

# Hanno<sup>®</sup>-Vorwandmontagesystem

Zur Montage von Fenstern in der Dämmebene



**HANNO**

# Dämmen mit System

◀ Helmholtz-Gymnasium (Bonn):  
Thermische Optimierung und verbesserter  
Schallschutz durch die Vorwandmontage  
der Bestandsfenster in die Dämmebene.

## Zur Montage von Fenstern in der Dämmebene

Das kleberbasierte Hanno®-Vorwandmontagesystem optimiert die Wärmebrücken und bietet eine hohe Festigkeit. Die leichte Verarbeitbarkeit ermöglicht ein einfaches Anpassen der Profile auf der Baustelle. Durch die Haltbarkeit und Feuchteunempfindlichkeit wird eine fachgerechte, zeitsparende und dauerhafte Fenstermontage ermöglicht.

**Hanno® - das Original. Seit 125 Jahren.**





## Hanno®-Vorwandmontagesystem

*Die Verwendung des Hanno®-Vorwandmontagesystems spart wertvolle Zeit – was wiederum Montagekosten reduziert. Darüber hinaus ist das System sicher und zuverlässig, wie die zahlreichen Prüfungen und Zertifizierungen bestätigen.*

Großes Verbesserungspotential bei einer WDVS-Fassade, einer hinterlüfteten Fassade oder einem zweischaligen Mauerwerk stellt der Bereich des Fensteranschlusses dar. Hier können Wärmebrücken deutlich optimiert werden, indem die Lage der Fenster in der Konstruktion genauer bewertet wird.

Das Hanno®-Vorwandmontagesystem verbessert solche Wärmebrücken entscheidend durch die Verlagerung in den Dämmbereich. Das spart nicht nur Energie für den Nachweis nach dem GEG, und dadurch Heizkosten, sondern verringert auch die Gefahr der Tauwasserbildung an der Innenseite der Fensterlaibung und beugt so späteren Regressansprüchen vor.

Ebenfalls werden durch die Verwendung des Hanno®-Vorwandmontagesystems verbesserte Schalldämm-Maße gegenüber herkömmlichen Systemen erreicht – aufgrund der deutlich höheren Masse der Komponenten. Eine brandschutztechnische Anwendung bis Gebäudeklasse 5 ist gutachterlich ebenso gegeben.

In Kombination mit den hochwirksamen und langlebigen Multifunktionsbändern Hannoband®-3E BG1\* und Hannoband®-3E UA sind Sie hier auf der sicheren Seite.

### Vorteile

- zur Optimierung des Isothermenverlaufs im Bereich des Fensteranschlusses
- geeignet für WDVS, hinterlüftete Fassaden und zweischaliges Mauerwerk
- System bereits vorgebohrt, kein zeitaufwendiges Maßnehmen der Bohrungen nötig (auf Wunsch auch ohne Vorbohrungen erhältlich)
- hohe Materialfestigkeit
- aus recycelten Materialien hergestellt
- feuchteunempfindlich
- werksseitig verklebte Dämmstreifen bei der Hanno®-Vorwandmontagezarge
- optimale Fensterlaibung (ideal für die Montage des Fensters und der dazugehörigen Abdichtung der Fensteranschlussfuge)
- handelsübliche Fensterrahmen-Schrauben können verwendet werden
- Reststücke müssen nicht entsorgt werden
- geprüfte Qualität



# Das System auf einen Blick

## Mit HANNO einen Schritt voraus

Das kleberbasierte System lässt sich leicht auf der Baustelle anpassen und einbauen, da hier übliche Holzbearbeitungswerkzeuge ausreichen und die erforderlichen Befestigungspunkte bereits vorgebohrt sind. Das erleichtert die Montage und führt durch das gut durchdachte Konzept zu einer erhöhten Verarbeitungssicherheit.

Im Vergleich mit herkömmlichen Lösungen für die Montage von Fenstern in der Dämmebene über Tragkonsolen oder Winkel erfolgt der Einbau leicht, komfortabel und schnell. Eine Zeitersparnis bis zu 10 Minuten bei einem Standardfenster (123 x 148 cm) ist beim Einsatz der Hanno®-Vorwandmontagezarge möglich.

