

Planung + Ausführung

PV-Aufdachanlagen auf Swisspearl-Dächern



Hinweise, Allgemeines Planung	Allgemein	Bemerkung, Gültigkeit, Statische Berechnung, Montagehinweis Eignungsprüfung vor Montage, Unterdach, Solarbefestiger Position	3 4
Programm Planung	Zubehör Montage	Solarbefestiger, Solar-Dichtungsblech Inox für Dachschiefer «Eternit» Montage Solar-Dichtungsblech für Dachschiefer «Eternit» Kabeleinfassung bei Dachschiefer «Eternit»	5 6-8 9
		Solarbefestiger bei Ondapress 36/57, Structa beim Wellenberg Solarbefestiger bei Ondapress 36/57 Kabeleinfassung bei Ondapress 36/57	10 11 12
		Solarbefestiger bei Structa Kabeleinfassung bei Structa	13 14
		Solarbefestiger bei Tectolit-Lap Kabeleinfassung bei Tectolit-Lap	15-17 18
Ausführung	Lagerung, Vorschriften Werkzeuge	Durchbruchsicherheit, Rutschgefahr, Schneefang Werkzeug	19 20

Bemerkung

Diese Dokumentation gibt Auskunft über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung.

Zusatzinformationen über

- Planung und Ausführung
- Unterhalt und Reinigung
- Rückbau und Entsorgung

erhalten Sie unter

swisspearl.com

CH-8867 Niederurnen
Hotline +41 55 617 11 99
tech-service@ch.swisspearl.com

CH-1530 Payerne
Phone +41 26 662 91 11
tdpay@ch.swisspearl.com

Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen unter **swisspearl.com**

Statische Berechnung

Die Statik ist Aufgabe des Solarbefestigungslieferanten oder des Solar-Systemherstellers. Die Auslegung der Befestigungselemente ist für jedes Objekt individuell zu bestimmen. Durch eine Solaranlage treten andere Latteneinflüsse auf (z.B. ungleiche Lastverteilung auf die Tragkonstruktion). Diese Lasten müssen beurteilt und statisch überprüft werden. Die in den nachfolgenden Darstellungen aufgezeigten Montagedetails sind jedenfalls mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

Allgemeine Montagehinweise

Mit dem richtigen Zubehör können Aufdach Photovoltaik-Anlagen fachgerecht und regensicher in die Swisspearl Dacheindeckungen eingebunden werden. Die Einbindung der Systemteile und Anschlüsse muss ebenso regensicher ausgeführt werden. Der Einbau der Solarbleche und Solarbefestiger ist ausschliesslich durch qualifiziertes Fachpersonal vorzunehmen. Diese sind für den fachgerechten Einbau in die Dacheindeckung verantwortlich. Für Schneeschutz, Wartungszwecke und Dachsicherungssysteme sind entsprechende Bereiche der Dachfläche von der PV-Aufdachanlage freizuhalten.

Die Allgemeinen Hinweise über die Produkte Dachschiefer «Eternit», Ondapress-36 Dach, Ondapress-57 Dach, Structa und Tectilit-Lap entnehmen Sie den separaten Planung und Ausführungsunterlagen.

Die Verantwortung für Statik, Montage und Dichtigkeit des Daches liegt bauseits beim PV-Systemanbieter, Anlageplaner und Montagefirma.

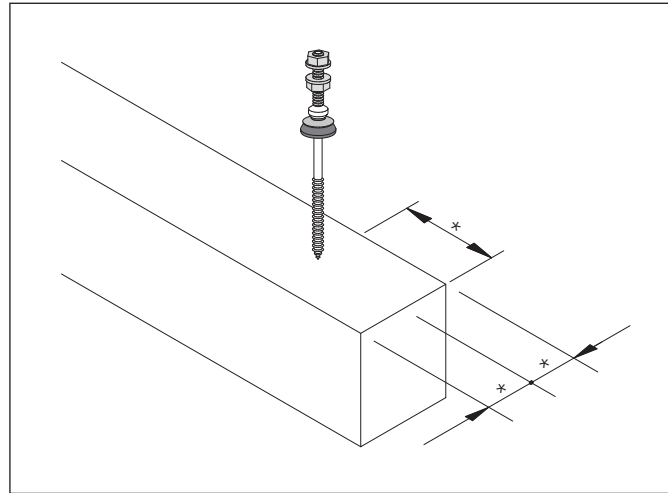
Eignungsprüfung vor Montage

Vor der Montage von Aufdach Photovoltaik-Anlagen auf bestehenden Swisspearl Dächern (speziell bei älteren Dächern), sind diese vorgängig von einem qualifiziertem Fachmann auf die Eignung zu überprüfen zu lassen.

Die Montage von Photovoltaik oder Thermie -Aufdachanlagen auf Integral Plan-Dächern ist nicht zulässig.

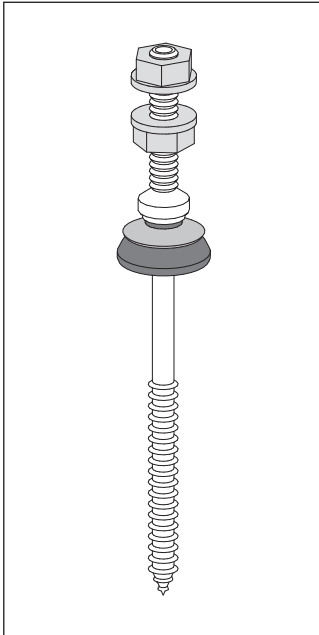
Unterdach

Wenn die Solarbefestiger durch das Unterdach in die Tragkonstruktion montiert werden, muss sichergestellt werden, dass die Unterdachdurchdringung abgedichtet werden kann.

