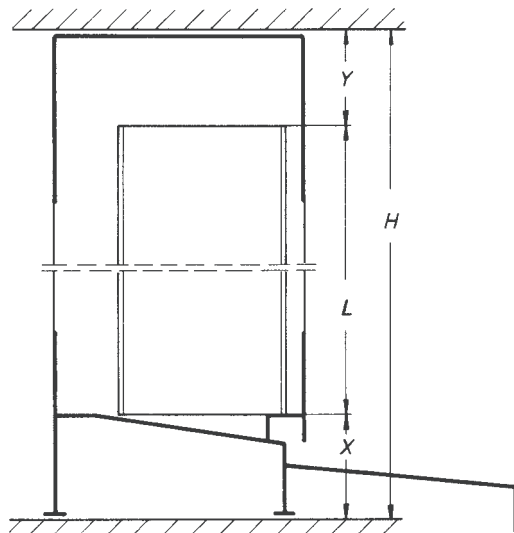


6.1 Liefermaßberechnung

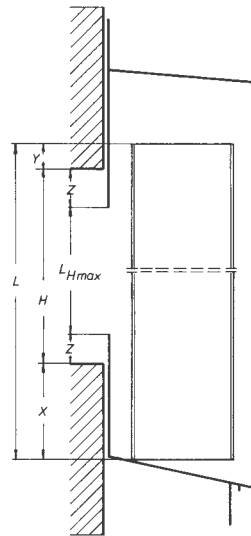
(unter Verwendung von PROKULIT-Rahmensystemen)

Die Wärmeausdehnung der Lichtpaneele in Längsrichtung beträgt 0,08 mm/m° C, die durch einen ausreichenden Einstand im Rahmensystem aufgefangen wird. Elemente in Längen über 6 m erfordern eine größere Einfaßtiefe der oberen Rahmenprofile.

■ eingebaut in Laibung



■ eingebaut als vorgehängte Fassade/Shed



Panel	Rahmensystem	$L = H \pm (x+y)$	Z
P 40/P 540	Laibung mit WS, ohne WS	$L = H - 40 \text{ mm}$./.
P 560	vorgehängte Fassade/Shed einteilig	$L = H + 45 \text{ mm}$	20 mm
P 16/P 320	Laibung	$L = H - 30 \text{ mm}$	

H: lichtet Maß zwischen Brüstung und Sturz
x + y: Differenzmaß
Z: Abstandsmaß über lichter Öffnung (20 mm)
L = H +/- (x+y): Paneelmaß

6.2 Lieferungsdaten / Toleranzen

Verpackung in eingefärbten PE-Folienschläuchen

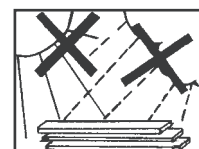
Typ	P 16	P 320	P 40	P 540	P 560
Stb/Bund	5	5	4/5	4/3	3/2

Toleranzen. Aufgrund des Ausdehnungsverhaltens der Lichtpaneele ist mit Toleranzen der Lieferlängen zu rechnen. Das Extrusionsverfahren bedingt ggf. leichte Krümmungen in Längsrichtung.

Länge (m)	2	4	6	8	12
Toleranz(mm)	4	6	10	14	25
Toleranz Breite (mm)	P 540, P540-3			± 2	
Toleranz Breite (mm)	PC 540-3, PC 540-6			+ 4	

6.3 Transport- und Lagerhinweise

1. Lichtpaneele nicht wenden, stoßen, zerkratzen oder mit harten Gegenständen belegen.
2. Lichtpaneele nur auf völlig ebenen, trockenen Untergrund lagern, Stapelhöhe max. 1,60 m.
3. Lichtpaneele vor direkter Sonneneinstrahlung und Nässe schützen; im eingebauten Zustand entfallen diese Vorsichtsmaßnahmen.
4. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern.
5. Gelieferte Elemente sofort auf evtl. Beschädigungen prüfen. Reklamationen müssen spätestens innerhalb 3 Tagen nach Ablieferung schriftlich erfolgen.



6.4 Wärmebelastung und Chemikalienbeständigkeit

Die obere Gebrauchstemperatur von Prokulit-Lichtpaneelen aus PVC darf 55 ° C nicht überschreiten. Nicht vor geschlossenem Hintergrund ohne Hinterlüftung einbauen (insbesondere im Dachbereich als Zwischendecke oder Dämmung).

Wärmestau unbedingt vermeiden.

Riegel, Platten und Verstärkung bei direktem Kontakt zu den Paneelen mit weißem Anstrich versehen. Kontakt mit frischen Holzimprägnierungen vermeiden. Angaben zur Verträglichkeit mit Chemikalien auf Anfrage.

6.5 Montage des Rahmensystems

- Brüstungs- bzw. Laibungsflächen sollten glatt und winklig sein, Unebenheiten müssen ausgeglichen werden.
- Rahmen- und Fußprofil werden lotgerecht verlegt.
- Fußprofil sowie oberes und seitliches Rahmenprofil werden auf das Bedarfsmaß zugeschnitten.
- Soweit noch nicht werkseitig vorhanden, Entwässerungsbohrungen (Ø 6 mm) alle 50 cm von innen bohren,
- Danach ist auf die Kontaktfläche ein Dichtband aufzukleben. (Bild 1)
- Die Ausdehnung der Aluminiumprofile (Ausdehnungskoeffizient = 0,023 mm/m°C) erfordert entsprechende Befestigungsbohrungen in ausreichender Größe (z.B. gemäß DIN 1055, Blatt 4). (Bild 2)
- Schrauben aus rostfreiem Material mit Unterlegscheibe und Dichtung (Minstdurchmesser 6 mm) verwenden, Alu-Profile nicht anschließen. (Bild 3)
- Zur Vermeidung von Feuchtigkeit in der Brüstung Schraubköpfe nachträglich mit Silikon versiegeln.

