

CANEXCEL

Das bessere Holz



Planung und Anwendung

# INHALT

<b>A. BESCHREIBUNG</b> .....	3
<b>1. PRINZIP</b> .....	3
1.1 Allgemeines .....	3
1.2 Anwendungsbereich.....	3
1.3 Technische Merkmale .....	3
1.4 Technische Versuche .....	3
<b>2. MATERIALIEN</b> .....	4
2.1 -zur Herstellung der Fassadenelemente .....	4
2.2 -zur Fertigstellung der Fassadenelemente .....	4
2.3 -zur Montage .....	4
<b>3. ELEMENTE</b> .....	4
3.1 Fassadenelemente.....	4
3.2 Befestigung der Fassadenelemente auf Latten und Sparren .....	5
3.3 Unterkonstruktion .....	5
3.4 Wärmeisolierung .....	5
3.5 Zubehör .....	5
<b>4. HERSTELLUNG</b> .....	6
<b>5. KONTROLLEN</b> .....	7
<b>6. VERTRIEB</b> .....	7
<b>7. IDENTIFIZIERUNG</b> .....	7
<b>8. MONTAGETECHNISCHE ANGABEN</b> .....	7
8.1 Allgemeines .....	7
8.2 Montage der Fassadenelemente .....	8
8.3 Besonderheiten beim Anbringen an Holzwänden .....	9
<b>9. ABSCHLIESSENDE ARBEITEN</b> .....	9
9.1 Bearbeitung der Ecken .....	9
9.2 Bearbeitung oberhalb der Türen und Fenster .....	9
9.3 Bearbeitung der Abschlüsse.....	9
9.4 Bearbeitung der unteren Abschlüsse .....	9
9.5 Verschiedenes.....	9
<b>10. WARTUNG</b> .....	10
10.1 Pflege .....	10
10.2 Neuer Farbanstrich.....	10
10.3 Ersetzen von Fassadenelementen .....	10
<b>B. VERSUCHSERGEBNISSE</b> .....	10
<b>C. REFERENZEN</b> .....	10
<b>TECHNISCHE ZEICHNUNGEN</b> .....	11
<b>TECHNISCHES DATENBLATT</b> .....	26
<b>EMPFEHLUNGEN</b> .....	27

## A. BESCHREIBUNG

### 1. PRINZIP

#### 1.1 Allgemeines

CANEXEL® ist ein vorgehängtes, hinterlüftetes Fassadensystem zur Verkleidung von Außenwänden.

Die Canexel Fassadenelemente unterliegen der Europäischen Güteüberwachung gemäss Prüfbescheid (Avis Technique) des französischen wissenschaftlichen und technischen Zentrums für das Bauwesen CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment). Sie bestehen aus Holzfasern, die mit einem wärmehärtenden Harz leicht imprägniert sind. Ihre Oberseite hat eine dekorative Schutzschicht aus Acrylfarbe.

Die in drei verschiedenen Ausführungsformen angebotenen Fassadenelemente (Ced'r-TEX, Ridgewood und Ultra-Plank) können auf ebenen oder - bei horizontaler Montage - auf gewölbten Oberflächen (mit Biegeradius von mindestens 5 m) waagrecht, senkrecht oder diagonal, je nach Profil, angebracht werden.

Die Befestigung erfolgt durch eine Vernagelung auf einer Holzunterkonstruktion sowie eine Fixierung durch die Nut-Federverbindung bzw. Haltefeder (bei Ced'r-TEX). Siehe hierzu §8.

Zwischen der Rückseite der Fassadenelemente und der unverkleideten Außenseite der tragenden Wand bzw. der Wärmedämmung ist für eine durchgehende Hinterlüftung zu sorgen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Verlegung kann auf ebenen senkrechten Wänden aus Mauerwerk, Holz oder Beton im Erd- oder Obergeschossbereich erfolgen. Geeignet für den Neubau oder die Sanierung.

Die waagrechte Verlegung auf gewölbten Fassaden mit Biegeradius von mindestens 5 Metern ist ebenfalls möglich.

#### 1.21 Windbeanspruchung

Maximal zulässiger Windsog und -druck in Pascal bei nicht exponierter Lage sowohl bei waagrecht, senkrecht oder diagonalen Montage:

Profil	Befestigungsabstand	Zulässiger Widerstand bei Windsog
Ced'r-TEX	400	1350
Ridgewood	400	700
Ultra-Plank	400	700

#### 1.22 Brandverhalten

Canexel® entspricht der Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) nach DIN 4102. Brennbare Masse der Fassadenelemente: 185,5 MJ/m<sup>2</sup>

#### 1.23 Stoßwiderstand

Der Stoßwiderstand wurde vom französischen wissenschaftlichen und technischen Zentrums für das Bauwesen CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) positiv getestet. Auf Anfrage können die Werte geliefert werden.

#### 1.3 Technische Merkmale

- Dichte: 920 kg/m<sup>3</sup> (unter normalen Umweltbedingungen beträgt die Feuchtigkeit des Fassadenelements 8 %),
- Wasseraufnahme der Fassadenelemente nach 24 Stunden Wasserbad: 8,4 %.
- Kohäsion: Mittelwert > 760 kPa.
- Bruchgrenze: Mittelwert > 32 MPa.

#### 1.4 Technische Versuche

##### 1.41 Isotropie

CSTB-Prüfbericht Nr. BDC-CQ-0042/84

CANEXEL® Fassadenelemente sind isotrop ausgebildet und weisen im Längs- und Quersinn dieselben physikalischen und mechanischen Eigenschaften auf.

##### 1.42 Beständigkeit gegen Feuchtigkeit

CSTB-Prüfbericht Nr. BDC-CQ-0042/84

Feuchtigkeitsgehalt bei der Auslieferung	6,0 %
Wasseraufnahme nach 24 Std. Wasserbad	8,4 %
Quellung nach 24 Std. Wasserbad	2,1 %
Klimatische Maßabweichungen	0,6 %
(3 Tage bei 85 % rel. Feuchte 25°C gegenüber 30 % rel. Feuchte 25°C)	

Diese Ergebnisse zeigen, dass CANEXEL® Fassadenelemente ein geringes Quellverhalten aufweisen.

Die geringe Maßabweichung hat einen günstigen Einfluss auf die Beständigkeit des Farbauftrags.



### 1.43 Alterung

VERITAS-Prüfbericht Nr. CN53B950112E

- Nach 75 konventionellen Klima-Alterungszyklen gemäss Norm P84-402, zeigten CANEXEL® Fassadenelemente weder sichtbare Alterung, noch Kreiden, Schuppen- oder Blasenbildung.
- Nach 75 konventionellen Klima-Zyklen war der mit einem Minolta CR 2000-Farbmessgerät gemessene Farbunterschied nur sehr schwach oder gar nicht wahrnehmbar.
- Die nach Norm NF EN 26-624 gemessene Adhäsion war nach 75 konventionellen Klima-Zyklen dieselbe wie zuvor.

Diese Versuche zeigen das gute Verhalten von Werkstoff und Beschichtung der Fassadenelemente entsprechend den Vorgaben für "gute Haltbarkeit" der Norm NFT 36001 "Technisches Wörterbuch für Farben und Anstriche".

### 1.44 Temperaturschwankungsbeständigkeit

CSTB-Prüfbericht Nr. BDC.83.CQ.141.1/84

Nach dem Versuch unter wechselnder thermischer Beanspruchung gemäss UEAtc "Allgemeine Richtlinien für die Zulassung leichter Fassaden", waren die nach Abschluss des Versuchsprogramms gemessenen Formveränderungen unbedeutend, und an den Probekörpern wurden keine Beschädigungen festgestellt.

### 1.45 Witterungsverhalten

COT-Prüfbericht Nr. LB94-315 RAP

Beständigkeit hinsichtlich Rissbildung	gut
Farbabschuppung	keine
Reaktion auf Besprühung	keine
Farbveränderung	keine
Aufquellen am Einschnitt	sehr schwach

### 1.46 Wärmedurchgangszahl R

CANEXEL® Fassadenelemente haben die Wärmedurchgangszahl  $R = 0,70$ .

## 2. MATERIALIEN

### 2.1 Zur Herstellung der Fassadenelemente

- lange Holzfasern (von Laubhölzern),
- Phenolharz,
- Wachs mit Aluminiumoxid-Katalysator,
- Polystyrol (hart) für die Ced'r-TEX Feder.

### 2.2 Zur Fertigstellung der Fassadenelemente

- Acrylfarben auf Wasserbasis von AKZO NOBEL.

### 2.3 Zur Montage

- Holzlatten, die die geltenden Normen (bezüglich des mechanischen Widerstands sowie der Pilz- und Insektenbehandlung) erfüllen.
- verzinktes Stahlblech in Dicken von min. 2 mm für die Befestigungslaschen zum Anbringen der Latten und Sparren auf dem Mauerwerk.
- Nägel aus verzinktem Stahl für die Befestigung der Fassadenelemente.
- Dämmplatten aus Mineralwolle.
- Aluminiumblech, lackiert oder unlackiert, Dicke 0,4 bis 0,6 mm für verschiedene CANEXEL® Zubehörteile (Leisten, Tropfleiste, Fugenleisten...).
- extrudiertes PVC für Lüftungsgitter.
- Vorlackiertes Aluminiumblech für besondere Anschlüsse.
- CANEXEL® Acryl-Latex-Dichtungsmasse.
- Original CANEXEL® Retouschierfarbe.

## 3. ELEMENTE

CANEXEL® ist ein System zur Verkleidung von Außenwänden durch vorgehängte Fassadenelemente und mit speziellem Zubehör. Es umfasst :

- die Fassadenelemente,
- das CANEXEL® Zubehörprogramm,
- die verschiedenen Befestigungsteile,
- eine technische Anweisung für das Anbringen der Fassadenelemente auf der Unterkonstruktion, die zusätzliche Wärmeisolierung und die eventuell erforderlichen Profile für die besonderen Anschlüsse.

### 3.1 Fassadenelemente

Die Fassadenelemente werden aus Platten geschnitten.

Die Platten bestehen aus Holzfasern, die unter hohem Druck (3100 kPa), hohen Temperaturen (220°C), mit wärmehärtendem Phenol-Formol-Harz imprägniert und dann verpresst werden.

CANEXEL® Fassadenelemente bestehen aus :

- 95 % Holzfasern,
- 2 % Phenolharz
- 3 % Wachs mit Aluminiumoxid-Katalysator

Technische Eigenschaften : CANEXEL®

Fassadenelemente sind in 3 verschiedenen Profilen erhältlich (Abb. 1) :

- Ced'r-Tex: einfaches Fassadenelement mit Feder (Stülpchalung),
  - Ridgewood: Fassadenelement mit gerundeter Auskehlung,
  - Ultra-Plank: Fassadenelement mit eckiger Auskehlung.
- **Abmessungen :**
- Breiten:
    - Ced'r-Tex : 225 mm, Deckbreite 200 mm,
    - Ridgewood : 300 mm, Deckbreite 280 mm,
    - Ultra-Plank : 300 mm, Deckbreite 280 mm.
  - Dicke :
    - Ced'r-Tex : 9,5 mm,
    - Ridgewood : 11 mm,
    - Ultra-Plank : 11 mm.
  - Länge : 3660 mm.
- **Maßtoleranzen :**
- Breite : +/- 0,8 mm
  - Länge : +/- 3,2 mm
  - Dicke : +/- 0,7 mm
  - Winkelgenauigkeit : 1,3 mm/m
- **Dichte:** 920 kg/m<sup>3</sup>
- **Flächengewichte :**
- 10,6 kg/m<sup>2</sup> für Ced'r-Tex Fassadenelemente,
  - 10,3 kg/m<sup>2</sup> für Ridgewood Fassadenelemente,
  - 10,3 kg/m<sup>2</sup> für Ultra-Plank Fassadenelemente.
- **Optik:** Holzstruktur.
- **Ced'r-Tex Farben:**  
 Weiß, Mandel, Sand, Nebelgrau, Schottisch-Blau, Acadia, Maisgelb, Aschgrün, Yellowstone, Sierra.
- **Ridgewood Farben:** Weiß, Mandel, Sand, Nebelgrau, Schottisch-Blau, Rotbraun, Maisgelb, Aschgrün, Zeder, Acadia, Yellowstone, Sierra.
- **Ultra-Plank Farben:** Weiß, Mandel, Sand, Nebelgrau, Schottisch-Blau, Acadia, Yellowstone, Sierra.