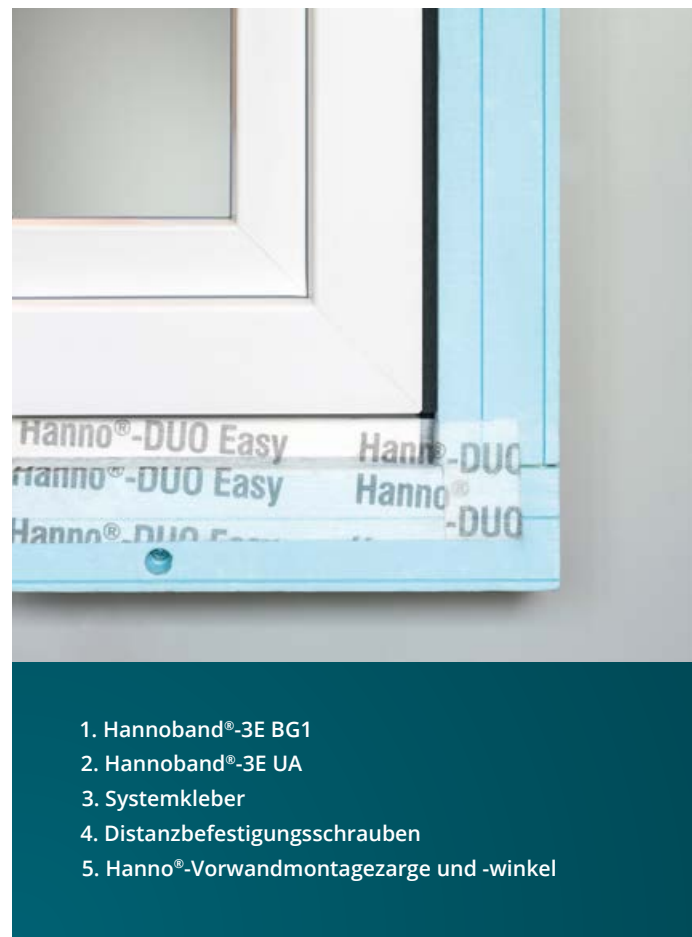
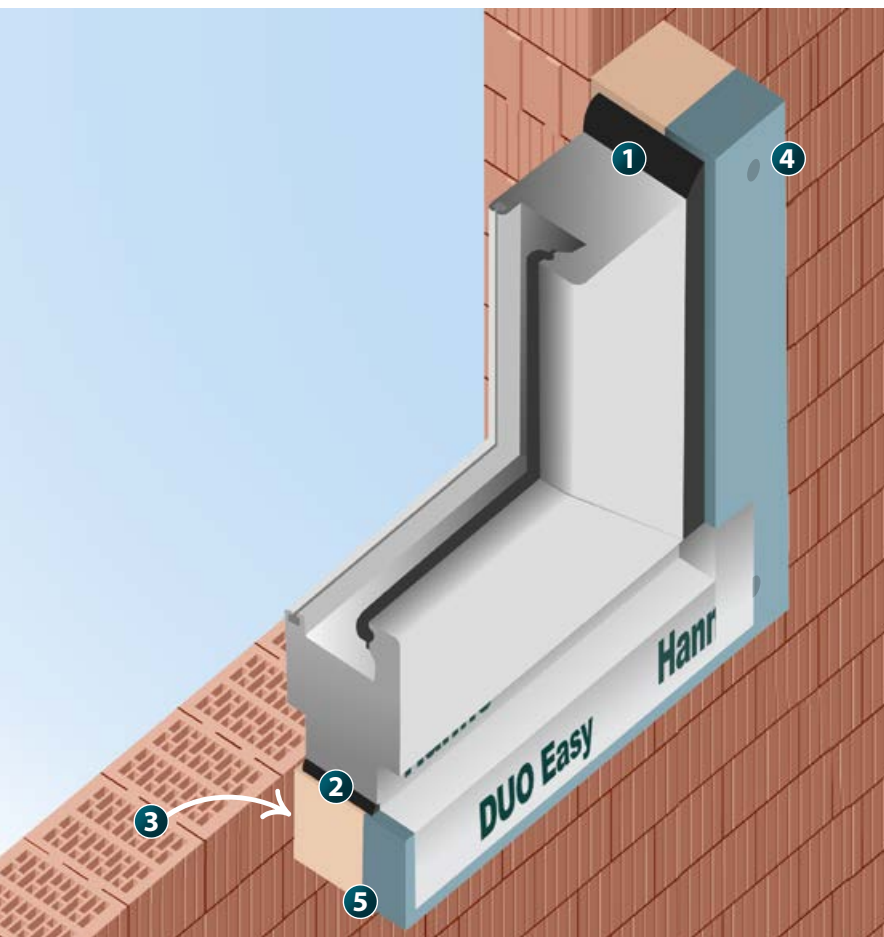
Erreicht wird dies durch die Vorbohrungen bei Zargen und Winkeln und die bei den Hanno®-Vorwandmontagezargen schon werkseitig aufgeklebten Dämmstreifen. Auch große Fensteröffnungen sind einfach und schnell herzustellen. Dies alles reduziert die Montagekosten.

