

FERTIGUNGSBETRIEBY

SYSTEM PRUSZYŃSKI Sp. z o.o.

26-340 Drzewica
ul. Przemysłowa 10
tel. 48/383-04-01, 48/675-03-44
fax. 48/383-31-13
e-mail: system@pruszynski.com.pl

SZCZECIN

PRUSZYŃSKI-NOWICKI Sp. z o.o.

73-108 Kobylanka
Motaniec 2K
tel. 91/561-04-25
e-mail: szczecin@pruszynski.com.pl



www.rynnyniagara.pl

NIAGARA

NIAGARA METALL DACHRINNENSYSYSTEM



WWW.RYNNYNIAGARA.PL

Bei den NIAGARA Dachrinnen handelt es sich um ein vollständiges und universelles System zur Dachentwässerung, das sowohl für neue Gebäude als auch für die Instandsetzung von Gebäuden geeignet ist.

Bei dessen Entwicklung haben wir uns nach Kräften bemüht, ein funktionales System zu erarbeiten, das die ästhetischen Erwartungen der Bauherren sowie die praktischen Bedürfnisse der Monteure erfüllt.

Die fortwährende Weiterentwicklung dieser Produktreihe hat zur Folge, dass das NIAGARA Dachrinnensystem bereits zum zweiten Mal mit der Goldmedaille auf der Internationalen Baumesse BUDMA ausgezeichnet wurde.

System Pruszyński, Hersteller des **NIAGARA**-Rinnensystems, gehört zur Pruszyński-Gruppe