### 3.2 Montage der Fassadenelemente auf Latten und Sparren

Die Montage der Fassadenelemente wird mit Hilfe von Rillennägeln aus verzinktem Stahl  $\varnothing$  2.2 mit Flachkopf von min  $\varnothing$  5 mm durchgeführt. Die Nägel müssen 30 mm in die Holzunterkonstruktion geschlagen werden, somit benötigt man Nägel mit einer Länge von 40 mm. Eine Rille in der oberen Hälfte der Fassadenelemente dient als Positionierungshilfe der Nägel.

Die Rillennagelauszugskraft aus der Unterkonstruktion muss mindestens 380 N bei einer Einschlagtiefe von 30 mm betragen.

Bei waagerechter Montage wird der obere Längsrand (der anschließend von dem nächsten Fassadenelement verdeckt wird), mit einem Befestigungsabstand von maximal 400 mm festgenagelt (Abstand zum Rand 12 bis 15 mm, je nach Profil). Nur die Profile Ridgewood und Ced'r-Tex können waagrecht montiert werden.

Bei senkrechter Montage wird der Längsrand mit einem Befestigungsabstand von maximal 400 mm (Abstand zum Rand von min. 12 mm) festgenagelt. Nur die Ridgewood und Ultra-Plank Fassadenelemente können senkrecht montiert werden.

Bei diagonaler Montage wird der obere Längsrand (vom nächsten Fassadenelement verdeckt) mit einem Befestigungsabstand von maximal 300 mm festgenagelt (Abstand zum Rand von min. 12 mm). Nur das Profil Ridgewood kann diagonal montiert werden.

### 3.3 Unterkonstruktion

Die Holzunterkonstruktion, einfach oder doppelt verlegt, muss die geltenden Normen für das Anbringen von vorgehängten Fassadenelementen (bzgl. Holzlatten und Wärmedämmung) sowie folgende Mindestmaße erfüllen :

- bei Wänden aus Beton oder Mauerwerk :
  - . sichtbare Breite mindestens von 60 mm,
  - . Dicke mindestens 30 mm.
- bei Holzwänden :
  - . sichtbare Breite von mindestens 60 mm,
  - . Dicke mindestens 22 mm.

### 3.4 Wärmedämmung

Die Wärmedämmung, die in den meisten Fällen aus Mineralfaserrollen oder -platten besteht, muß mit den geltenden Normen übereinstimmen.

### 3.5 Zubehör (Abb. 2 und 3)

#### 3.51 Startprofil

Für alle CANEXEL® Fassadenelementprofile. 0,6 mm Aluminium-Profilblech zur Befestigung des untersten Fassadenelements. Montage erfolgt vor den Fassadenelementen.

#### 3.52 Individuelles Außeneckprofil 22

Für die Ced'r-Tex Fassadenelemente.

Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech. Wird während der Montage der Fassadenelemente



montiert und dient zur Ausbildung von Außenecken.  
Bemerkung: Die Fassadenelemente dürfen an den Ecken nicht gestoßen werden.

### **3.53 Außeneckprofil 25 und 55**

Für Ridgewood und Ultra-Plank Fassadenelemente.  
Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech für die Ausbildung der Außenecken. Die Profile werden vor den Fassadenelementen montiert.

### **3.54 Inneneckprofil**

Für alle CANEXEL® Fassadenelemente.  
Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech für die Ausbildung der Innenecken. Die Profile werden vor den Fassadenelementen montiert.

### **3.55 Stoßdeckleiste 22 und 30**

- 22 für Ced'r-TEX Fassadenelemente,  
- 30 für Ridgewood und Ultra-Plank Fassadenelemente.  
Lackiertes 0,4 mm Aluminium-Profilblech zur Stoßausbildung und Herstellung eines Dehnungsabstandes. Die Profile werden während der Montage montiert.

### **3.56 Anschlussprofil J 13 und J 22**

- J 22 für Ced'r-TEX  
- J 13 für Ridgewood und Ultra-Plank  
Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech für verschiedene Anschlussarbeiten, z.B. senkrechte Verbindungen an Türen und Fenstern. Die Leisten werden vor den Fassadenelementen montiert.

### **3.57 Abschlussleiste F 13 und F 22**

- F 22 für Ced'r-TEX  
- F 13 für Ridgewood und Ultra-Plank  
Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech für verschiedene Abschlussarbeiten, z.B. Verdecken der Lattung auf Putz. Die Leisten werden vor den Fassadenelementen montiert.

### **3.58 Tropfleiste**

Für alle CANEXEL® Fassadenelementprofile.  
Lackiertes 0,6 mm Aluminium-Profilblech für den Abschluss oberhalb Fenster und Türen sowie die Regenwasserableitung. Die Tropfleisten werden vor den Fassadenelementen montiert.

### **3.59 Nägel**

Für alle CANEXEL® Fassadenelementprofile.  
Rillennägel ø 2,5 x 40 mm aus verzinktem Stahl (Flachkopf ø 5 mm) für die verdeckte Montage der Fassadenelemente auf die Unterkonstruktion. Die Rillennagelauszugskraft aus der

Unterkonstruktion muss mindestens 380 N bei einer Einschlagtiefe von 30 mm betragen.

### **3.510 Farbige Acryldichtungsmasse**

Für alle CANEXEL® Fassadenelementprofile.  
Farblich abgestimmte Dichtungsmasse für diverse Abschlußarbeiten.  
Zusammensetzung: Xylol 35 %, Latex 25 %, Acryl-Harz 27 %, Pigmente und diverse Zusatzstoffe 13 %.

### **3.511 Retouchierfarbe**

Für alle CANEXEL® Fassadenelementprofile.  
Diese Farben, passend zu den angebotenen Farbtönen, ermöglichen kleine Flächenreparaturen bei leichten Beschädigungen der Verkleidung.

### **3.512 Lüftungsgitter**

Winkelprofil aus hartem PVC von 25 x 25 mm oder 30 x 30 mm, auf einem Schenkel gelocht, in weiß oder braun.

### **3.513 Zusätzliche Montageprofile**

Es handelt sich um Profile verschiedenster Art, wie sie im allgemeinen bei der Montage vorgehängter Fassadensysteme verwendet werden. Sie bestehen aus gefalztem, vorlackiertem Blech und dienen als Tropfleiste, Attikabekleidung und zum Anschluss an Tür- und Fensterrahmen.

## **4. HERSTELLUNG**

CANEXEL® Fassadenelemente werden nach einem von dem Erfinder des Gun-Systems Guillaume Mason angemeldeten Patent gefertigt. Hierbei werden Holzfasern verbunden, indem das Lignin mit Hilfe von hohem Druck und Wärmeeinwirkung verflüssigt wird. Die Herstellung läuft wie folgt ab :

### **4.1 Holzspannung**

Bei diesem Arbeitsvorgang kommen schwere Maschinen mit auf Trommeln angesetzten Messern zum Einsatz.

### **4.2 Zerfaserung**

Sie wird mit 180°C heißem Wasser und unter einem minimalen Druck von 0,5 MPa durchgeführt. Das durch diesen Arbeitsvorgang entstehende Gemisch besteht aus 2 % Holz und 98 % Wasser.

### **4.3 Herstellung der "Fasermatte"**

Das Gemisch wird auf ein Metallsieb mit 1 mm Raster gelegt, damit das Wasser ablaufen kann. Der Matte werden dann 0,25 bis 0,28 % Phenol zugesetzt.

Bei der Gestaltung der Matte wird viel Wasser abgeschieden. Zum Ende dieses Arbeitsvorganges lautet das Verhältnis 40 % Holz und 60 % Wasser.

#### 4.4 Pressen

Die Presse ist eine Etagenpresse mit 30 Edelstahlplatten von 1300 mm x 7500 mm. Sie arbeitet mit einer Temperatur von 220° C und einem Druck von 3100 kPa. Das Lignin wird dabei verflüssigt und kristallisiert mit sinkender Temperatur. Die Pressplatten sind besonders strukturiert, um den Fassadenelementen die Oberflächenstruktur zu geben. Die fertigen Holzplatten verlassen die Pressen mit 0 % Feuchte.

#### 4.5 Zuschnitt

Am Ausgang der Pressen werden die 7500 mm langen und 1300 mm breiten Platten abgekühlt und dann auf verschiedene Breiten geschnitten.

#### 4.6 Stabilisierung

Nach Anfeuchtung auf 8 % werden die Fassadenelemente zur Stabilisierung mindestens 15 Tage auf Paletten gelagert.

#### 4.7 Herstellung der Fassadenelemente

Die stabilisierten Fassadenelemente werden gefräst und zu 3 verschiedenen Profilen verarbeitet.

#### 4.8 Fertigstellung

Die Fassadenelemente werden gebürstet und dann mit einer Grundierung und zwei Lagen Farbe versehen. Es folgt eine Behandlung zur Erhöhung der Beständigkeit gegen UV-Strahlung. Die wärmeaushärtenden Acrylfarben werden im Ofen mit 160°C eingebrannt.

### 5. KONTROLLEN

Die werkseitige Kontrolle der Fassadenelemente betrifft insbesondere :

- Kontrolle am Fließband der Rohstoffe sowie der Einstellparameter und Eigenschaften des Produktes.
- Kontrolle der fertigen Produkte, Markierungen, Oberflächen sowie der geometrischen physikalischen und mechanischen Eigenschaften der Produkte.

Die Ergebnisse der Werkkontrollen werden registriert und archiviert.

- Überprüfung der Übereinstimmung der Rohstoffe, Holz, Harz und Wasser gegenüber den Lieferscheinen.

### 6. VERTRIEB

SCB vertreibt die Fassadenelemente und die dazugehörigen Spezialprofile für dieses System (Eck- und Verbindungsprofile) in Europa.

Auf Anfrage kann SCB auch Nägel, Retouschierfarben sowie die farbigen Dichtungsmassen liefern.

Das Wärmedämmmaterial, die Holzlatten sowie die gefalzten, vorlackierten Profile (in erster Linie für Tür- und Fensterrahmen) sind nach den in diesem Dokument vorgegebenen Anweisungen durch die Montagefirma zu besorgen.

### 7. IDENTIFIZIERUNG

Jedes Fassadenelement enthält :

- das CSTBat Logo
- ein Kennzeichen zur Identifizierung des Produktionsloses.

Auf jeder Palette wird angegeben :

- das CSTBat Logo
- der Name des Systems und die Nummer des entsprechenden Prüfbescheides
- die Nummer des Zertifikates mit Kennzeichen des Werkes sowie die drei letzten Ziffer der Prüfbescheidsnummer.

Zusätzlich zu der vorgeschriebenen Markierung wird auf jeder Palette ein Etikett geheftet, das die Marke, die Bezeichnung des Profils, den Farbton, die Abmessungen und die Menge angibt.

### 8. MONTAGETECHNISCHE ANGABEN

#### 8.1 Allgemeines

SCB montiert ihre Produkte nicht selbst. Die Montage wird von Verlegefirmen ausgeführt. Diesen gewährt auf Anfrage zweckdienliche technische Hilfe. SCB stellt deshalb dieses Handbuch mit detaillierten Anweisungen in französischer Sprache sowie in Deutsch zur Verfügung.

CANEXEL® Fassadenelemente können leicht und schnell ohne Spezialwerkzeug auf Beton- und Mauerwerk montiert werden. Je nach Ausführungsart des Fassadenelementes erfolgt die Montage waagrecht, senkrecht oder diagonal auf ebenen oder gewölbten Flächen (mit einem Biegeradius von maximal 5 m - nur bei horizontaler Montage). An Häusern mit Holzwänden ist die Montage ebenfalls möglich.

#### 8.11 Lagerung

CANEXEL® Fassadenelemente sind zur Anpassung an die Außentemperatur im Freien zu lagern.



Sie sollen flach gelagert auf den angelieferten Paletten verbleiben.

### 8.12 Hinterlüftung

Unabhängig vom Tragewerk und der Montageausrichtung der Fassadenelemente ist die Hinterlüftung von großer Wichtigkeit.

Die Hinterlüftung ist auf mehreren Ebenen vorzusehen:

- im unteren Teil: Beginn mindestens 15 cm über dem Erdboden,
- im oberen Teil ist ein Abstand von 10 bis 15 mm zu belassen, ohne die Fassadenelemente zu blockieren,
- an den Fenster- und Türöffnungen um die Luftumwälzung zu ermöglichen.