Bild 1



Bild 2

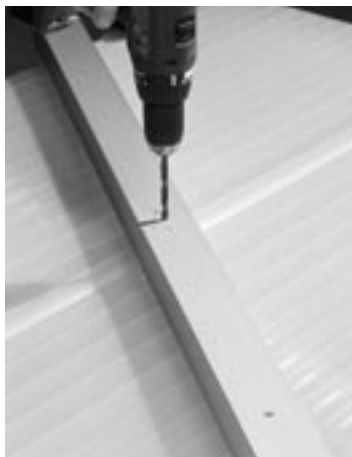


Bild 3



6.5.5 Stoßfugenverbindung

An den Stößen einseitig Dehnungsausgleichsstücke befestigen und sorgfältig unter Einhaltung einer entsprechenden Dehnungsfuge abdichten, zusätzlich werden die Enden der Fußprofile abgedichtet, um Feuchtigkeit in der Brüstung zu verhindern.

Bild 4



Bild 5



Bild 6



6.6 Bearbeitung der Lichtwandpaneele

- Zuschnitt parallel, rechtwinklig oder schräg zu den Stegen.
- Nur mit scharfen, feinzahnigen Sägeblättern (Handsäge, Kreissäge, Trennscheiben) bearbeiten.
- Reinigung mit Wasser und nicht scheuernden Spülmitteln oder geeigneten Kunststoffreinigern.
- Keine scharfen, alkalischen Reinigungsmittel verwenden.
- Sägespäne in den Hohlkammern nach Zuschnitten mit geeignetem Staubsauger bzw. Gebläse entfernen.
- Bei verschmutzungsanfälligem Einsatz werden die Polycarbonatpaneele bauseits mit einem Alu-Klebeband an den oberen Seiten verschlossen, ggfls. zusätzlich auch an den unteren offenen Seiten mit Entwässerungslöchern.

Bild 7



Bild 8



6.7 Montage der Lichtpaneele

- Empfohlene Außentemperatur während der Montage > 5° C für PVC.
- Einbau der Lichtpaneele fortlaufend entsprechend der Nummerierung auf den Lieferpaketen.
- Klemmleiste mit Stoßbinder auf den Rahmenschenkel der montagegegenüberliegenden Seite aufsetzen.
- Die Sogankernut befindet sich immer auf der Gebäudeinnenseite.
- PROKULIT Lichtpaneele in das obere Alu-U-Profil einschieben (Stegverlauf immer in Gefällerrichtung, mind. Dachneigung 10°, 5° mit zusätzlichem Sogankerprofil).
- Lichtpaneele in das untere Fußprofil einsenken.
- Fortlaufend die Profile unter hörbarem Einrasten von Nut und Feder zusammenstecken.
- Beim Zuschnitt der letzten Paneele auf genügend Einstand, sowie Steganordnung an den einfassenden Klemmleisten beachten.
- Klemmleiste mit Stoßbinder aufsetzen.

Bild 9



Bild 10

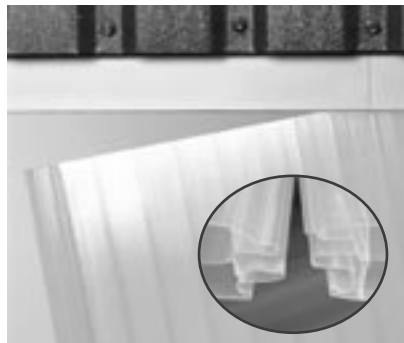


Bild 11

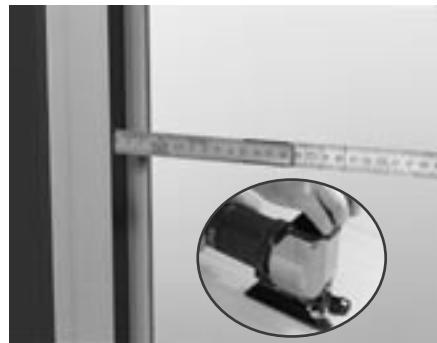


Bild 12



Bild 13



Bild 14



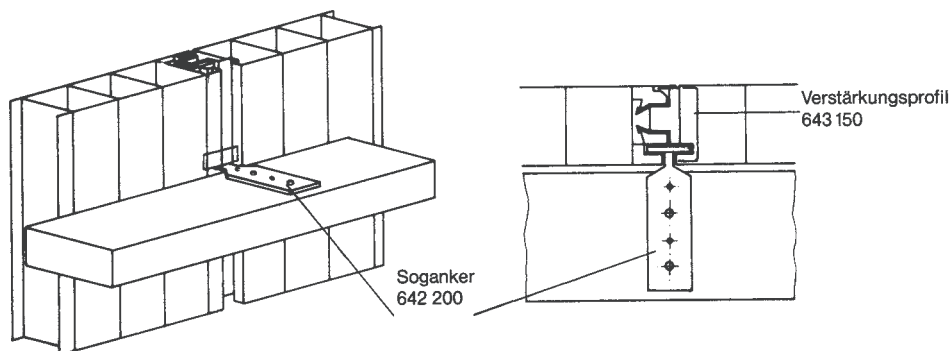
6.8 Sogankerbefestigung

PROKULIT-Lichtpaneele können ohne Unterbrechung für hohe Verglasungsflächen (bis max 12m) verwendet werden, wenn die Paneele an eine geeignete Hinterkonstruktion (Riegel, Pfetten) befestigt werden. Die Befestigung erfolgt durch entsprechende Soganker, die in eine doppelseitige Sogankernut in den Paneelen eingreifen, ohne daß die Lichtpaneele beschädigt werden. Die Sogankerbefestigung erlaubt eine ungehinderte Bewegung der Elemente und verzugsfreie Montage vom Halleninneren, ohne Undichtigkeiten oder Kältebrücken zu verursachen.

