

## Auswahl des Systems

Die Größe des Dachs hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Auswahl des richtigen Durchmessers der Dachrinnen und Fallrohre. Die Größe der Dachrinnen muss hinsichtlich der Größe der Dachfläche ausgewählt werden, von der das Niederschlagswasser abgeführt werden muss. Mithilfe der Tabelle kann ziemlich genau festgelegt werden, welches System für Sie das geeignetere ist. Die Dachrinne kann selbstverständlich das Wasser von mehreren Dachflächen ableiten. In solch einem Fall müssen die Dachflächen jedoch addiert werden. Wenn die Dachfläche außerhalb der in der Tabelle dargestellten Daten liegt, müssen mehrere Fallrohre eingesetzt werden, wobei man sich nach der Regel richten kann, dass ein Fallrohr in der Lage ist, Wasser von ca. 10 ffd. Rinnenmetern abzuführen.

Auswahl des Dachrinnensystems nach der am häufigsten anzutreffenden Dachneigung



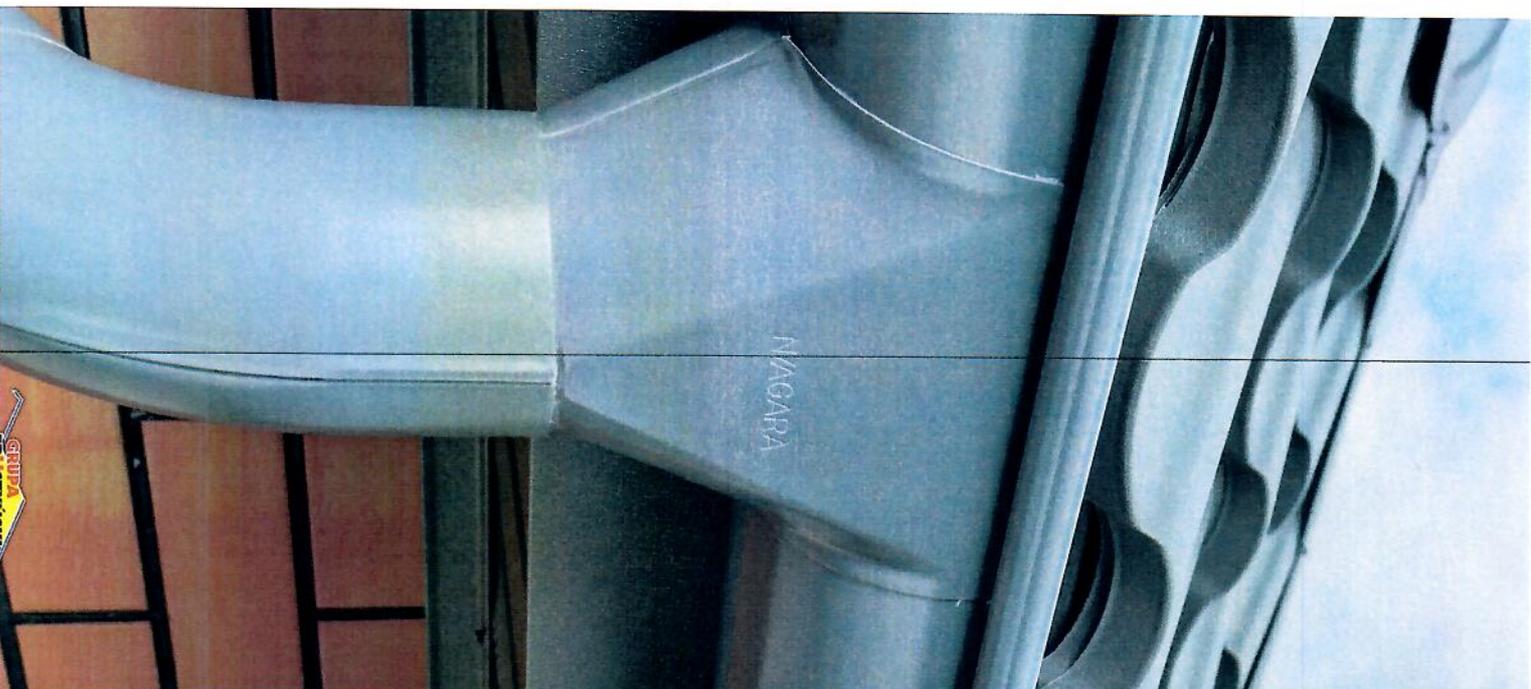
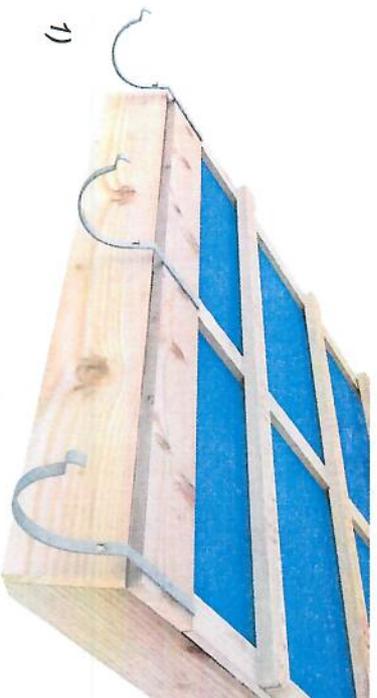
1:10/90	1:25/90	1:25/100	1:50/100	1:50/120	1:50/150	1:90/120	1:90/150
bis 84	bis 134	bis 141	bis 212	bis 223	bis 233	bis 332	bis 349
bis 162	bis 226	bis 237	bis 336	bis 353	bis 370	bis 509	bis 537

