

# System DA

Bester Schutz von Anfang an



Dampfbrems- und Luftdichtungs-System für Aufdachdämmungen pro clima DA

## SYSTEME

Luftdichtung innen

Neu- und Ausbau

DA

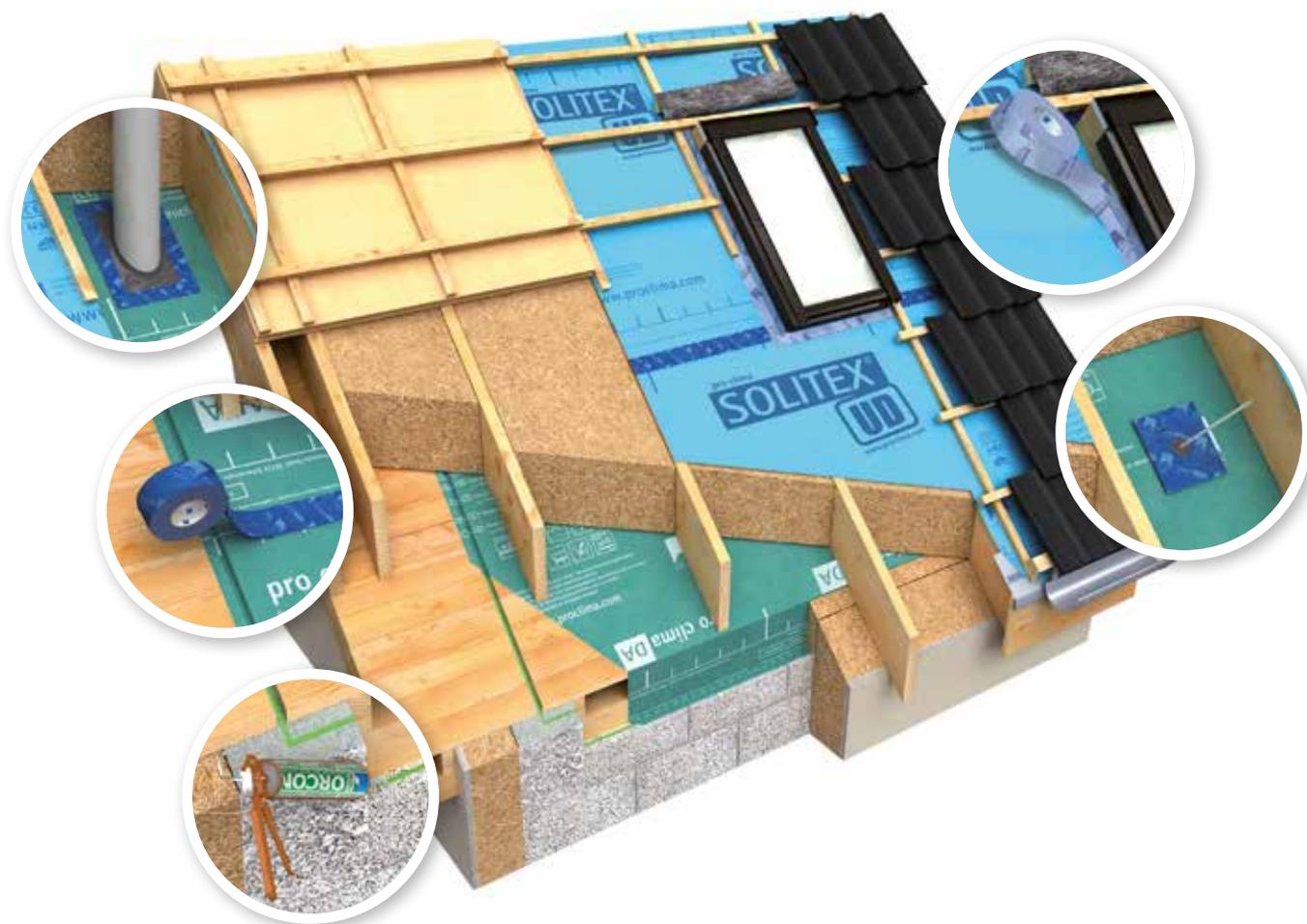


## System DA

Dampfbrems- und Luftdichtungs-System für Aufdachdämmungen mit diffusionsoffener Unterdeckung. Robust, 3 Monate frei bewitterbar, DA connect mit zwei integrierten wasserfesten Selbstklebezonen. Die pro clima DA schützt das Bauwerk schon während der Bauzeit vor Witterungseinflüssen. Ihre Membran ist wasserdicht – gleichzeitig ist ihr Diffusionswiderstand leicht diffusionshemmend eingestellt.