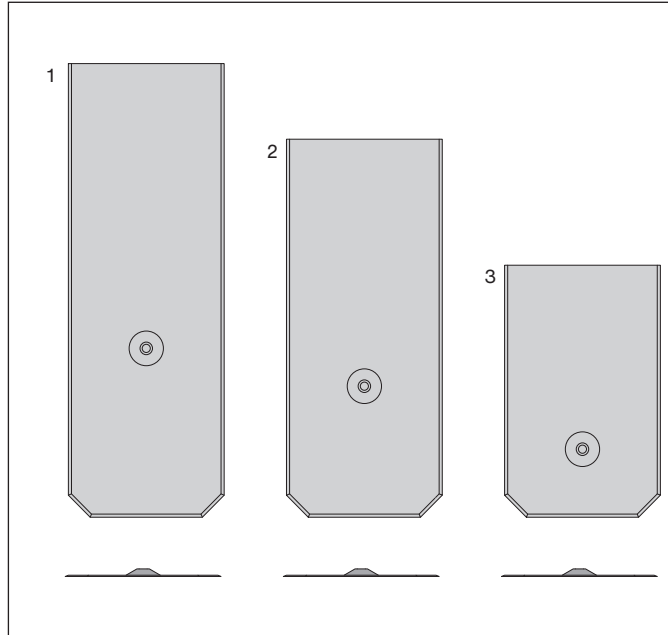
Solarbefestiger Position (bauseits)**Die Position des Solarbefestiger:**

Die Solarbefestiger sind mittig im Sparren, Konterlattung oder Traglattung zu setzen. Die Randabstände * sind gemäss den Vorgaben des Lieferanten des Solarbefestigungssystems (Norm) einzuhalten.

Solarbefestiger (bauseits)



Solar-Dichtungsblech Inox für Dachziegel «Eternit»



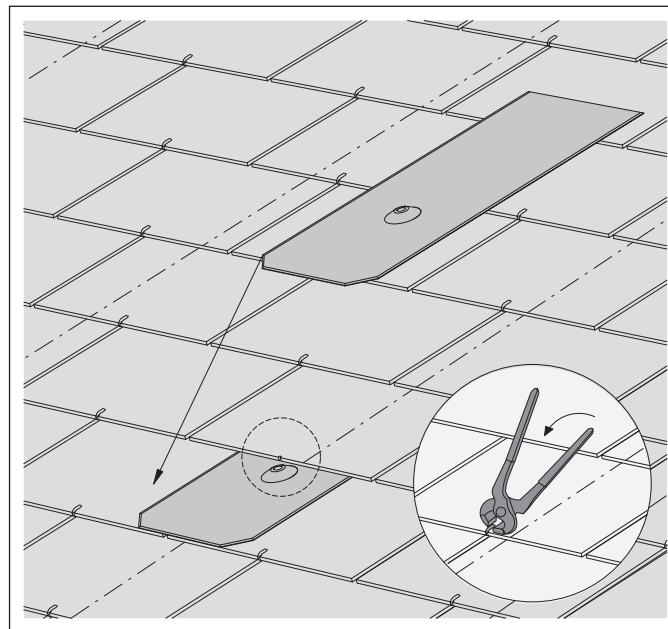
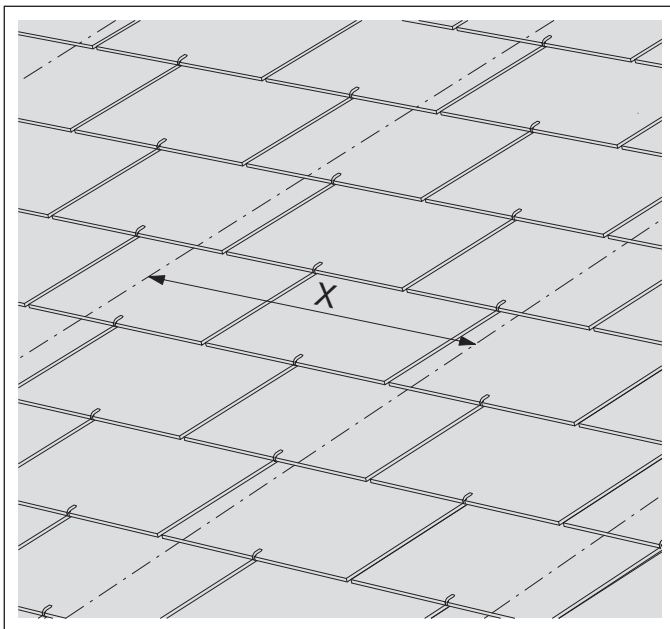
Doppeldeckung:

- 1 250x710 mm für Dachziegel «Eternit», 400x720 mm
- 2 250x590 mm für Dachziegel «Eternit», 400x600 mm
- 3 250x390 mm für Dachziegel «Eternit», 400x400 mm

Einfachdeckung:

- 3 250x390 mm für Dachziegel «Eternit», 600x300 mm und 400x720 mm

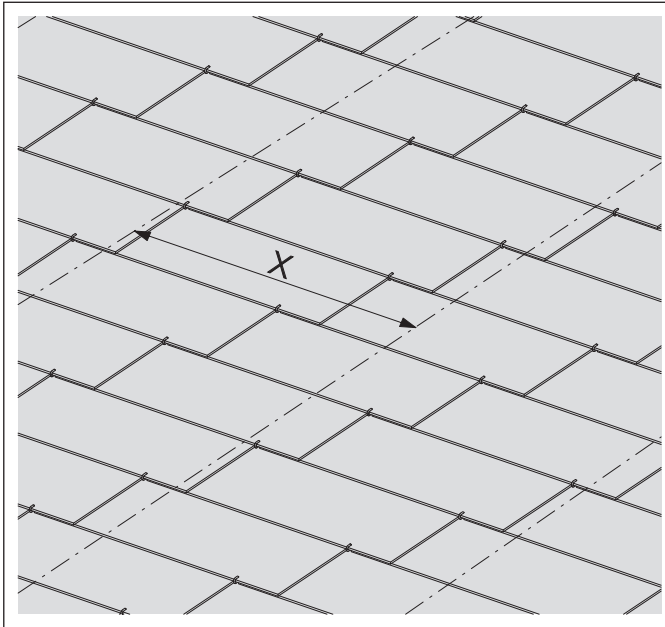
Bei Swisspearl erhältlich

Montage Solar-Dichtungsblech für Dachschiefer «Eternit»-Doppeldeckung

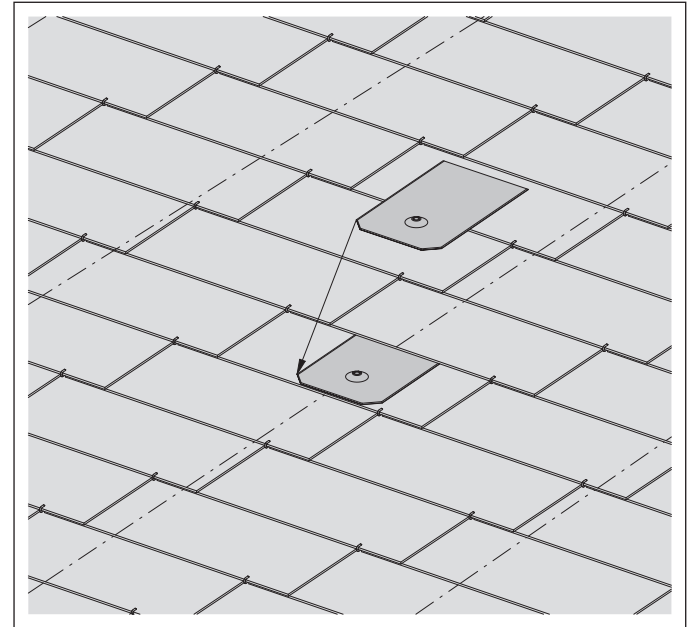
Definieren der Position der Konterlattung und markieren dieser mittels Schnurschlag auf den Dachschiefeln. Die Befestigung in der Konterlattung muss den zusätzlichen Belastungen standhalten. Der Dichtigkeit des Unterdaches ist in jedem Fall höchste Priorität zu schenken. Ein örtliches Aufdecken des Daches ist notwendig, um die genaue Position der Konterlattungen / Sparren zu bestimmen.

Dichtungsblech einsetzen, wenn nötig Schieferhaken-Schleife mit Zange abdrehen. Der Dachschiefer ohne Haken mit zwei Swisspearl-Nägeln befestigen. Die Platten der darüberliegenden Reihe müssen dadurch ausgebaut werden. Für die Regensicherheit wird das Solarblech in die jeweilige Deckung eingeschoben. Die Fixierung gegen Abrutschen erfolgt in der Regel mittels der Solarbefestiger.

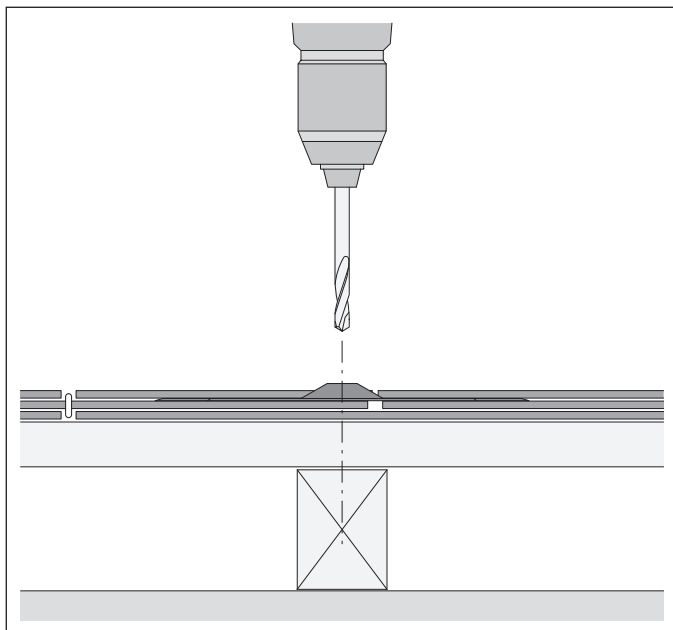
Montage Solar-Dichtungsblech für Dachziegel «Eternit»-Einfachdeckung (waagrechte Deckung)



Definieren der Position der Konterlattung und markieren dieser mittels Schnurschlag auf den Dachziegeln. Die Befestigung in der Konterlattung muss den zusätzlichen Belastungen standhalten. Der Dichtigkeit des Unterdaches ist in jedem Fall höchste Priorität zu schenken. Ein örtliches Aufdecken des Daches ist notwendig, um die genaue Position der Konterlatten / Sparren zu bestimmen.



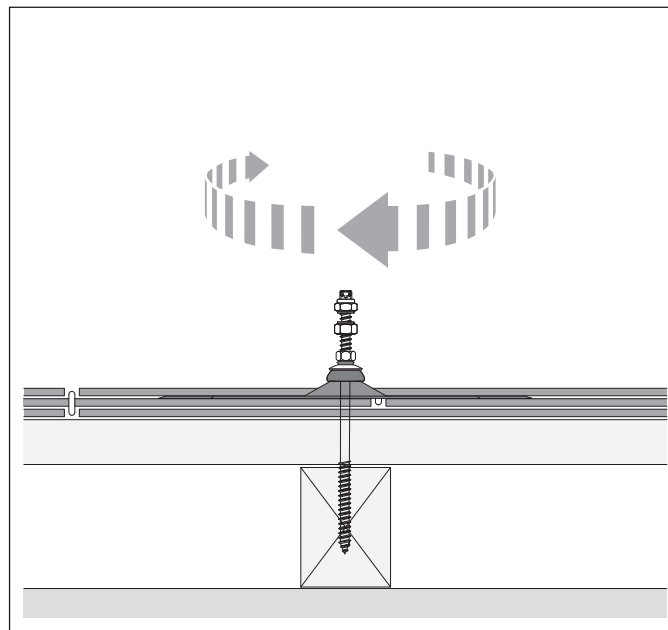
Das Dichtungsblech einsetzen.

Montage Solar-Dichtungsblech für Dachschiefer «Eternit»

Dachschiefer «Eternit» und Konterlatten vorbohren

Solarbefestiger einschrauben:

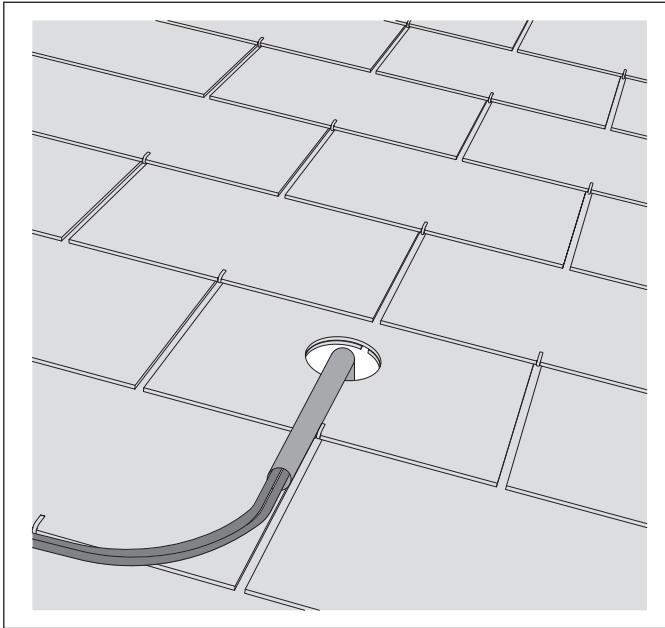
Der Bohrstaub muss entfernt werden. Die Dichtung sollte leicht komprimiert sein und vollflächig aufliegen. Option, bei der Befestigung der Solarbefestiger in den Sparren, muss die Dichtigkeit des Unterdachs gewährleistet werden.