## Auswahl der Haken

## MONTAGEANLEITUNG

Je nach Dachkonstruktion können zwei Hakenarten eingesetzt werden:

- ▶ Haken Lang und Longer - Befestigung direkt am Dachsparren oder Traufbalken (1).
- ▶ Kombi-Haken oder Kombi Plus - Befestigung am Stirnbalken (2).



Beispiel für den Einsatz der direkt am Dachsparren oder dem Traufbalken (1) befestigten Rinnenhaken oder der am Stirnbalken befestigten Rinnenhaken Combi (2).

## Montage der Haken

Bei der Montage der Dachrinne muss das Gefälle berücksichtigt werden, damit das Wasser ungehindert abfließen kann. In der Regel geht man von einem Gefälle von mindestens 2,5 mm/1 ffd.m aus. Im Falle von Dachflächen mit einer Länge von mehr als 10 m, muss das Gefälle in zwei Richtungen verlaufen.

Bei der Verwendung der Haken vom Typ Lang oder Longer müssen die Haken der Dachneigung entsprechend zurechtgebogen werden. Zu diesem Zweck kann eine Biegemaschine oder eine spezielle Vorrichtung zum Biegen der Haken verwendet werden. Um die Biegestellen zu bestimmen, kann man sich der auf der Zeichnung dargestellten Methode bedienen. Auf den von 1 - 10 nummerierten Haken werden zwei Linien gezogen. Der Winkel zwischen ihnen muss circa 6° und der Abstand zwischen den Linien am letzten Haken (Nr. 10) ca. 25 mm betragen. Der Haken Nr. 1 ist der am höchsten gelegene. Die übrigen Haken werden entsprechend ihrer Nummerierung in Abständen von 600 mm montiert. Es muss darauf geachtet werden, dass sich der vordere Teil des Hakens um circa 10 mm unterhalb des hinteren Teils befindet.

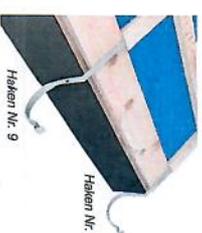
Bei der Verwendung der Haken vom Typ Kombi oder Kombi Plus wird das Gefälle mithilfe einer gespannten Schnur bestimmt, die zwischen dem Haken gleich neben dem Stützen und dem äußersten Haken gespannt wird. Das Gefälle wird wie oben, d.h. mit 2,5 mm pro 1 ffd. Rinnenmeter angenommen.



