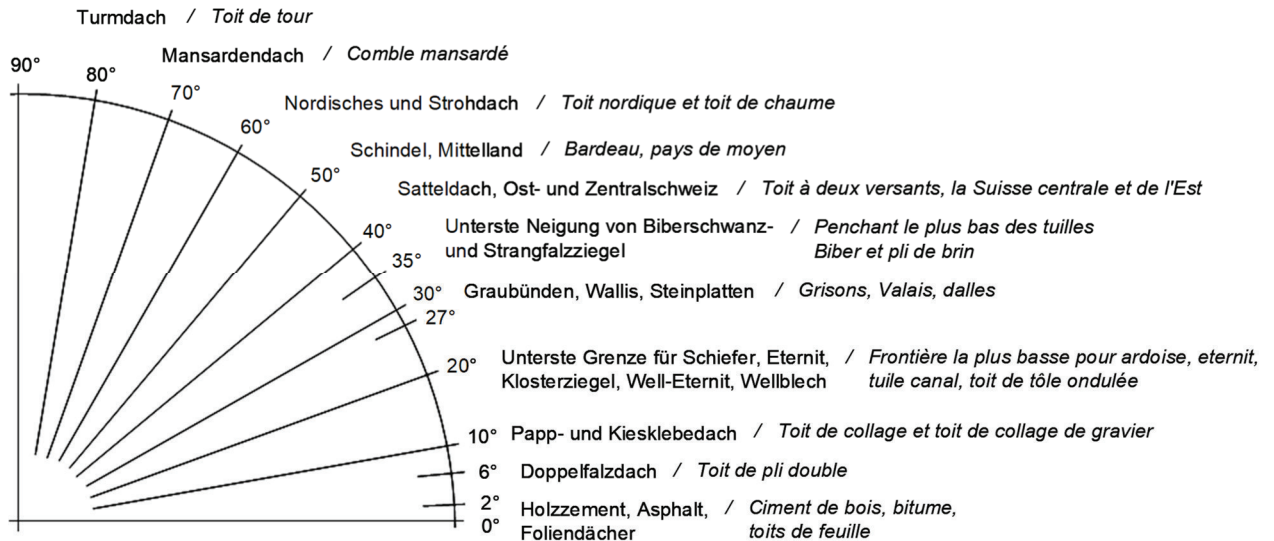


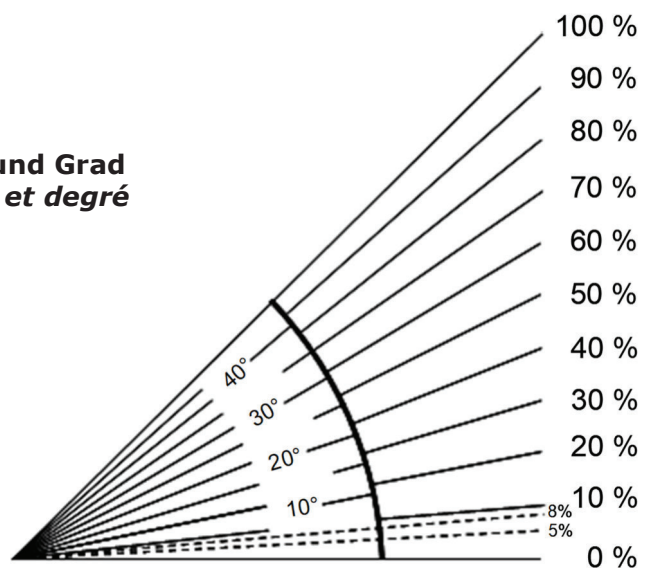
Dachneigungsberechnung zu Verlegeplan der Schneehalter *Calcul de penchant de toit au plan de pose des para-neige*



Dachneigungen werden immer in Winkelgraden angegeben. Gefälle werden in Prozenten angegeben, wie Rinnen, Leitungen und Strassen. Das Gefälle von 100% entspricht einer Neigung von 45°.

Des penchants de toit sont toujours indiqués en degrés d'angle. Des pentes sont indiquées dans les pour cent, comme des gouttières, des conduites et des routes. La pente de 100% correspond à un penchant de 45°.

**Umrechnungstabelle für % und Grad
*Table de conversion pour % et degré***



Verlegeplan zu SICO Schneehaltern

Wieviele Schneehalter für mein Dach?

Bei der Überlegung, wie viele Schneehalter auf der Dachfläche angeordnet werden sollten, sind hauptsächlich zwei Kriterien zu beachten:

1. Kriterium

Verteilung zwischen der Schneehalter auf der Dachfläche in solchen Abständen, dass der Schnee zwischen den Schneehaltern nicht abrutschen kann. Hierzu liegen Erfahrungswerte vor, die in einem exemplarischen Verlegeplan ermittelt sind. Danach beträgt die durchschnittliche Anzahl Schneehalter 3,6 Stk pro Quadratmeter Dachfläche. Je nach Dachflächengrösse variiert die Anzahl der Schneehalter um $\pm 10\%$.

2. Kriterium

Die Belastbarkeit des einzelnen Schneehalters durch Schnee und Eis gegen Verformung. Die Belastungsversuche wurden mit einer simulierten Schnee- und Eislast nach SIA-Norm durchgeführt.

