

Hanno[®]-Vorwandmontagesystem

Zur Montage von Fenstern und Türen in der Dämmebene



HANNO

Dämmen mit System

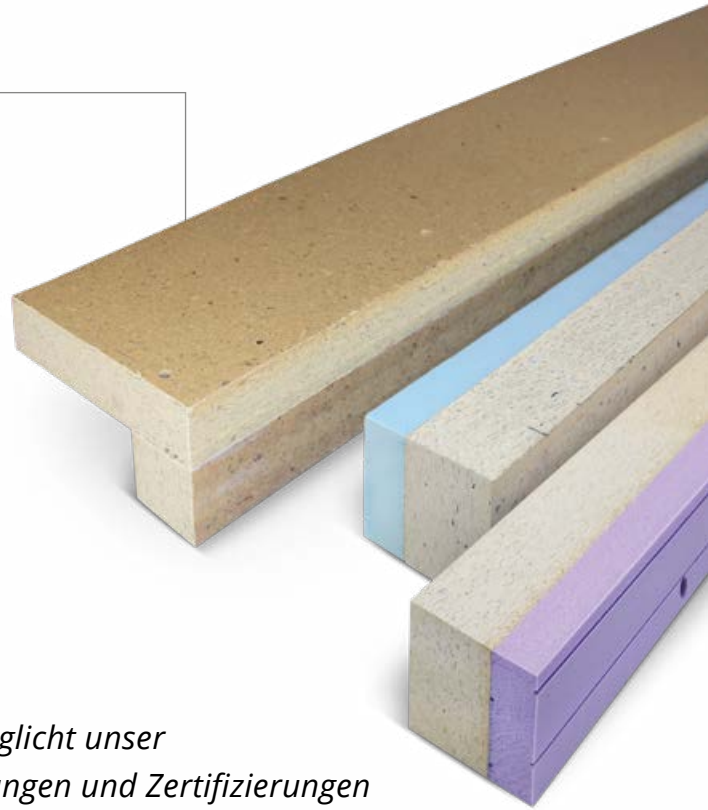
◀ Helmholtz-Gymnasium (Bonn):
Thermische Optimierung und verbesserter
Schallschutz durch die Vorwandmontage
der Bestandsfenster in die Dämmebene.

Zur Montage von Fenstern und Türen in der Dämmebene

Minimierte Wärmebrücken und hohe Festigkeit – das bietet unser kleberbasiertes Hanno®-Vorwandmontagesystem. Leicht zu verarbeiten, ermöglicht es ein einfaches Anpassen der Profile auf der Baustelle. Haltbar und feuchteunempfindlich sorgt das System für eine fachgerechte, zeitsparende und dauerhafte Fenstermontage.

Hanno® – das Original. Seit 125 Jahren.





Hanno®-Vorwandmontagesystem

Zeit sparen, Montagekosten reduzieren – das ermöglicht unser Hanno®-Vorwandmontagesystem. Zahlreiche Prüfungen und Zertifizierungen bestätigen zudem: Unser System ist sicher und zuverlässig.

Verbesserungspotential gibt es bei einer WDVS-Fassade, einer hinterlüfteten Fassade oder einem zweischaligen Mauerwerk besonders am Fensteranschluss. Hier treten häufig Wärmebrücken auf. Um diese zu vermeiden, gilt es, die Lage der Fenster in der Konstruktion genauer zu bewerten.

Das Hanno®-Vorwandmontagesystem minimiert solche Wärmebrücken, indem es die Montageposition des Fensters in die Dämmebene verlagert. Das senkt die Wärmeverluste (und somit auch die Heizkosten) und kann auch im GEG-Nachweis angesetzt werden. Auch die Gefahr, dass sich Tauwasser an der Innenseite der Fensterlaibung bildet, sinkt. So beugt das System sogar latenten Regressansprüchen vor.

Gegenüber herkömmlichen Systemen verbessert das Hanno®-Vorwandmontagesystem auch den Schallschutz – dank der deutlich höheren Masse der Komponenten. Die brandschutztechnische Anwendung bis Gebäudeklasse 5 ist zudem gutachterlich bestätigt.

Für die optimale Abdichtung lässt sich das System mit den hochwirksamen und langlebigen Multifunktionsbändern Hannoband®-3E BG1* oder Hannoband®-3E UA kombinieren – so sind Sie auf der sicheren Seite.