Der empfohlene Abstand zwischen den Haken beträgt 600 mm - max. 1000 mm.



Methode zur Bestimmung des geeigneten Gefälles - die weiße Linie kennzeichnet die Stelle, an der der Haken gebogen werden muss.



Die Haken werden in der Reihenfolge 1 - 10 montiert. Der Haken Nr. 10 befindet sich am weitesten unten (direkt am Stütze).



Nach der Montage der Haken können die Dachrinnen in die Haken gelegt und die Position des Fallrohrs bestimmt werden. Nach der Kennzeichnung der geeigneten Stelle für den Stützen wird mit einer Bleischere eine Öffnung aus der Rinne herausgeschnitten, deren Unebenheiten am Rand beseitigt werden müssen. Das Zuschneiden der Dachrinnen und der Fallrohre mithilfe eines Winkelschleifers ist nicht zulässig.

Anschließend wird der Stützen befestigt, indem er mit dem Rand am Kragen der Rinne eingearbeitet wird. Danach werden die Zähne nach innen gebogen. Die Rinne mit dem montierten Stützen wird in die Haken gelegt, nach unten gedrückt und eingearbeitet.

Am Ende der Rinne wird das Rinnenendstück befestigt. Wenn es den Stirnbalken berührt, wird einer der seitlichen Halterungen ausgeschnitten und umgebogen. Das Rinnenendstück kann nur einmal befestigt werden, da eine wiederholte Montage dazu führen kann, dass das Element nicht mehr richtig fest sitzt.



Das Rinnenendstück wird nach der Montage der Rinne in den Halterungen befestigt.

Eine Öffnung aus der Rinne heraus schneiden und den Stützen montieren.

**Verbindung**  
der Rinnen und Ecken

Zur Verbindung der einzelnen Rinnenabschnitte dient der Rinnenverbinder, der mit einer Dichtung ausgestattet ist. Diese Verbindung muss nicht geklebt oder zusätzlich abgedichtet werden.

Die Klammer wird an zwei Rinnen befestigt, zwischen denen ein Abstand von ca. 5 mm eingehalten werden muss. Durch die Dilatation wird verhindert, dass sich die Rinnen aufgrund der Wärmeausdehnung verziehen.