- Befestigung **pro Riegel/Pfette** und je Paneel **1 Anker**, bei großen Belastungen und in Eckbereichen doppelte Sogankerbefestigung berücksichtigen (vgl. zulässige Spannweiten).
- Auflageflächen der Riegel und Pfetten hellstreichen.

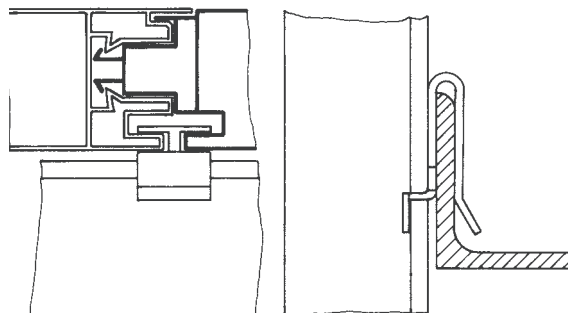
6.8.1 Standard-Soganker VA (642200)

Soganker um 90° verdreht in die Befestigungsnut einbringen und durch Zurückdrücken um 90° verriegeln. Paneel durch den Soganker stramm an die Hinterkonstruktion ziehen, so daß das Paneel flächenbündig im Winkel von 90° zum Paneel an Riegel oder Pfette zweimal befestigt wird (nicht rostende Schrauben, Schraubnägel).



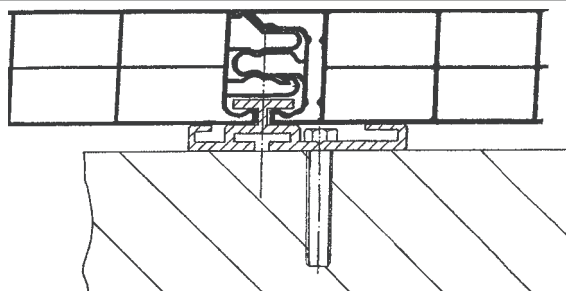
6.8.2 Sonder-Soganker gebogen VA (642230)

- Zur verschraubungsfreien Befestigung der Lichtwandpaneele an Winkel- oder U-Profilen.
- für Querriegel mit einer Materialstärke von ca. 4 mm.
- Mit Steckrichtung von oben nach unten.



6.8.3 Sonder-Soganker flach Alu (642240)

- zur fortlaufenden Befestigung von außen, insbesondere bei flächenbündigen senkrechten Konstruktionen und zur kostengünstigen Montage.
- mit vorgegebenem Abstand zur Hinterkonstruktion (8mm).
- Zu befestigen mit 2 Schrauben in der vorgegebenen Befestigungskammer.



6.9 Kaltdachisolierung/Abgehängte Decken

(Bitte Sonderblatt anfordern)

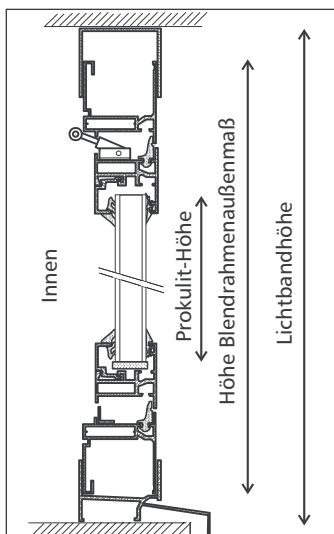
6.10 Lüftungsflügel/Fenster/Lüftungen

6.10.1 Lüftungsflügel Wand

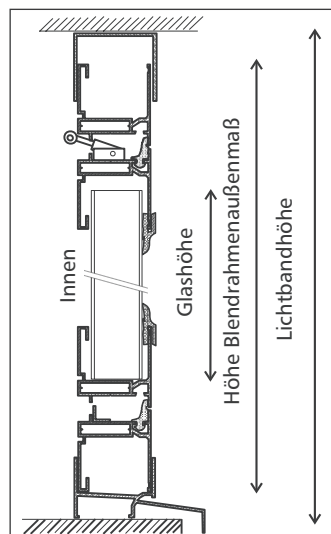
6.10.1.1 Standard-Schwingflügel

Grundauführung aus Aluminium-Hohlkammerprofilen preßblank. Durch Speziallagerung Außenflügel und Innenflügel getrennt montier- und verglasbar. EPDM-Mitteldichtung, PVC-Klemmleisten als Dichtungen außen zu den Lichtpaneelen, Betätigung über Schnappverschluss mit Seilzug, Stellkette und Hakenplatte.

Sonderausführung aus thermisch getrennten Aluminium-Hohlkammerprofilen, sonst wie oben.



■ für Sichtverglasung (24,20,7 mm) mit Alu-Klemmleiste

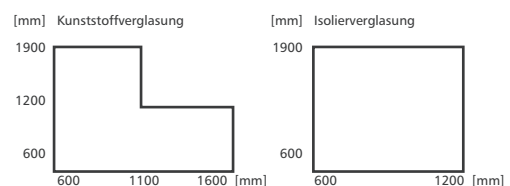


■ für Kunststoffverglasung PROKULIT (40 mm) mit abnehmbarem Flügelunterteil

6.10.1.2 Flügelgrößen

Profiltyp	Element-Zahl über/unter Flügel	Breite x Höhe (Außenmaß mm)
P 40-3	2 Elemente	655 x 655
± 300 mm Deckbreite	3 Elemente	955 x 955
	3 Elemente	955 x 1200
P 540, P540-3, P560-3	2 Elemente	1050 x 1050
± 500 mm Deckbreite	2 Elemente	1050 x 1200

Ausführbar in folgenden Grenzen:



Bei Verglasungsflächen mit Paneelverglasung über oder unter dem Flügel müssen die Normbreiten (655, 955, 1255, 550, 1050, 1550) eingehalten werden, da Paneele nicht im Flügelbereich ausgeklinkt werden dürfen.
Bei Verglasungsflächen mit Flügeln über der Gesamthöhe: Flügelhöhenmaß = Paneelmaß.