## ift geprüft

Systemkomponenten des Hanno®-Vorwandmontagesystems haben Prüfungen des ift Rosenheim hinsichtlich der fachgerechten und dem Stand der Technik entsprechenden Anforderungen bestanden. Angaben zu weiteren Prüfungen und Zertifizierungen finden Sie auf Seite 7.



Weitere Produktinformationen:  
Technische Daten, Ausschreibungstexte  
und Montagevideos (<https://bit.ly/2wBVkKh>)



1. Hannoband®-3E BG1
2. Hannoband®-3E UA
3. Systemkleber
4. Distanzbefestigungsschrauben
5. Hanno®-Vorwandmontagezarge und -winkel

# Schnelle und einfache Montage

## Vorbereitung

Bitte überprüfen Sie anhand statischer Beurteilungen, dass der Lastabtrag des zu verklebenden Systems ausreichend ist (Fenstergröße/Gewicht, Bauwerksuntergrund und sonstige mögliche Anforderungen; z. B. Absturzsicherung o. ä.). Prüfen Sie den Untergrund vor der Montage auf Tragfähigkeit; dieser muss trocken, frei von Staub, Eis, ölhaltigen oder sonstigen haftmindernden Verunreinigungen sein. Bitte beachten Sie den ggf. notwendigen Auftrag eines Primers (siehe Technisches Merkblatt). Bitte verwenden Sie ausschließlich Systemkomponenten des Hanno®-Vorwandmontagesystems. Bereiten Sie die Zargenteile entsprechend der Planungs- und Zuschnittanleitung vor. Längenstöße der Zarge sind möglich, dabei sind die Stoßstellen luftdicht zu verkleben und jedes Einzelelement mit Schrauben mechanisch zu sichern.

Beim Gebrauch von herkömmlichen Fensterbankanschlussprofilen ist auf den Lastabtrag des Fensters zu achten und eine entsprechende Abdichtung der Bewegungsfuge auszuführen.

## Untere Zarge



1. Mindestens zwei durchgängige, dreieckige Kleberraupen (ca. 7 mm breit x 11 mm hoch) aufbringen. Maximale Kleberdicke zur Wand = 6 mm.<sup>1</sup>
2. Zarge in entsprechender Höhe lot- und fluchtrecht positionieren und mit systemzugehörigen Rahmenschrauben mechanisch sichern (min. 3 Stück pro 1,2 m). Maximale Fugendicke des Klebersystems 6 mm; beachten Sie die Hautbildungszeit (5 Minuten).

## Seitliche Zargen



3. Mindestens 2 Kleberraupen aufbringen (siehe 1)
4. Eckverbindung der Zargen mit Kleber luftdicht herstellen. Seitliche Zargen positionieren, lot- und fluchtrecht zu der unteren Zarge ausrichten und jedes Einzelstück mit mindestens einer Schraube mechanisch sichern. Dabei auf Rechtwinkligkeit der entstehenden Öffnung achten.

## Obere Zarge



5. Mindestens 2 Kleberraupen aufbringen (siehe 1); Eckverbindungen wie zuvor ausführen (siehe 4).
6. Obere Zarge positionieren und jedes Einzelstück mit mindestens einer Schraube mechanisch sichern. Danach obere Zarge mit dem Systemkleber zum Bauwerksuntergrund schlagregensicher abdichten.<sup>2</sup>

## Fenstermontage



7. Fenster entsprechend des RAL-Leitfadens zur Montage (bei Nutzung von Hannoband®-3E BG1)<sup>3</sup> montieren. Randabstand für Bohrungen zur Fenstermontage beachten: Mindestens 20 mm.

<sup>1</sup> Untere Zarge/Winkel: Mindestklebrebreite der oberen Kleberraupe beachten = mind. 22 mm; alle übrigen mind. 18 mm nach dem Sichern/Andrücken

<sup>2</sup> Kleber herausquellen lassen oder zusätzlich eine Kleberraupe ziehen, so dass kein Wasser zwischen Zarge und Mauer eindringen kann

<sup>3</sup> Bitte beachten Sie die dem Produkt beiliegende Montageanleitung

# Systemkomponenten und Zubehör

## Vorwandmontagezarge

Vorgebohrt<sup>1</sup>, 3 Löcher (1,2 m) bzw. 6 Löcher (2,4 m).  
Verbund aus Polyurethan-Hartschaum-Werkstoff und XPS fest verklebt.