### 8.13 Dehnung

Bei Fassaden mit mehr als 10 m Länge (bei waagerechter Verlegung) sind die Fassadenelemente aufgrund einer kumulierten witterungsbedingten Längendehnung bzw. -schrumpfung auf etwa jeweils 2,50 m zu schneiden.

### 8.14 Zuschnitte

CANEXEL® Fassadenelemente sind mit einer Säge (feine Zahnung) auf der Anstrichseite auszuschneiden. Kleine Zuschnitte können mit einer Stichsäge ausgeführt werden.

### 8.2 Montage der Fassadenelemente

Ein Abstand von mindestens 15 cm muss unbedingt zwischen dem unteren Teil des Fassadenelements und dem Erdboden (mindestens 5 cm im Falle eines Plattenbelags) oder von mindestens 5 cm im Falle einer seitlich angrenzenden Dachfläche eingehalten werden.

Beachten Sie vor dem Festnageln der Fassadenelemente, dass diese gut im Nut- und Federbereich ineinandergefügt sind.

CANEXEL® Fassadenelemente ändern wie Holz ihre Abmessungen in Abhängigkeit von der Feuchtigkeit. Bei der Montage ist besonders während einer Trockenperiode darauf zu achten, eine Dehnungsfuge von 5 mm am Ende der Fassadenelemente (an den Ecken, Türen, Fenstern, usw.) zu lassen. Die CANEXEL® Stoßdeckleisten sind so entwickelt, dass eine Dehnung ermöglicht wird.

### 8.21 Waagerechte Montage (Abb. 4 und 5)

Die Ridgewood und Ced' r-Tex Fassadenelemente können waagrecht montiert werden.

Die waagerechte Montage der CANEXEL®

Fassadenelemente erfolgt auf senkrechter Unterkonstruktion mit einem Befestigungsabstand von 400 mm. Die Lattung muss auf Mauerwerk mindestens 30 mm und auf Holzwänden mindestens 22 mm dick sein.

Der Montagebeginn im unteren Teil erfolgt mit einem Startprofil, das die Befestigung der untersten Elemente ermöglicht. Es wird empfohlen, den Lattenabstand im Bereich des Startprofils auf 20 cm zu verkürzen (20 cm hohe Holzstücke einfügen), damit das Startprofil gut gehalten wird.

Die Fassadenelemente werden auf der vertikalen Lattung verdeckt im oberen Teil der Fassadenelemente vernagelt. Eine Rille in der oberen Hälfte der Fassadenelemente dient als Positionierungshilfe der Nägel.

Die Stöße der Fassadenelemente sind über den Latten anzuordnen. Die Verbindung der Elemente erfolgt über Stoßdeckleisten. Diese sind im oberen Teil auf die Latten zu nageln.

Bei Fassaden mit mehr als 10 m Länge sind die Fassadenelemente aufgrund einer kumulierten witterungsbedingten Längendehnung auf etwa jeweils 2,50 m zu schneiden.

### 8.22 Gewölbte waagerechte Montage

Nur das Profil Ridgewood kann waagrecht auf gebogenen Wänden mit einem Biegeradius ab 5 m montiert werden.

Die waagerechte Montage von Ridgewood auf gewölbten Wänden erfolgt auf einer Unterkonstruktion **mit einem Befestigungsabstand von maximal 300 mm.**

Die Lattung muss auf Mauerwerk mindestens 30 mm und auf Holzwänden mindestens 22 mm dick sein.

Die Befestigung der Fassadenelemente auf senkrechter Lattung erfolgt durch verdeckte Nagelung in der oberen Hälfte des Fassadenelements. Eine Rille in der oberen Hälfte der Fassadenelemente dient als Positionierungshilfe der Nägel.

Die Stöße der Fassadenelemente sind über den Latten anzuordnen. Die Verbindung der Elemente erfolgt über Stoßdeckleisten. Diese sind im oberen Teil auf die Latten zu nageln.

Die Länge der Fassadenelemente darf nicht größer als ein Drittel des Biegedurchmessers sein, damit die Fassadenelemente während der Dehnung nicht aus den Fugen gehen.

### 8.23 Senkrechte Montage (Abb. 6)

Nur CANEXEL® Ridgewood und Ultra-Plank Fassadenelemente können senkrecht montiert werden.

Die senkrechte Montage von CANEXEL® Fassadenelementen erfolgt auf waagerechter Lattung mit einem Abstand von 400 mm. Die Lattung muss mindestens 30 mm dick sein. Für eine gute Hinterlüftung sind in der Lattung 120 mm Freifläche versetzt angeordnet zu belassen. Eine andere Lösungsmöglichkeit wird durch eine Konterlattung geboten.

Die Befestigung auf der Lattung erfolgt durch verdeckte Vernagelung. Eine Rille in der oberen Hälfte der Fassadenelemente dient als Positionierungshilfe der Nägel.

Die Stöße der Fassadenelemente sind über den Latten anzuordnen. Die Verfügung der Elemente erfolgt mit Hilfe von farbiger CANEXEL® Dichtungsmasse. Wegen der temperatur- und feuchtigkeitsbedingten Dehnung sind zwischen den Elementen 6 mm Fugen zu belassen.

Bei Höhen über 3,60 m, kann die Verbindung der Fassadenelemente durch eine waagerechte Zwischenfuge ersetzt werden.

### 8.24 Diagonale Montage (Abb. 7)

Nur Ridgewood kann diagonal montiert werden.

Die diagonale Montage der CANEXEL® Fassadenelemente erfolgt auf senkrecht verlegte Latten und Sparren mit einem Befestigungsabstand von 300 mm. Die Lattung muß auf Mauerwerk mindestens 30 mm und auf Holzwänden 22 mm dick sein.

Bei Verlegewinkeln über 50° zur Horizontalen muss die Lattung waagrecht sein (siehe §8.23 Senkrechte Verlegung).

Die Befestigung der Fassadenelemente auf senkrechter Lattung erfolgt durch verdeckte Nagelung. Eine Rille in der oberen Hälfte der Fassadenelemente dient als Positionierungshilfe der Nägel.

Die Stöße der Fassadenelemente sind über den Latten anzuordnen. Die vertikale Verfügung der Elemente erfolgt mit Hilfe von farbiger CANEXEL® Dichtungsmasse. Wegen der temperatur- und feuchtigkeitsbedingten Dehnung sind zwischen den Elementen 6 mm zu belassen.

### 8.3 Besonderheiten beim Anbringen auf Holzwänden

Die Montage eines Regenschutzes ist bei Häusern mit Holzwänden zwingend. Er wird zwischen der Holzwand und der Unterkonstruktion montiert. Die Fassadenelemente werden gemäß § 3.2 genagelt. Die Unterkonstruktion ist im § 3.3 beschrieben. So entsteht eine mind. 22 mm breite Hinterlüftung.

## 9. ABSCHLIESSENDE ARBEITEN

### 9.1 Bearbeitung der Ecken

Die Ecken können mit Holzprofilen oder einem anderen Zubehör, das eine perfekte Abdichtung garantiert, gestaltet werden. Die Fuge zwischen dem Fassadenelement und dem Eckprofil muß mit einer Acryl-Dichtungsmasse abgedichtet werden, wenn das Eckprofil keine Verlängerung über die Fassadenelemente aufweist (Abb. 14 und 15).

### 9.10 Außenecken

Bei Ced'r-TEX Fassadenelementen können 22er individuelle Außeneckprofile aus lackiertem 0,6 mm Aluminium-Blech verwendet werden. Diese Profile müssen auf der Lattung nach der Montage der Fassadenelemente montiert werden.

Bei Ridgewood- und Ultra-Plank Fassadenelementen können durchgehende Außeneckprofile aus lackiertem 0,6 mm Aluminium-Blech verwendet werden. Diese Profile müssen auf der Lattung vor der Montage der Fassadenelemente montiert werden (Abb. 9).

### 9.11 Innenecken

Bei Innenecken sind die Inneneckprofile aus lackiertem 0,6 mm Aluminium-Blech vor der Montage der Fassadenelemente zu montieren (Abb. 10).

### 9.2 Bearbeitung oberhalb der Türen und Fenster

Türen und Fenster können mit einer lackierten 0,6 mm Aluminium-Tropfleiste versehen werden. Dieses Profil ist vor der Montage der CANEXEL® Fassadenelemente auf die Latten zu montieren und dient der Regenwasserableitung. Es wird auf jede Latte der Unterkonstruktion festgenagelt und sollte an beiden Seiten der Türen und Fenster 15 mm überstehen (Abb. 17).

### 9.3 Montage der Abschlüsse

Die Abschlüsse können mit einem lackiertem Profilblech aus Aluminium von 0,6 mm verarbeitet werden. Diese Abschlüsse werden folgendermaßen genannt:

- "J-13 Profil" für Ridgewood- oder Ultra-Plank Fassadenelementprofile,
  - "J-22 Profil" für Ced'r-TEX Fassadenelementprofile,
  - "F-13 Profil" für Ridgewood- oder Ultra-Plank Fassadenelementprofile,
  - "F-22 Profil" für Ced'r-TEX Fassadenelementprofile.
- Diese Profile müssen vor der Montage der CANEXEL® Fassadenelemente auf die Unterkonstruktion montiert werden (Abb. 11 und 12).



## 9.4 Bearbeitung der unteren Abschlüsse

Es wird empfohlen ein Lüftungsgitter an den unteren Abschlüssen der Fassaden anzubringen (Abb. 13).

## 9.5 Verschiedenes

Zur Bearbeitung weiterer besonderer Stellen können andere Montageprofile eingesetzt werden. Es handelt sich um Profile verschiedenster Art, wie sie im allgemeinen bei der Montage vorgehängter Fassadenelemente verwendet werden. Sie bestehen aus gefalztem vorlackiertem Blech und dienen insbesondere als Tropfleiste, Attikabekleidung und zum Anschluss an Tür- und Fensterrahmen (Abb. 8, 16, 17 und 18).

## 10. WARTUNG

CANEXEL® Fassadenelemente behalten ihren Glanz wartungsfrei über Jahre hinaus. In manchen Gegenden kann die Luftverschmutzung ein Minimum an Pflege erforderlich machen.

### 10.1 Pflege

CANEXEL® Fassadenelemente sind leicht mit Hilfe von Wasser zu reinigen, dem ein nicht schleifendes Reinigungsmittel beigegeben wird.

Kleine Beschädigungen können punktförmig mit Retouschierfarbe ausgebessert werden.

### 10.2 Neuer Farbanstrich

Sollte ein neuer Anstrich auf den CANEXEL® Fassadenelementen gewünscht werden, ist nach vorausgehender Reinigung (siehe oben), die von SCB empfohlenen Farben mit einer Bürste, Rolle oder Pistole in 2 Lagen aufzutragen.

### 10.3 Ersetzen von Fassadenelementen

Das Ersetzen eines Fassadenelements erfolgt durch sichtbare Vernagelung eines neuen Fassadenelementes.

Nach einem Längsschnitt am beschädigten Fassadenelement kann das Unterteil ohne Schwierigkeiten abgenommen werden. Beim Ausbau des oberen Teils ist zum Herausholen der eingeschlagenen Nägel ein Brechisen nötig.

Das neue Fassadenelement, an dem zuvor der angeschrägte Teil der unteren Verbindung zu entfernen ist, wird unter den unteren Rand des darüberliegenden Fassadenelementes geschoben. Die beiden Ränder werden mit Rillennägeln sichtbar befestigt.

## B. VERSUCHSERGEBNISSE

CANEXEL® Fassadenelementen wurden zahlreichen Prüfungen in Kanada, Holland, Deutschland und Frankreich unterzogen.

- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102.

Unter den in Frankreich durchgeführten Prüfungen sind erwähnenswert :

Vom CTBA (CR CØ 0042/84)

- Wasseraufnahme über 24 St. Wasserbad, Quellung, Maßänderungen je nach Hygrometrie
- Temperaturschwankungen
- Verhalten bei Stößen
- Künstliche Alterung

Vom CSTB (CR n° CL 97-007)

- Windsogsicherheit
- Verhalten bei Stößen

Vom Central VERITAS Labor

(R.E. CN 53 B 95 0112 E – juillet 95)

- Gewichts- und Maßänderungen
- Adhäsion der Oberfläche und Stabilität der Farbtöne nach 75 konventionellen Klima-Zyklen gemäß Norme P 84-402

Vom Laboratoire National d'Essais

(N° E021068-CEMAT/1)

- Brandschutzklasse M3

Die CANEXEL® Fassadenelemente wurden gemäss Prüfbescheid Nummer 2/03-1037 "Avis technique" des CSTB anerkannt (Europäische Qualitätsüberwachung).