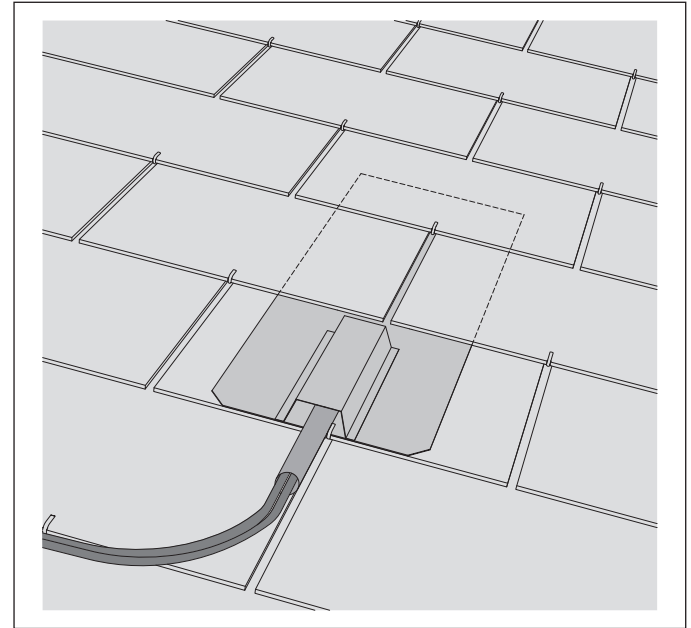
Die Solarbefestiger eindrehen. Das richtige Anzugsmoment der Schrauben wird mit leichter Verpressung der Dichtung erreicht.

Beispiel für Bohrungen	
Solarbefestiger	8x150 mm
Dachschiefer	Ø 11.0 mm
Konterlatten	Ø 5.5 mm

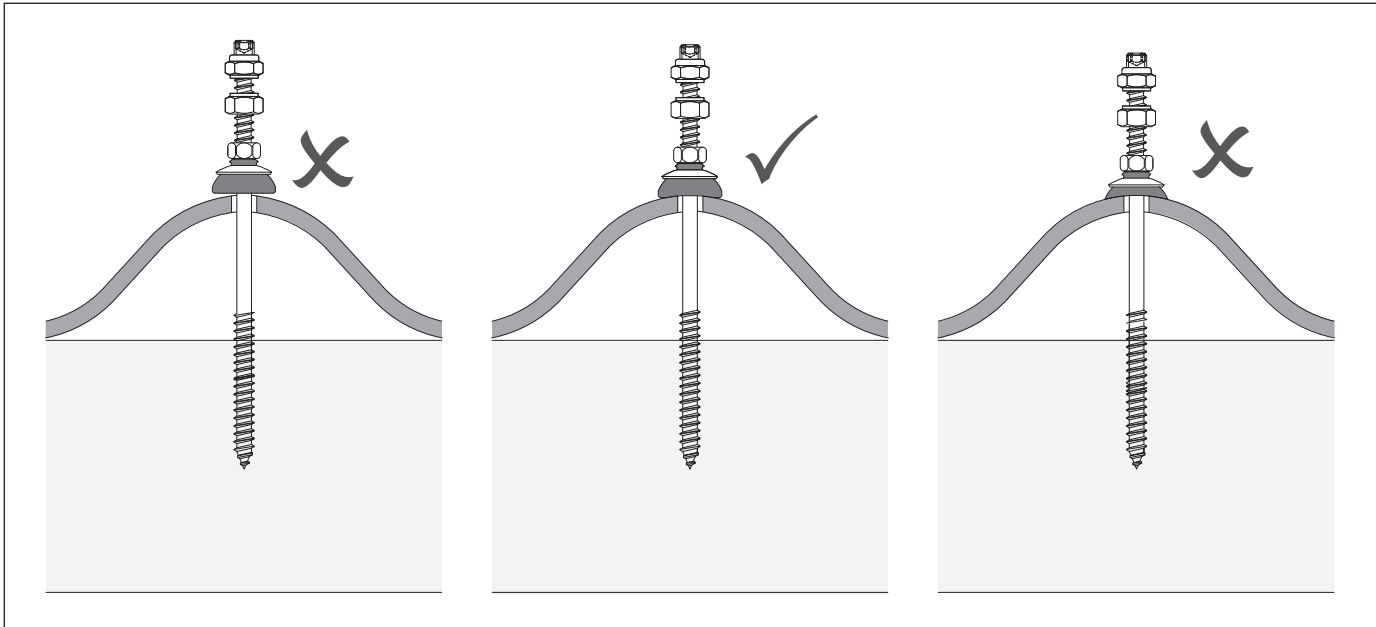
Kabeleinfassung Dachschiefer «Eternit» Beispiel 400×600 mm



Den Dachschiefer z.B. mit einem Steckdosenbohrer HM Ø 68 mm bohren. Vorsicht bei kleinen Fachweiten nicht durch den Haken und Dachlatten bohren.
Bei der Kabeldurchführung durch den Dachaufbau, muss das Dach partiell aufgedeckt werden. Dies ermöglicht ein dichtes anschließen des Unterdaches.



Die Kabel bei der Blecheinfassung durchschlaufen und die Einfassung unter die Überdeckung schieben.

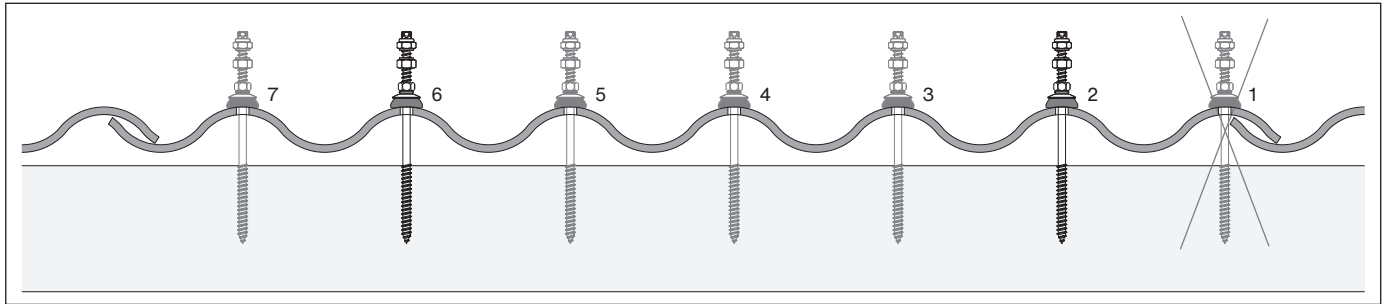
Solarbefestiger bei Ondapress 36/57 und Structa**Solarbefestiger einschrauben:**

Der Bohrstaub muss entfernt werden. Die Dichtung sollte leicht komprimiert sein und vollflächig aufliegen.