6.10.1.3 Verglasungsmaße:

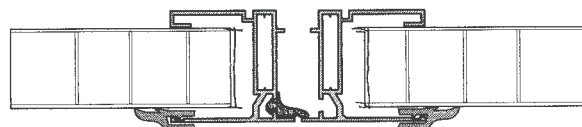
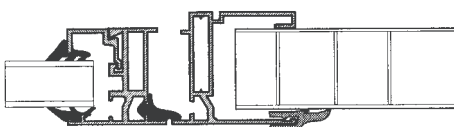
Blendrahmen Außenmaß ./ 195 mm = Paneellänge der Flügelverglasung.

Verglasung mit Kunststoff auf Wunsch werkseitig.






Verglasung mit Isolierglas stets bauseitig zur Vermeidung von Bruch.

Glasstärke (24 mm, 20 mm) bei Bestellung zur Auswahl der geeigneten Glasleiste angeben.

Glasstärke 28 mm für Kipp- und Dreh-/Kippfenster



6.10.2 Sonderflügel Wand

		manuell	pneumatisch 1)	elektrisch 2)
1. Kippflügel		- Schnäpper mit Stockhaken - Kettenöffner mit Ableitung und Bedienstation - aufliegende Schere, seitliche Abführung mit Handgriff	+	+
2. Klappflügel		- Öffnungsgestänge mit Querwelle - Handaufsteller	+	+
3. Drehflügel		verdeckt liegender Beschlag mit Drehgriff	+	+
4. Dreh-/Kipp-Flügel		verdeckt liegender Beschlag mit Drehgriff	./.	./.
5. Festfeldelement		./.	./.	./.
6. Kombielement (Festfeld/öffnungsseitig Kipp, Dreh + Drehkipp)		siehe oben	siehe oben	siehe oben
7. - eloxiert E6/EV1 - Pulverbeschichtung nach RAL				
8. Flügel zum nachträglichen Einbau in die Kunststoffverglasung mit einseitig abnehmbarem Blendrahmenschenkel				

- 1) pneumatisch: Druckluftzylinder (doppelte Rohrführung zum Bedienungsschalter, sowie Druckluftversorgung bauseits).
2) elektrisch: 220 V, 24 V motorgetrieben.

- 3) Rauch/Wärme Abzugsanlagen (RWA)
- ohne Pneumatik/Motor
- mit Motor
- mit Pneumatik (am Flügel angesetzter Zylinder, Gasdruckzylinder mit thermischer Auslösung).
Einzelteile des RWA-Zubehörs nach DIN/VDS zugelassen.

6.10.3 Montage von Lüftungsflügeln

6.10.3.1 Verglasung der Flügel

für **Kunststoff-Verglasung** (vor Einbau der Flügel)

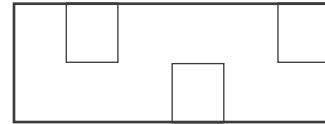
1. Innenflügel um 90° öffnen, Blendrahmen geringfügig einseitig nach außen drücken, Flügel einseitig aus dem Gelenk heben und aus dem Außenrahmen nehmen.
2. Unteres Flügelteil abschrauben und vom übrigen Flügel trennen.
3. Kunststoff-Lichtpaneel einsetzen (auf Innen- und Außenseite sowie auf Nut- und Feder-Richtung achten).
4. Vor dem Eindrücken der Dichtung Flügel einbaugerecht drehen, so daß die Paneele im Fußpunkt aufstehen.
5. In umgedrehter Reihenfolge Innenflügel montieren und in den Blendrahmen einklinken.

Für **Sichtverglasung** (vor oder nach Einbau der Flügel)

1. Glasleisten geringfügig nach innen drücken und herausnehmen.
2. Außendichtung in Flügelführung eindrücken.
3. Glasscheiben mit entsprechenden Distanzklötzen festsetzen.
4. Glasleisten wieder aufsetzen, innere Keildichtung einbringen.