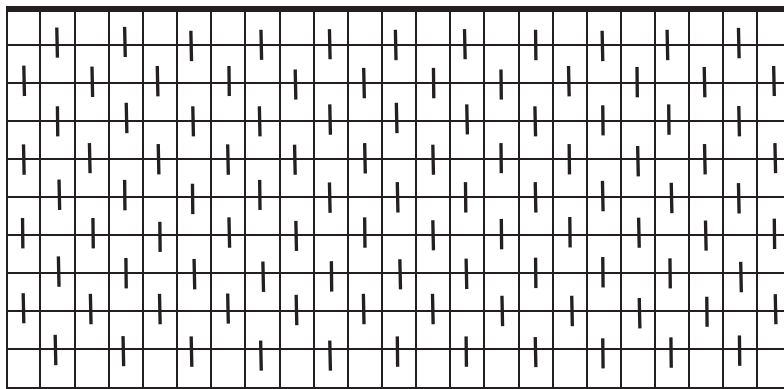
Die Anzahl der Schneehalter, die beiden Kriterien genügt, ist in der nachstehenden Tabelle angegeben. Dabei wurde auf ganze Stückzahlen aufgerundet.

Mindeststückzahl Schneehaken je Quadratmeter Dachfläche

Dachneigung	25 °	27,5°	30°	32,5°	35°	37,5°	40°	42,5°	45°
Höhe ü.M. [m]									
400 - 1000	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1200	4	4	4	5	5	5	5	6	6
1400	5	5	6	6	6	7	7	7	8
1600	6	6	7	8	8	8	9	9	10
1800	7	7	8	9	9	10	10	11	11
2000	7	7	8	9	9	10	10	11	11

Die Sicherheit gegen Verformung des Schneehalters beträgt das 1,5-fache der SIA-Regellast.

First



Bemerkungen:

Nach vierzigjähriger Erfahrung empfehlen wir Ihnen, die SICO-Schneehalter laut obigem Verlegeplan zu montieren. Die vorgeschlagene Anordnung der Schneehalter ergibt ein harmonisches Gesamtbild der Dachfläche.

Plan de pose pour des para-neige SICO

Combien arrête-neige pour mon toit ?

Principalement 2 critères sont considérés:

1. Critère

Les distances entre les arrête-neige sont à choisir de manière à ce que la neige ne puisse pas glisser entre eux. Pour cela il y a des valeurs empiriques, qui sont déterminées dans un plan de pose exemplaire. Le nombre moyen d'arrête-neige s'élève à 3.6 pièces par m². Selon la dimension de surface du toit, le nombre des propriétaires de neige varie autour de $\pm 10\%$.

2. Critère

La charge admissible par arrête-neige quant à la déformation par la neige et la glace a été testée dans des essais de charge de neige et de glace simulés selon la norme SIA.

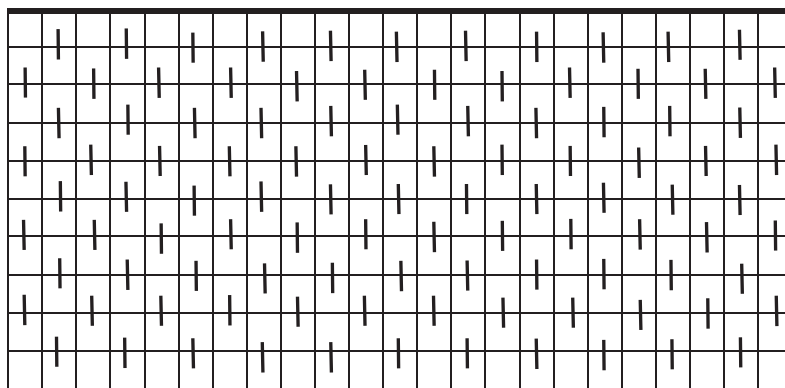
Le nombre d'arrête-neige ainsi déterminé, répondant aux deux critères, apparaît ci-dessous.

Les indications sont arrondies à l'unité et par m² de surface de toit.

Pente de toit	25 °	27.5°	30°	32,5°	35°	37.5°	40°	42,5°	45°
Altitude [m]									
400 - 1000	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1200	4	4	4	5	5	5	5	6	6
1400	5	5	6	6	6	7	7	7	8
1600	6	6	7	8	8	8	9	9	10
1800	7	7	8	9	9	10	10	11	11
2000	7	7	8	9	9	10	10	11	11

La sécurité contre la déformation du pare-neige représente une fois et demie la charge standard SIA.

Faîte



Remarques:

Après une expérience de 40 ans, nous recommandons vous installer les arrêtes-neige SICO conformément au plan de déplacement ci-dessus. La disposition proposée des arrêts-neige donne une vue d'ensemble harmonieuse de la surface du toit.