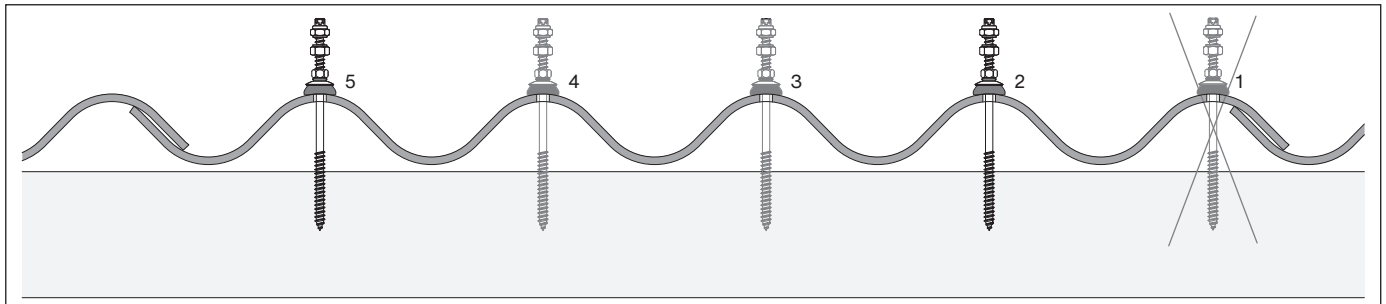
Längenausdehnung berücksichtigen:

- Vorbohren der Eindeckung, Lattung, Pfetten mnach den Vorgaben des Solarbefestigungs-Lieferanten
- Profiltrennungen bei Alu-Profile setzen

Solarbefestiger bei Ondapress 36/57 mittig beim Wellenberg

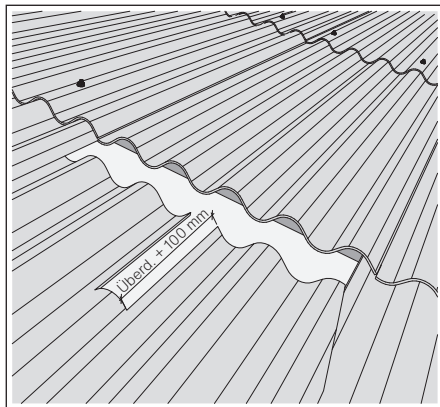


Ondapress-36



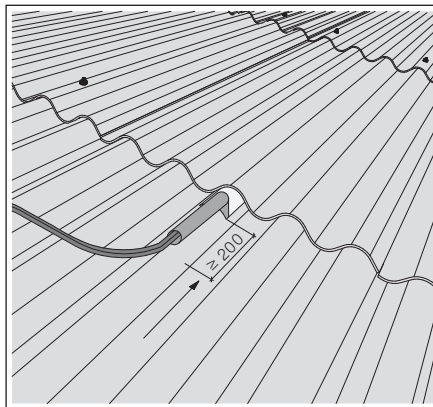
Ondapress-57

Bei Ondapress-36/57 Wellplatten können die Solarbefestiger unabhängig von der Befestigungsschraube gesetzt werden, eine Befestigung am 1. Wellenberg bei Wellplatten sowie auf Well-Formteilen ist nicht zulässig!
Die Anzahl Solarbefestiger ist von der objektbezogenen Statik abhängig.

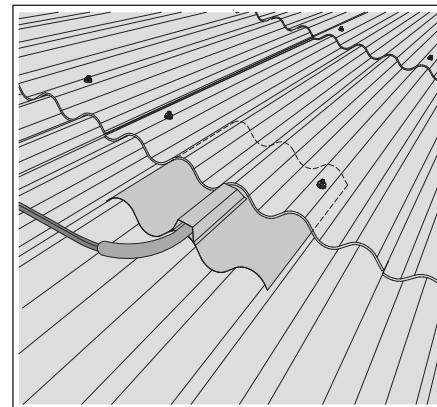
Kabeleinfassung Ondapress 36/57

Die Wellplatte ausbauen und die Kabeleinfassung ausschneiden. Die Ausschnitthöhe ergibt sich aus der Plattenüberdeckung plus 100 mm. Die Ausschnitt-Breite wird durch die Anzahl der Kabel bestimmt.

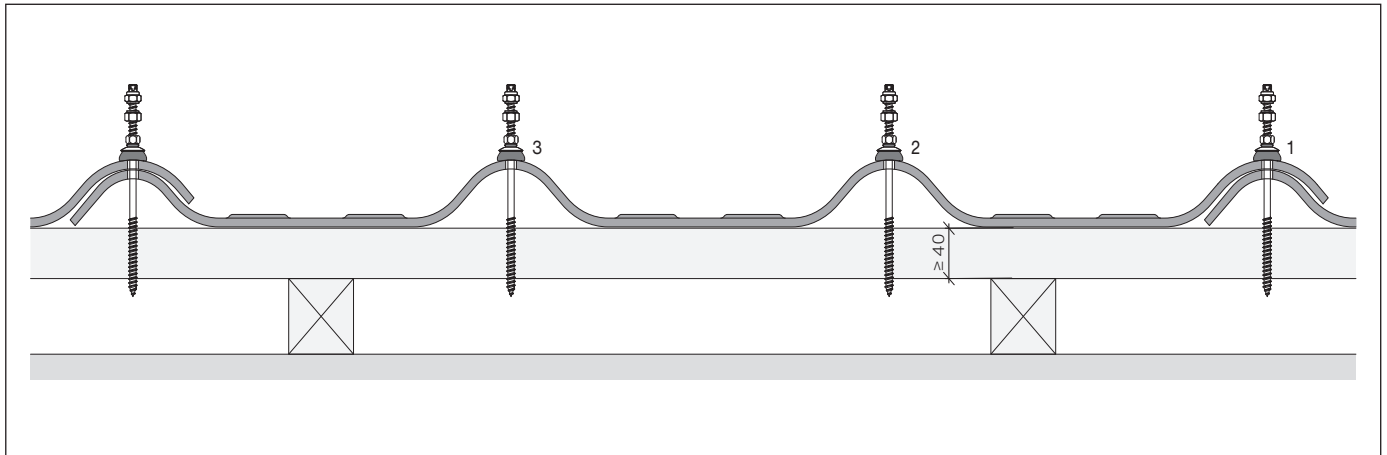
Bei der Kabeldurchführung durch den Dachaufbau, muss das Dach partiell aufgedeckt werden. Dies ermöglicht ein dichtes anschliessen des Unterdaches.