### Vorteile

- ✓ Besten Schutz in der Bauzeit: extrem schlagregendicht
- ✓ Rutschfest, auch bei Nässe sicher begehbar
- ✓ 3 Monate frei bewitterbar
- ✓ Überdämmung auch mit schaumförmigen, beschichteten Dämmstoffen möglich
- ✓ Auch als DA connect mit 2 integrierten Selbstklebezonen



### System-Kernbausteine



**DA/DA connect**  
Dampfbrems- und Luftdichtungsbahn für die Aufdachdämmung



**ORCON F**  
Für Verbindungen an angrenzende Bauteile



**TESCON VANA**  
Zur Verklebung der Bahnenüberlappungen



### Erweiterung für Detaillösungen



**TESCON PROTECT**  
Vorgefaltetes Winkelanschlussband



**CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL**  
Für den sicheren Anschluss an zu verputzende Untergründe



## Bester Schutz von Anfang an

### Besonderheiten

Das System pro clima DA kann bei allen außen diffusions-offenen Konstruktionen zur Herstellung der Luftdichtheit eingesetzt werden. In Frage kommen dafür diffusionsoffene Unterdeckbahnen (z. B. pro clima SOLITEX UD, die SOLITEX MENTO Familie oder SOLITEX PLUS), Unterdeckplatten aus Holzfaser bzw. mitteldichte Faserplatten (MDF).

Die Dampfbremse DA ist dreilagig aufgebaut. Ihre Funktionsmembran liegt sicher geschützt zwischen zwei robusten, besonders reißfesten Schutz- und Deckvliesen aus Polypropylen – optimal bei den hohen Beanspruchungen beim Begehen und Verlegen der Bahnen und der Aufdachdämmstoffe.

Die Bahn ist durch die grüne Färbung des oberen Deckvlieses blendfrei. Durch den bauphysikalisch vorteilhaften  $s_d$ -Wert von 2,3 m bietet sie Konstruktionen mit faserförmigen Dämmstoffen eine zusätzliche Reserve für die Austrocknung bei unvorhergesehenem Feuchteintrag. Damit erhöht sich die Sicherheit der Gesamtkonstruktion und die Bildung von Sommerkondensat wird wirkungsvoll verhindert.

### Bewitterung

#### Absolut schlagregensicher

Die Spezial-Membran zwischen Schutz- und Deckvlies hat eine Wasserdichtheit von mehr als 2.500 mm Wassersäule, d. h. sie ist auch bei starker Schlagregenbeanspruchung wasserdicht.

#### Drei Monate frei bewitterbar

Die pro clima DA kann 3 Monate der freien Witterung ausgesetzt werden. Die Befestigung mit Klammern darf nur geschützt im Überlappungsbereich erfolgen. In der Fläche gesetzte Klammern sind mit TESCON VANA zu überkleben.

### Weitere Informationen

#### Konstruktion

Details zur Luftdichtung innen mit DA / DA connect  
**WISSEN S. 279**

#### Service

Technik **WISSEN S. 440**  
Außendienst **WISSEN S. 442**  
Seminar **WISSEN S. 444**  
WISSEN Wiki **WISSEN S. 446**

#### Web

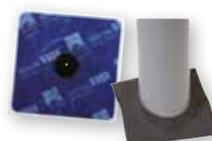
[www.proclima.de/da](http://www.proclima.de/da)



**CONTEGA IQ**  
Für Anschlüsse an Fenster und Türen innen  
bremsend und außen diffusionsoffen



**TESCON PRIMER RP**  
Für schnelles und  
einfaches Grundieren



**KAFLEX/ROFLEX**  
Dichtungsmanschetten für die Durch-  
führung von Kabeln und Rohren



**TESCON INCAV und INVEX**  
Selbstklebende 3D Formteile  
für Innen- und Außenecken



## Planungs- und Konstruktionshinweise

### Einsatzbereich

Die frei bewitterbare pro clima DA kann eingesetzt werden:

- Auf der Schalung, unter Aufsparrendämmungen
- Als begehbare Bahn auch unter Dämmebenen im Innenbereich – z. B. Decke zum kalten Dachgeschoss
- Bei Wohngebäuden oder Gebäuden mit wohnähnlicher Nutzung in allen Räumen wie Wohn- und Schlafräume, Küchen und Bädern
- In außen diffusionsoffenen Konstruktionen