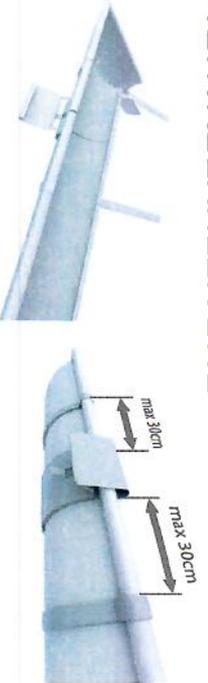
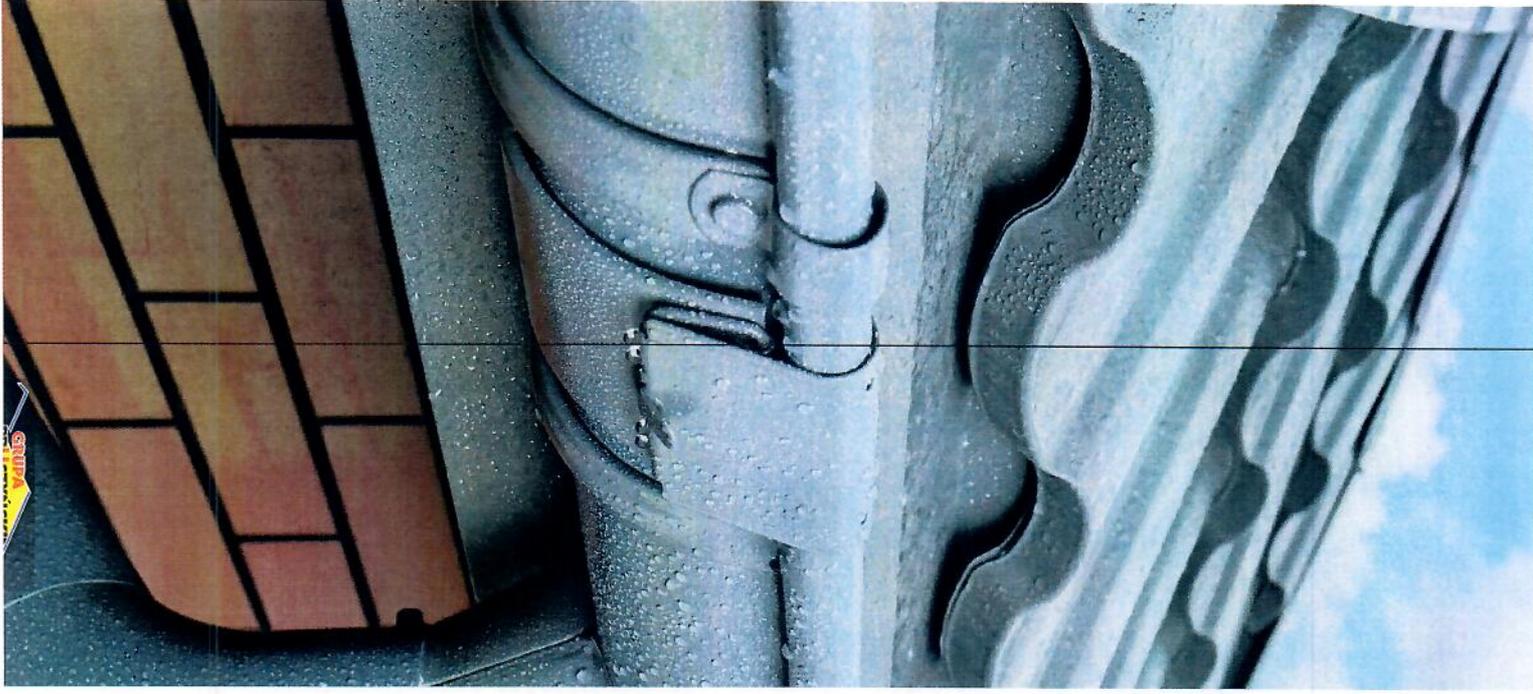
Die Klammer muss geschlossen und anschließend die Metallzunge umgebogen werden, die verhindert, dass sich die Verbindung öffnet. Die Verbindung der Eckelemente mit der Rinne erfolgt identisch wie oben beschrieben.



Rinnenverbinder mit Dichtung



Mithilfe des Rinnenverbinders wird ebenfalls die Rinne mit dem Eckelement verbunden. Keine der Verbindungen erfordert eine zusätzliche Abdichtung oder Klappen.



Der Rinnenverbinder wird auf die zu verbindenden Rinnenabschnitte gelegt und eingearbeitet. Zwischen den Rinnen muss ein Abstand von ca. 5 mm eingehalten werden.

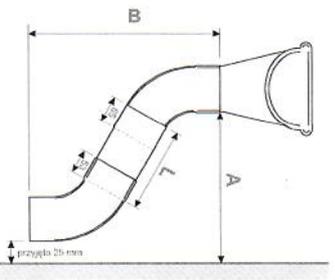
**Montage von Rohrbögen**  
und Verbindungselemente

Bei diesem Schritt muss die Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen korrekt bestimmt werden.

Zu diesem Zweck kann die nebenstehende Tabelle verwendet werden. Die Werte in der ersten Zeile (\*) beziehen sich auf die Montage ohne Verbindungselement, d. h. auf die direkte Verbindung von zwei Rohrbögen. Bei den Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass sich das Fallrohr in einem Abstand von 25 mm von der Wand entfernt befindet.