Die Wellplatte einbauen (Das Blech überdeckt den unteren Ausschnitt mindestens 200 mm und reicht bis zur Oberkante der Platte).



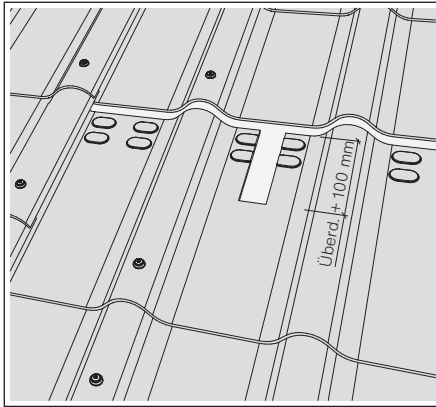
Die Kabel bei der Blecheinfassung durchschleifen und die Einfassung unter die Überdeckung schieben. Die Wellplatten befestigen.

Solarbefestiger bei Structa mittig beim Wellenberg

Bei Structa können die Solarbefestiger unabhängig von der Befestigungsschraube gesetzt werden.

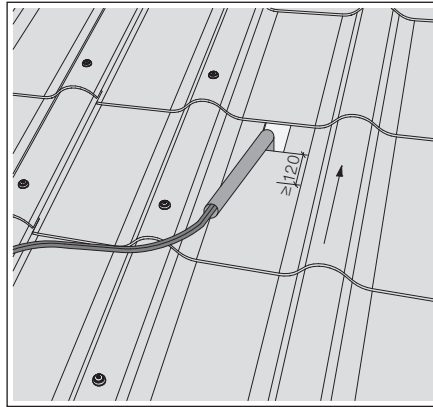
Eine Befestigung in die Structa-Formteilen ist nicht zulässig!

Die Anzahl Solarbefestiger ist von der objektbezogenen Statik abhängig.

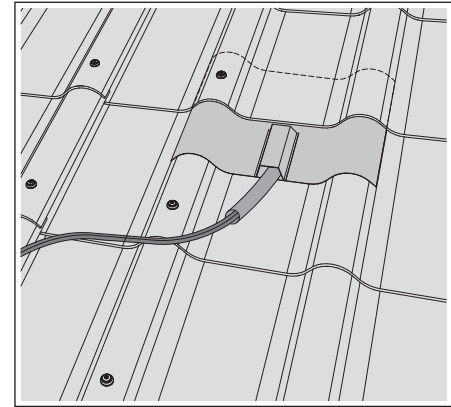
Kabeleinfassung Structa

Die Structa-Platten ausbauen und die Kabeleinfassung ausschneiden. Die Ausschnitthöhe ergibt sich aus der Plattenüberdeckung plus 100 mm. Die Ausschnittbreite wird durch die Anzahl der Kabel bestimmt.

Bei der Kabeldurchführung durch den Dachaufbau, muss das Dach partiell aufgedeckt werden. Dies ermöglicht ein dichtes anschliessen des Unterdaches.

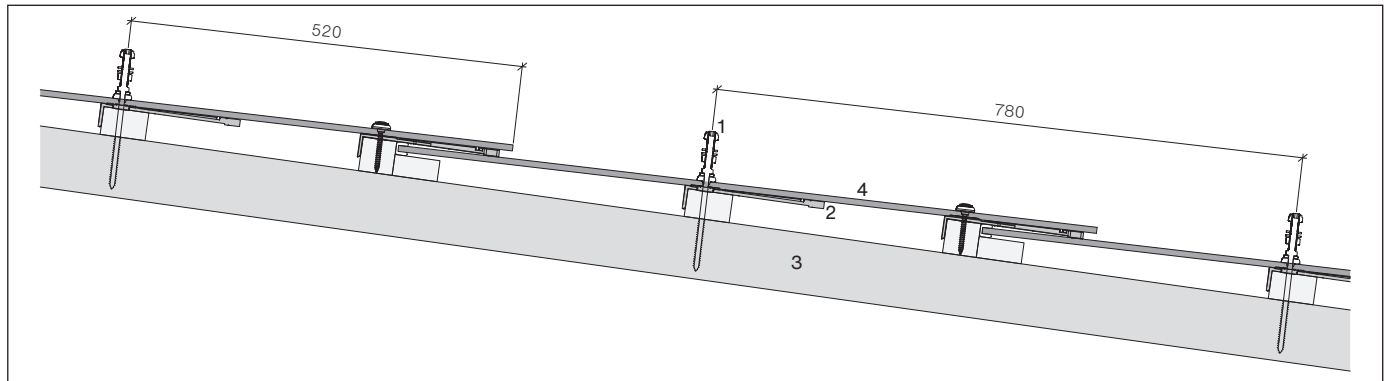


Die Structa-Platten einbauen (Das Blech überdeckt den unteren Ausschnitt mindestens 150 mm und reicht bis zur Oberkante der Platte).