6.10.3.2. Einbau der Flügel

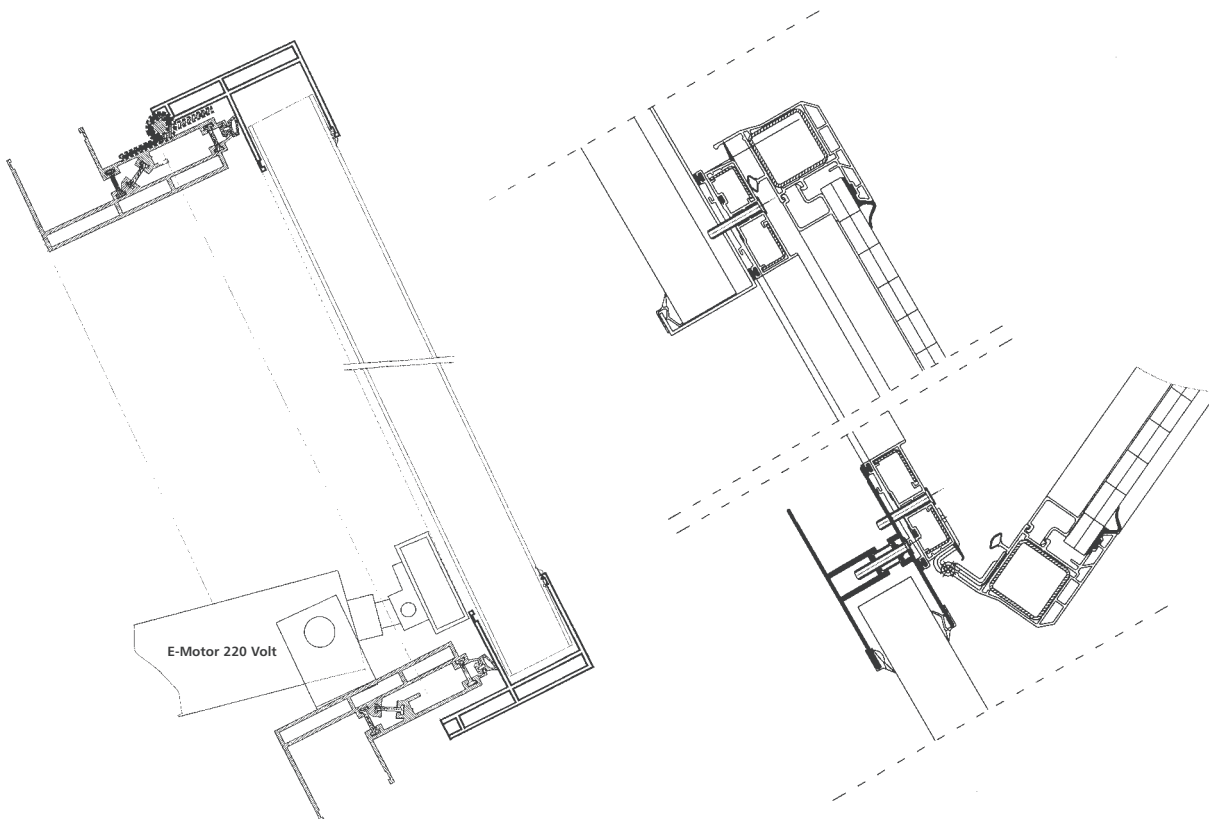
1. Flügel lassen sich nach allen Seiten am Paneel anschließen.
2. Der Flügel muß mindestens einseitig an seiner Ober- oder Unterseite mit der Konstruktion (Fuß- Rahmenprofil, Hinterkonstruktion) befestigt sein.
Flügel mit Außenmaßen über 1200 x 1200 mm sowie Flügel in Lichtflächen mit einer Höhe über 2,50 m werden mindestens zweiseitig befestigt, ggf. durch seitliche Führung in H-Sprossen. Stehen die Flügel mit der Unterseite auf den Lichtpaneelen, muß die senkrechte Befestigung das Ausdehnungsverhalten der Lichtpaneel erlauben.
3. Flügel nach dem lotrechten und rechtwinkligen Ausrichten und mehrmaligen Öffnen und Schließen am Fuß- oder Rahmenprofil von außen verschrauben.
4. Gegebenenfalls Schnäpper nachjustieren.



5.10.4 Lüftungsflügel Dach

	pneumatisch	elektrisch
1. Klappflügel	+	+
2. Kippflügel für RWA	+	+

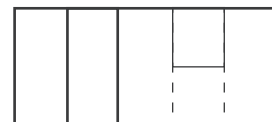
1) 2) wie Wandflügel



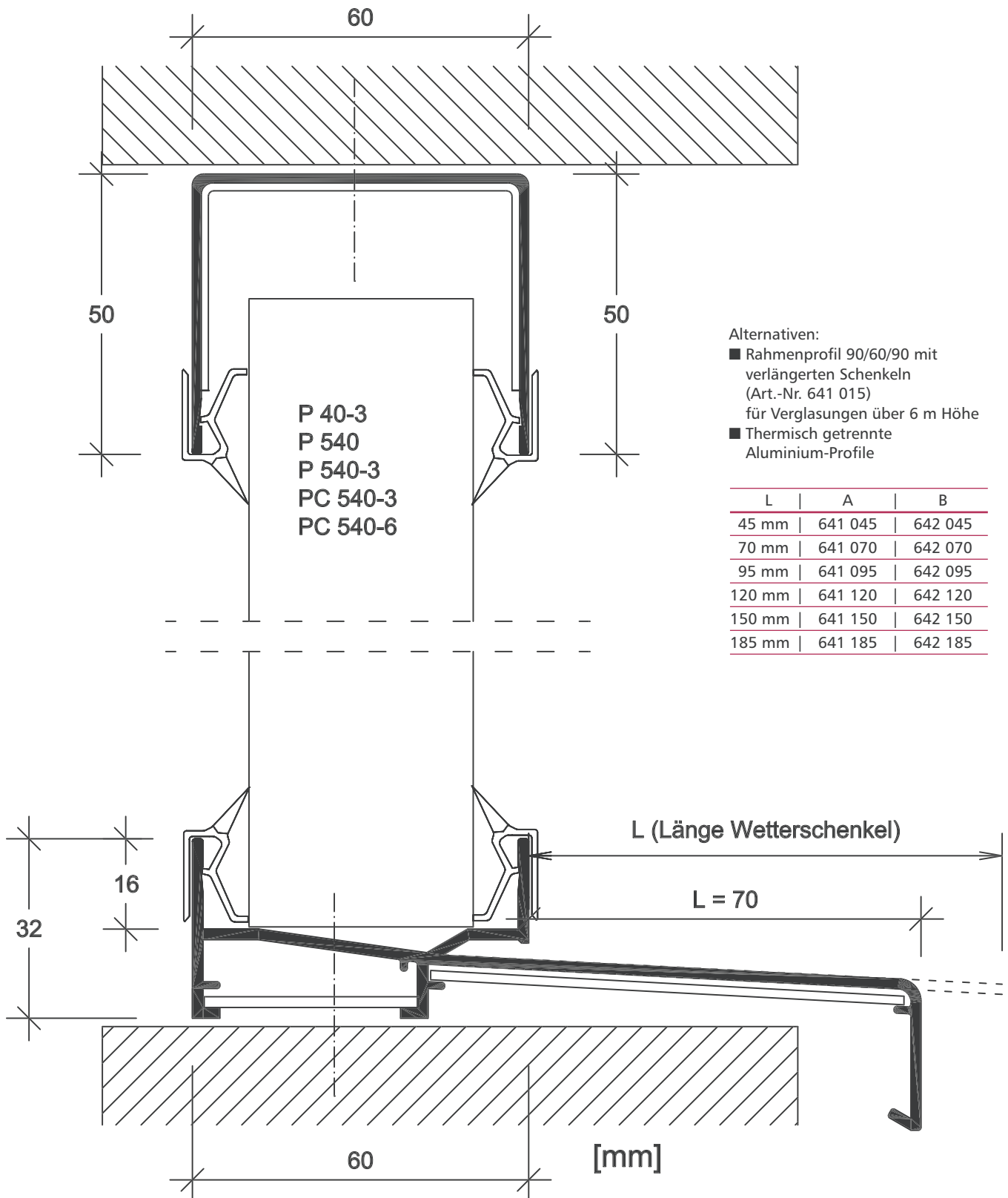
■ Lüftungsklappe thermisch getrennt mit E-Motor 230 Volt für die tägliche Be- und Entlüftung.