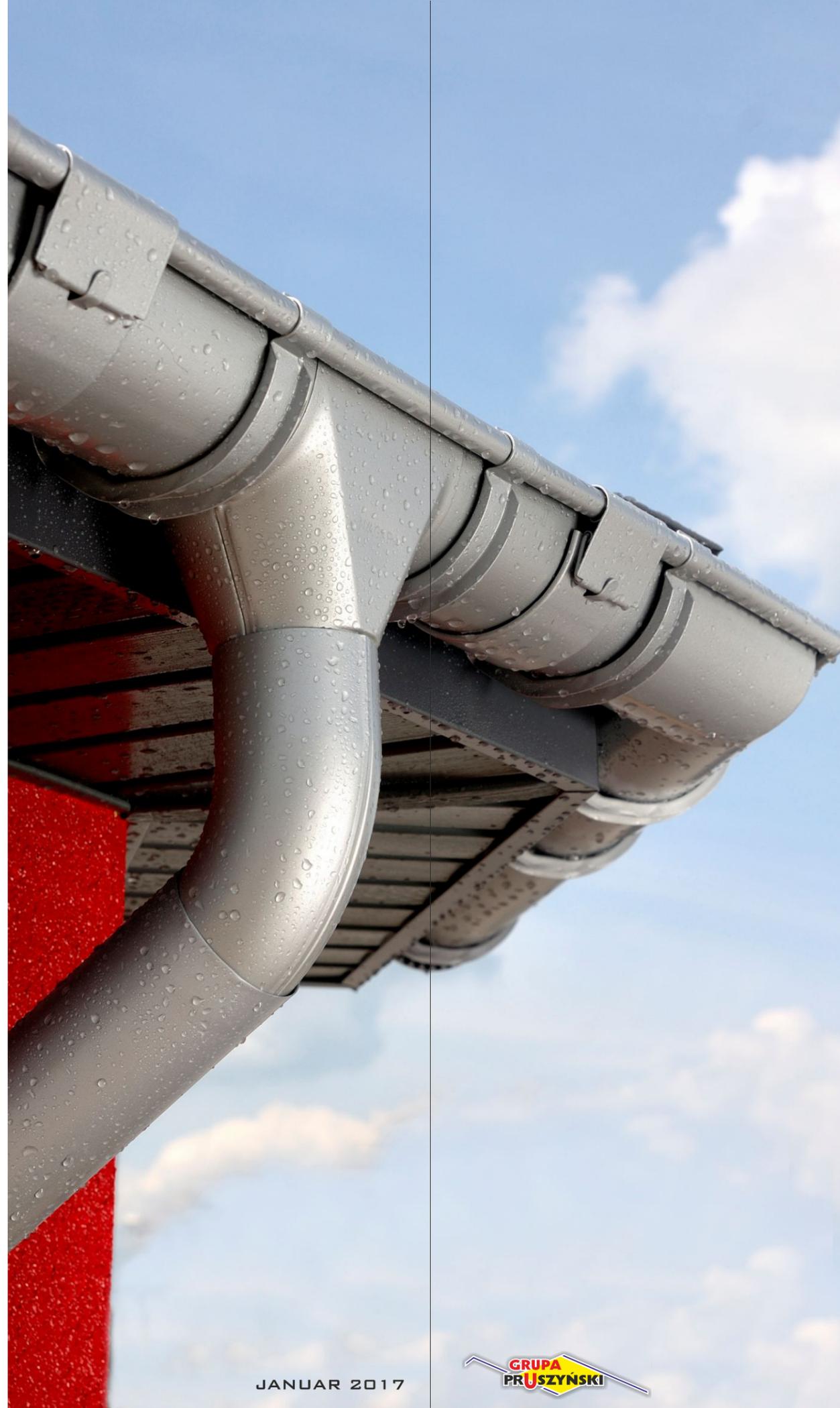
Preise und Auszeichnungen



Goldmedaille Budma 2014
für die Niagara Dachrinnen



Goldmedaille Budma 2015
für die Niagara Titanum Dachrinnen



Die NIAGARA Systeme befriedigen die anspruchsvollsten Kunden.

Die Dachrinnen sind in unterschiedlichen Ausführungen lieferbar:

- ▶ Polyurethan beschichteter Stahl
- ▶ Verzinkt
- ▶ Titan-Zink
- ▶ Titanium-Aluminium
- ▶ Kupfer

Um das Dachrinnensystem so optimal wie möglich an die Größe des Daches anzupassen, sind die NIAGARA Dachrinnen in 8 Systemen lieferbar.