SICO Universal Schneehalter Para-neige SICO Universal



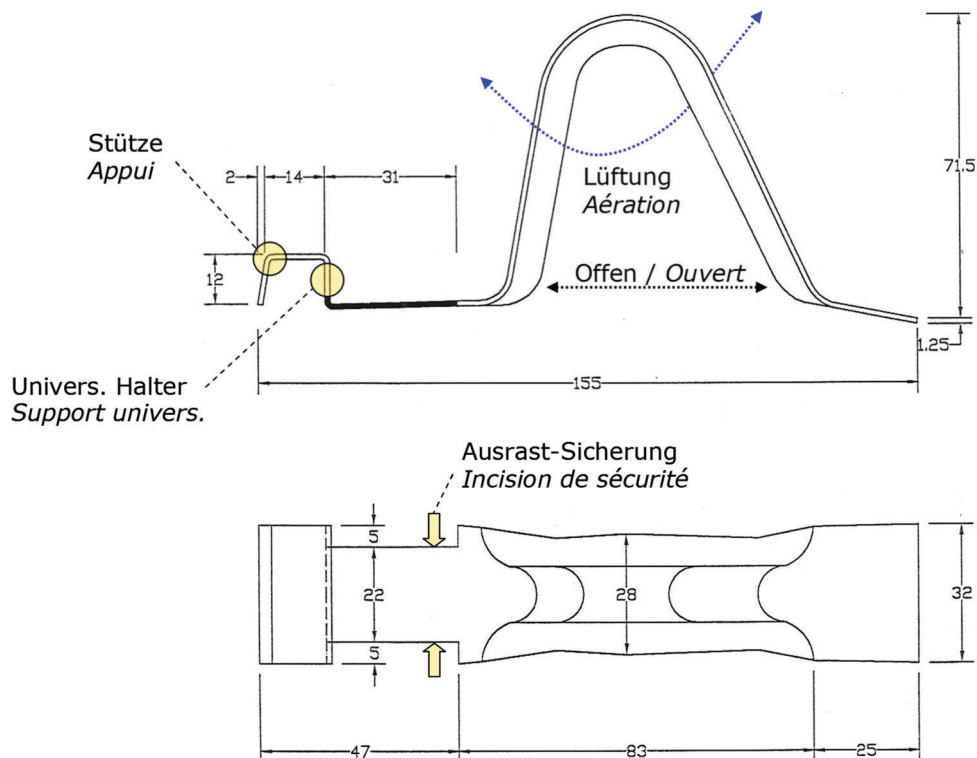
Passend zu über
1000 Ziegeltypen!
Correspond à plus de
1000 types de tuiles!



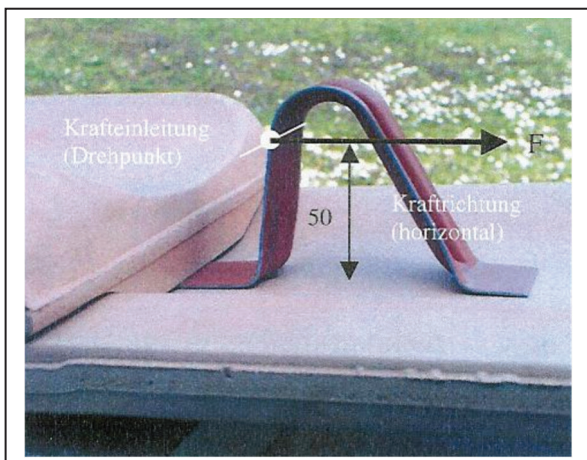
EMPA-geprüft, hält laut Verlegeplan den extremsten Schneelasten stand.
Examiné par EMPA, résiste aux frets de neige les plus extrêmes conformément au plan de pose.

Dank Unterlüftung keine Kondenswasserbildung auf Dachhaut.
Grâce à une sous-aération il n'y a pas de formation d'eau de condensation sur la couverture de toit.

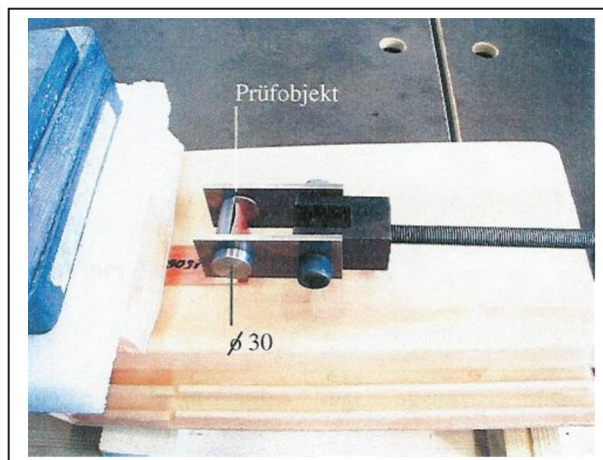
Ohne Ecken und Kanten, Garant für ein formschönes Dach.
Sans coins et affiler, garant pour un toit bien harmonieux.



