m langen Standardlängen Pos. ① und Pos. ③ als ganze Stäbe montiert und die Teilstücke Pos. ②.1 und ②.2 aus einer Standardlänge Pos. ② geschnitten und montiert.



## Stoßfugenbreiten

Bei der Montage von Dachrandabschlussprofilen, Dachrandabdeckungen und Wandanschlussprofilen aus Aluminium sind mögliche temperaturbedingte Längenänderungen zu beachten: Verbindungen und Befestigungen sind so auszubilden, dass sich die Teile bei Temperaturänderungen schadlos ausdehnen, zusammenziehen oder verschieben können. Hierbei ist von einer Temperaturdifferenz von 100 K – im Bereich von - 20 °C bis + 80 °C – auszugehen.

Breite der Stoßfugen zwischen alwitra-Dachrandabschluss- bzw. -abdeckprofilen sowie alwitra-Wandanschlussprofilen in Abhängigkeit von der Profiltemperatur während der Montage:

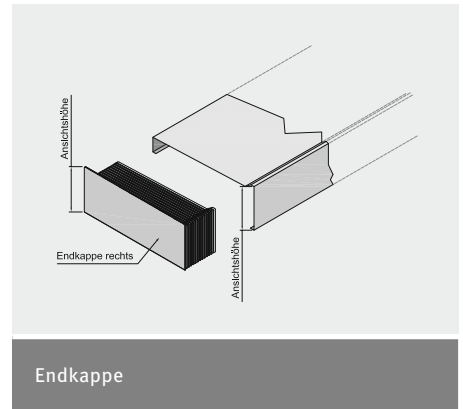
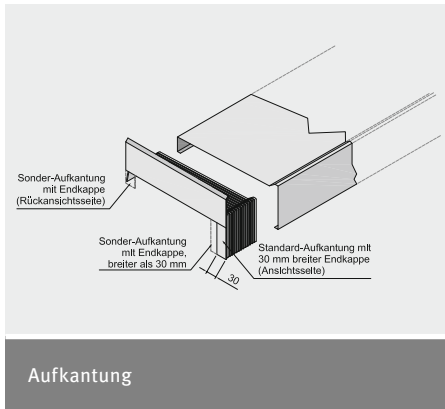
Profiltemperatur während der Montage	+ 5 °C	+ 10 °C	+ 20 °C	+ 30 °C
Mindestfugenbreite pro lfm. Profillänge <sup>1</sup>	1,8 mm/lfm.	1,6 mm/lfm.	1,4 mm/lfm.	1,2 mm/lfm.
Empfohlene Fugenbreite bei 5,00 m Profillänge	9 mm	8 mm	7 mm	6 mm
Empfohlene Fugenbreite bei 2,50 m Profillänge	4,5 mm	4 mm	3,5 mm	3 mm

Tab. 1: Stoßfugenbreite in Abhängigkeit von Profillänge und Montagetemperatur

<sup>1</sup> aus linearer Wärmeausdehnung mit  $\alpha = 23,8 * 10^{-6} [1/°C]$



## Mauerendstücke (Aufkantungen/Endkappen)

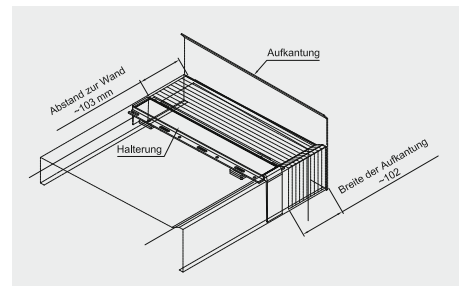


- alle Standard-Aufkantungen werden mit einer 30 mm breiten Endkappe auf der Ansichtsseite ausgeführt
- ist bei einer Aufkantung eine zusätzliche Endkappe auf der Rückansichtsseite oder eine breitere Endkappe erforderlich, so ist dies bei der Bestellung anzugeben
- bei Standard-Aufkantungen der Serie MAK-5 ist beidseitig eine Endkappe vorhanden

Aufkantungen sind lagesicher durch die angrenzende Halterung zu fixieren.

Der obere Abschluss wird bauseits mit einer fachgerechten Dichtstofffase abgedichtet.

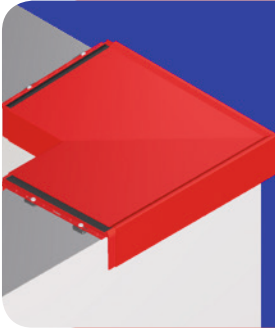
Dichtstofffasen sind regelmäßig zu warten.