### Möglichkeiten der Kombination

Optimale Sicherheit für Konstruktionen mit dem System DA besteht bei:

- Aufdachdämmungen aus faserförmigen Dämmstoffen
- außen diffusionsoffenen Unterdeckbahnen (z. B. der SOLITEX MENTO Familie), auch auf Schalungen
- Holzfaser- oder MDF-Unterdeckplatten

Die Kombination mit Schaumdämmstoffen sollte nur dann erfolgen, wenn das Austrocknen der Konstruktion nach außen gewährleistet ist.

pro clima DA / DA connect kann nicht bei Konstruktionen eingesetzt werden, die außen mit diffusionsdichten Bauteilschichten versehen sind. Zu diesen Bauteilen gehören z. B. Metaldach-, Flachdach- oder Gründachkonstruktionen. Für derartige Konstruktionen kann mit dem System pro clima INTESANA ein hohes Bauschadensfreiheitspotenzial erreicht werden.

### 3 Monate Freibewitterung

Die pro clima DA kann zum Schutz der Konstruktion bis zu 3 Monate frei bewittert werden. Bei der Freibewitterung beträgt die Mindestdachneigung 10°. Bitte beachten Sie, dass die DA keine Abdichtung im Sinne eines Notdaches darstellt. Feuchtigkeit kann durch Tackerklammern oder durch sonstige Perforationen (Nägel, Schrauben usw.) eindringen. Bei bewohnten bzw. besonders schützenswerten Konstruktionen ist zusätzliches Abplanen empfehlenswert.

### Faserförmige Dämmstoffe verwenden

Der moderate  $s_d$ -Wert der pro clima DA (2,3 m) gewährt bei Verwendung mit diffusionsoffenen, faserförmigen Wärmedämmstoffen die Austrocknung der Konstruktion im sommerlichen Klima nach innen. Dabei muss die Feuchtigkeit zur Dampfbremse wandern können. Ideal sind faserförmige Wärmedämmstoffe wie Zellulose, Flachs, Hanf, Holzfaser, Stein- oder Mineralwolle etc.. Die DA kann auch mit Schaumdämmstoffen (z. B. PU-, PS- oder PIR-Schaum) kombiniert werden, wenn die Konstruktion nach außen diffusionsoffen ist. In diesem Fall entfällt die Rücktrocknungssicherheit, da Schaumdämmstoffe selbst diffusionshemmend sind.



### Einsatz bei außen diffusionsoffenen Konstruktionen möglich

pro clima DA kann zusammen mit allen gängigen diffusionsoffenen Unterspannbahnen und Unterdeckungen eingesetzt werden. Die Bahn kann nicht bei Konstruktionen eingesetzt werden, die außen mit diffusionsdichten Bauteilschichten versehen sind. Zu diesen Bauteilen gehören z. B. Metaldach-, Flachdach- oder Gründachkonstruktionen. Für derartige Konstruktionen kann mit dem System pro clima INTESANA ein hohes Bauschadensfreiheitspotenzial erreicht werden.

### Erhöhte Raumlufffeuchtigkeit

Der Diffusionswiderstand der pro clima DA wurde so eingestellt, dass auch bei höheren, zeitlich begrenzten Raumlufffeuchtigkeiten eine sichere, dampfbremsende Wirkung gegeben ist. Diese können z. B. in Neubauten baubedingt oder durch kurzfristig erhöhte rel. Luftfeuchtigkeiten in Bädern oder Küchen entstehen. Unabhängig von der Art der verwendeten Dampfbremse ist grundsätzlich baubedingte Feuchtigkeit zügig durch Fensterlüftung aus dem Bauwerk abzuführen damit sich eine normale Feuchtlast einstellen kann. Im Winter können Bautrockner die Trocknung beschleunigen. Dadurch werden dauerhaft hohe relative Luftfeuchtigkeiten (LF) und damit verbundenes Schimmelrisiko vermieden

### Qualitätssicherung

Anders als bei der Bahnenverlegung von innen ist die Qualitätskontrolle mit dem Differenzdruckverfahren (z. B. mit dem pro clima WINCON) bei der Bahnenverlegung von außen nur bei Überdruck möglich. Dazu muss das Gebäudeinnere zusätzlich mit einer Nebelmaschine vernebelt werden. Auf der Außenseite können dann die Details hinsichtlich der Luftdichtheit überprüft werden. Die Bahnen sind zuvor ausreichend mechanisch zu sichern. Verklebungen und Anschlüsse sind daher mit besonderer Sorgfalt auszuführen.