EMPA Versuchsaufbau / Maquette EMPA



Lage der Krafteinleitung
Situation de la force ouverture



Ausführung der Krafteinleitung
Mise en oeuvre de la force ouverture

EMPA Versuchsergebnisse / Résultats des essais EMPA

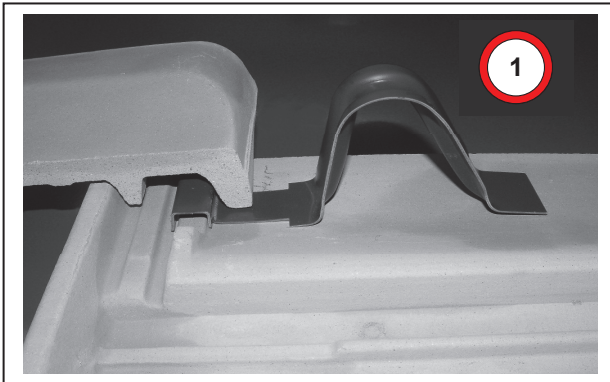
Prüfbjekt <i>Objet d'essai</i>	Schneelast / Fret <i>de neige</i> [N/m ²]	Kraft / Force (max.) [N]	Schneehalter nach Versuch <i>Arrête-neige après l'essai</i>
Universal SICO Schneehalter <i>Para-neige</i>	3924 N/m ² (ca. 400 kg/m ²)	1942 N (ca. 198 kg)	
	7848 N/m ² (ca. 800 kg/m ²)	1989 N (ca. 203 kg)	

Konkurrenzprodukte <i>Produits de concurrence</i>	3924 N/m ² (ca. 400 kg/m ²)	1569 N (ca. 160 kg)	Verankerungshaken flachgestreckt, Schneestop ausgerissen Crochet d'incorporation plat, Arrête- neige arraché
	7848 N/m ² (ca. 800 kg/m ²)	1802 N (ca. 184 kg)	Verankerungshaken flachgestreckt, Schneestop ausgerissen Crochet d'incorporation plat, Arrête- neige arraché
	3924 N/m ² (ca. 400 kg/m ²)	487 N (ca. 50 kg)	Bügel flachgedrückt, Last über den Schneestop geglitten Poignée plat, Fret glissé sur l'arrête- neige
	7848 N/m ² (ca. 800 kg/m ²)	474 N (ca. 48 kg)	Bügel flachgedrückt, Last über den Schneestop geglitten Poignée plat, Fret glissé sur l'arrête- neige



Pat. pend.

Universal

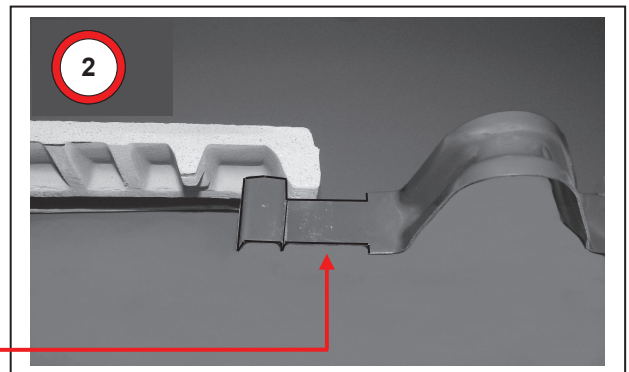


SICO Universal, bei Ziegelnase und Ziegelschloss einhängen

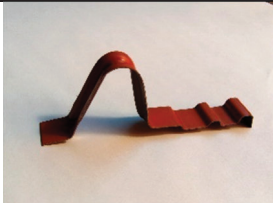
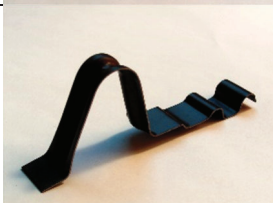
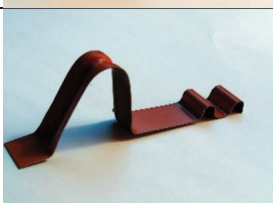
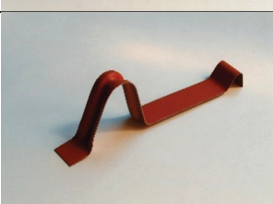
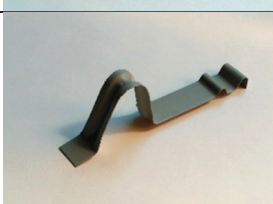
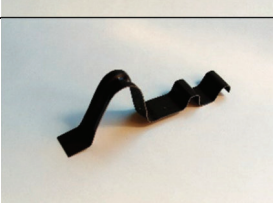
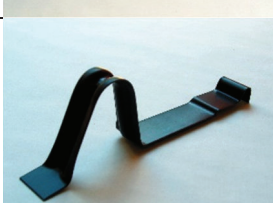
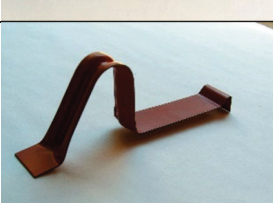
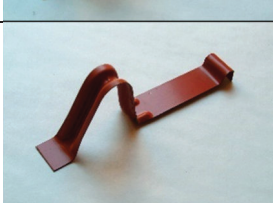
SICO Universal, accrocher dans le nez de tuile et dans la serrure de tuile

**SICO Universal, Sicherheit durch Seiteneinschnitte Rechts & Links.
Klinkt beim Umkippen nicht aus.**

***SICO Universal, sécurité par les coupes de côté à droit et à gauche
Ne libère pas en tomber.***



Herkömmliche Schneehalter-Modelle	Modèles de para-neige traditionnels	Modelli di para-neve tradizionali
--------------------------------------	--	--------------------------------------