**Endkappen sind zur lagesicheren Montage mit geeignetem Klebstoff zu sichern.**

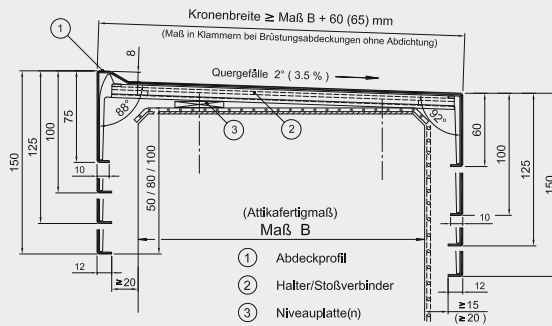
Ein Video zur Montage von Dachrandabdeckungen finden Sie unter [www.alwitra.de/aluminiumprofile/dachrandabdeckungen/](http://www.alwitra.de/aluminiumprofile/dachrandabdeckungen/) oder scannen Sie den QR-Code.



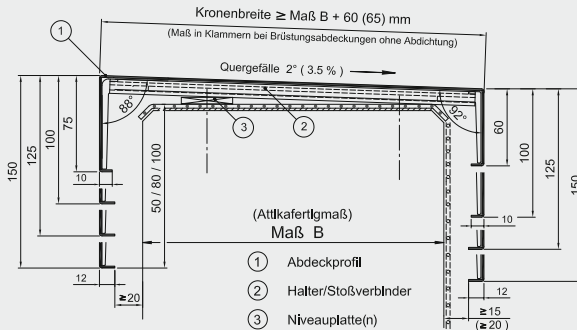


## Dachrandabdeckung MAG-6 / MAG-4

- einteiliges, gekantetes Aluminiumprofil
- Ansichtshöhe: 75, 100, 125, 150 mm
- Rückansichtshöhe: 60, 100, 125, 150 mm
- Kronenbreite variabel
- mit vorderer Aufkantung (MAG-6)
- ohne vordere Aufkantung (MAG-4)



MAG-6, Ansichtshöhe 75, 100, 125, 150 mm, Rückansichtshöhe 60, 100, 125, 150 mm



MAG-4, Ansichtshöhe 75, 100, 125, 150 mm, Rückansichtshöhe 60, 100, 125, 150 mm

### Lieferumfang

- bis 5,00 m lange, schutzfolierte Profilstäbe
- Erforderliche Halter/Stoßverbinder mit Niveauplatten
- Geschweißte Ecken, Formteile, Endkappen und Aufkantungen

# Montage Dachrandabdeckung MAG-6 / MAG-4

## Beschreibung der Montage

Die Montage beginnt mit Ecken und Formteilen.

Zunächst werden die Stoßverbinder in die Ecke eingesetzt, mit Niveauplatten unterlegt (2° Quergefälle zum Dach) und mit dem erforderlichen Überstand zur Fassade ausgerichtet.

Beide Stoßverbinder werden dann einseitig in dieser Position angeschraubt.

Im Anschluss wird die Ecke wieder demontiert, um die Stoßverbinder auf der Innenseite zu befestigen und die erforderlichen Eckhalter an den Stoßverbindern auszurichten und ebenfalls zu befestigen.

Mit einer Richtschnur können die Halterungen und Stoßverbinder vor der Stabmontage genau ausgerichtet werden. Bei der Befestigung mit Senkschrauben in Langlöcher sind Unterlegscheiben erforderlich.

Sind Halter und Aufkantungen montiert und ausgerichtet (Aufkantungen sind lagesicher durch die angrenzende Halterung zu fixieren), werden anschließend die Abdeckungen aufgerastet und die Endkappen eingeklebt

## Montagehinweise unbedingt beachten

**Abdeckungen MAG-6 (Halter/Stoßverbinder mit vorderer Aufkantung) dürfen nicht vorne eingehangen und aufgerastet werden.**

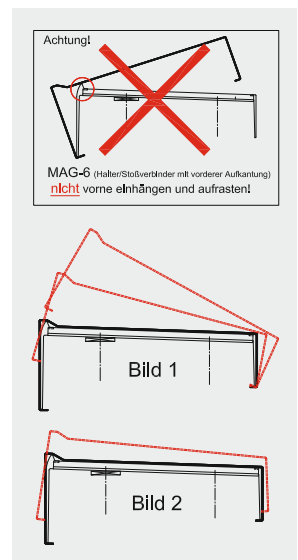
**Stäbe rückseitig einhängen und vorne aufrasten (Bild 1).**

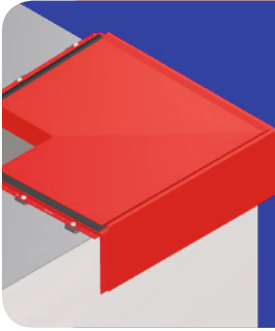
**Formteile und Ecken aufsetzen und durch Drücken aufrasten (Bild 2).**