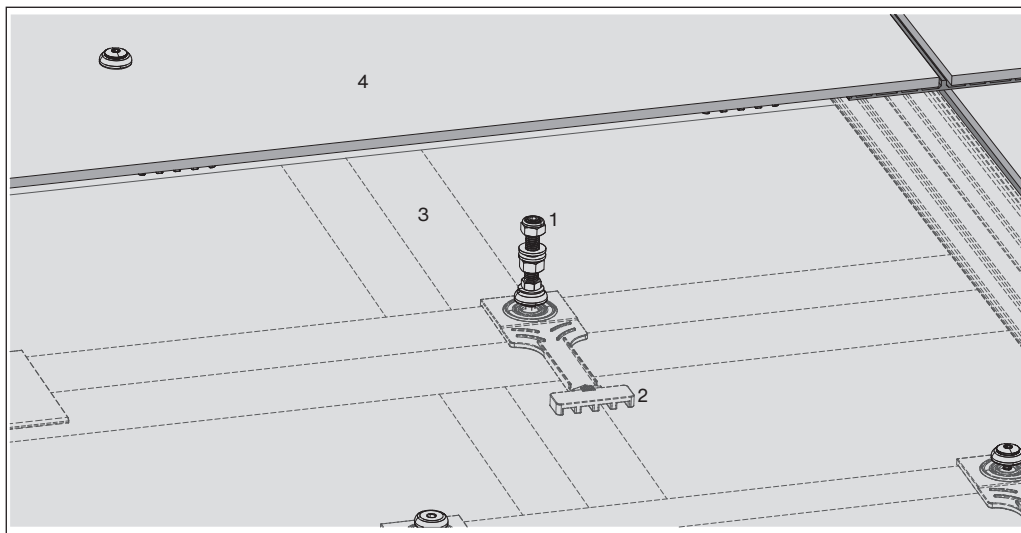
Die Kabel bei der Blecheinfassung durchschleifen und die Einfassung unter die Überdeckung schieben. Die Structa-Platten befestigen.

Solarbefestiger bei Tectolit-Lap



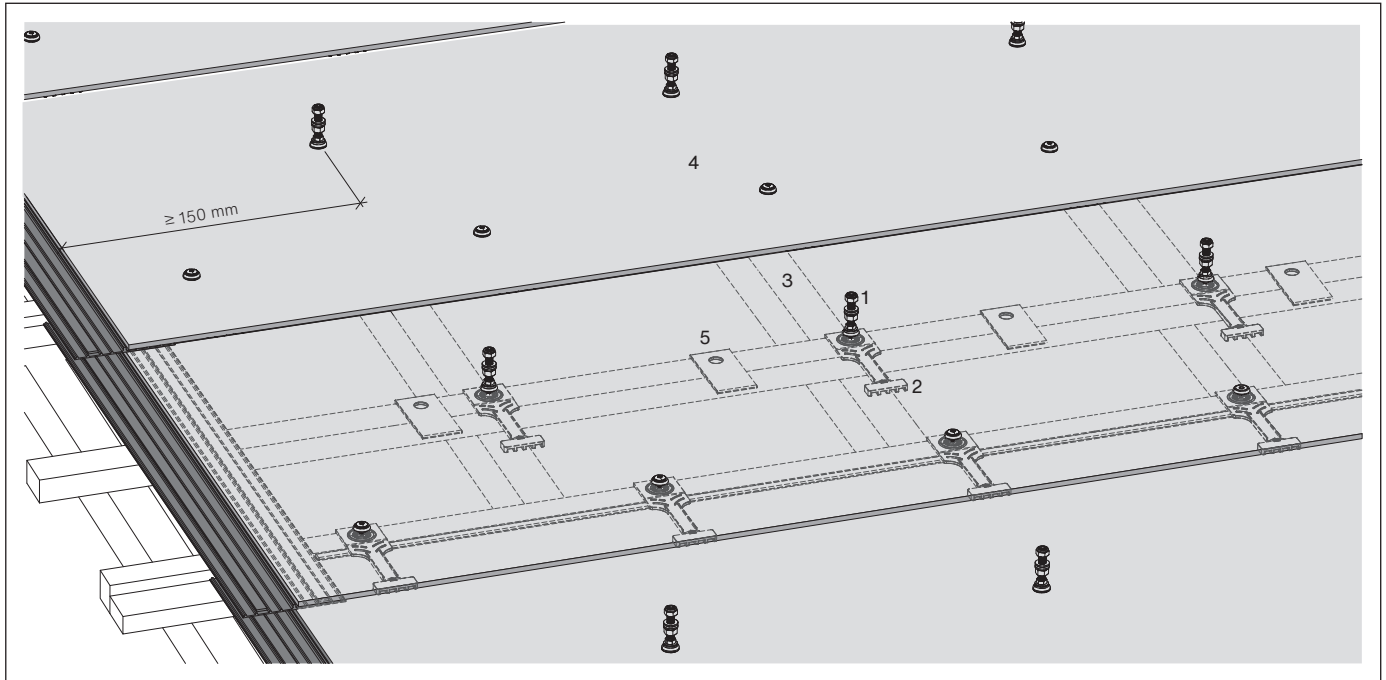
- Bei einer nachträglichen Montage einer PV-Aufdachanlage, müssen die Tectolit-Lap Platten vorsichtig demontiert und wieder montiert werden.
- Plattenaufleger 185 auf Zwischenlatte im Bereich der Konterlatte montieren.
- Die Verankerung der Solarbefestiger erfolgt in die Zwischenlatte und Konterlatte durch die Tectolit-Lap Platte und den Plattenaufleger 185.
- Vorbohren der Zwischenlatte und Konterlatte nach Vorgabe des Solarbefestiger - Lieferanten. (Die Schraubenbefestigung der Latte, muss möglicherweise versetzt werden)
- Die Tectolit Lap Platten werden nach den Vorgaben vom Solarbefestiger Lieferanten vorgebohrt (Spiel beachten) Bohrstaub entfernen, Setztiefe des Solarbefestiger beachten (SO-Schirmdichtung EPDM).

- 1 Solarbefestiger
- 2 Plattenaufleger 185
- 3 Konterlattung min. 80x60 mm
- 4 Tectolit Lap Platte 8 mm

Solarbefestiger bei Tectolit-Lap

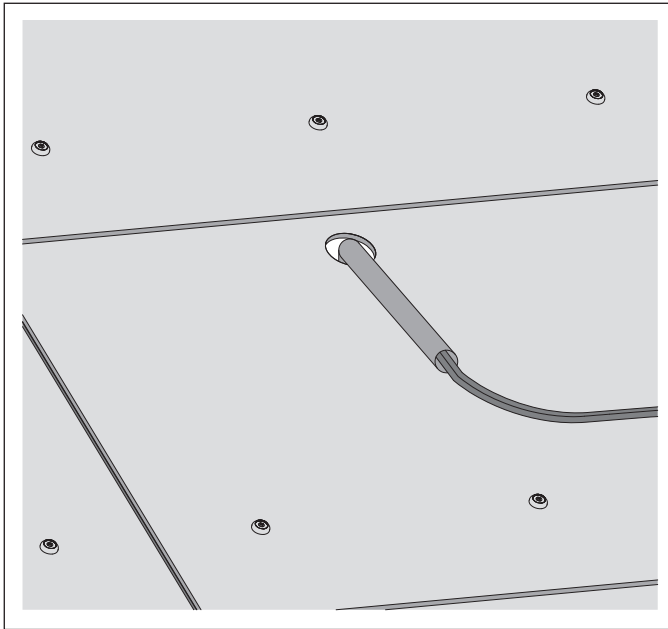
- 1 Solarbefestiger
- 2 Plattenaufleger 185
- 3 Konterlattung min. 80x60 mm
- 4 Tectolit Lap Platte 8 mm