Die detaillierte konstruktive Planung, insbesondere der Anschlüsse an Traufen und Giebel, sowie deren Ausführung sind bei der Aufdachdämmung besonders wichtig.

### Einsatz in Abhängigkeit der Höhenlage

pro clima DA kann durch die empfohlene, außen diffusionsoffene Bauweise in Mitteleuropa bei Steildächern ohne Begrenzungen der Höhenlage eingesetzt werden.

### Technik-Hotline

Bei abweichenden Randbedingungen erreichen Sie uns unter:  
 Tel: +49 (0) 62 02 – 27 82.45  
 Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.51  
[technik@proclima.de](mailto:technik@proclima.de)



## Verarbeitungshinweise



### Bahn verlegen

Bahn ausrollen und mit mind. 10 mm breiten und 8 mm langen verzinkten Tackerklammern im Abstand von 10-15 cm im Überlappungsbereich befestigen. Bahn ca. 4 cm auf angrenzende Bauteile führen, damit hier später luftdicht angeschlossen werden kann.



### Bahnen überlappen

Bahnen ca. 8-10 cm wasserführend überlappen lassen. Die aufgedruckte Markierung dient zur Orientierung.



### Überlappung verkleben

Untergrund reinigen (trocken, staub-, silikon- und fettfrei), ggf. Klebetest durchführen. System-Klebeband TESCON VANA mittig auf der Überlappung ansetzen und Zug um Zug last- und faltenfrei verkleben.



Verklebung der Bahnenüberlappung bei DA connect mit den zwei integrierten Selbstklebezonen. Verklebung fest anreiben (PRESSFIX).



### Firstausbildung

Ca. 40 cm breiten Streifen DA mittig verlegen. Im Randbereich mit Tackerklammern fixieren. Anschließend luftdicht mit System-Klebeband TESCON VANA verkleben. Tackerklammern dabei mit überkleben. Klebebänder fest anreiben.

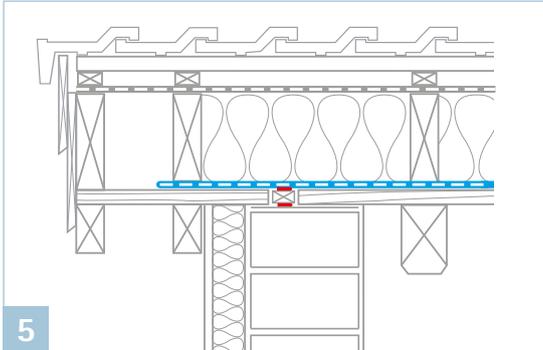


**TESCON VANA**  
Allround-Klebeband zur Verklebung  
der Bahnenüberlappungen



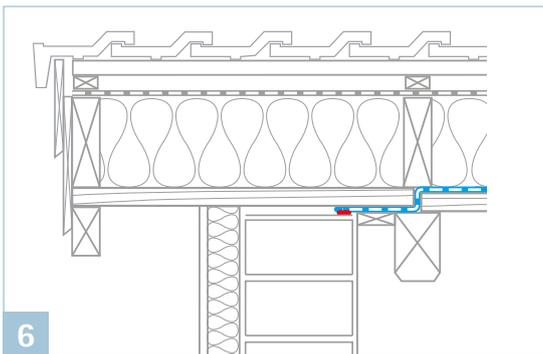
### Hinweis

Durchlaufende Holzschalungen führen zu erheblichen Undichtheiten. Lösungsmöglichkeiten:



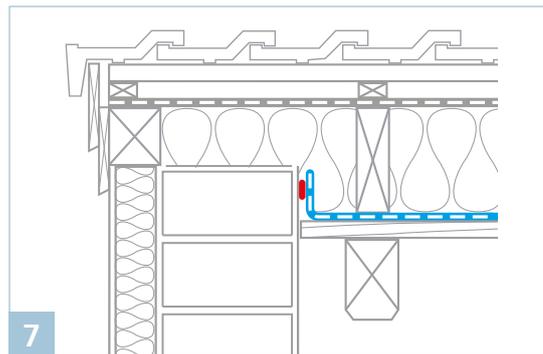
### Ortganganschluss

Unterbrechung der Holzschalung auf der Oberseite der vermörtelten Mauerkrone. Eine Dachlatte wird in Längsrichtung mit ORCON F durchgehend mit der Mauerkrone verklebt. Anschluss der DA mit ORCON F an der Dachlatte.



