



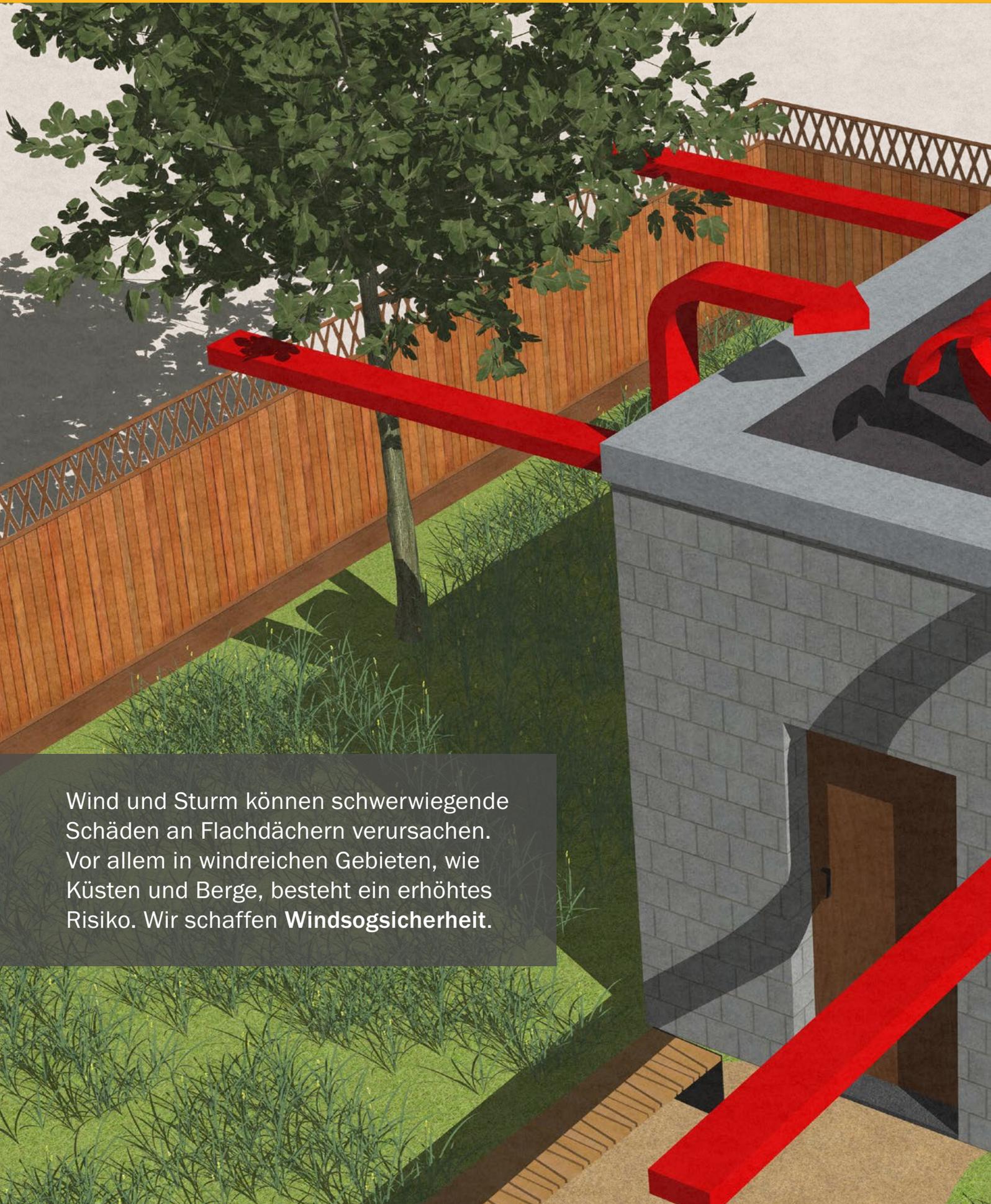
# Windsoggsicherheit

Flachdachsysteme mit geprüftem Windsogwert

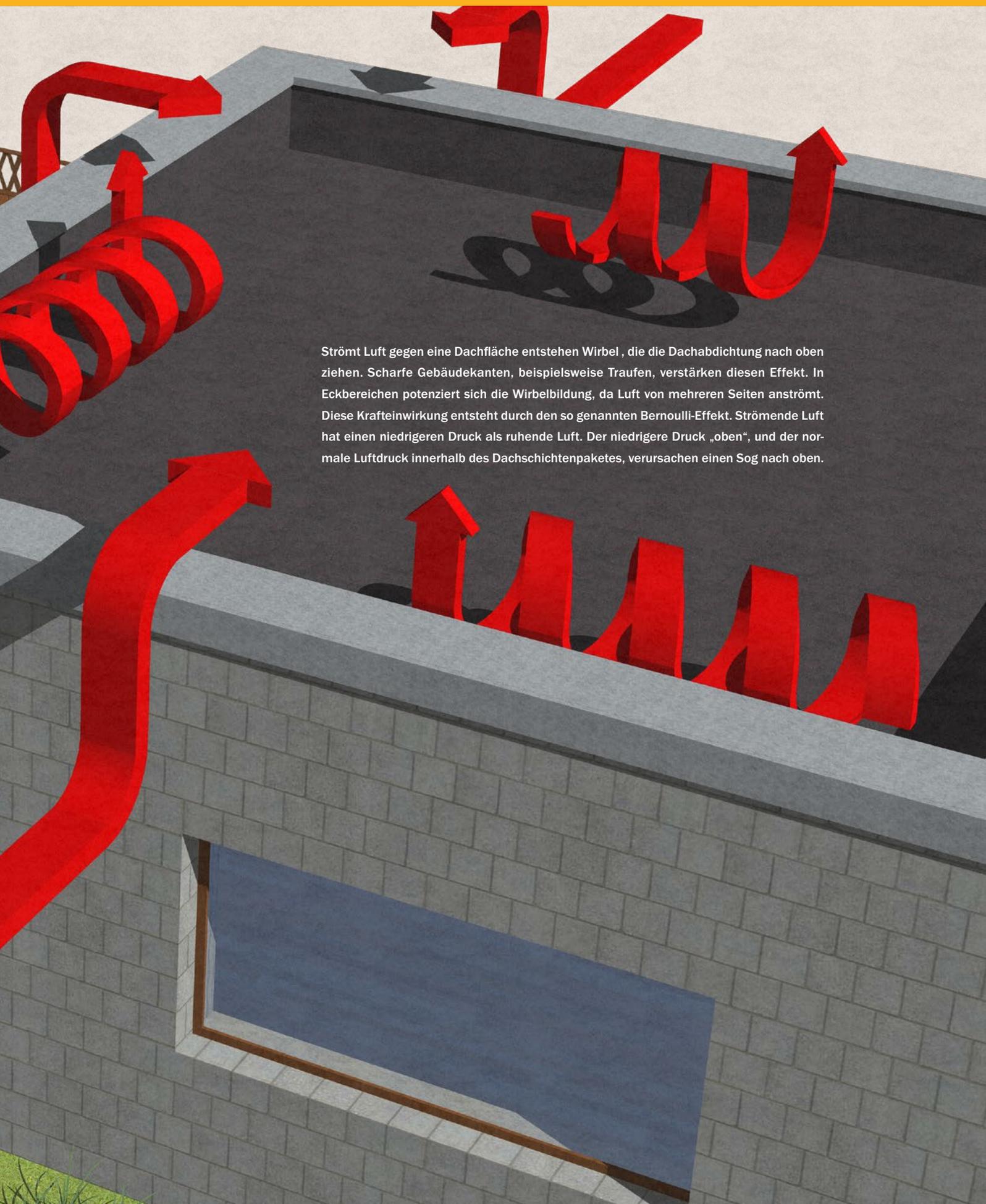


Windsogsicherheit

Flachdachsysteme mit geprüftem Windsogwert



Wind und Sturm können schwerwiegende Schäden an Flachdächern verursachen. Vor allem in windreichen Gebieten, wie Küsten und Berge, besteht ein erhöhtes Risiko. Wir schaffen **Windsogsicherheit**.