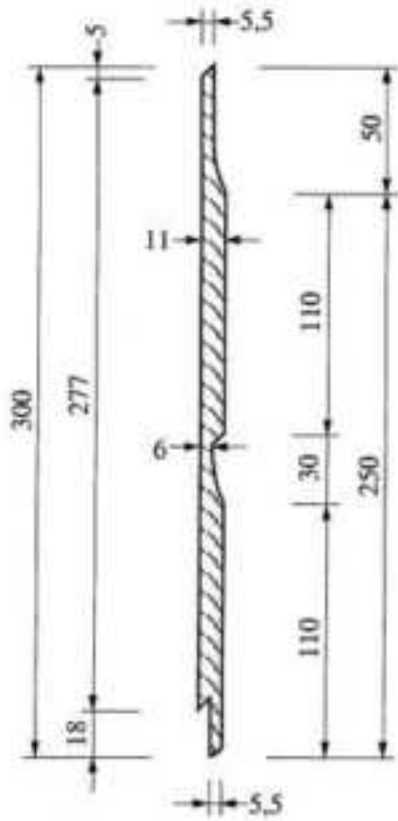
## C. REFERENZEN

CANEXEL® Fassadenelemente werden seit 50 Jahren hergestellt und decken in Nordamerika (Kanada und USA) bereits mehrere Millionen Quadratmeter ein.

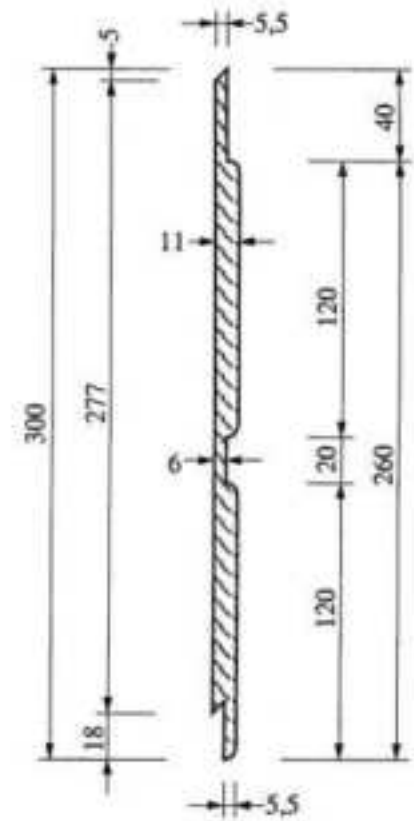
In Frankreich wurde 1985 das erste Bauprojekt in Nanterre ausgeführt. Insgesamt sind bis heute etwa 3.000.000 m<sup>2</sup> verkleidet, hauptsächlich für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Schul-, Sport- und Freizeitbauten, Fabrik- und Handelsgebäude.

Die Firma SCB kann auf einfache Anfrage eine Referenzliste für die verschiedenen Einsatzbereiche in Frankreich und in Europa geben.

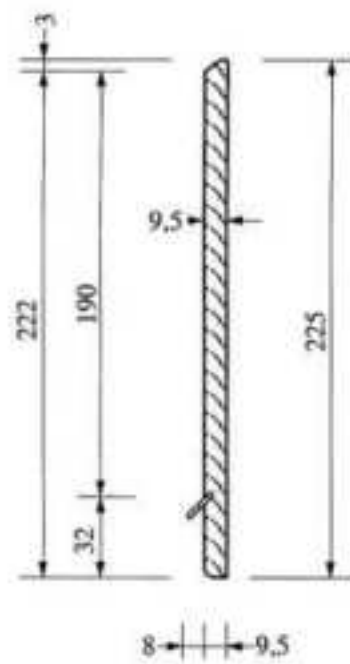
# Abbildung 1 CANEXEL Fassadenelemente



Ridgewood Fassadenelement



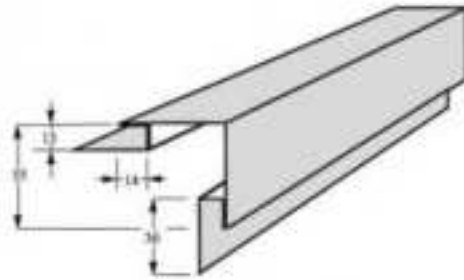
ULTRA-PLANK  
Fassadenelement



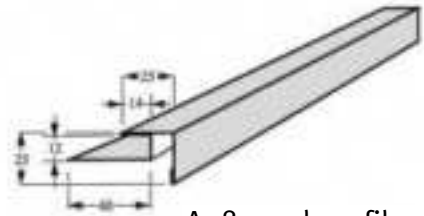
CED'R-TEX Fassadenelement



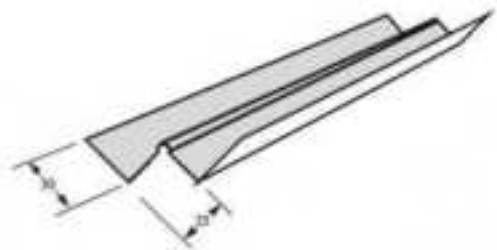
## Abbildung 2 CANEXEL Zubehör



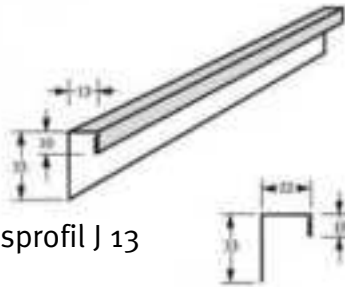
Außeneckprofil 55



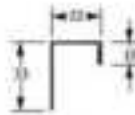
Außeneckprofil 25



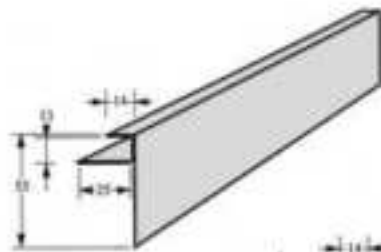
Inneneckprofil



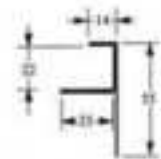
Anschlussprofil J 13



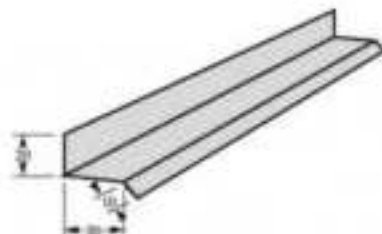
Anschlussprofil J 22



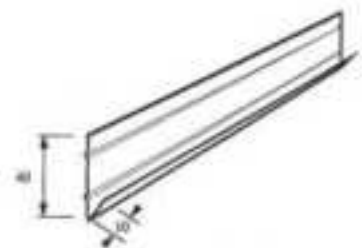
Abschlussleiste F 13



Abschlussleiste F 22



Tropfleiste

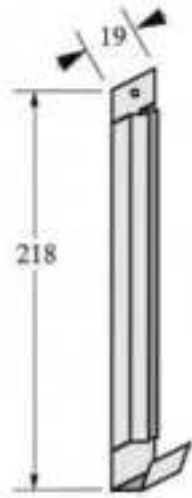


Startprofil

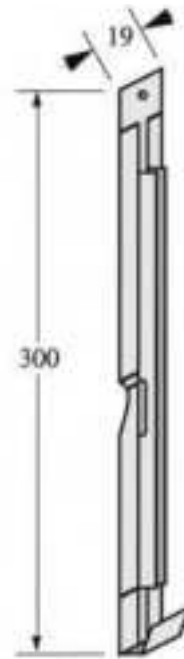
### **Bemerkung :**

Alle hier abgebildete Zubehörteile haben eine Länge von 3 m

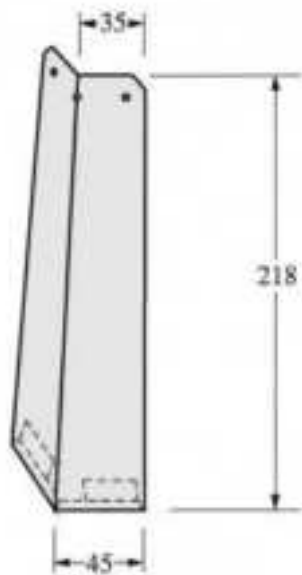
### Abbildung 3 CANEXEL Zubehör



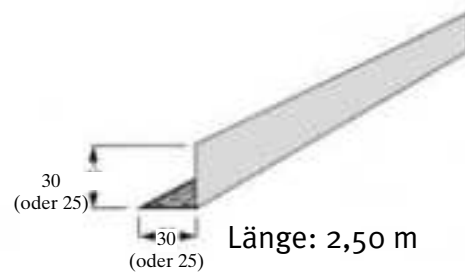
Stoßdeckleiste 22



Stoßdeckleiste 30

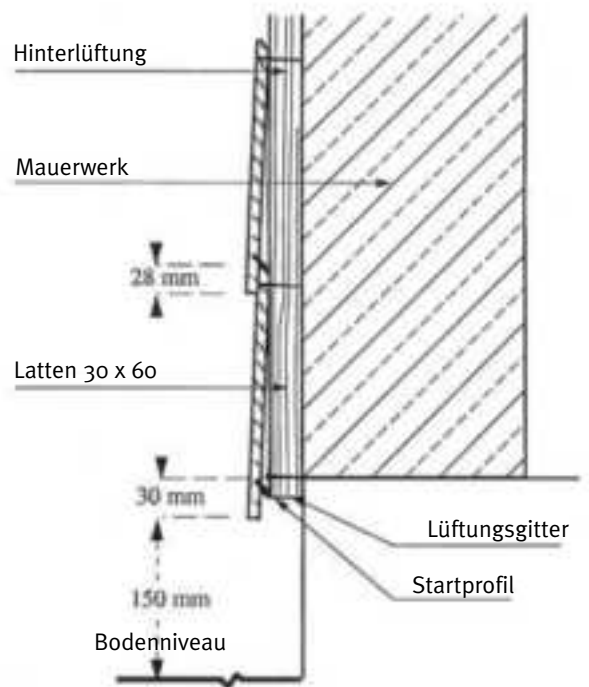
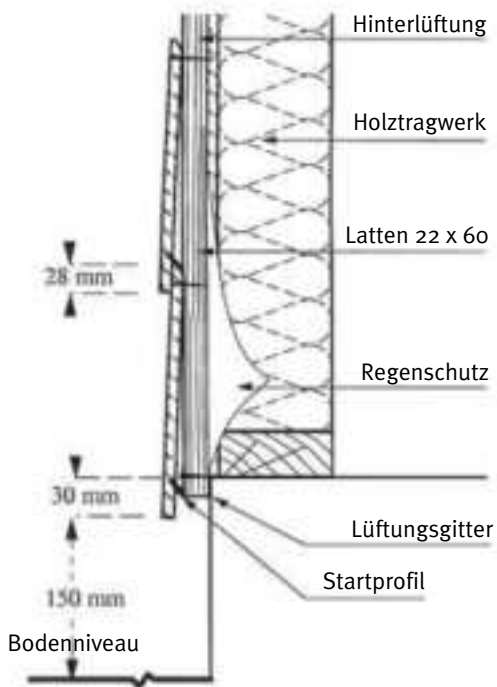
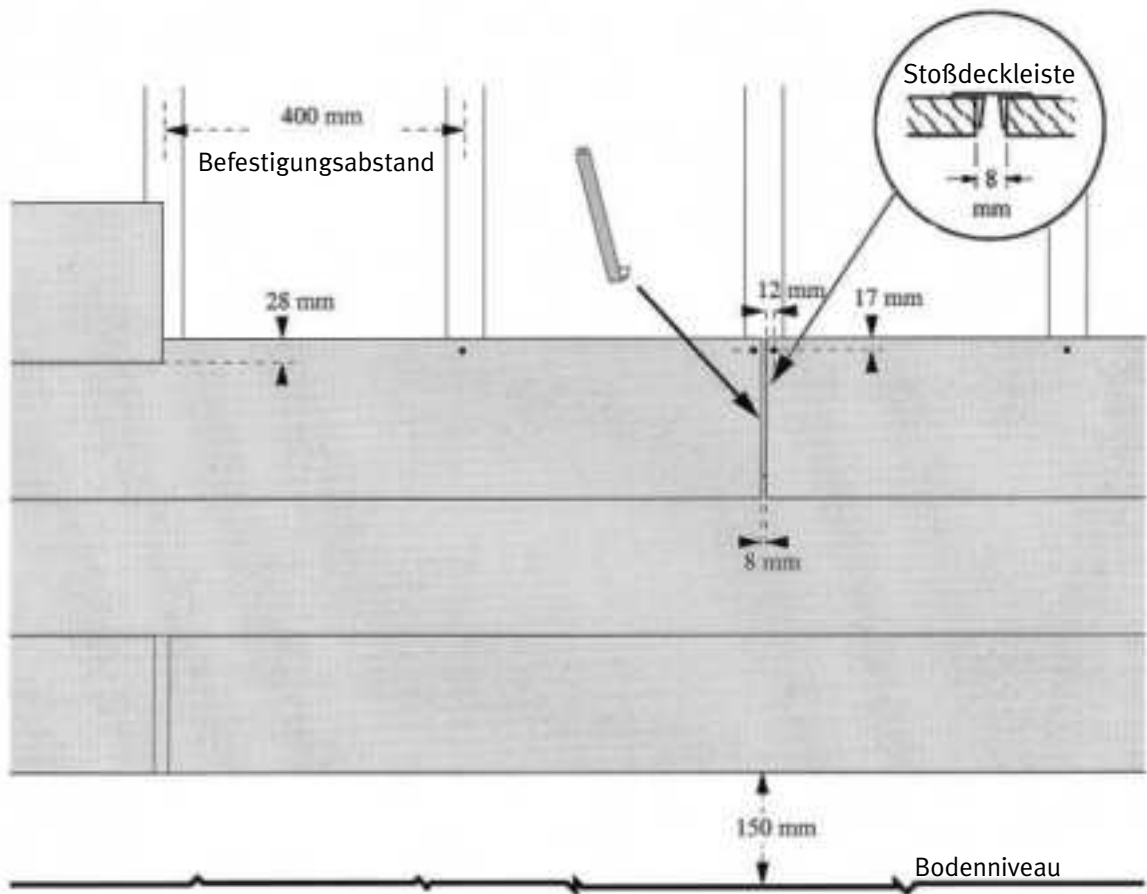