**Die Stabenden vor der Montage leicht zudrücken, damit die Ansicht am Stoßverbinder anliegt.**

**Schlageinwirkungen bei der Montage führen zu Schäden an der Abdeckung!**

**Stoßfugenbreiten und Halteranordnung/Halterabstände sind unbedingt einzuhalten.**

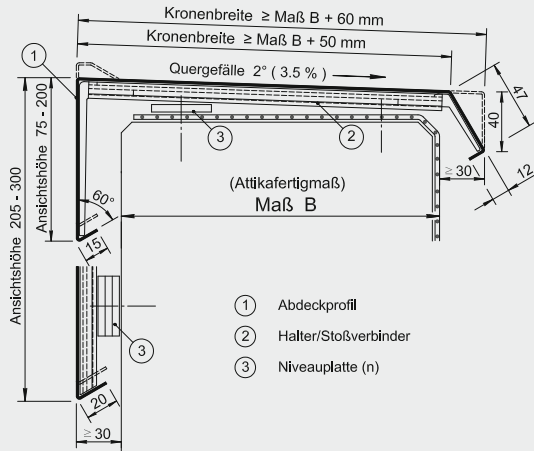




## Dachrandabdeckung

### MAK

- einteiliges, gekantetes Aluminiumprofil
- Ansichtshöhe variabel von 75 bis 300 mm
- Kronenbreite variabel
- Rückansichtshöhe 40 oder 47 mm
- mit oder ohne vordere Aufkantung



MAK, Ansichtshöhe 75 - 300 mm, Rückansichtshöhe 47 / 40 mm

### Querschnittsformen MAK

MAK-4.1

MAK-4.2

Querschnitte ohne Wassernase

MAK-6.1

MAK-6.2

Querschnitte mit Wassernase

### Lieferumfang

- bis 5,00 m lange, schutzfolierte Profilstäbe
- Erforderliche Halter/Stoßverbinder mit Niveauplatten
- Geschweißte Ecken, Formteile, Endkappen und Aufkantungen

# Montage Dachrandabdeckung MAK

## Beschreibung der Montage

Die Montage beginnt mit Ecken und Formteilen.

Zunächst werden die Stoßverbinder in die Ecke eingesetzt, mit Niveauplatten unterlegt (2° Quergefälle zum Dach) und mit dem erforderlichen Überstand zur Fassade ausgerichtet. Beide Stoßverbinder werden dann einseitig in dieser Position angeschraubt.

Zur Demontage der Ecke muss einer der beiden Stoßverbinder losgeschraubt werden. Der montierte Stoßverbinder kann jetzt auf der Innenseite befestigt und die beiden Eckhalter ausgerichtet und ebenfalls angeschraubt werden.

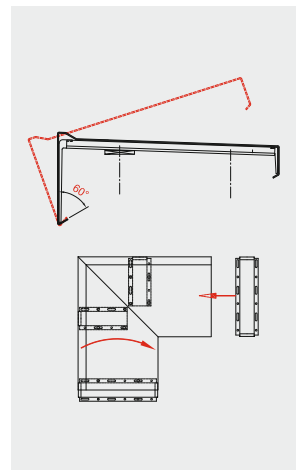
Der demontierte Stoßverbinder wird nach der Montage der Ecke seitlich eingeschoben und einseitig befestigt.

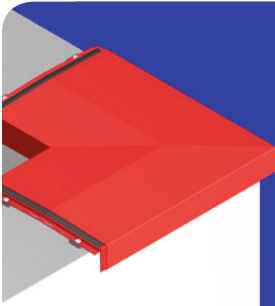
Mit einer Richtschnur können die Halterungen und Stoßverbinder vor der Stabmontage genau ausgerichtet werden. Bei der Befestigung mit Senkschrauben in Langlöcher sind Unterlegscheiben erforderlich.

Sind Halter und Aufkantungen montiert und ausgerichtet (Aufkantungen sind lagesicher durch die angrenzende Halterung zu fixieren), werden anschließend die Abdeckungen aufgerastet und die Endkappen eingeklebt.