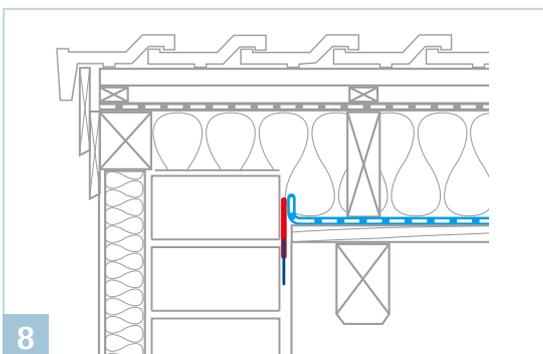
### Ortganganschluss, Alternative 1

Stoß der Holzschalung auf dem letzten Sparren. Durch den Stoß wird die DA auf die Innenseite der Holzschalung geführt und auf der Oberseite der Mauerkrone mit ORCON F verklebt.



### Ortganganschluss, Alternative 2

Bei verputzter Giebelwand pro clima DA mit ORCON F am Putz anschließen.



### Ortganganschluss, Alternative 3

Bei fehlender Putzschicht CONTEGA PV an der Wand mit Anschlusskleber fixieren und DA am Klebestreifen anschließen. Das Vlies muss mindestens 1 cm breit in die Mittellage des Putzes eingebettet werden.

## SYSTEME

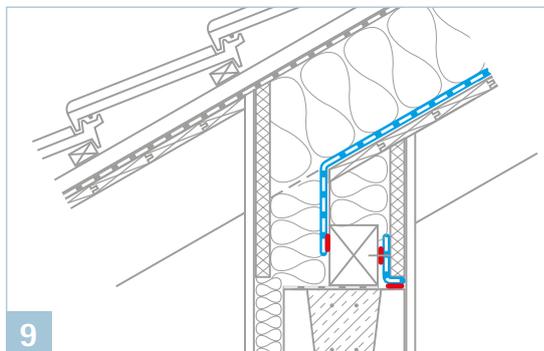
Luftdichtung innen

Neu- und Ausbau

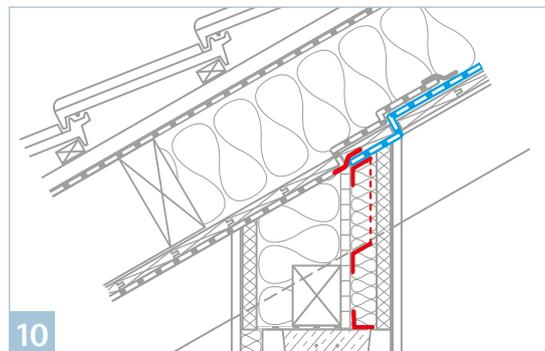
DA



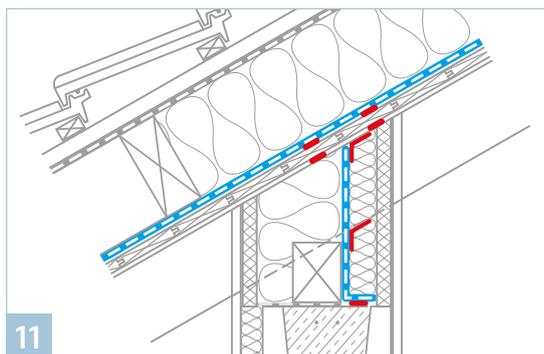
## Fortsetzung Verarbeitungshinweise

**Traufanschluss bei abgesetztem Sichtsparren**

DA mit ORCON F auf der Schwelle luftdicht verkleben. Fuge zwischen Schwelle und Ringanker mit einem Streifen Dampfbremsebahn (z. B. DA-S) und ORCON F luftdicht verschließen.

**Traufanschluss bei durchlaufenden Sichtsparren**

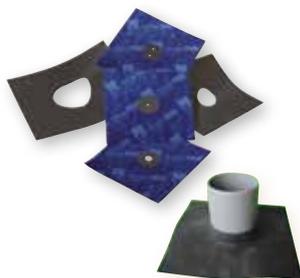
Raumseitig zwischen den Sparren ein Stellbrett aus Holzwerkstoffplatte anbringen und mit TESCON PROFECT am Ringanker und den Sparren anschließen. Bei rauem Beton ggf. ORCON F unter dem Band auftragen. Schalung oberhalb des Stellbrettes unterbrechen und DA auf diesem verkleben.