P 32		M 40	
Biber		M 2000	
M 36 S		P 2000	
MSZ-E		JSZ 98	
Beton	 Verhindert Ausriss Empêche a arracher	Dobi	
J 72		MSZ	
JSZ		MZS	

Schneehalter zu
Dachziegeln

Para-neige pour
tuiles

Para-neve per
tegole

BRAAS

www.braas.ch

Ziegel tuile tegola	Schneehalter Typ type para-neige tipo para-neve	Artikel Nr. no d'article no dei articoli				
		Braun brun marrone	Rot rouge rosso	Antik antique antico	Grau gris grigio	Anthrazit anthracit anthracit
Frankfurter	Beton	100019	100119	100219	100319	100419
Taunus	SICO Universal oder / ou Beton	100032	100132	100232	100332	100432
		100019	100119	100219	100319	100419
Harzer	SICO Universal oder / ou Beton	100032	100132	100232	100332	100432
		100019	100119	100219	100319	100419
Tegalit	SICO Universal oder / ou Beton	100032	100132	100232	100332	100432
		100019	100119	100219	100319	100419
Topas	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Rubin	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Double Romane	Beton	100019	100119	100219	100319	100419
Plein Ciel	Beton	100019	100119	100219	100319	100419
Tradipanne	Beton	100019	100119	100219	100319	100419
Biber	Biber	100002	100102	100202	100302	100402
Franche Comte	SICO Universal oder / ou J 72	100032	100132	100232	100332	100432
		100005	100105	100205	100305	100405
Gallo-Romane	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Turmalin	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432

Alle Schneehalter sind mit Aufpreis auch in Chromstahl und anderen Farben erhältlich!
Tous les para-neige sont aussi disponible dans l'acier chromé et autres couleurs avec une surtaxe!

**Schneehalter zu
Dachziegeln**

**Para-neige pour
tuiles**

**Para-neve per
tegole**

AGZ ZIEGELEIEN [\[www.agz.ch\]](http://www.agz.ch)

Ziegel tuile tegola	Schneehalter Typ type para-neige tipo para-neve	Artikel Nr. no d'article no dei articoli				
		Braun brun marrone	Rot rouge rosso	Antik antique antico	Grau gris grigio	Anthrazit anthracit anthracit
Herzziegel Losange coulissante Losanga scorrevole	SICO Universal oder / ou M 40	100032	100132	100232	100332	100432
		100012	100112	100212	100312	100412
Flach- Schiebeziegel Plate coulissante Marsigliese scorrevole	SICO Universal oder / ou P 2000 25 cm	100032	100132	100232	100332	100432
		100016	100116	100216	100316	100416
Muldenziegel Tuile pétrin Tegola marsigliese	SICO Universal oder / ou M 2000	100032	100132	100232	100332	100432
		100009	100109	100209	100309	100409
Mulden- Schiebeziegel Pétrin coulissante Marsigliese scorrevole	SICO Universal oder / ou M 36 S	100032	100132	100232	100332	100432
		100010	100110	100210	100310	100410
Pfannenziegel Tuile flamande Tegola lodovici	SICO Universal oder / ou P 2000	100032	100132	100232	100332	100432
		100015	100115	100215	100315	100415
Biberschwanzziegel Tuile Biber Tegola Biber	Biber	100002	100102	100202	100302	100402

Alle Schneehalter sind mit Aufpreis auch in Chromstahl erhältlich!

Tous les para-neige sont aussi disponible dans l'acier chromé avec une surtaxe!

**Schneehalter zu
Dachziegeln**

**Para-neige pour
tuiles**

**Para-neve per
tegole**

MORANDI FRÈRES [\[www.gasserceramic.ch\]](http://www.gasserceramic.ch)

Ziegel tuile tegola	Schneehalter Typ type para-neige tipo para-neve	Artikel Nr. no d'article no dei articoli				
		Braun brun marrone	Rot rouge rosso	Antik antique antico	Grau gris grigio	Anthrazit anthracit anthracit
Jura Flachziegel Jura tuile plate Jura marsigliese	SICO Universal oder / ou P 2000	100032 100015	100132 100115	100232 100215	100332 100315	100432 100415
Flach- Schiebeziegel Joran Plate coulissante Joran Joran marsigliese	SICO Universal oder / ou JSZ – 98	100032 100017	100132 100117	100232 100217	100332 100317	100432 100417
Herzziegel Tuile losangée Tegola losanga	SICO Universal oder / ou M 40	100032 100012	100132 100112	100232 100212	100332 100312	100432 100412
MSZ Tramontane Tuile pétrin Tuile Tramontane	SICO Universal oder / ou M 36 S 25	100032 100011	100132 100111	100232 100211	100332 100311	100432 100411
Pfannenziegel Flamande Tuile flamande Tegola lodovici	SICO Universal oder / ou P 2000	100032 100015	100132 100115	100232 100215	100332 100315	100432 100415
Rafale	M 36 S	100010	100110	100210	100310	100410
Vaudaire	DOBI	100024	100124	100224	100324	100424
Biberschwanzziegel Tuile Biber Tegola Biber	Biber	100002	100102	100202	100302	100402
Bornan	SICO Universal oder / ou Bornan	100032 100035	100132 100135	100232 100235	100332 100335	100432 100435
Flachziegel Ardesia Tuile plate Ardesia Marsigliese Ardesia	Biber	100002	100102	100202	100302	100402

Alle Schneehalter sind mit Aufpreis auch in Chromstahl erhältlich!