Individuelles Außeneckprofil 22

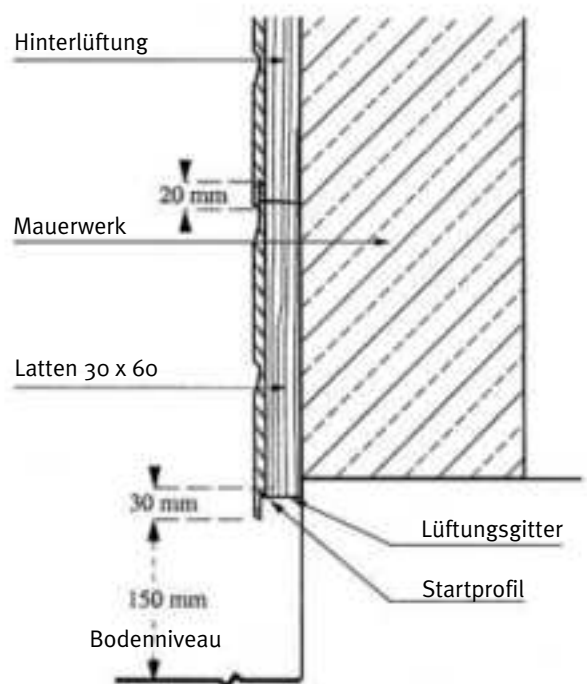
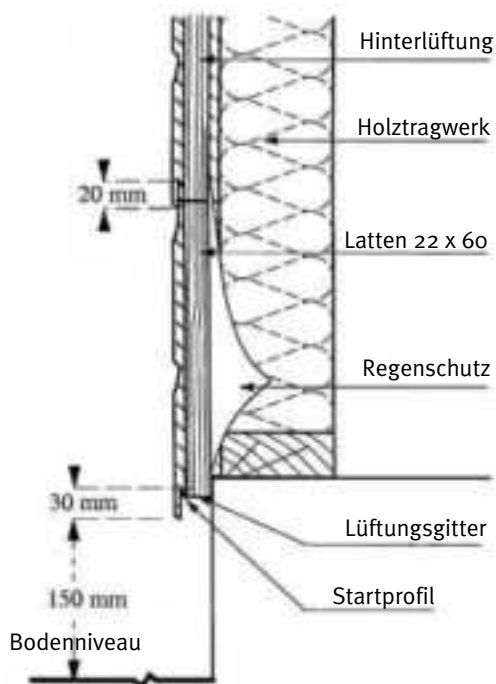
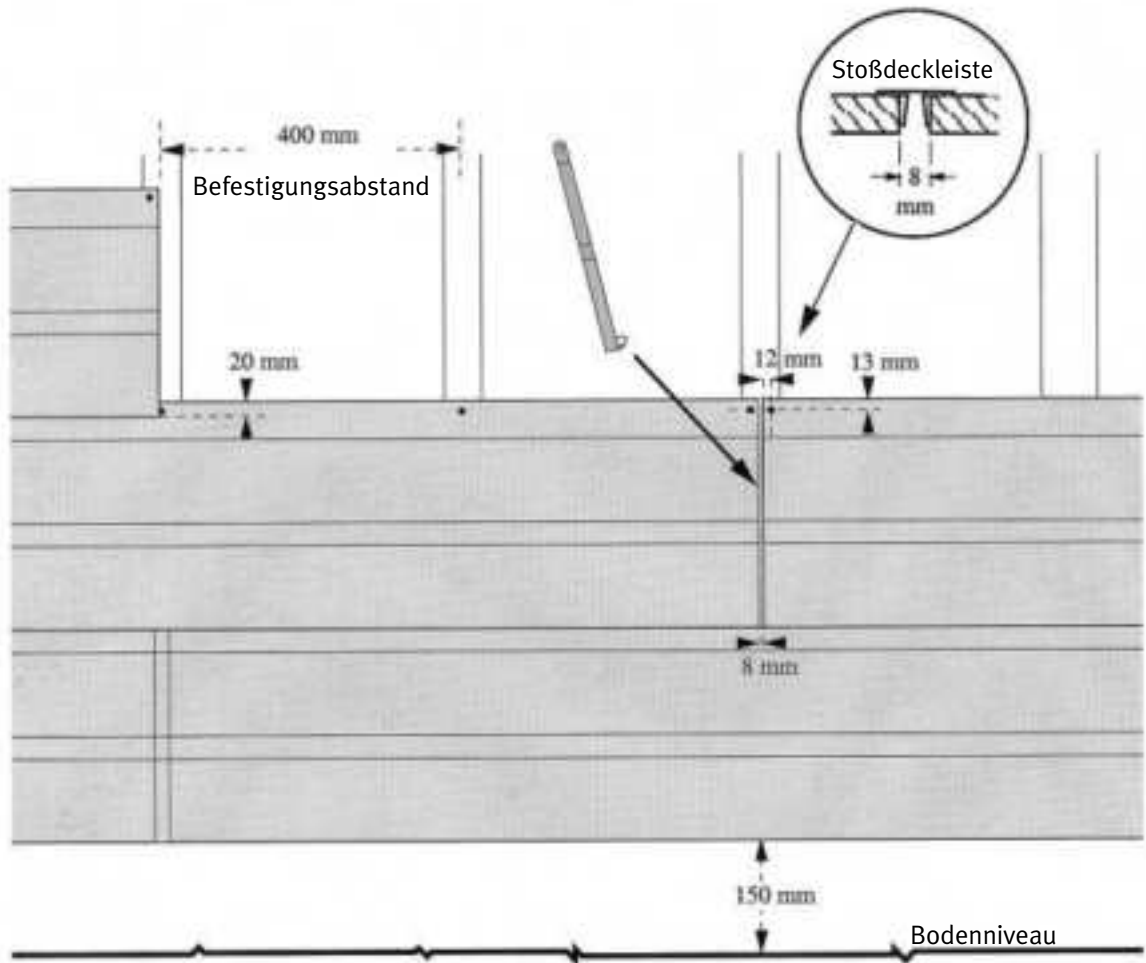


Lüftungsgitter

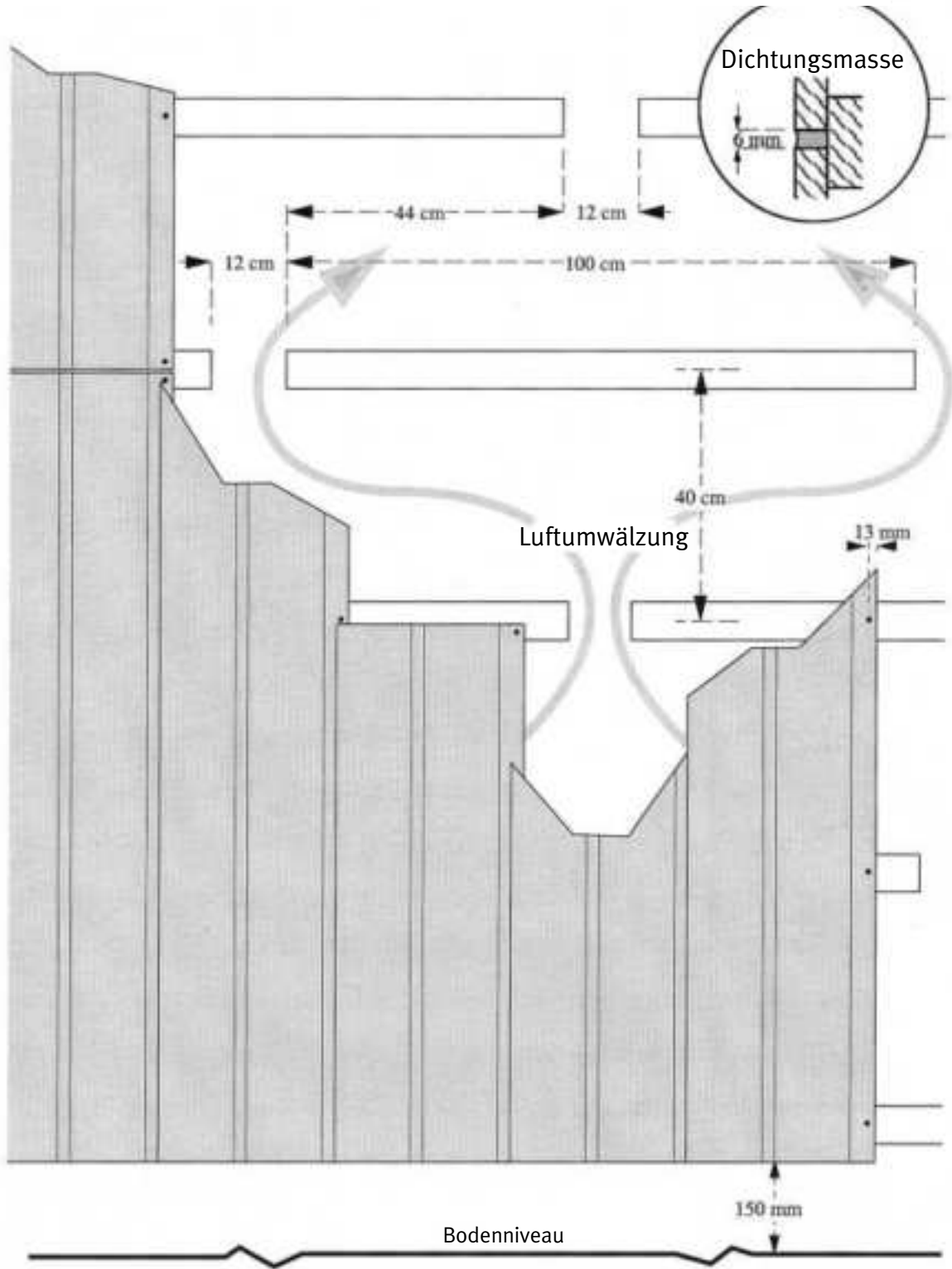
**Abbildung 4 Waagerechte Montage der Ced'r-Tex Fassadenelemente**