Der Abstand des Rohrbogens zur Wand (A) ist alle 50 mm abgestuft. Die in der Tabelle angegebene Länge (L) des die Rohrbögen verbindenden Verbindungselements berücksichtigt bereits die Montageberstände (der in den Rohrbögen eingeführte Teil des Verbindungselements).

A (mm)	B (mm)	L (mm)
* 168	312	0
268	370	168
318	399	226
368	428	284
418	457	342
468	486	399
518	515	457
568	543	515
618	572	573
668	601	630
718	630	688
768	659	746
818	688	803
868	717	861
918	745	919
968	774	977
1018	803	1034
1068	832	1092
1118	861	1150



Maßnahme zur Bestimmung der Maße bei der Festlegung der Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen.



Tabelle mit Orientierungswerten für die Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen.

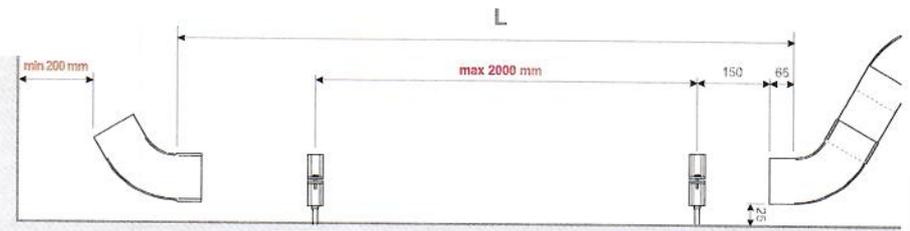


Nachdem die Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen bestimmt wurde, wird diese Rohrgruppe vorläufig montiert, damit die richtige Länge (L) des Fallrohres bestimmt werden kann.

Es muss berücksichtigt werden, dass der Abstand zwischen den Schellen 2000 mm nicht überschreiten darf und dass jeder Rohrabschnitt mit mindestens 2 Schellen befestigt werden muss.

Die erste Schelle des Fallrohres wird in einem Abstand von circa 150 mm vom Rand des Rohrbogens entfernt. Es muss berücksichtigt werden, dass der obere Rohrbogen 65 mm tief in das Fallrohr eingeführt wird. Das Fallrohr wird hingegen 50 mm tief ins Fallrohrende eingeschoben. Der Abstand zwischen Fallrohrende und Boden sollte nicht weniger als 200 mm betragen. Die Schellen werden mithilfe von Spreizankern an der Wand befestigt. Es muss darauf geachtet werden, dass sich das Fallrohr im Lot befindet, sodass das Rohr parallel zur Wand verläuft.

Das auf die richtige Länge (L) zugeschnittene Fallrohr wird mithilfe einer selbstschneidenden Blechschraube mit dem Spieler verschraubt. Die Schraube sollte auf der Rückseite befestigt werden, damit die Verbindung nicht sichtbar ist. Das dazuer vorbereitete Element wird so mit der Schelle befestigt, dass das Fallrohr nicht aus der Schelle herausrutschen kann.