■ RWA Klappe mit Pneumatikzylinder, Thermoauflösung und CO² Patrone

1. Montage erfolgt grundsätzlich analog der Montage der Wandlüftungsflügel.
2. Mindestdachneigung 10°.
3. Verglasung der Flügel erfolgt ohne Herausheben der Flügel an den Blendrahmen vor Montage der Flügel im Lichtband.
4. Dachlüftungsflügel werden alternativ befestigt:
 - Zweiseitig (oben und unten) am Fuß- und Rahmenprofil/Querriegel
 - Einseitig (oben) mit zusätzlicher zweiseitiger Führung über H-Sprossen
5. Befestigungen (Verschraubungen, Nieten) sind mit Silikon zu versiegeln.



Wandverglasung (Laibung)



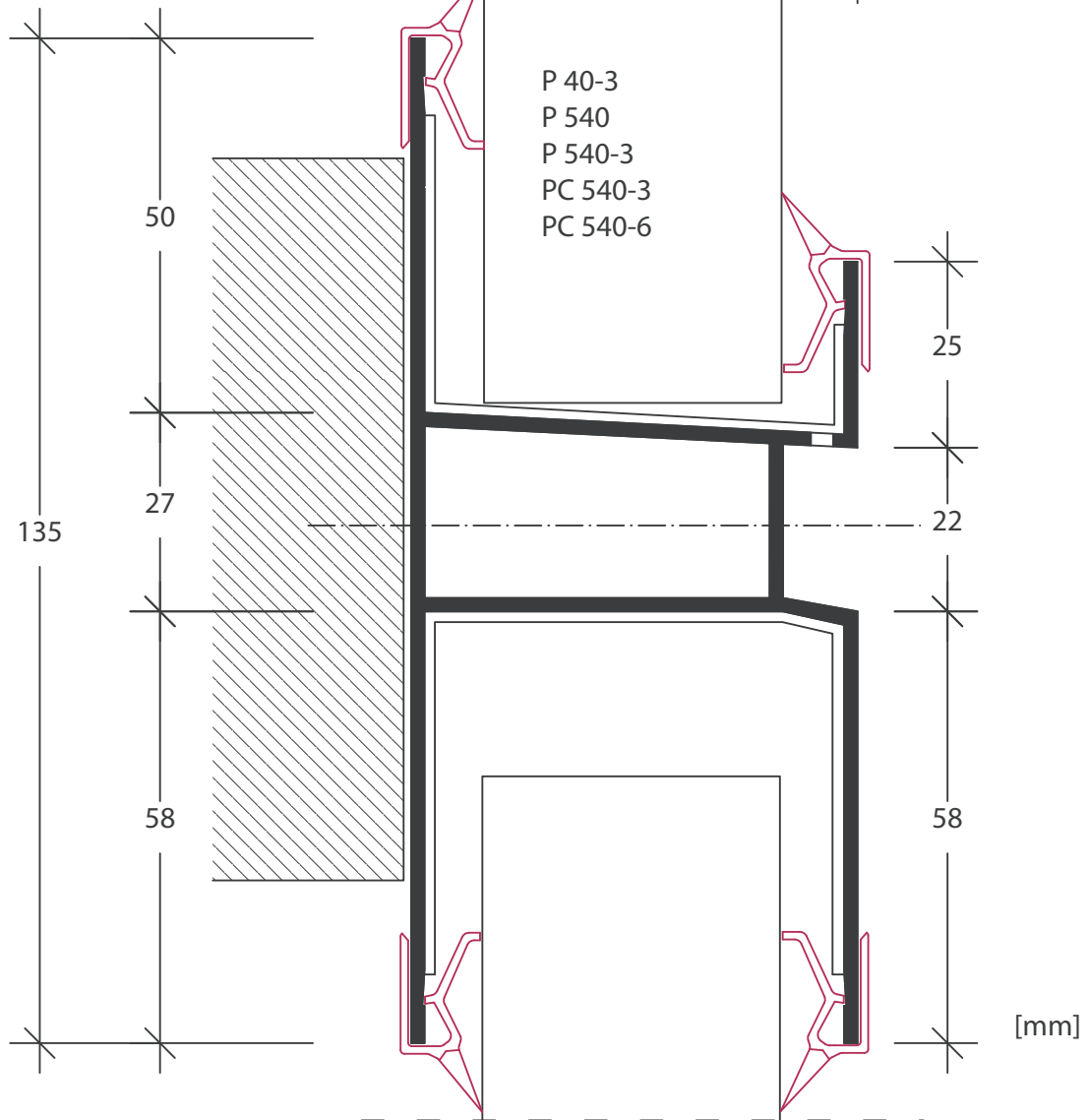
M.1:1

Traversprofil
(für Paneellängen > 6m)