**Abbildung 5 Waagerechte Montage der Ridgewood Fassadenelemente**



**Abbildung 6 Senkrechte Montage der Ultra-Plank und Ridgewood Fassadenelemente**



**Schnitt der Montage der Ultra-Plank Fassadenelemente**

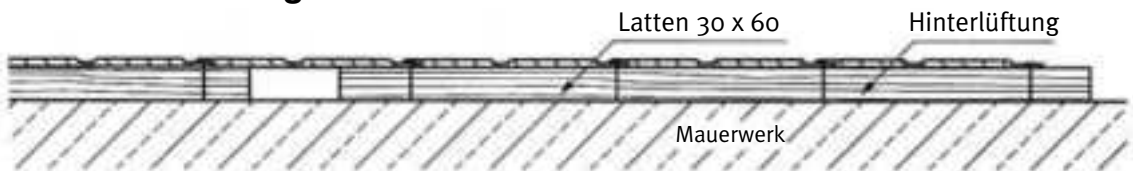


Abbildung 7 Diagonale Montage Ridgewood

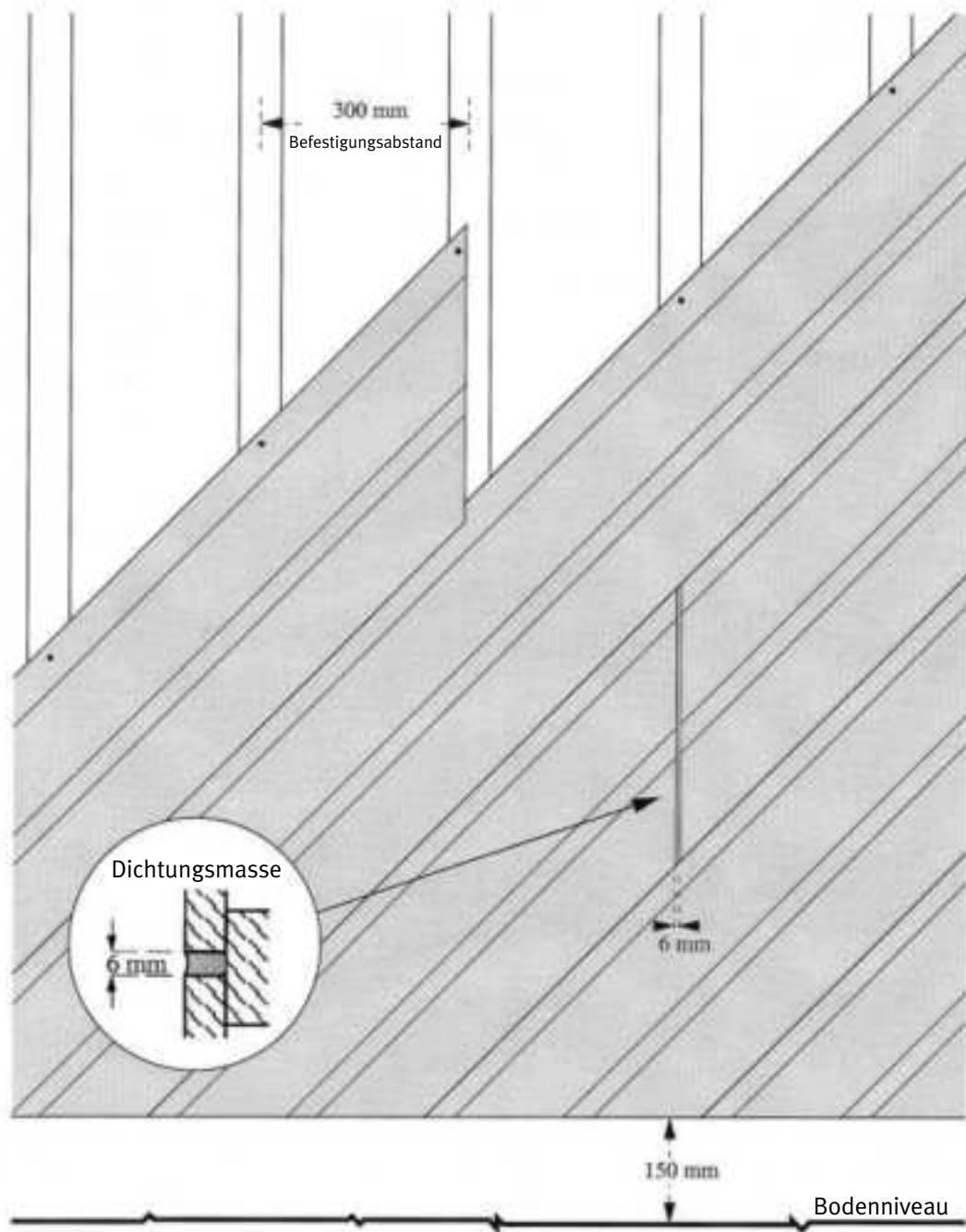
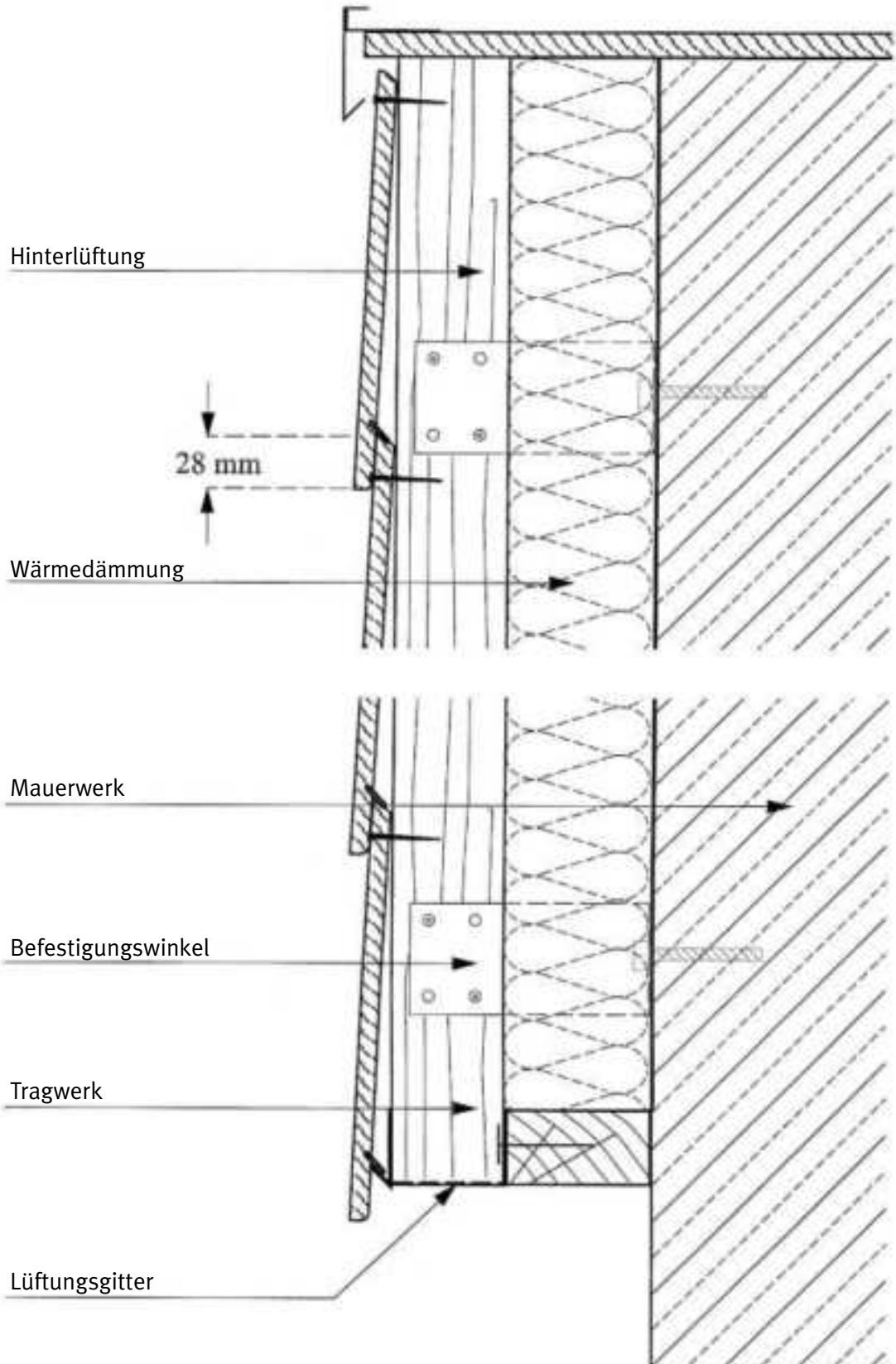
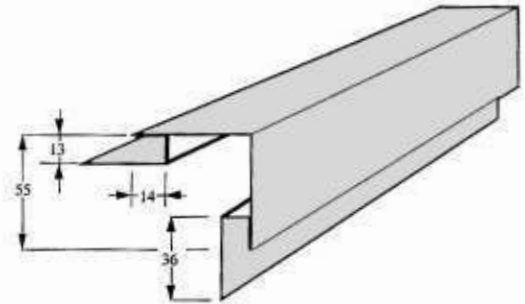
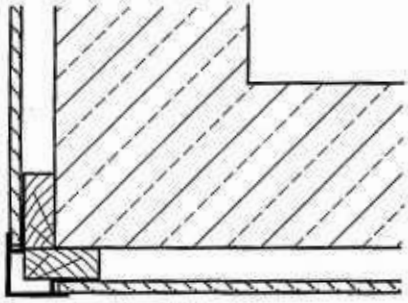


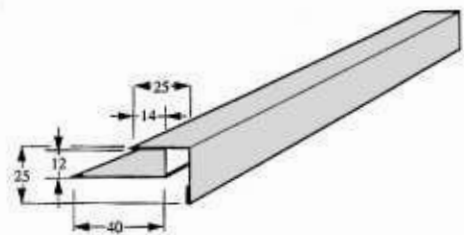
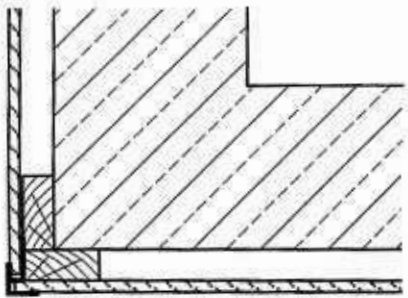
Abbildung 8 Schnitt der waagerechten Montage mit Wärmedämmung



## Abbildung 9 Außenecke

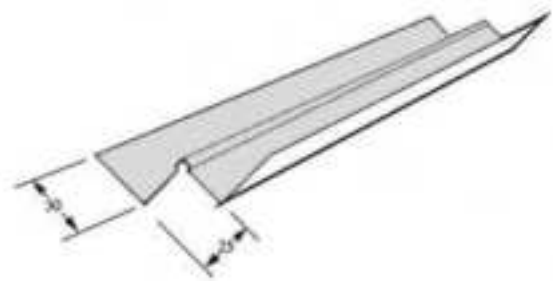
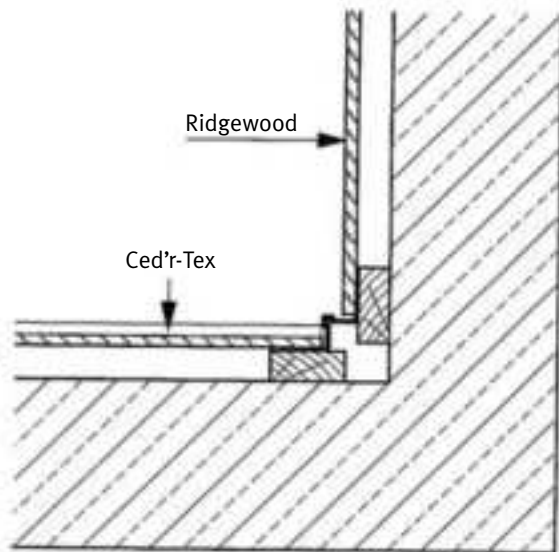