Strömt Luft gegen eine Dachfläche entstehen Wirbel , die die Dachabdichtung nach oben ziehen. Scharfe Gebäudekanten, beispielsweise Traufen, verstärken diesen Effekt. In Eckbereichen potenziert sich die Wirbelbildung, da Luft von mehreren Seiten anströmt. Diese Krafteinwirkung entsteht durch den so genannten Bernoulli-Effekt. Strömende Luft hat einen niedrigeren Druck als ruhende Luft. Der niedrigere Druck „oben“, und der normale Luftdruck innerhalb des Dachschichtenpaketes, verursachen einen Sog nach oben.



## Selbstklebend auf EPS- und PU-Wärmedämmstoffen

Im Vergleich zum Schweißverfahren kann durch die selbstklebende Verlegetechnik bis zu 60 % Zeitersparnis beim Verarbeiten erreicht werden. Wird eine behelfsmäßige Abdichtung benötigt müssen lediglich die Längsnaht und der Kopstoß thermisch verschlossen werden. Durch die flammenreduzierende Abdichtungstechnik des selbstklebenden Systems wird das Risiko einer Lunkenbildung im Dämmstoff umgangen. Lichtkuppeln, Gullys und viele andere Bauteile können so einfach und sicher abgedichtet werden. Zudem wird die Brandschutzanforderung leichter eingehalten, da ganz auf die Anwendung einer offenen Flamme verzichtet werden kann.

Unsere verklebten Dachaufbauten haben eine geprüfte Windsogsicherheit – nach thermischer Aktivierung durch Aufschweißen einer **Kubidritt** Oberlagsbahn – von 4,0 kN/m<sup>2</sup> auf EPS-Wärmedämmstoff und 5,0 kN/m<sup>2</sup> auf von **C. Hasse & Sohn** freigegebene PU-Wärmedämmstoff erreicht.



## Direktes Verkleben auf Mineralfaserdämmung

**Hasse Fusion MF 35** ist eine speziell entwickelte erste Abdichtungslage für einen vollständig verklebten Dachaufbau, direkt auf von C. Hasse & Sohn freigegebenen unkaschierten Mineralfaserdämmplatten. **Hasse Fusion MF 35** schafft den erforderlichen Verbund zur Mineralfaserdämmung ohne zusätzliche mechanische Befestigung. Die Dachbahn ist oberseitig mit einer Spezialfolie und unterseitig mit einer abflämbaren Schutzfolie ausgestattet und wird im Flämmverfahren direkt auf unkaschierten Mineralfaserdämmplatten aufgebracht. Mit Aufbringen von **Kubidritt** als Oberlagsbahn erstellen Sie eine hochwertige, regelkonforme und langlebig sichere Dachabdichtung.

In Kombination mit von **C. Hasse & Sohn** freigegebenen unkaschierten Mineralfaserdämmplatten ist **Hasse Fusion MF 35** extern geprüft für maximale Windsoglasten von 3,0 kN/m<sup>2</sup> auf Trapezprofilen und 4,0 kN/m<sup>2</sup> auf geschlossenen Tragschalen (beispielsweise Betondecken).



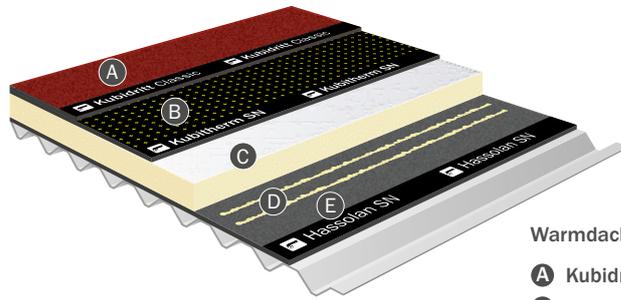
## Verklebung ohne mechanische Befestigung auf OSB 3/4

Mit **Kubitherm SN** ist durch die unterseitigen Selbstklebestreifen bei verklebter Verlegung auf OSB 3 und OSB 4 keine zusätzliche mechanische Befestigung notwendig. Mit folgend aufgeschweißter **Kubidritt** Oberlagsbahn wird durch die thermische Aktivierung eine effektive Bindung zwischen Untergrund und **Kubitherm SN** geschaffen.

Durch die streifenweise Verklebung ist eine in die Dachbahn integrierte Trenn- und Ausgleichsschicht gegeben. Bei der Verarbeitung von **Kubitherm SN** wird durch den thermischen Verschluss der Längs- und Quernahtüberdeckungen eine zusätzliche Funktion als behelfsmäßige Abdichtung erreicht. Das Fügen der Sicherheits-Schweißnaht im Überdeckungsbereich der Längsnaht ist zudem die Sicherung gegen Flammenunterschlag auf den Holzuntergrund gegeben.