System **110/90**

Kleine Einfamilienhäuser,
Gartenlauben

System **125/90**

Einfamilienhäuser

System **125/100**

Einfamilienhäuser

System **150/100**

Wirtschaftsgebäude

System **150/120**

Industriegebäude

System **150/150**

Einzelhandelsgebäude

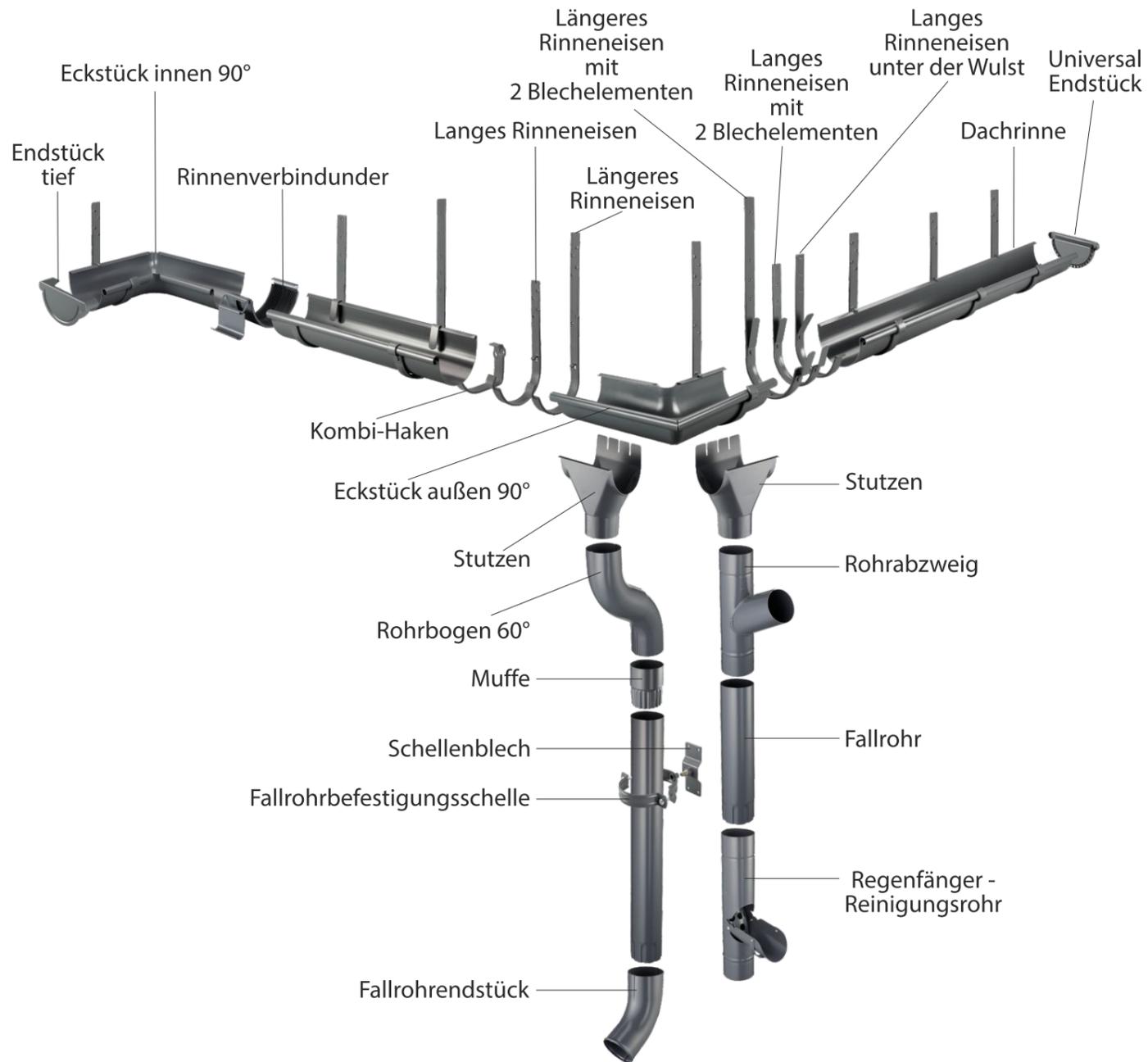
System **190/120**

Wohnblöcke

System **190/150**

Produktionsund
Lagerhallen

Systemschema



Eckstück innen 135°



Eckstück außen 135°



Schraube für Befestigungsschelle

Farben



POLYURETHAN

SCHOKOLADENBRAUN RAL 8017	WEISSALUMINIUM RAL 9006	TIEFSCHWARZ RAL 9005
REINWEISS RAL 9010	KIRSCHROT RR 028	GRAPHITGRAU RAL 7024
ORANGEBRAUN RAL 8023	KUPFERBRAUN RAL 8004	SILBER METALLIC* RAL 9007
	ANTHAZITGRAU* RAL 7016	

* neue Farben ab März 2017 verfügbar

ALUMINIUM-TITAN

WEISSALUMINIUM RAL 9006	ANTHAZITGRAU RAL 7016	MAUSGRAU RAL 7005
BRAUN RAL 8017	TIEFSCHWARZ RAL 9005	

TITAN-ZINK

NATUR	PATINA
ZINK	KUPFER



Die Niagara
ist in 8 Systemen
erhältlich

System 110/90	System 125/90	System 125/100	System 150/100
System 150/120	System 150/150	System 190/120	System 190/150



Die Stahldachrinnen mit Polyurethanbeschichtung zeichnen sich durch ihre große Farbauswahl aus. So kann die Farbe des Dachrinnensystems je nach Geschmack des Kunden und der Vision des Planers einfach an das Dach und die Fassade des Gebäudes angepasst werden. Ein zusätzlicher Vorteil ist die hohe Beständigkeit gegen Ausbleichen und die Einwirkung von Witterungseinflüssen.



Die verzinkten Dachrinnen zeichnen sich durch ihren attraktiven Preis und kurze Liefertermine und gleichzeitiger Aufrechterhaltung der wichtigsten Vorteile der NIAGARA Systeme aus. Das Material eignet sich ideal für Wirtschafts- und Industriegebäude, obwohl es ebenfalls an Wohngebäuden erfolgreich eingesetzt werden kann.



Die Aluminiumsysteme TYTANIUM werden für den Einsatz in Gebieten mit hoher Umweltbelastung sowie in Küsten- und Waldgebieten empfohlen. Aufgrund ihrer Beständigkeit wurde das Produkt mit einer Medaille auf der Internationalen Posener Baumesse BUDMA 2015 ausgezeichnet. Die Verwendung von Aluminium bedeutet ein niedriges Eigengewicht und die Möglichkeit der Montage bei Temperaturen von -15 bis 40°C.