Schemata für die Anordnung  
der Fallrohrbefestigungsschellen



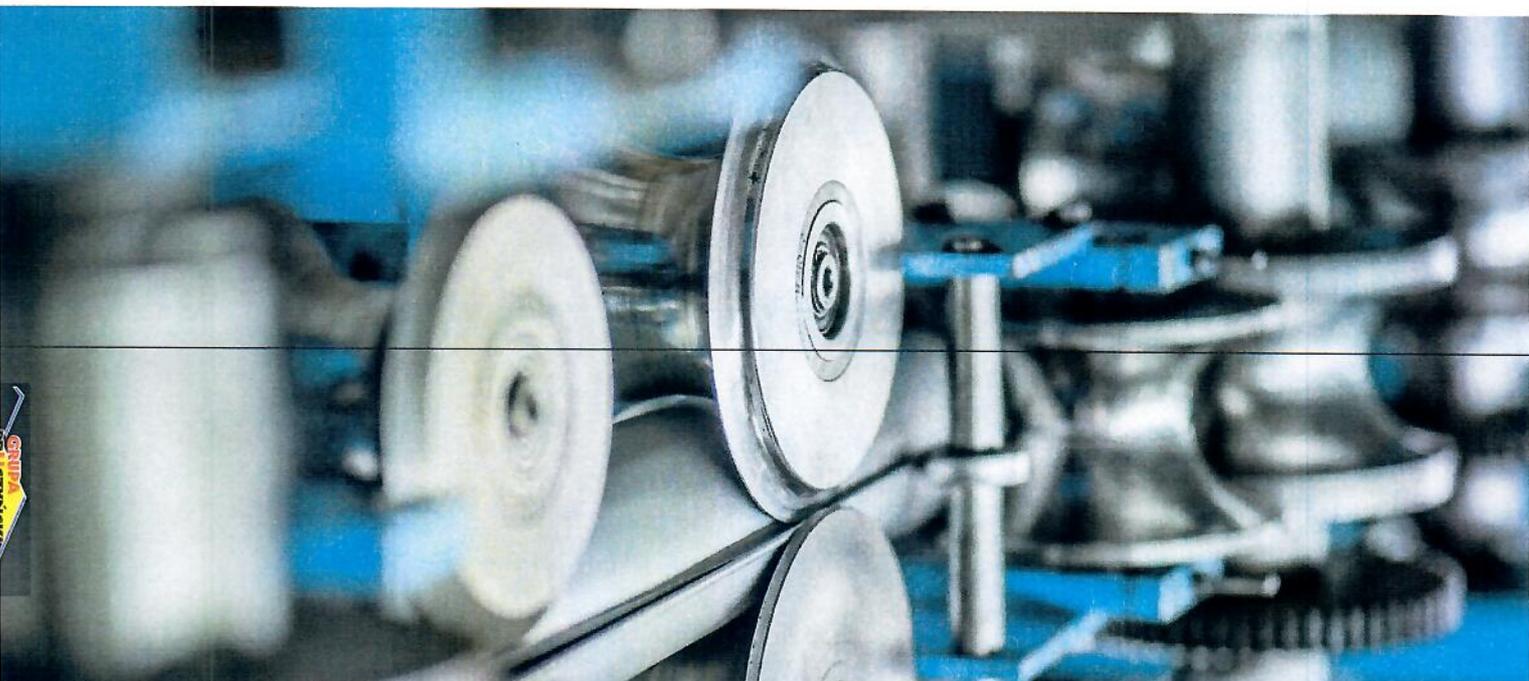
Anordnung  
der Fallrohrbefestigungsschellen



Die Montage der Schelle  
an der Wand erfolgt mithilfe eines  
Spreizankers.



Die Schellen werden so mit den  
Schrauben verschraubt, dass das  
Rohr nicht herausrutschen kann.



Das Dachrinnensystem erfordert keine spezielle Pflege oder Wartung. Vor und nach dem Winter sollten jedoch aus den Rinnen und Fallrohren Blätter, Nadeln und andere Verunreinigungen entfernt werden. Biologische Ablagerungen müssen mit speziellen im Handel erhältlichen Mitteln oder mithilfe von Wasser unter Zugabe eines sanften Reinigungsmittels entfernt werden. Die Konservierung darf nicht mit Geräten durchgeführt werden, die unter hohem Druck stehendes Wasser verwenden.

Schlussbemerkung

Das Fallrohr darf auf keinen Fall direkt in die Kanalisation eingeführt werden. Die freigesetzten Gase bilden eine aggressive Umgebung (z. B., Methan Schwefelwasserstoff, Ammoniak usw.) mit stark korrosiver Wirkung. Zum Sammeln des Regenwassers können im Handel erhältliche Regentonnen aus Kunststoff verwendet werden. Kein Element des Systems darf Elemente aus Kupfer berühren oder Wasser vor Kupferelementen abnehmen.