**Traufanschluss bei durchlaufenden Sichtsparren alternativ**

Raumseitig zwischen den Sparren einen Dampfbremstreifen, z. B. DA-S anbringen und mit TESCON PROFECT am Ringanker und den Sparren anschließen. Bei rauem Beton ggf. ORCON F unter dem Band auftragen. Schalung oberhalb des Dampfbremstreifens mit einer Doppelschnur Kleber auf den Sparren und mit der DA verkleben.

**Anschluss an Kabel und Rohre**

KAFLEX bzw. ROFLEX Dichtmanschette über Kabel bzw. Rohr führen und auf DA verkleben. Kabelmanschetten sind selbstklebend. Rohrmanschetten mit TESCON VANA umlaufend wasserführend auf der Bahn verkleben.

**KAFLEX und ROFLEX**

Sichere Durchführung von Kabeln und Rohren



## Rahmenbedingungen

DA soll mit der bedruckten Seite zum Verarbeiter hin zeigend verlegt werden. Sie kann straff längs und quer zur Traufe verlegt werden. Die horizontale Verlegung (quer zur Traufe) ist hinsichtlich der Wasserführung während der Bauphase vorteilhafter. Das Gewicht des Dämmstoffs muss durch die Schalung abgetragen werden.

Luftdichte Verklebungen können nur auf faltenfrei verlegten Dampfbremsen erreicht werden. Erhöhte Raumluftfeuchtigkeit (z. B. während der Bauphase) durch konsequentes und stetiges Lüften zügig abführen. Gelegentliches Stoßlüften ist nicht ausreichend, um große Mengen baubedingter Feuchtigkeit schnell aus dem Gebäude zu befördern, ggf. Bautrockner aufstellen.

Um Tauwasserbildung zu vermeiden, sollte der Einbau der Wärmedämmung unmittelbar nach der luftdichten Verklebung der DA erfolgen. Dies gilt besonders bei Arbeiten im Winter.

## Befestigung

- Die Bahnen sind min. 10 cm zu überlappen.
- Zur Befestigung der Bahnen min. 10 mm breite und 8 mm lange Befestigungsklammern verwenden. Die Befestigung darf nur geschützt im Überlappungsbereich erfolgen. Der Befestigungsabstand darf max. 10 bis 15 cm betragen.

## Hotlines

### Technik-Hotline

Tel: +49 (0) 62 02 – 27 82.45

Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.51

eMail: [technik@proclima.de](mailto:technik@proclima.de)

### pro clima Info- und Bestell-Service

Tel: +49 (0) 62 02 – 27 82.0

Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.21

eMail: [info@proclima.de](mailto:info@proclima.de)

### [www.proclima.de](http://www.proclima.de)

Immer aktuell: Termine, Aktionen und Informationen im Internet





## WINCON

Qualitätssicherung

*pro clima Qualitätssicherungs-System für die schnelle und einfache Prüfung der Luftdichtungsebene.*



Der WINCON-Test-Ventilator wird in ein Fenster oder eine Tür eingebaut. Der entstehende Unterdruck im Gebäude hilft, Undichtheiten zu erkennen.

### Vorteile

- ✓ Schnelle und einfache Qualitätskontrolle der Luftdichtungsebene
- ✓ Hohe Ventilatorleistung, auch große Volumina können sicher überprüft werden
- ✓ Optimale Vorsorge gegen Regressforderungen und verdeckte Mängel durch Teilabnahme des Gewerks Luftdichtung

Die Überprüfung der Ausführungen ist bei vielen Gewerken seit langem Teil des Herstellungsprozesses. Sanitär- und Heizungsinstallateure überprüfen ihre Rohrverbindungen von Wasser- oder Gasleitungen standardmäßig, bevor diese in Betrieb genommen werden. Denn später auftretende Schäden sind meist erheblich, da Fehlstellen nach dem Einputzen weder einsehbar noch zugänglich sind. Sanierungskosten von Bauschäden, die durch eine mangelhafte Luftdichtung hervorgerufen werden, liegen im Regelfall um den Faktor 10 bis 100 über den Erstellungskosten des Bauteils.

Es empfiehlt sich also immer, die Ausführungsqualität zu überprüfen, damit ausgeschlossen werden kann, dass verdeckte Mängel vorhanden sind. Die Überprüfung mit dem Differenzdruckverfahren ist fast immer sehr einfach und wirtschaftlich möglich.