TYTAN-ZINK zeichnet sich durch sein klassisches und elegantes Erscheinungsbild und seine Langlebigkeit aus, die mehr als 100 Jahre beträgt. Das System ist in zwei Ausführungen erhältlich: NATUR - bei dem sich die Patina auf natürliche Weise ausbildet und PATINA - bei dem die Patina auf chemischem Weg erzeugt wird. Das System wird sowohl an neuen Gebäuden als auch bei der Instandhaltung von denkmalgeschützten Gebäuden eingesetzt. Es zeichnet sich durch seine Korrosionsbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige Witterungsverhältnisse (saurer Regen) aus.

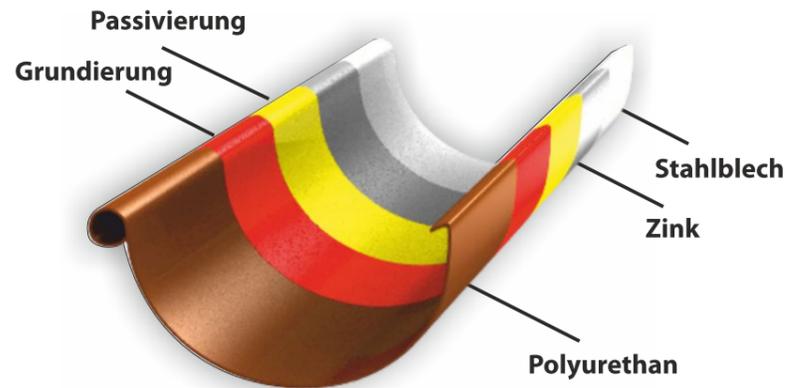


Dachrinnen aus Kupfer werden als die dauerhafteste Lösung zur Abführung des Niederschlags angesehen. Sie stellen ein außergewöhnlich exklusives Produkt dar, das bei der Instandsetzung von denkmalgeschützten Gebäuden sowie bei Gebäuden eingesetzt wird, die sich an die frühere Architektur anlehnen. Kupfer zeichnet sich durch seine hohe Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse aus. Die mechanische Festigkeit ist im Vergleich zu anderen Materialien am höchsten.

Material

Die Elemente des Systems werden aus verzinktem Stahl der höchsten Güte hergestellt, der beidseitig mit Polyurethan beschichtet ist (50|ME). Durch den Einsatz solcher Materialien besteht die Sicherheit, dass die Farben nicht ausbleichen und eine hohe Beständigkeit gegen die Einwirkung von Witterungseinflüssen erreicht wird. Polyurethan zeichnet sich durch eine hohe Korrosionsbeständigkeit aus und bleicht im Gegensatz zu dem weit verbreitet angewendeten PLASTISOL nicht aus.

Aufbau der Schutzschichten



Sicherheit

Das Metaldachrinnensystem NIAGARA wird nach Norm PN 612:2006 hergestellt, welche die Anforderungen festlegt, die Dachrinnen und Fallrohre aus Blech erfüllen werden müssen. Die Rinnenhaken müssen besondere Anforderungen erfüllen, da sie die Träger des gesamten Systems darstellen. Die Anforderungen für Rinnenhaken werden von der Norm PN-EN 1462:2006 festgelegt. Aus diesem Grund wurden unsere Haken einer Tragfähigkeitsprüfung unterzogen, die auf der Belastung von 1000 mm voneinander entfernten Haken mit einer Last von 750 N beruht. Die dauerhafte Verformung nach Entfernung der Belastung darf nicht mehr als 5 mm betragen. Die höchste Verformung für die Haken des NIAGARA Systems betrug 0,75 mm. Auf Grundlage der durchgeführten Prüfungen wurde bestätigt, dass alle Rinnenbefestigungen für alle 8 Systeme die Anforderungen der höchsten Klasse H erfüllen.

Erklärungen und Garantie

Für die Niagara Dachrinnensysteme wurden für die Systeme entsprechende Konformitätserklärungen ausgestellt.

Das NIAGARA Dachrinnensystem verfügt über eine Garantie von 15 Jahren vor Korrosion und Lochfraß.