60

prokulit®
Lichtbänder und
Sonnenschutz

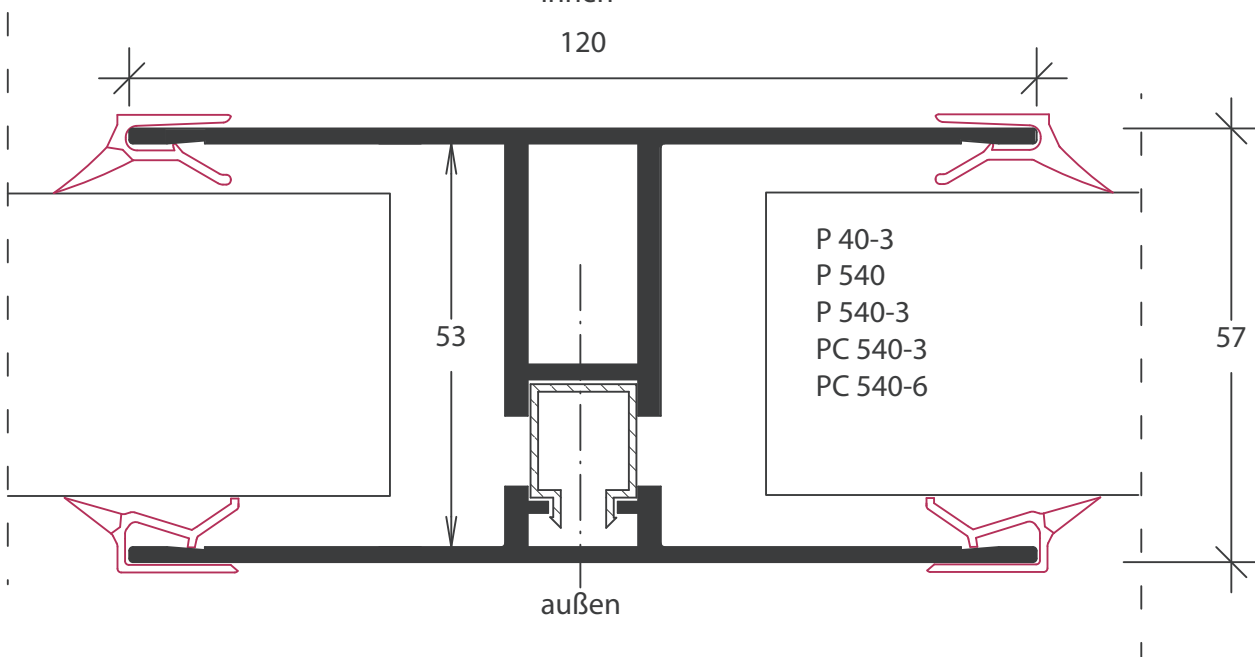
10



H-Sprosse
(thermisch getrennt)