Tous les para-neige sont aussi disponible dans l'acier chromé avec une surtaxe!

**Schneehalter zu
Dachziegeln**

**Para-neige pour
tuiles**

**Para-neve per
tegole**

ZIEGELEI RAPPERSWIL [\[www.gasserceramic.ch\]](http://www.gasserceramic.ch)

Ziegel tuile tegola	Schneehalter Typ type para-neige tipo para-neve	Artikel Nr. no d'article no dei articoli				
		Braun brun marrone	Rot rouge rosso	Antik antique antico	Grau gris grigio	Anthrazit anthracit anthracit
Jura Ziegel J72 Tuile Jura J72 Tegola Jura J72	SICO Universal oder / ou J 72	100032 100005	100132 100105	100232 100205	100332 100305	100432 100405
Flach-Schiebeziegel S78 Tuile coulissante S78 Marsigliese scorrevole S78	SICO Universal oder / ou MSZ-E	100032 100014	100132 100114	100232 100214	100332 100314	100432 100414
Bergmuldenziegel BM72 Tuile pétrin BM72 Tegola losanga BM72	SICO Universal oder / ou M 40	100032 100012	100132 100112	100232 100212	100332 100312	100432 100412
Muldenziegel M72 Tuile pétrin M72 Tegola marsigliese M72	SICO Universal oder / ou M 40	100032 100012	100132 100112	100232 100212	100332 100312	100432 100412
Pfannenziegel P72 Tuile flamande P72 Tegola lodovici P72	SICO Universal oder / ou P 32	100032 100018	100132 100118	100232 100218	100332 100318	100432 100418
Muldenschiebez. MS 95 Tuile pétrin couliss. MS 95 Marsigliese scorr. MS 95	SICO Universal oder / ou MS 95	100032 100042	100132 100142	100232 100242	100332 100342	100432 100442
Biberschwanzziegel Tuile Biber Tegola Biber	Biber	100002	100102	100202	100302	100402
Doppelbiber DOBI94 Biber double DOBI94 Biber doppio DOBI94	DOBI	100024	100124	100224	100324	100424
FS03	SICO Universal oder / ou P 2000 (FS03)	100032 100015	100132 100115	100232 100215	100332 100315	100432 100415

Alle Schneehalter sind mit Aufpreis auch in Chromstahl erhältlich!

Tous les para-neige sont aussi disponible dans l'acier de chrome avec une surtaxe!

**Schneehalter zu
Dachziegeln**

**Para-neige pour
tuiles**

**Para-neve per
tegole**

ZÜRCHER ZIEGELEIEN [\[www.zz-ag.ch\]](http://www.zz-ag.ch)

Ziegel tuile tegola	Schneehalter Typ type para-neige tipo para-neve	Artikel Nr. no d'article no dei articoli				
		Braun brun marrone	Rot rouge rosso	Antik antique antico	Grau gris grigio	Anthrazit anthracit anthracit
Jura-Flachschiebeziegel 13 / IS Jura coulissante 13 / IS Jura scorrevole 13 / IS	SICO Universal oder / ou MSZ-E	100032	100132	100232	100332	100432
		100014	100114	100214	100314	100414
Fama Flach-Schiebeziegel / IS Plate coulissante Fama / IS Tegola lodovici Fama / IS	SICO Universal oder / ou MSZ	100032	100132	100232	100332	100432
		100013	100113	100213	100313	100413
Campa Muldenschiebeziegel / LA Pétrin coulissante Campa / LA Marsigliese scorrev. Campa / LA	SICO Universal oder / ou JSZ	100032	100132	100232	100332	100432
		100008	100108	100208	100308	100408
Neva Herz-Schiebeziegel / IS Losange coulissante Neva / IS Losanga scorrevole Neva / IS	SICO Universal oder / ou JSZ	100032	100132	100232	100332	100432
		100008	100108	100208	100308	100408
Pada Pfannenziegel / IS Tuile flamande Pada / IS Tegola lodovici Pada / IS	SICO Universal oder / ou P 2000	100032	100132	100232	100332	100432
		100015	100115	100215	100315	100415
Swiss TL 10 / LA	SICO Universal oder / ou MZS	100032	100132	100232	100332	100432
		100003	100103	100203	100303	100403
Arteso 13 / LA	SICO Universal oder / ou MSZ	100032	100132	100232	100332	100432
		100013	100113	100213	100313	100413
Plano 10 / LA	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Monteso 10	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Casta Biberschwanzziegel / LA Tuile Biber Casta / LA Tegola Biber Casta / LA	Biber	100002	100102	100202	100302	100402
Alegria 10/ LA	SICO Universal	100032	100132	100232	100332	100432
Vauban 10 / LA	Vauban	100036	100136	100236	100336	100436
Roma 11	Roma	100034	100134	100234	100334	100434

Alle Schneehalter sind mit Aufpreis auch in Chromstahl erhältlich!

Tous les para-neige sont aussi disponible dans l'acier de chrome avec une surtaxe!