Solarbefestiger bei Tectolit-Lap

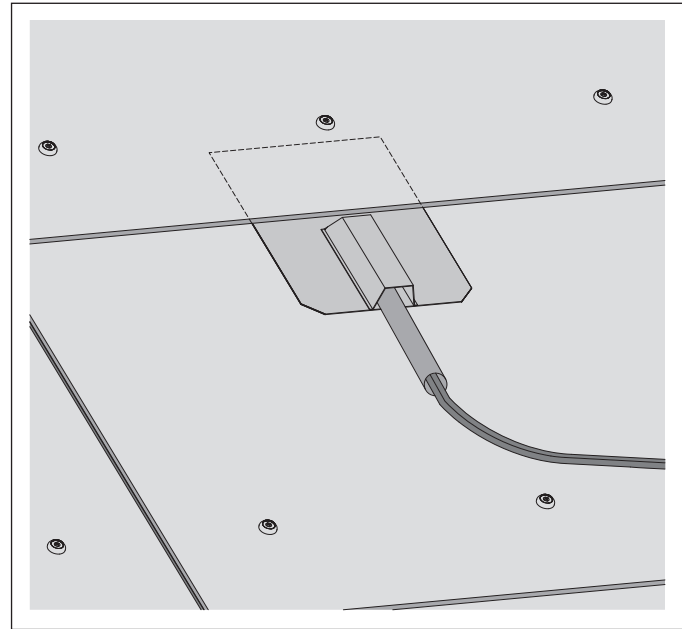


- Minimaler seitlicher Abstand des Solarbefestiger zur Plattenkante 150 mm.

- 1 Solarbefestiger
- 2 Plattenaufleger 185
- 3 Konterlattung min. 80x60 mm
- 4 Tectolit Lap Platte 8 mm
- 5 Plattenaufleger 120

Kabeleinfassung Tectolit-Lap

Die Tectolit-Lap Platten z.B. mit einem Steckdosenbohrer HM Ø 68 mm bohren.
 Bei der Kabeldurchführung durch den Dachaufbau, muss das Dach partiell aufgedeckt werden. Dies ermöglicht ein dichtes anschließen des Unterdaches.



Die Kabel bei der Blecheinfassung durchschlaufen und die Einfassung unter die Überdeckung schieben.
 (Das Blech überdeckt den unteren Ausschnitt mindestens 150 mm und reicht bis zur Oberkante der Platte).

Durchbruchssicherheit

Generell sind alle Dacheindeckungen auf die Durchbruchssicherheit zu prüfen.

Wichtiger Hinweis!



**Die Ondapress-36/57
Wellplatten gelten als nicht
durchbruchssicher**

Das Springen auf den Dachplatten sowie das Aufstellen von Leitern, Gerüststangen, schweren Gegenständen und Ähnlichem direkt auf den Dachplatten ist verboten. Ebenfalls verboten ist das Betreten oder anderweitige Belasten der Plattenränder sowie auskragender oder überstehender Plattenteile.

Rutschgefahr

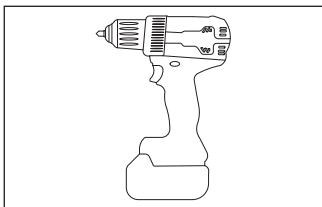
Bei Feuchtigkeit bzw. Nässe besteht Rutschgefahr auf Dächern. Daher sind in jedem Fall alle erforderlichen Sicherheits-Massnahmen zu treffen, welche die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Rutschen oder Abstürzen von Personen bzw. Material verhindern.

Es sind Sicherheitsschuhe der Klasse S3 zutragen.

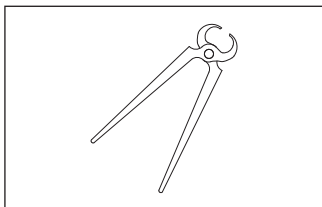
Schneefang

Sämtliche Dachflächen sind mit Schneerückhalterungen zu versehen, um ein Abrutschen von Schnee zu verhindern.

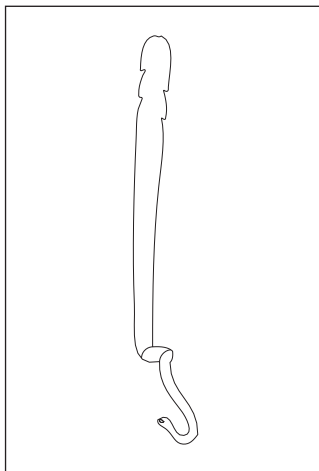
Werkzeuge



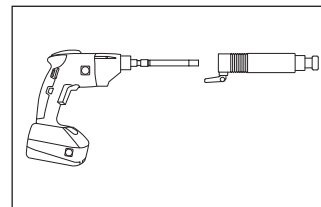
Akku-Bohrschrauber



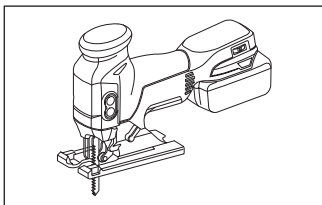
Beisszange



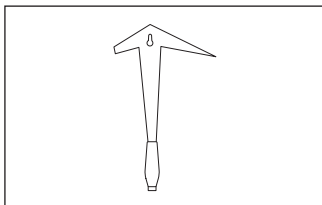
Nageleisen



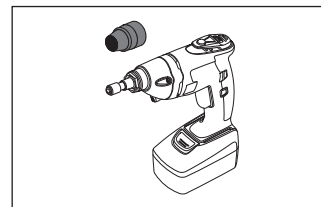
Bohrschrauber Fein ASCS 6.3
SFS Montageaufsatz CF40-FEIN



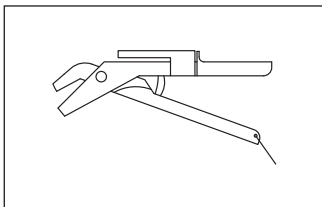
Pendelstichsäge



Schieferhammer



Bohrschrauber Fein ASCS 6.3
Fein Anschlaghülse, mit Einsatz



Lochschere

SWISSPEARL

swisspearl.com