### Eigenschaften

- Ausladungen bis ca. 85 mm
- Dämmstreifen werksseitig mit der Vorwandmontagezarge verklebt
- 3 bzw. 6 Vorbohrungen<sup>1</sup> mit ca. 6 cm Randabstand



Beschreibung	Länge (m) ca.	Ausladung (mm) ca.	VE/Stück
Vorwandmontagezarge inkl. XPS verklebt	1,2 oder 2,4	85	81 (bzw. 90 für violette Zarge)

## Vorwandmontagewinkel

Vorgebohrt<sup>1</sup>, 3 Löcher (1,2 m) bzw. 6 Löcher (2,4 m).  
Polyurethan-Hartschaum-Werkstoff mit Verzahnungsverbindung, ohne XPS-Verklebung.

### Eigenschaften

- Ausladungen von ca. 120–200 mm
- Über eine Verzahnung in sich verklebt und verschraubt
- 3 bzw. 6 Vorbohrungen<sup>1</sup> mit ca. 7 cm Randabstand



Beschreibung	Länge (m) ca.	Ausladung (mm) ca.	VE/Stück
Ausladung 120	1,2 oder 2,4	120	72
Ausladung 140	1,2 oder 2,4	140	60
Ausladung 160	1,2 oder 2,4	160	60
Ausladung 180	1,2 oder 2,4	180	48
Ausladung 200	1,2 oder 2,4	200	48

## Zubehör

Beschreibung	Eigenschaften	VE/Stück
MS-Kleber 600 ml (Weiss-Chemie Cosmo HD-100.220)	Weiß	10
Rahmenschraube	7,5 x 92 verzinkt	200
Rahmenschraube	7,5 x 132 verzinkt	100
Rahmenschraube	7,5 x 152 verzinkt	100
Hannoband®-3E BG1	Multifunktionsband	je nach Abmessung
Hannoband®-3E UA	Multifunktionsband	je nach Abmessung

## Abschätzung von maximalen Lasten

Nachfolgend eine Abschätzung der möglichen Lasten je Anwendungsfall und kg/m für ein Normfenster – höhere Lasten und weitere Untergründe nach Absprache möglich. Achtung: Diese Werte dienen nur zur Abschätzung der maximalen Eigenlast (Gewicht des Elementes) und sind vor Ansatz durch HANNO freizugeben.

Beschreibung	Ausladung (mm) ca.	Untergrund Beton Statischer Nachweis nach dem LzM in kg/m	Untergrund Kalksandstein Statischer Nachweis nach dem LzM in kg/m
Vorwandmontagezarge	85	302	213
Vorwandmontagewinkel	120	201	142
Vorwandmontagewinkel	140	169	119
Vorwandmontagewinkel	160	146	102
Vorwandmontagewinkel	180	128	91
Vorwandmontagewinkel	200	114	-

Grundlage für die Bemessung bzw. den Nachweis sind die Bemessungswerte aus der Prüfung beim ift Rosenheim für die Verklebung aus dem Bericht 14-002798-PR01 mit jeweils dem ungünstigsten Wert der Versuchsfälle 1-4. Bei den Ausladungen/Winkeln wird hier nicht die Querkraft, sondern die resultierende Querkraft aus dem Kräftepaar maßgebend und auch angesetzt. Für den Biegnachweis der Winkel wurde die Berechnung für eine „ständige“ Belastung durchgeführt. Für den Fall des Versagens wurde immer nur der untere Riegel für den Lastabtrag angesetzt.

## Prüfzeugnisse und Zertifizierungen für das Hanno®-Vorwandmontagesystem

### Bauteilprüfung nach ift-Richtlinie MO-01/1

- Luftdurchlässigkeit  $a_n < 0,1 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})^{2/3})$
- Schlagregendichtheit bis 600 Pa

### Hohe Tragfähigkeit

- Tragfähigkeit der Fensterbefestigung in der Montagezarge
- Tragfähigkeit der Klebung zum Baukörper vor und nach künstlicher Alterung

### Sonderfälle der Belastung

- Bauteilprüfung Windlastversuch bei versagter Klebung
- Simulation einer unplanmäßigen Nutzung mit dem Pendelschlagversuch nach DIN EN 12600 und der Fallhöhe von 700 mm