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Nr. 1/2012 - Dachrinnen,
Fallrohre und Formteile

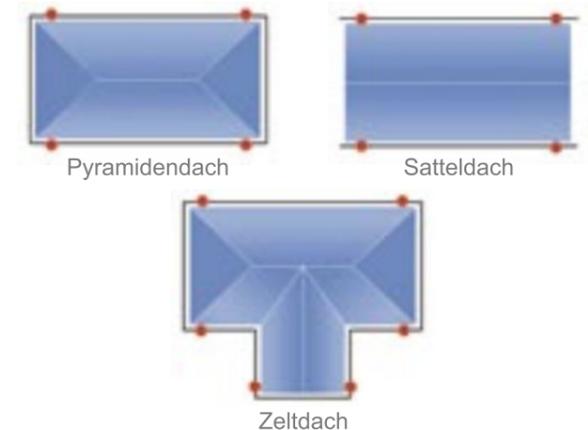


KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Nr. 2/2012 - Rinnenhaken



Planung der Anordnung der Systemelemente

Die Montage beginnt mit der Festlegung der Stellen, an denen die Stützen montiert werden müssen und mit der Berechnung der erforderlichen Anzahl an Haken. Wenn Eckelemente verwendet werden, muss dies ebenfalls berücksichtigt werden. Auf der nebenstehenden Abbildung ist ein Beispiel für die Anordnung der Stützen für unterschiedliche Dacharten abgebildet.



Die roten Punkte kennzeichnen die Anordnung der Stützen.

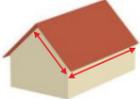
Auswahl des Systems

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 geeignete 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 lfd. Rinnenmetern abzuführen.

Auswahl des Dachrinnensystems nach der am häufigsten anzutreffenden Dachneigung								
	110/90	125/90	125/100	150/100	150/120	150/150	190/120	190/150
	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).

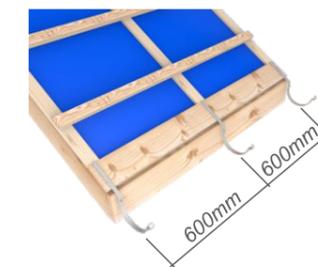
Montage der Haken

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 lfd.m aus. Im Falle von Dachflächen mit einer Länge von mehr als 10 m, muss das Gefälle in zwei Richtungen verlaufen.

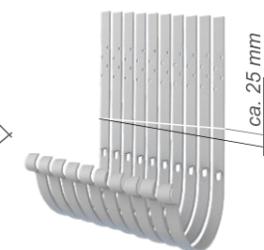
Bei der Verwendung der Haken vom Typ Lang oder Longer müssen die Haken der Dachneigung entsprechend zurechtgebogen werden. Zu diesem Zweck kann eine Biegemaschine oder eine spezielle Vorrichtung zum Biegen der Haken verwendet werden. Um die Biegestellen zu bestimmen, kann man sich der auf der Zeichnung 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.

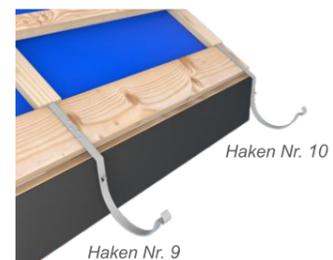
Bei der Verwendung der Haken vom Typ Kombi oder Kombi Plus wird das Gefälle mithilfe einer gespannten Schnur bestimmt, die zwischen dem Haken gleich neben dem Stützen und dem äußersten Haken gespannt wird. Das Gefälle wird wie oben, d. h. mit 2,5 mm pro 1 lfd. Rinnenmeter angenommen.



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 Stützer).

Montage der Dachrinne und des Stützens

MONTAGEANLEITUNG

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 Blechschere eine Öffnung aus der Rinne herausgeschnitten, deren Unebenheiten am Rand beseitigt werden müssen.

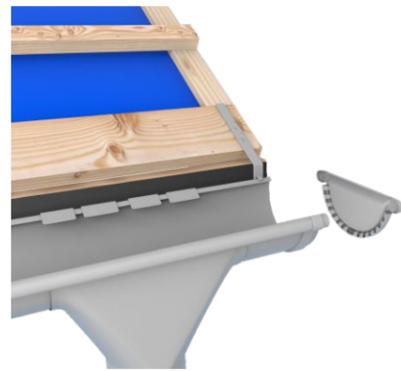
Das Zuschneiden der Dachrinnen und der Fallrohre mithilfe eines Winkelschleifers ist nicht zulässig.