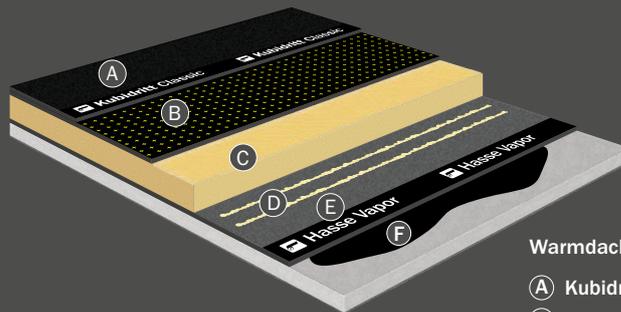
**Kubitherm SN** hat eine geprüfte Windsogsicherheit – nach thermischer Aktivierung durch Aufschweißen einer **Kubidritt** Oberlagsbahn – bis 4,0 kN/m<sup>2</sup> bei Verklebung auf OSB 3/4 erreicht.





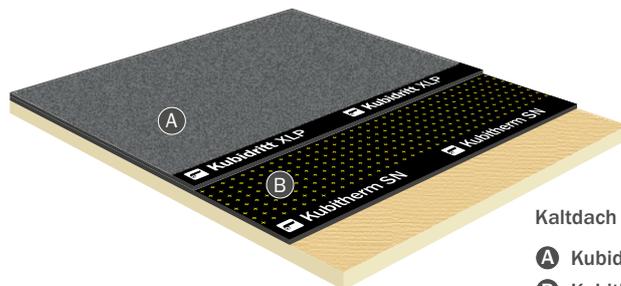
Warmdach auf Trapezblech

- A Kubidritt Classic
- B Kubitherm SN
- C Hassothan 023
- D HassoStick
- E Hassolan SN



Warmdach auf Beton

- A Kubidritt Classic
- B Hasse Fusion MF 35
- C Mineralfaserdämmung
- D HassoStick
- E Hasse Vapor
- F Hasserol V50



Kaltdach auf OSB 3/4

- A Kubidritt XLP
- B Kubitherm SN

# Windsoggeprüfte Systeme



## Windsogprüfung durch ein externes Institut

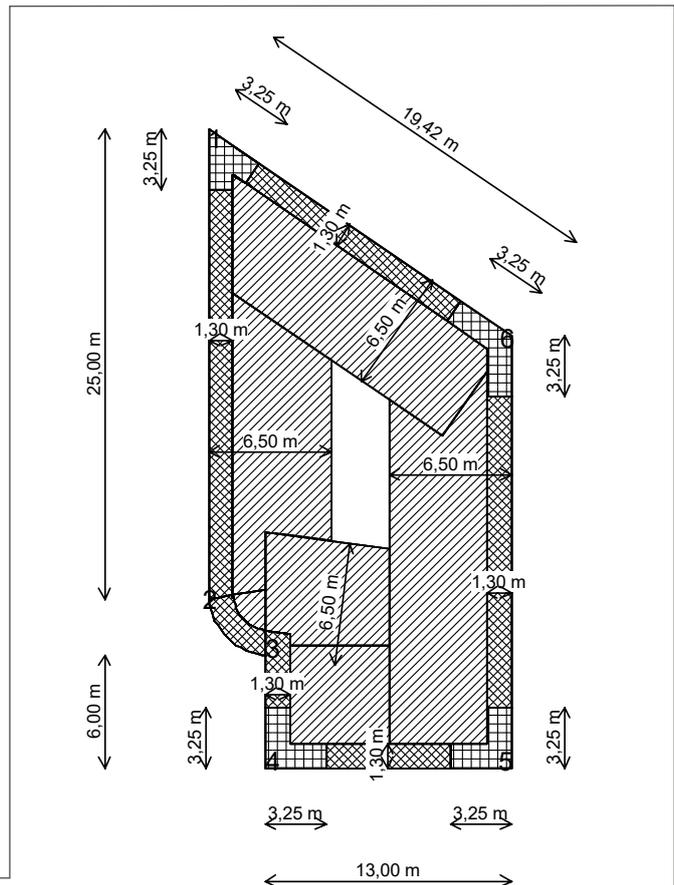
Der erforderliche Windsognachweis basiert auf der DIN EN 1991, Teil 1 bis 4 „Einwirkung auf Tragwerke – Allgemeine Einwirkungen – Windlasten“. Zur Vermeidung von Windsogschäden müssen Bauteile so geplant und ausgeführt werden, dass vertikale Lasten (Windsog) sicher aufgenommen werden können.