Außeneckprofil 55



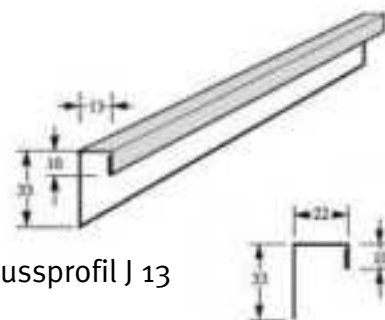
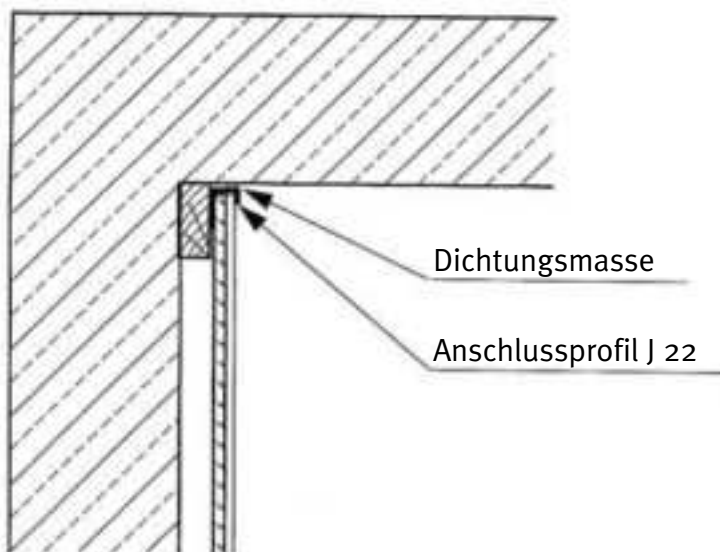
Außeneckprofil 25

**Abbildung 10 Innenecke**



Inneneckprofil

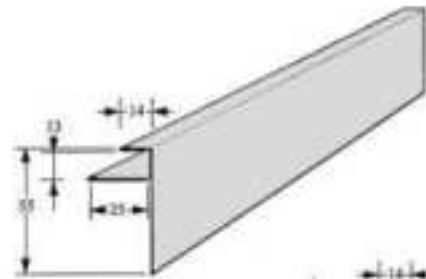
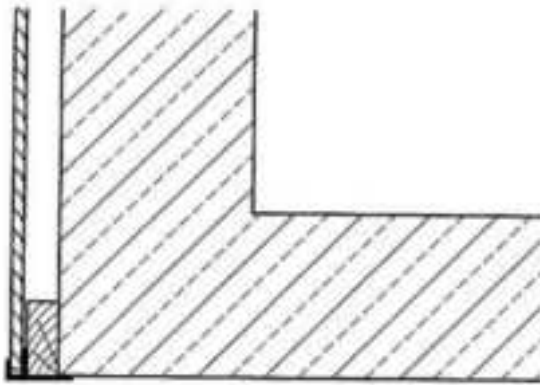
**Abbildung 11 J-Anschlussprofil**



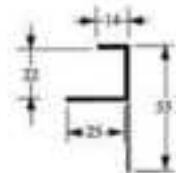
Anschlussprofil J 13

Anschlussprofil J 22

## Abbildung 12 F-Abschlussprofil

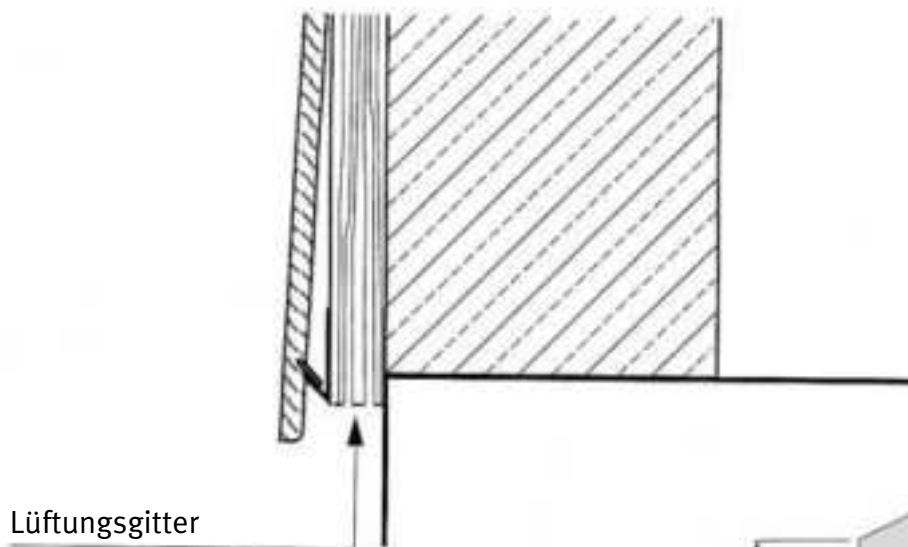


Abschlussleiste F 13

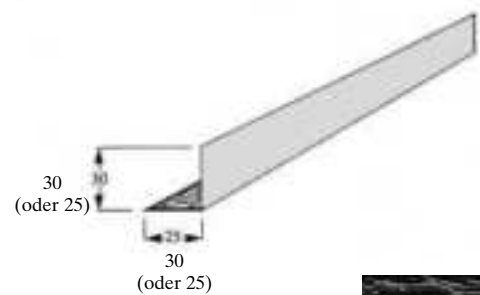


Abschlussleiste F 22

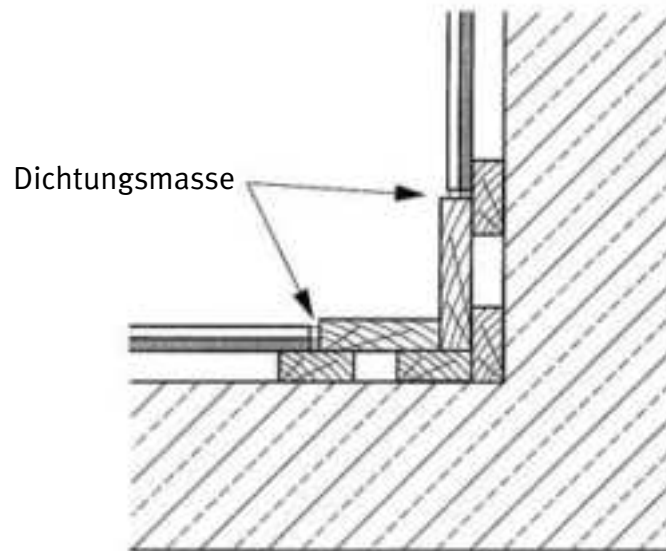
## Abbildung 13 Lüftungsgitter



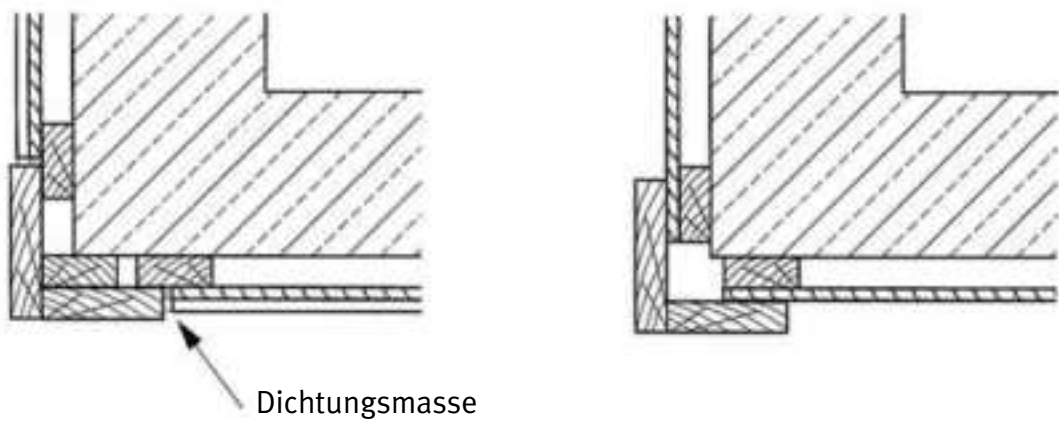
Lüftungsgitter



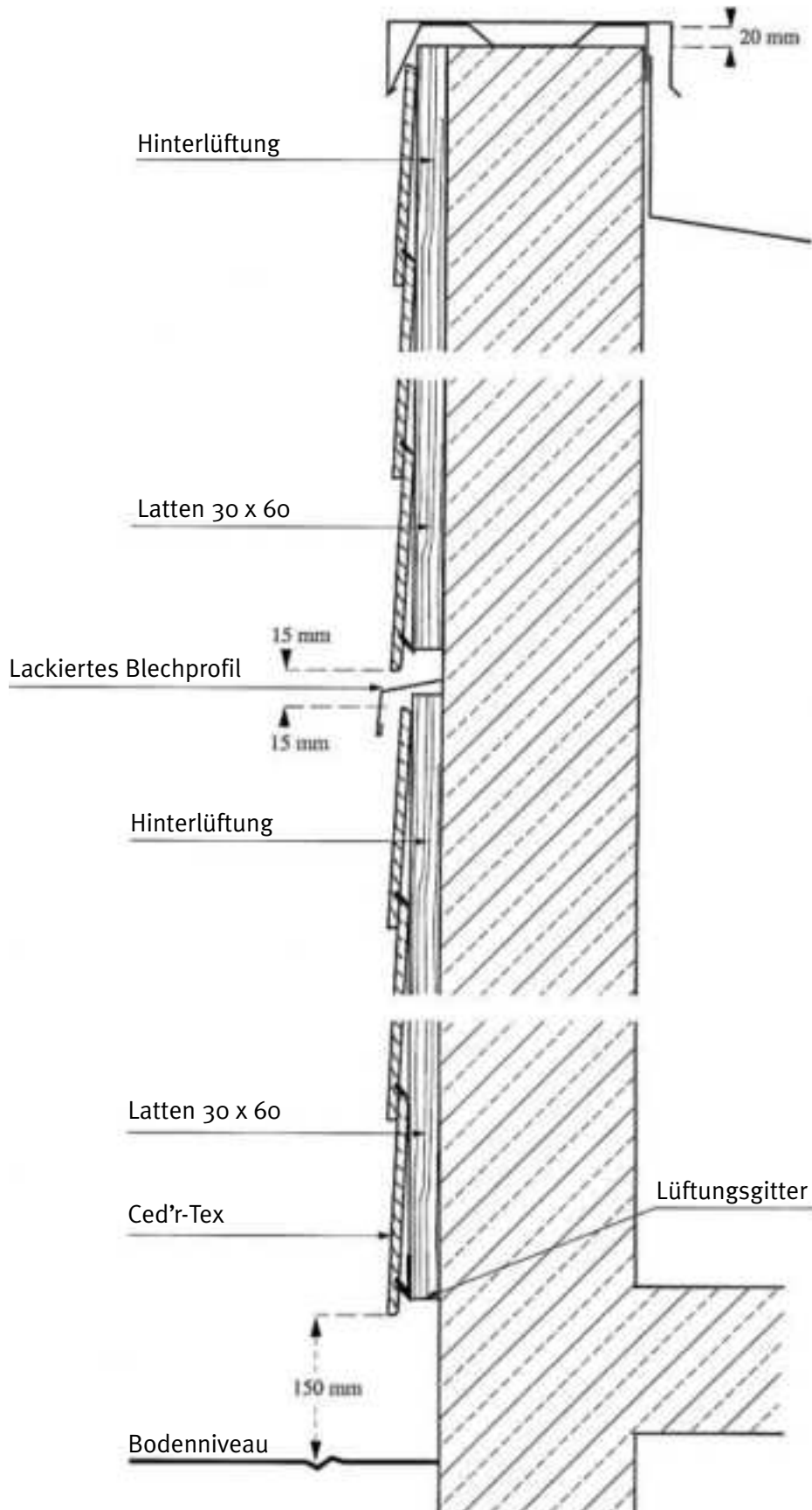
**Abbildung 14 Innenecke aus Massivholz**