## Montagehinweise unbedingt beachten

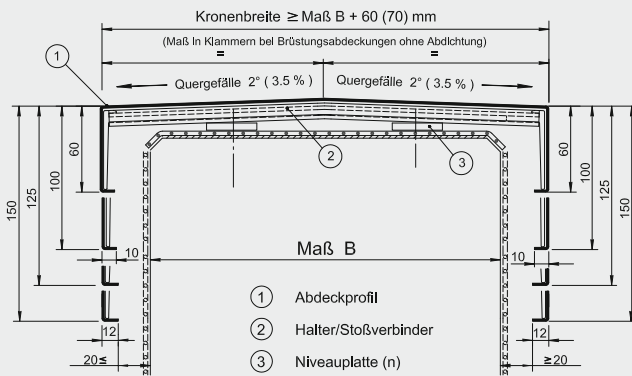
**Dachrandabdeckungen der Serie MAK mit einer ansichtsseitigen Rückkantung von 60° müssen bei der Montage vorne am Halter/Stoßverbinder eingehangen und hinten aufgerastet werden. Ecken und Formteile einseitig vorne einhängen und über die Eckhalter und Stoßverbinder aufrasten. Einer der beiden Stoßverbinder wird bei der Montage eingeschoben und einseitig befestigt. Schlagwirkungen bei der Montage führen zu Schäden an der Abdeckung! Stoßfugenbreiten und Halteranordnung/ Halterabstände sind unbedingt einzuhalten.**





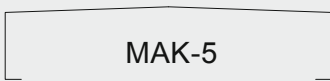
## Dachrandabdeckung MAK-5

- einteiliges, gekantetes Aluminiumprofil
- Ansichtshöhen:
  - MAK-5: 60, 100, 125, 150 mm
  - MAK-5.1: 47 mm
  - MAK-5.2: 40 mm
- Kronenbreite variabel



Ansichtshöhen: MAK-5: 60, 100, 125, 150 mm

### Querschnittsformen MAK-5



MAK-5

Ansichtshöhen 60, 100, 125 und 150 mm (wie Rückansichtshöhe MAG-6 / MAG-4)



MAK-5.1

Ansichtshöhe 47 mm (wie Rückansichtshöhe MAK 4.1 und MAK 6.1)



MAK-5.2

Ansichtshöhe 40 mm (wie Rückansichtshöhe MAK 4.2 und MAK 6.2)

### Lieferumfang

- bis 5,00 m lange, schutzfolierte Profilstäbe
- Erforderliche Halter/Stoßverbinder mit Niveauplatten
- Geschweißte Ecken, Formteile, Endkappen und Aufkantungen

# Montage Dachrandabdeckung MAK-5

## Beschreibung der Montage

Die Montage beginnt mit Ecken und Formteilen.

Zunächst werden die Stoßverbinder in die Ecke eingesetzt, mit Niveauplatten unterlegt (2° Quergefälle zum Dach) und mit den erforderlichen Überständen zur Fassade ausgerichtet. Beide Stoßverbinder werden dann einseitig in dieser Position angeschraubt.

Die Ecke wird demontiert, um die Stoßverbinder auf der Innenseite zu befestigen und die erforderlichen Eckhalter an den Stoßverbindern auszurichten und ebenfalls zu befestigen.

Mit einer Richtschnur können die Halterungen und Stoßverbinder vor der Stabmontage genau ausgerichtet werden. Bei der Befestigung mit Senkschrauben in Langlöcher sind Unterlegscheiben erforderlich.

Sind Halter und Aufkantungen montiert und ausgerichtet (Aufkantungen sind lagesicher durch die angrenzende Halterung zu fixieren), werden anschließend die Abdeckungen aufgerastet und die Endkappen eingeklebt.

## Montagehinweise unbedingt beachten

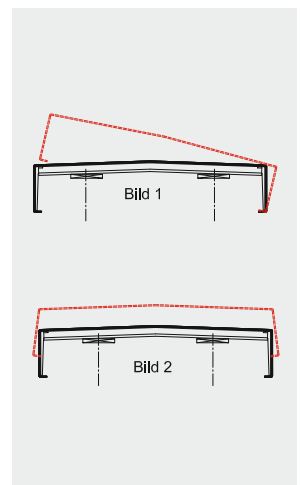
**Stäbe einseitig einhängen und aufrasten (Bild 1).**

**Formteile und Ecken aufsetzen und durch Drücken aufrasten (Bild 2).**

**Die Stabenden vor der Montage leicht zudrücken, damit die Ansicht am Stoßverbinder anliegt.**

**Schlageinwirkungen bei der Montage führen zu Schäden an der Abdeckung!**

**Stoßfugenbreiten und Halteranordnung/Halterabstände sind unbedingt einzuhalten.**



**alwitra<sup>a</sup>**

# #SogehFlachdach

**alwitra** GmbH  
54229 Trier  
Tel.: +49 651 9102-0  
Fax: +49 651 9102-500  
alwitra@alwitra.de  
www.alwitra.de

11/2020

Technische Änderungen vorbehalten