Um diese Windsogsicherheit für unsere Hasse Systemaufbauten gewährleisten zu können, werden diese von externen zertifizierten Prüfstellen auf Basis der gültigen normativen Regelungen auf Widerstand gegenüber Windlasten geprüft.

## Ihr individueller Windsognachweis

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Anwendungstechnik erstellen Ihnen auf Basis unserer geprüften Systemaufbauten einen individuellen Windsognachweis für Ihr Bauvorhaben – mit Bezug auf die in den allgemein anerkannten Regeln der Technik geforderten Werte:

Auf Grundlage der berechneten anfallenden Windlasten ergibt sich der orientierende Einzelnachweis für Ihre Dachfläche – inklusive dem Materialbedarf sowie einer Verlegeanleitung mit grafisch aufbereiteter Flächeneinteilung. Damit erhalten Sie eine dokumentierte und prüffähige Berechnung.



### EINZELNACHWEIS

Bereich	op	cpl	SF	Wres[kN/m²]	Fläche[m²]
<b>Eck</b>	1,882	0,000	1,50	2,134	26,32
<b>Rand a</b>	1,492	0,000	1,50	1,683	84,76
<b>Rand i</b>	1,200	0,000	1,50	1,353	298,44
<b>Innen</b>	0,600	0,000	1,50	0,677	26,14
<b>Summe</b>					435,66

Staudruck [kN/m²]: 0,752

Nach Einbeziehung des min. Befestigerabstandes:

Bereich	Bahn	Bef Abst.	Bef/m²	Last[kN]	Last	SF	Bef gesamt
<b>Eck</b>	1,00m(1:2)	0,375m	5,33	0,400	100,0%	1,50	140
<b>Rand a</b>	1,00 m	0,238m	4,21	0,400	100,0%	1,50	357
<b>Rand i</b>	1,00 m	0,296m	3,38	0,400	100,0%	1,50	1010
<b>Innen</b>	1,00 m	0,591m	1,69	0,400	100,0%	1,50	44
<b>Summe</b>			3,56				1551

Verlegeanleitung beiliegend. Unbedingt beachten!

### MATERIALBEDARF

Dachbahn mechanisch befestigt:  
 Hassolan SNH  
 Breite: 1,08m      Bedarf: 472m²

Befestiger:  
 Eckbereich : 141 Befestiger (Normbefestiger)  
 Außenrandbereich: 357 Befestiger (Normbefestiger)  
 Innenrandbereich: 1010 Befestiger (Normbefestiger)  
 Innenbereich : 45 Befestiger (Normbefestiger)  
 Gesamt : 1553 Befestiger

**ACHTUNG**  
 Nahtüberlappung ist berücksichtigt.  
 Kopfstoß, Aufkantungen, Verschnitt etc. nicht!!!

*„Greifen Sie als Planer auf  
das Know-How unserer  
Anwendungstechnik zurück.“*

- ➔ Erstellung eines objektbezogenen Windsognachweises auf Basis der DIN EN 1991, Teil 1 bis 4
- ➔ Mengenermittlung für benötigte(n) Dämmstoffkleber, Befestigungsmittel oder Auflasten
- ➔ Verlegeanleitung mit grafisch aufbereiteter Flächeneinteilung
- ➔ Objektbezogene Empfehlung eines wirtschaftlichen Systemaufbaus



Jetzt Windsognachweis anfordern.

---

**C. Hasse & Sohn**

Inh. E. Räddecke GmbH & Co. KG

Sternstraße 10 · 29525 Uelzen

Fon: 0581 97353-0

[www.hasse.info](http://www.hasse.info)

[mail@hasse.info](mailto:mail@hasse.info)