innen

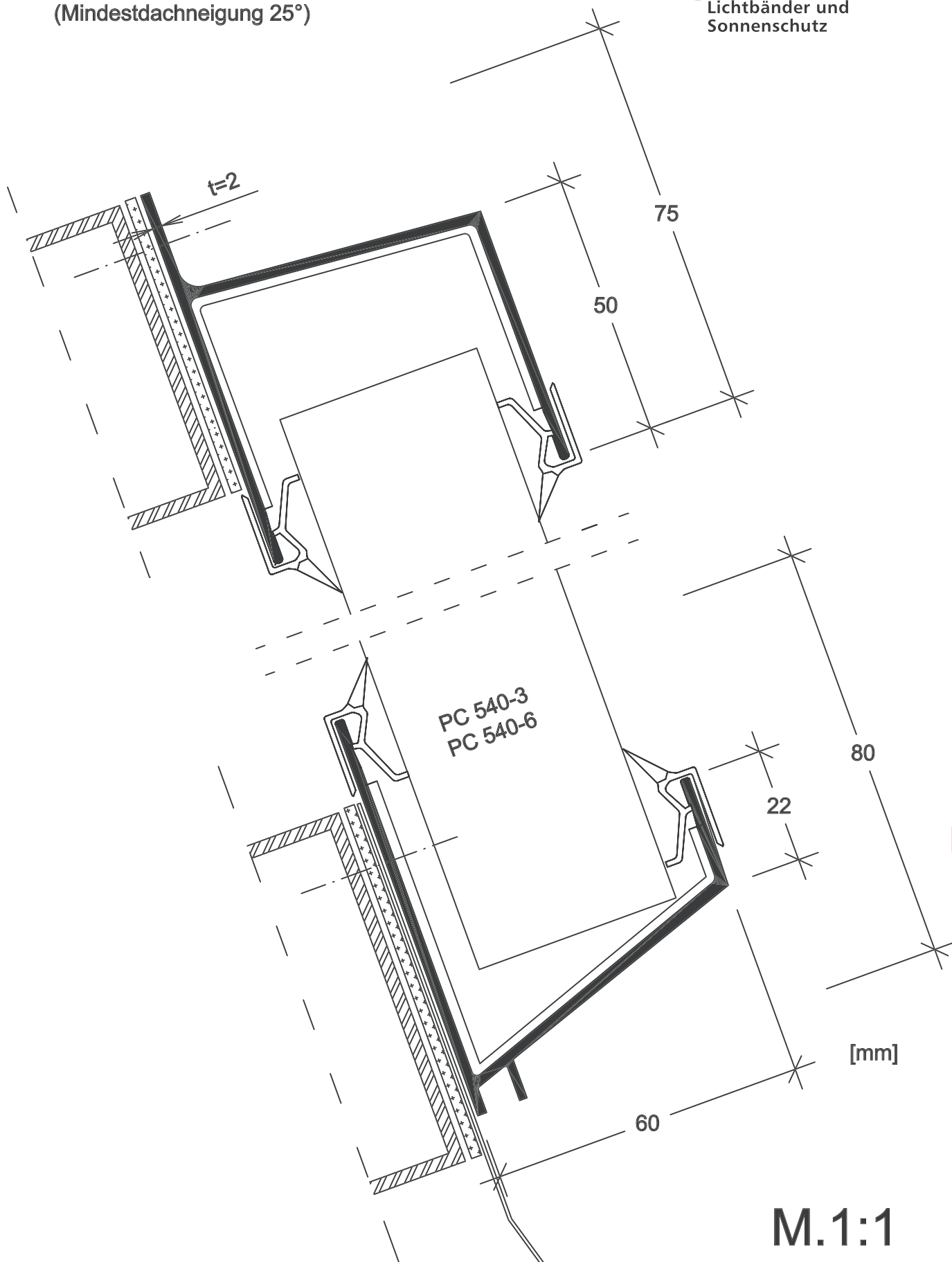
120



M.1:1

Dachverglasung (Minstdachneigung 25°)

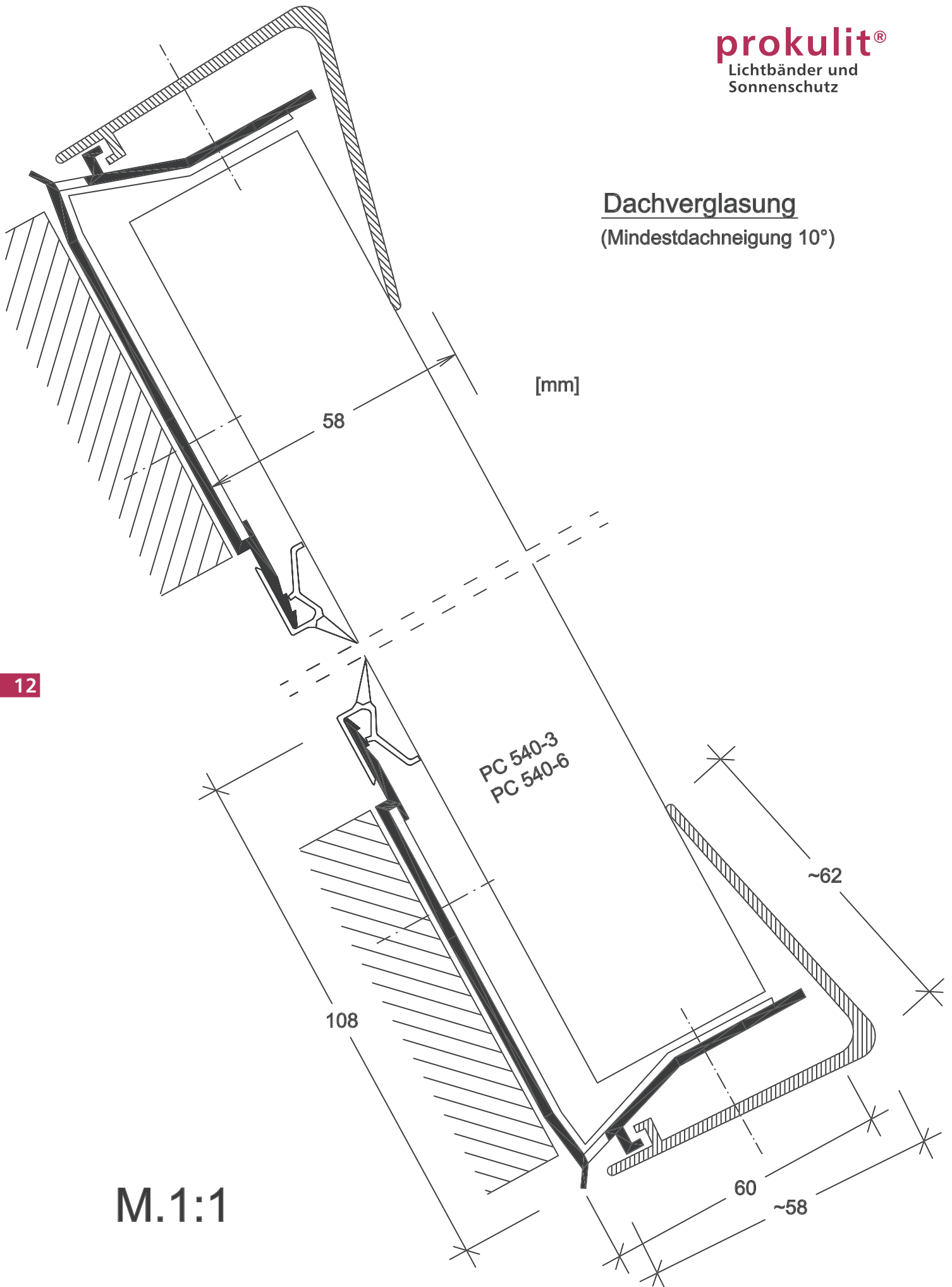
prokulit®
Lichtbänder und
Sonnenschutz



[mm]

M.1:1

Dachverglasung
(Minstdachneigung 10°)



12

M.1:1