Schneehalter zu **ETERNIT** Schieferdach

Para-neige pour **ETERNIT** ardoise de toiture

Die beiden Sockel liegen genau auf der Dachhaut und der Lattung.

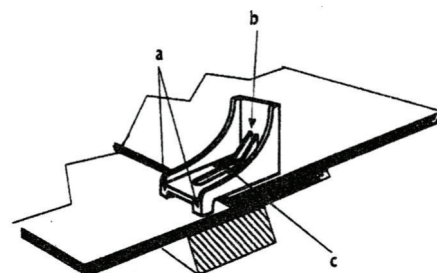
Les deux socles posent précis sur l'ardoise et transmettent la charge droite sur le lattage.

Versteifungs- und Geradehalterippen verhindern ein Ausdrehen des Höckers.

Le double renforcement empêchent toute torsion du para-neige.

Der Eternit Schneehalter ist mit dem Schieferhaken dank dem Klemmnocken sicher verbunden. Er kann durch den Talwind nicht hochgeblasen werden.

La forme de la fente de fixation assure un blocage parfait au crochet d'ardoise et empêche que la para-neige ce fait soufflé par la tempête.



Eternit-Schneerückhalter Standard *Arrête-neige Eternit standard*



Farbe / Couleur	Artikel Nr. No d'article
Vulcanit N6520 Grau / gris	100951
Vulcanit N6510 Grau / gris	100961
Schwarz / noir	100952
Broncit N 2020 Hellbraun / brun clair	100953
Broncit N 2010 Braun / brun	100954
Rougit N 1020 Rot / rouge	100955
Rougit N 1015	100956
Mauvit N 3020	100957
Oceanit N 4020	100958
Cyprit N 4520	100959
Korallit N 1420	100960

Stück pro Sack / Pièces par sac: 500

Schneehalter mit Dichtung zu Blech-, Bitumen- und Schieferbedachung *Para-neige avec joint d'étanchéité pour toits en tôle, bitume et ardoise*

Resistent bei Temperaturen von -30° bis +80°

Vorteile:

- schnelle Montage
- Dichtung bereits vormontiert
- Eingepasste Unterlagsscheibe mit Ø 8 mm Bohrloch
- in allen Eternitfarben erhältlich
- Verpackung in Säcken à 500 Stk.

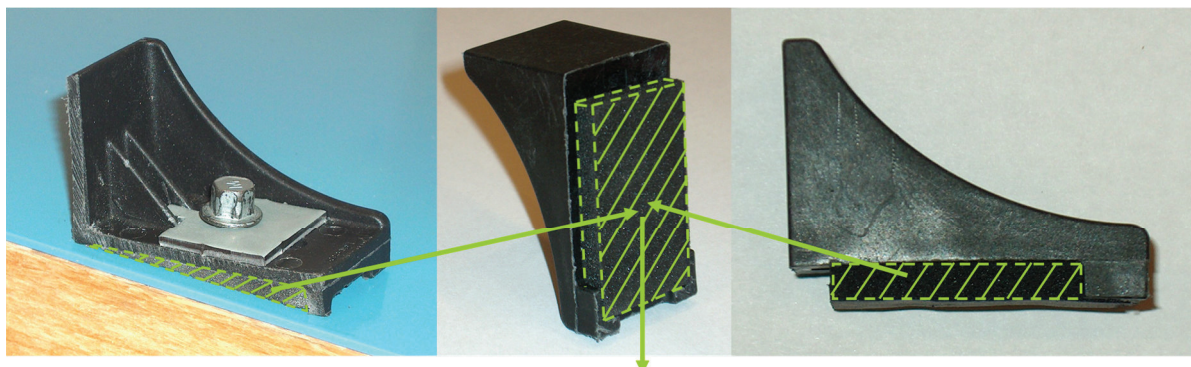
Résist à des températures de -30° à +80°

Avantages:

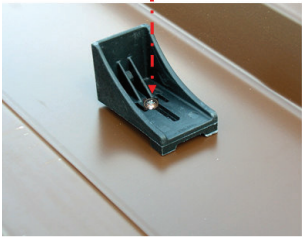
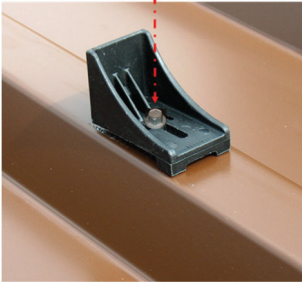
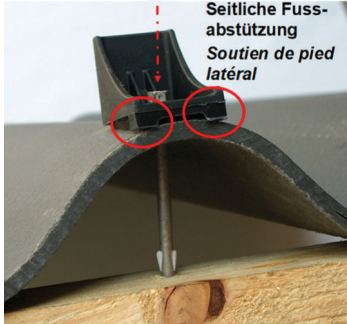
- assemblage rapide
- joint d'étanchéité prémonté
- rondelle ajustée avec un forage Ø 8 mm
- disponible dans tous les couleurs Eternit
- emballage dans les sacs à 500 pce.