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

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.



Eine Öffnung aus der Rinne ausschneiden und den Stützen montieren.



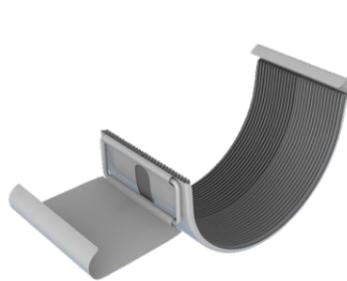
Das Rinnenendstück wird nach der Montage der Rinne in den Halterungen befestigt.

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.

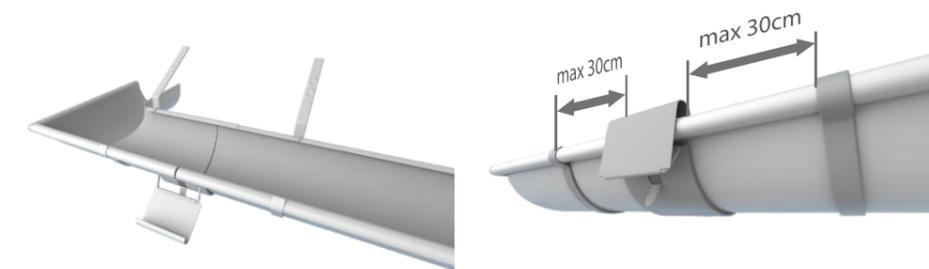


Rinnenverbinder mit Dichtung



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

MONTAGEANLEITUNG



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

Montage von Rohrbögen und Verbindungselementen

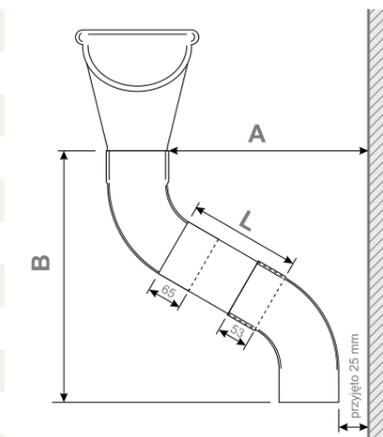
Bei diesem Schritt muss die Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen korrekt bestimmt werden.

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 Montageüberstände (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



Methode 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.

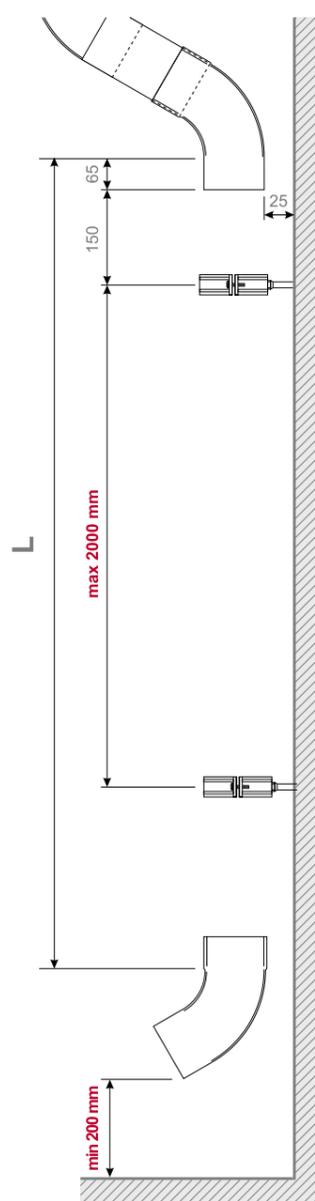
Nachdem die Länge des Verbindungselements zwischen den Rohrbögen bestimmt wurde, wird diese Rohrgruppe vorläufig montiert, damit die richtige Länge (L) des Fallrohrs bestimmt werden kann.

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 Fallrohrs 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 Speier verschraubt. Die Schraube sollte auf der Rückseite befestigt werden, damit die Verbindung nicht sichtbar ist.