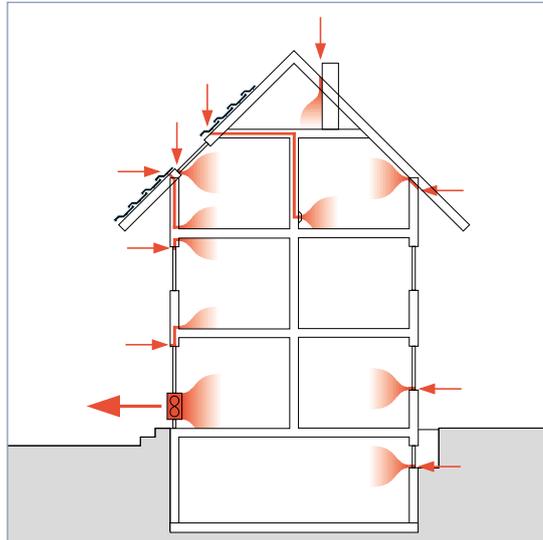


## Mehr Sicherheit durch Qualitätskontrolle

### Schnell und kostengünstig testen

#### Ein Ventilator schafft Klarheit

Ein Ventilator wird in eine Tür oder ein Fenster eingebaut und erzeugt im Gebäude einen Unterdruck – ein »Mini-Vakuum« – von 50 Pa. Durch Undichtheiten in der Luftdichtungsschicht strömt Luft nach innen. Diese Strömung ist mit dem Handrücken deutlich wahrnehmbar oder kann mit Strömungsprüfern (Rauchröhrchen) sichtbar gemacht werden. Der pro clima WINCON ist ein Prüfgerät mit einer außerordentlich hohen Ventilatorleistung (9800 m<sup>3</sup>/h bei 50 Pa Druckdifferenz). Mit ihm können auch große Raumvolumen überprüft werden. Idealerweise wird diese Überprüfung durchgeführt, solange die Innenbekleidung noch nicht vorhanden ist. In diesem Fall können die Un-dichtheiten noch während der Prüfung nachgebessert werden.



pro clima WINCON saugt die Luft aus dem Gebäude. An Fehlstellen strömt Luft von außen nach.

### Dokumentierte Qualität

#### Schwarz auf weiß im Protokoll

Im WINCON-Prüfprotokoll, das z. B. dem Bauherrn oder dem Bauleiter zur formalen Abnahme des Gewerks Luftdichtungsebene überlassen wird, wird die mängelfreie, hohe Qualität der erbrachten Leistung dokumentiert. Eine gutachterliche Aussage über die Luftdichtheit der Gebäudehülle wird dabei nicht getroffen.

#### Nachweis ist immer sinnvoll

Die Prüfung der Luftdichtheit ist bei jedem Bauvorhaben sinnvoll, denn Schulungseffekte erhöhen die Ausführungssicherheit, schaffen Vertrauen beim Auftraggeber und dokumentieren die Qualität der geleisteten Arbeit.



Im WINCON-Prüfprotokoll wird das Ergebnis der Qualitätssicherung dokumentiert.

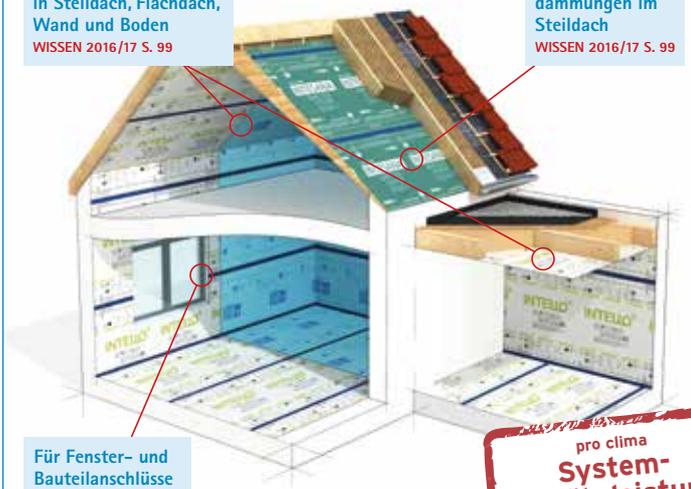
# Weitere System-Lösungen für die Dichtung der Gebäudehülle