**Abbildung 15 Außenecke aus Massivholz**

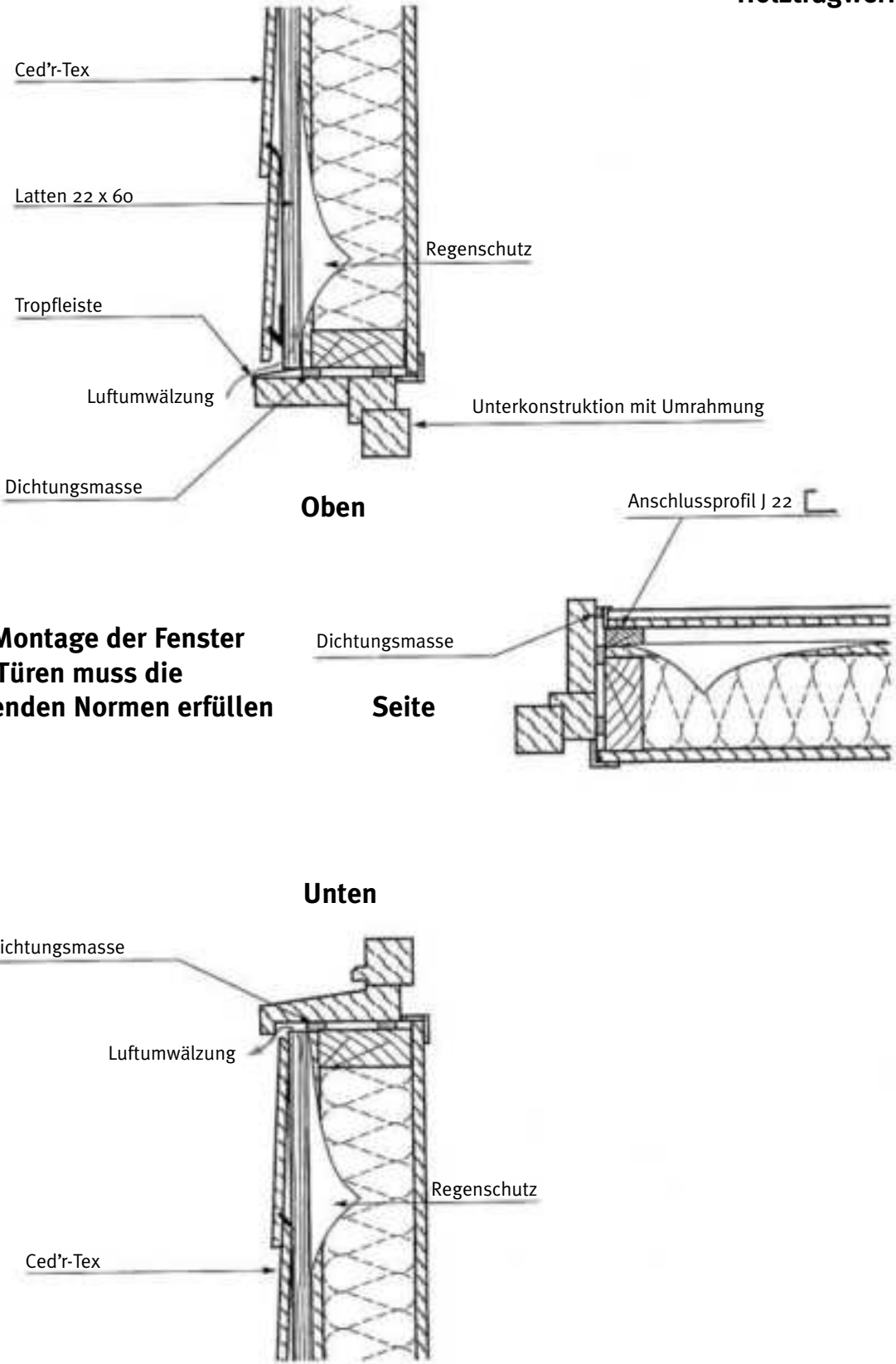


**Abbildung 16 Details der Zwischenfuge und Attika**



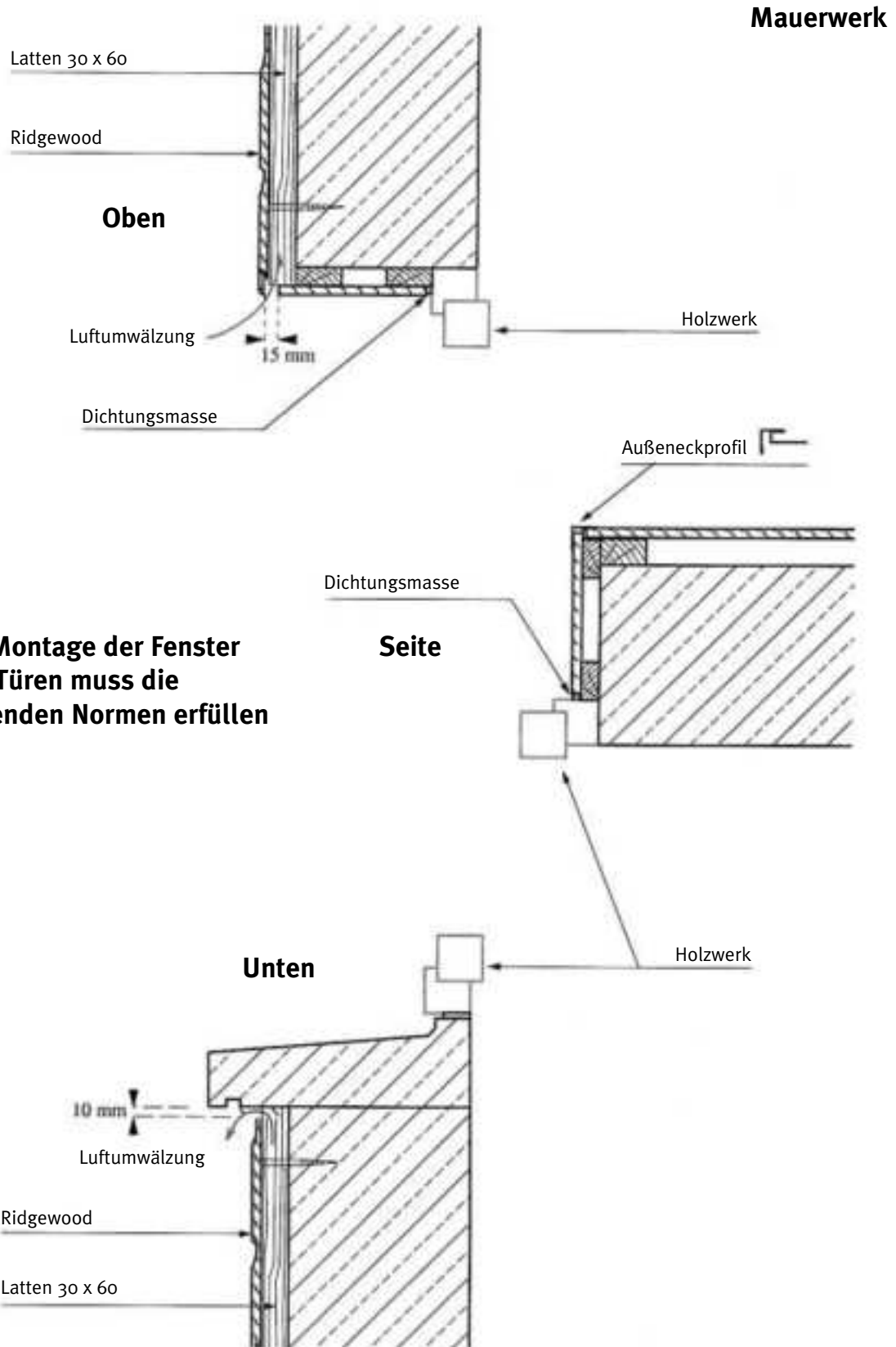
**Abbildung 17 Schnitt von Fenster- und Türrahmen auf der Außenwand eingebaut**

**Holztragwerk**



**Die Montage der Fenster und Türen muss die geltenden Normen erfüllen**

**Abbildung 18 Schnitt von Fenster- und Türrahmen auf der Innenwand eingebaut**



**Die Montage der Fenster und Türen muss die geltenden Normen erfüllen**

# Technisches Datenblatt Canexel

Profil	CED'R-TEX	RIDGEWOOD - ULTRA-PLANK
<b>Zusammensetzung</b>	95 % Holzfasern, 3 % Wachs, 2 % Phenolharz	
<b>Paneel</b>	Einfaches Paneel mit Feder Stülpchalung mit Überlappung	Doppeltes Paneel mit gerundeter Auskehlung (Ridgewood) oder eckiger Auskehlung (Ultra-Plank) – jeweils mit Nut und Feder
<b>Optik</b>	Holzoptik	
<b>Beschichtung</b>	Vier Lagen einer im Ofen bei 160° getrockneten Acryl-Farbe UV-Schutz	
<b>Farbtöne</b>	Weiß, Mandel, Sand, Nebelgrau, Schottisch-Blau, Maisgelb, Aschgrün, Acadia, Yellowstone, Sierra	Weiß, Mandel, Sand, Nebelgrau, Schottisch-Blau, Acadia, Yellowstone, Sierra. Zusätzliche Farben Ridgewood: Rotbraun, Maisgelb, Aschgrün, Zeder
<b>Länge x Deckbreite x Dicke</b>	3660 x 200 x 9,5 mm	3660 x 280 x 11,1 mm
<b>Montage</b>	Horizontale Montage	Horizontale, vertikale oder diagonale Montage für Ridgewood, nur vertikale Montage für Ultra Plank
<b>Befestigung</b>	Verdeckt durch Nägel alle 400 mm	
<b>Fassadenfläche pro Paket</b>	4 Paneele = 2,91 m <sup>2</sup>	4 Paneele = 4,10 m <sup>2</sup>
<b>Fassadenfläche pro Palette</b>	40 Pakete = 116,40 m <sup>2</sup>	27 Pakete = 110,70 m <sup>2</sup>
<b>Flächengewicht</b>	10,6 kg/m <sup>2</sup>	10,3 kg/m <sup>2</sup>
<b>Dichte</b>	920 kg/m <sup>3</sup>	920 kg/m <sup>3</sup>
<b>Garantie und Normen</b>	10 Jahre Garantie Brandschutz DIN 4102-B2 Prüfbescheid CSTB (Europäische Qualitätsüberwachung)	
<b>Widerstandstest</b>	Gute Dauerhaftigkeit, geprüft durch das Amt "Bureau Veritas" Isotropie Test, widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen sowie Stoßtest vom CSTB	
<b>Wartung</b>	Wartungsfreundlich. Reinigung von evtl. stark verschmutzten Oberflächen mit Wasser und einem nicht schleifenden Reinigungsmittel.	

# Empfehlungen

Die CANEXEL Fassadenelemente bestehen aus natürlichen Holzfasern. Wie Holz ist es ein lebendiger Baustoff, der sich unter dem Einfluss der Feuchtigkeit ausdehnt.

Nachfolgende Maßnahmen und eine ausreichend hinterlüftete Luftzirkulierung müssen beachtet werden, um die Ausdehnung nicht zu behindern und sie zu verringern. Diese Maßnahmen sind einfach und sind in dieser technischen Anleitung beschrieben.

## **Fünf Grundregeln sind zu beachten:**

- Befestigungsabstand der Unterkonstruktion von maximal 400 mm Traglattenmitte zu Traglattenmitte (Befestigungsabstand der Unterkonstruktion von maximal 300 mm im Falle einer diagonalen oder gewölbten waagerechten Montage)
- Eine Befestigung mit Hilfe von Rillennägeln, die 30 mm in die Unterkonstruktion geschlagen werden müssen
- Ausreichende Dehnungsräume insbesondere an den Fensteröffnungen
- Eine wirksame hinterlüftete Luftzirkulierung mit besonderer Sorgfalt bei den Fensteröffnungen und den Attiken.
- Bei Fassaden mit mehr als 10 m Länge sind die Fassadenelemente auf jeweils 2,50 m zu schneiden.

## **BEMERKUNGEN:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# DIE SCB PRODUKTPALETTE



## CANEXEL Paneele aus Holzfasern

- Wartungsfreies, lackiertes Holz
- Keine Verrottung, kein Aufquellen, kein Reißen
- Zahlreiche Farbtöne, wetter- und UV- beständig
- Einfache und schnelle Montage bei jedem Projekt
- Laubhölzer aus dauerhaft bewirtschafteten Wäldern
- Prüfbescheid CSTB (Europäische Qualitätsüberwachung), 10 Jahre Garantie



## DURACOLOR Paneele aus Faserzement

- Paneele aus Faserzement in Holzoptik
- In 300 Farbtönen der SIKKENS Fassadenfarbenpalette erhältlich
- Natürliche Ästhetik vom Holz, Dauerhaftigkeit des Faserzements
- Vom DIBt zugelassen, Prüfbescheid CSTB (Europäische Qualitätsüberwachung), 10 Jahre Garantie



## PREMIUMVINYL Paneele aus PVC

- Extrudiertes PVC mit leicht strukturierter Oberfläche
- Wartungsfrei
- Wetter- und UV- beständige Farben
- Einfache und schnelle Montage bei jedem Projekt
- 10 Jahre Garantie



## MARVIN angelsächsische Fenster

- Innenseite aus Holz, Außenseite aus Holz oder aus seidenmatten Alu
- Argongefüllte emissionsgeringe Doppelverglasung
- Große Auswahl an Standard- und Maßfenstern
- Originelle Ästhetik, zahlreiche Kombinationen, Raumersparnis
- Klassierung AEV, 10 Jahre Garantie