Das derart vorbereitete Element wird so mit der Schelle befestigt, dass das Fallrohr nicht aus der Schelle herausrutschen kann.



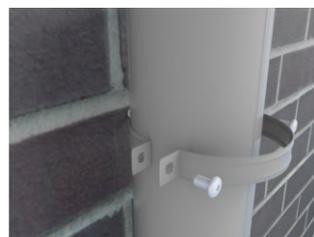
Schema für die Anordnung der Fallrohrbefestigungsschellen.



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.

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 von Kupferelementen abnehmen.



Elemente des Systems



1. Dachrinne



2. Fallrohr



3. Stutzen



4. Rohrbogen 60°



5. Fallrohrende 60°



6. Fallrohrbefestigungsschelle



7. Schellenblech



8. Rinnenverbindunder



9. Universales Rinnenendstück



10. Eckstück innen 90°



Eckstück außen 90°



11. Eckstück innen 135°



Eckstück außen 135°



12. Spezial-Innenund Außeneckstück

N/AGARA POLYURETHAN

Systemelement	Einheit	N/AGARA POLYURETHAN							
		110/90	125/90	125/100	150/100	150/120	150/150	190/120	190/150
1. Dachrinne	2lfd m.		●	●	●	●	●		
	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●
	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●
2. Fallrohr	1lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●
	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●
	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●
3. Stutzen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
4. Rohrbogen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
5. Fallrohrende	Stck.	●	●	●	●	●	●		
6. Fallrohrbefestigungsschelle	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●
7. Schellenblech	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●
8. Rinnenverbindunder	Stck.	●	●	●	●	●	●		
9. Universales Rinnenendstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
10. Inne- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
11. Inne- und Außeneckstück 135°	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
12. Spezial-Innen- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
13. Rinnenhalter	Stck.	●	●	●	●	●	●		●
14. Kombi Haken mit 2 Blechelementen	Stck.							●	●
15. Kombi Haken Plus	Stck.	●	●	●	●	●	●		
16. Langes Rinneneisen 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●		
17. Langes Rinneneisen unter der Wulst 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●		
18. Langes Rinneneisen mit 2 Blechelementen 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
19. Längeres Rinneneisen 320 mm	Stck.		●	●	●	●	●		
20. Längeres Rinneneisen mit 2 Blechelementen * AUF BESTELLUNG	Stck.							●	●
21. Reinigungsrohr	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
22. Endstück tief	Stck.		●	●	●	●	●	●	●
23. Rohrabzweig	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
24. Reduzier-T-Stück 100/90	Stck.			●	●			●	●
25. Rohrverbinder 0,5m	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
26. Muffe	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
27. Dilatations	Stck.		●	●	●	●	●	●	●
28. Spreizdübel L. 100 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 160 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 200 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 250 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 300 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●
29. Reparaturlack 24 ml.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●

TITAN-ZINK

NATUR PATINA

		NATUR						PATINA		
		110/90	125/90	125/100	150/100	150/120	190/120	125/90	125/100	150/100
1. Dachrinne	2lfd m.		●	●	●	●		●	●	●
1. Dachrinne	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1. Dachrinne	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. Fallrohr	1lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. Fallrohr	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. Fallrohr	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3. Stutzen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4. Rohrbogen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5. Fallrohrende	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6. Fallrohrbefestigungsschelle	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7. Schellenblech	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8. Rinnenverbindunder	Stck.	●	●	●	●	●	●			
9. Universales Rinnenendstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10. Inne- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11. Inne- und Außeneckstück 135°	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12. Spezial-Innen- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13. Rinnenhalter	Stck.	●	●	●	●	●	●			●
14. Kombi Haken mit 2 Blechelementen	Stck.							●	●	
15. Kombi Haken Plus	Stck.							●	●	
16. Langes Rinneneisen 210 mm	Stck.		●	●	●	●				
17. Langes Rinneneisen unter der Wulst 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●		●	●	●
18. Langes Rinneneisen mit 2 Blechelementen 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19. Längeres Rinneneisen 320 mm	Stck.		●	●	●	●				
20. Längeres Rinneneisen mit 2 Blechelementen * AUF BESTELLUNG	Stck.						●			
21. Reinigungsrohr	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
22. Endstück tief	Stck.		●	●	●	●		●	●	●
23. Rohrabzweig	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24. Reduzier-T-Stück 100/90	Stck.			●	●			●	●	
25. Rohrverbinder 0,5m	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
26. Muffe	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
27. Dilatations	Stck.		●	●	●	●	●	●	●	●
28. Spreizdübel L. 100 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 160 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 200 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 250 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spreizdübel L. 300 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
29. Reparaturlack 24 ml.	Stck.	●	●	●	●	●	●			