### Optimierung der Schallnebenwege

- Bewertetes Fugenschalldämm-Maß  $R_{s,w}$  60 dB des geprüften Systems
- Keine Reduktion des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R_w$  des Fensters durch die Zarge bis 47 dB

### Geprüfte Sicherheit gegen Einbruch

- Einbruchhemmung bis Klasse RC 2 in Anlehnung an die DIN EN 1627-1630
- Einbruchhemmung auch während der Bauphase ohne konstruktive Überdeckung des Vorwandmontagesystems
- Prüfung der Anschlussfugen zwischen Mauerwerk und Vorwandmontagesystem sowie zwischen dem Blendrahmen und dem Vorwandmontagesystem
- Ausladungen bis 200 mm mit Einbruchhemmung möglich

### Brandschutztechnische Anwendbarkeit

- Gutachterliche Stellungnahme im Hinblick auf die Verhinderung der Weiterleitung von Feuer über die Fassade bis einschließlich Gebäudeklasse 5

### Optimierung der Wärmebrücke in der Vorwandmontage und energieeffizient

- Verbesserung des längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten durch optimierte Einbaulage, wie in der HANNO-Passivhausstudie beschrieben
- „Zertifizierte Passivhaus Komponente phB“ für die Montage von Fensterelementen in Passivhäusern

### Allgemein bauaufsichtlich zugelassenes Basismaterial

- Das Basismaterial des Vorwandmontagesystems wird durch das DIBt fremdüberwacht
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
- Geprüfter Wasserdampfdiffusionswiderstand und geprüfte Feuchteaufnahme
- Untersuchtes Brandverhalten Klasse E nach DIN EN 13501-1
- Basismaterial ist FCKW-, HFCKW- und formaldehydfrei gemäß Herstellergarantie

### Umfangreiche Prüfungen und Zulassungen der Systemkomponente Hannoband®-3E BG1

- entspricht den Vorgaben des Leitfadens zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren e. V.
- Baustoffklasse B1 nach DIN 4102
- Schlagregendichtheit nach EN 1027  $\geq 1050 \text{ Pa}$
- Luftdurchlässigkeit  $a_n < 0,1 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})^{2/3})$  bewertetes Fugenschalldämm-Maß  $R_{s,w}$  59 dB (nicht verputzt)

# Versteckte Talente

## **HANNO – der Spezialist für zuverlässige Baufugenabdichtung und innovative technische Akustik**

Hanno Werk GmbH & Co. KG, Deutschland, mit Sitz in Laatzen bei Hannover, hat seine Schwerpunkte zum einen in der Abdichtung von Anschlussfugen im Hochbau und der Herstellung von industriellen Dichtungen und zum anderen im technischen Schallschutz für den Automobil- und Maschinenbau sowie in Produkten zur Verbesserung der Raumakustik und Schalldämpfung.

Die Produktpalette reicht hierbei vom beliebten und im Markt bewährten Hannoband® zur Abdichtung von Fenster- und Fassadenfugen über hochwirksame Formstanzteile für die Industrie bis hin zu effektiven Schallschluckplatten für die Raumakustik.



[www.hanno.com](http://www.hanno.com)

### **Deutschland**

Hanno Werk GmbH & Co. KG  
Hanno-Ring 3–5  
30880 Laatzen  
Deutschland

Telefon: +49 5102 7000-0  
Telefax: +49 5102 7000-102  
[info@hanno.com](mailto:info@hanno.com)  
[www.hanno.com](http://www.hanno.com)

### **Schweiz**

Hanno (Schweiz) AG  
Gewerbstraße 10  
4450 Sissach  
Schweiz

Telefon: +41 619 7386-02  
Telefax: +41 619 7386-03  
[info@hanno.ch](mailto:info@hanno.ch)  
[www.hanno.ch](http://www.hanno.ch)

### **USA**

Hanno Werk GmbH & Co. KG  
c/o German American Chamber  
of Commerce, Inc.  
80 Pine Street, 24th Floor  
New York, NY 10005  
USA

Telefon: +1 646 405-1038  
Telefax: +1 646 405-1027  
[info@hanno.com](mailto:info@hanno.com)  
[www.hanno.com](http://www.hanno.com)



Diese Produktinformation berät unverbindlich ohne Gewährübernahme. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatz kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die angeführten Verarbeitungshinweise sind den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Der Verarbeiter ist verpflichtet, die Eignung und Anwendungsmöglichkeit durch Eigenversuche zu prüfen, um Fehlschläge zu vermeiden, für die wir keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen vorbehalten.