## Luftdichtung innen Neubau

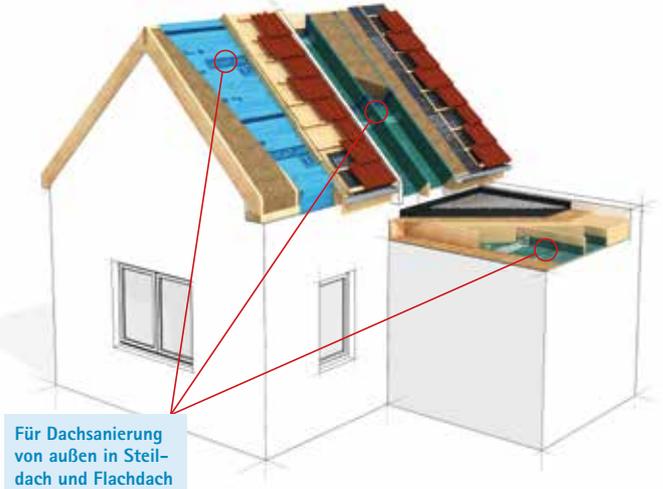
Für Gefachdämmungen in Steildach, Flachdach, Wand und Boden  
WISSEN 2016/17 S. 99

Für Aufdachdämmungen im Steildach  
WISSEN 2016/17 S. 99

Für Fenster- und Bauteilanschlüsse  
WISSEN 2016/17 S. 237



## Luftdichtung innen Sanierung



Für Dachsanierung von außen in Steildach und Flachdach  
WISSEN 2016/17 S. 137

pro clima  
**System-gewährleistung**  
umfangreich transparent fair  
www.proclima.de/systemgewaehrleistung

## Winddichtung außen Dach und Wand

Für Unterdeckungen bei Pfannen- und Metalleindeckungen  
WISSEN 2016/17 S. 169

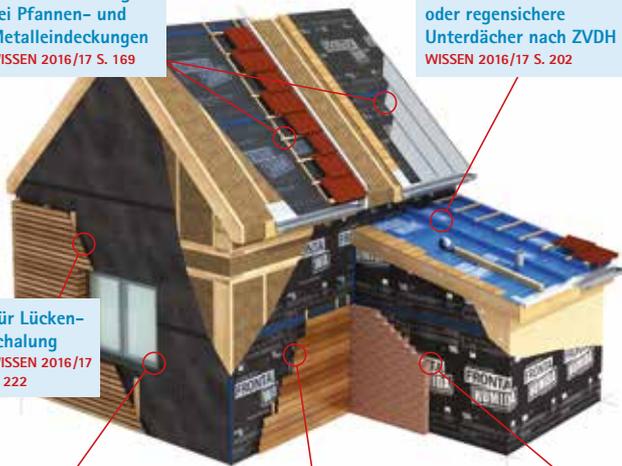
Für wasserdichte oder regensichere Unterdächer nach ZVDH  
WISSEN 2016/17 S. 202

Für Lückenschalung  
WISSEN 2016/17 S. 222

Für Fenster- und Bauteilanschlüsse  
WISSEN 2016/17 S. 237

Für geschlossene vorgehängte Fassaden  
WISSEN 2016/17 S. 220

Für Holzbauwand hinter belüfteten Vormauerschalen  
WISSEN 2016/17 S. 230



## Sichere Verbindung und Detaillösungen

- Allround-Klebebänder und Anschlusskleber für innen und außen
- Putzanschlussbänder
- Dichtmanschetten



## Nutzen Sie auch pro clima online!

Weitere Informationen und Hintergründe auf

[www.proclima.de](http://www.proclima.de)



## Informationen und Bestellung

Informationen zu allen pro clima Systemen, Ausschreibungstexte und Broschüren erhalten Sie schnell und einfach beim Info-Service:

Tel: +49 (0) 62 02 – 27 82.0  
Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.21  
eMail: [info@proclima.de](mailto:info@proclima.de)



[www.proclima.de](http://www.proclima.de)

© pro clima 02.2016 | DIG-447

Die dargestellten Sachverhalte beziehen sich auf den Stand der aktuellen Forschung und der praktischen Erfahrung. Wir behalten uns Änderungen der empfohlenen Konstruktionen und der Verarbeitung sowie die Weiterentwicklung und die damit verbundene Qualitätsänderung der einzelnen Produkte vor. Wir informieren Sie gern über den aktuellen technischen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Verlegung.

**MOLL**  
Bauökologische Produkte GmbH  
Rheinalstraße 35 – 43  
68723 Schwetzingen  
Tel: +49 (0) 62 02 – 27 82.0  
Fax: +49 (0) 62 02 – 27 82.21  
eMail: [info@proclima.de](mailto:info@proclima.de)