ZINK

		110/90	125/90	125/100	150/100	150/120	150/150	190/120	190/150	
1. Dachrinne	2lfd m.									
1. Dachrinne	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	
1. Dachrinne	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	
2. Fallrohr	1lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	
2. Fallrohr	3lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	
2. Fallrohr	4lfd m.	●	●	●	●	●	●	●	●	
3. Stutzen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
4. Rohrbogen	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
5. Fallrohrende	Stck.	●	●	●	●	●	●			
6. Fallrohrbefestigungsschelle	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●	
7. Schellenblech	Kompl	●	●	●	●	●	●	●	●	
8. Rinnenverbindunder	Stck.	●	●	●	●	●	●			
9. Universales Rinnenendstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
10. Inne- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
11. Inne- und Außeneckstück 135°	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
12. Spezial-Innen- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
13. Rinnenhalter	Stck.	●	●	●	●	●	●		●	
14. Kombi Haken mit 2 Blechelementen	Stck.							●	●	
15. Kombi Haken Plus	Stck.	●	●	●	●	●	●			
16. Langes Rinneneisen 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●			
17. Langes Rinneneisen unter der Wulst 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●			
18. Langes Rinneneisen mit 2 Blechelementen 210 mm	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
19. Längeres Rinneneisen 320 mm	Stck.		●	●	●	●	●			
20. Längeres Rinneneisen mit 2 Blechelementen * AUF BESTELLUNG	Stck.							●	●	
21. Reinigungsrohr	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
22. Endstück tief	Stck.		●	●	●	●		●	●	●
23. Rohrabzweig	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
24. Reduzier-T-Stück 100/90	Stck.			●	●			●	●	
25. Rohrverbinder 0,5m	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
26. Muffe	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
27. Dilatations	Stck.		●	●	●	●	●	●	●	
28. Spreizdübel L. 100 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spreizdübel L. 160 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spreizdübel L. 200 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spreizdübel L. 250 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spreizdübel L. 300 mm.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	
29. Reparaturlack 24 ml.	Stck.	●	●	●	●	●	●	●	●	

ALUMINIUM

		110/90	125/90	125/100	150/100
1. Dachrinne	2lfd m.				
1. Dachrinne	3lfd m.	●	●	●	●
1. Dachrinne	4lfd m.				
2. Fallrohr	1lfd m.	●	●	●	●
2. Fallrohr	3lfd m.	●	●	●	●
2. Fallrohr	4lfd m.				
3. Stutzen	Stck.	●	●	●	●
4. Rohrbogen	Stck.	●	●	●	●
5. Fallrohrende	Stck.	●	●	●	●
6. Fallrohrbefestigungsschelle	Kompl	●	●	●	●
7. Schellenblech	Kompl	●	●	●	●
8. Rinnenverbindunder	Stck.	●	●	●	●
9. Universales Rinnenendstück	Stck.	●	●	●	●
10. Inne- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●
11. Inne- und Außeneckstück 135°	Stck.	●	●	●	●
12. Spezial-Innen- und Außeneckstück	Stck.	●	●	●	●
13. Rinnenhalter	Stck.	●	●	●	●
14. Kombi Haken mit 2 Blechelementen	Stck.				
15. Kombi Haken Plus	Stck.				
16. Langes Rinneneisen 210 mm	Stck.				
17. Langes Rinneneisen unter der Wulst 210 mm	Stck.				
18. Langes Rinneneisen mit 2 Blechelementen 210 mm	Stck.	●	●	●	●
19. Längeres Rinneneisen 320 mm	Stck.				
20. Längeres Rinneneisen mit 2 Blechelementen * AUF BESTELLUNG	Stck.				
21. Reinigungsrohr	Stck.	●	●	●	●
22. Endstück tief	Stck.				