Artikel Nr.
No. d'article

100050

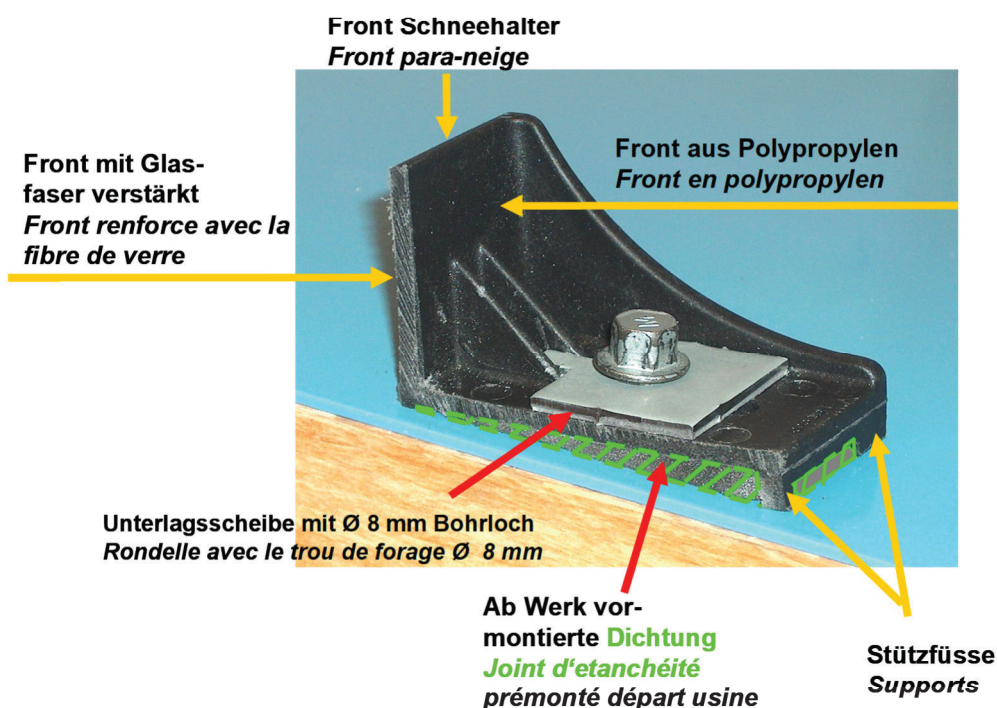


Vormontierte Dichtung
Joint d'étanchéité prémonté

Zu Blechdach <i>Pour toit en tôle</i>		Zu Wellplatten <i>Pour plaque d'ondulation</i>
Flache Montage auf Blech + Bitumen <i>Assemblage plat sur la tôle + bitume</i>	Montage auf Montana Swiss Panel <i>Assemblage sur Montana Swiss Panel</i>	Montage auf Wellenberg <i>Assemblage sur l'ondulation</i>
 Selbstbohrschraube : <i>Vis autoperceuses :</i> Ø 4.8 mm Länge / Longueur 38-50 mm	 Dachdeckerbohrschraube : <i>Vis pour plaques ondulées :</i> Ø 6.5 mm Länge / Longueur 95-150 mm	 Seitliche Fuss- abstützung <i>Soutien de pied latéral</i>

**Der Schneehalter
NEU**
mit **Dichtung**
ein Qualitätsprodukt

**La para-neige
NOUVEAU**
avec **joint d'étanchéité**
un produit de qualité



Für den Fachmann;
von SICO entwickelt.
Vereinfacht zum Kostensparen!
Lieferung in Säcken à 500 Stk.

Pour le spécialiste;
développé de SICO.
Simplifié pour épargner des frais!
Livraison dans les sacs à 500 pce.

Schneehalter ZU ETERNIT- UND BLECHDÄCHER

Para-neige POUR TOITS DE ETERNIT ET DE TÔLE

Typ Fledermaus klein

Klein, Metall-Schneehalter für kleinwellige Wellplatten, verzinkt und kunststoffbeschichtet

Type chauve-souris petite

Petite, para-neige en métal pour petite ondulation, galvanisé et thermolaqué



Farbe Couleur	Braun brun	Rot rouge	Grau gris	Anthrazit anthracit
Artikel Nr. No d'article	100026	100126	100326	100426

Typ Fledermaus gross

Gross, Metall-Schneehalter für grosswellige Wellplatten, verzinkt und kunststoffbeschichtet

Type chauve-souris grande

Grande, para-neige en métal pour grande ondulation, galvanisé et thermolaqué



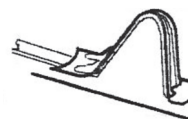
Farbe Couleur	Braun brun	Rot rouge	Grau gris	Anthrazit anthracit
Artikel Nr. No d'article	100027	100127	100327	100427

Structa-Schneehalter

Metall, verzinkt und kunststoffbeschichtet

Para-neige Structa

En métal, galvanisé et thermolaqué



Farbe Couleur	Braun brun	Rot rouge	Grau gris	Anthrazit anthracit
Artikel Nr. No d'article	100028	100128	100328	100428

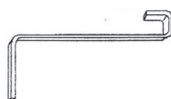
Stück pro Sack / pièces par sac: 200

Structa-Haken

Verzinkt, 2,5 x 130 x 10

Crochet Structa

Galvanisé, 2,5 x 130 x 10



Stück pro Sack / pièces par sac: 500

Artikel Nr. / No d'article	100628
----------------------------	--------