Vorteile des Systems

- Optimierung des Isothermenverlaufs an den Fensteranschlüssen
- geeignet für WDVS, hinterlüftete Fassaden und zweischaliges Mauerwerk
- vorgebohrtes System, kein zeitaufwendiges Maßnehmen der Bohrungen nötig (auf Wunsch auch ohne Vorbohrung erhältlich)
- hohe Materialfestigkeit
- aus recycelten Materialien hergestellt
- feuchteunempfindlich
- werksseitig verklebte Dämmstreifen bei der Hanno®-Vorwandmontagezarge
- optimale, plane Fensterlaibung (ideal für die Montage des Fensters und der dazugehörigen Abdichtung der Fensteranschlussfuge)
- handelsübliche Rahmenschrauben können verwendet werden
- Reststücke müssen nicht entsorgt werden
- geprüfte Qualität



* nur Hannoband®-3E BG1

Das System auf einen Blick

Mit HANNO einen Schritt voraus

Um das kleberbasierte System zu montieren, reichen übliche Holzbearbeitungswerkzeuge. Für eine leichtere Montage sind die Befestigungspunkte bereits vorgebohrt. Das gut durchdachte Konzept erhöht so die Verarbeitungssicherheit.

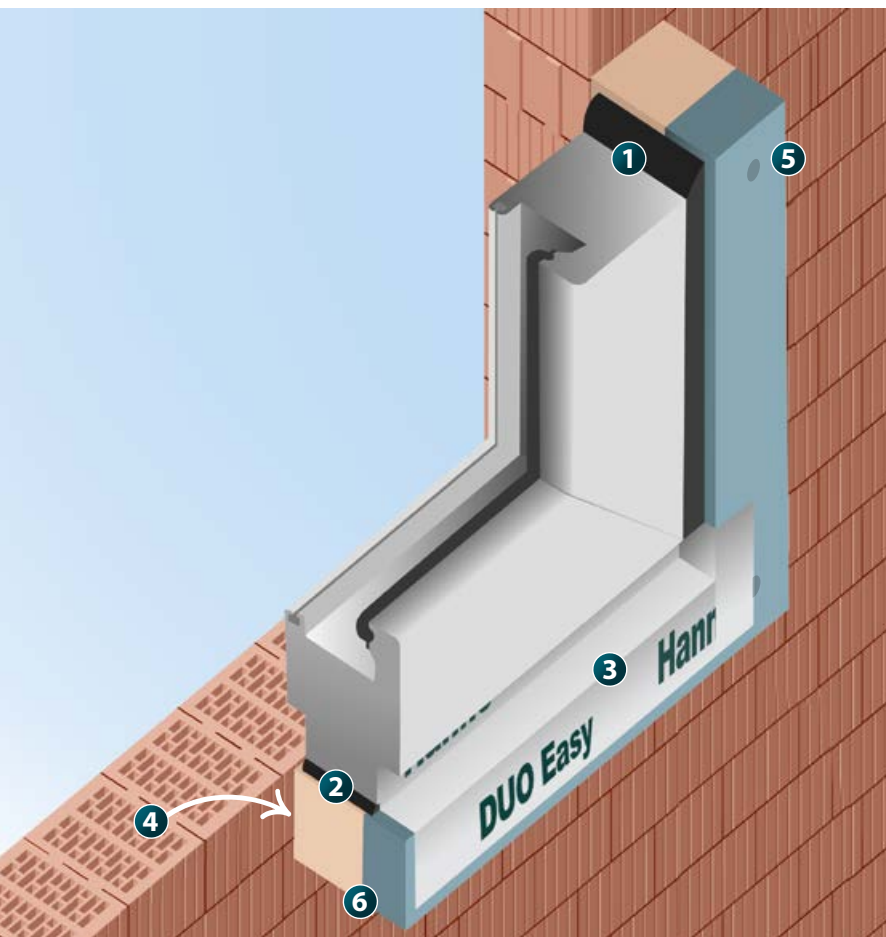
Einfach, komfortabel und schnell – im Vergleich mit konventionellen Systemen für die Fenstermontage in der Dämmebene ermöglicht die Hanno®-Vorwandmontagezarge eine Zeitersparnis bis zu 10 Minuten bei einem Standardfenster (123 x 148 cm). Möglich macht dies die Vorbohrung bei Zargen und Winkeln, sowie ein werksseitig verklebter Dämmstreifen bei den Zargen. Auch die Montage von großen Fensteröffnungen ist einfach und schnell umzusetzen.

ift geprüft

Die Prüfungen des ift Rosenheim bestätigen: Die Systemkomponenten des Hanno®-Vorwandmontagesystems erfüllen alle fach- und normgerechten Anforderungen gemäß dem aktuellen Stand der Technik. 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. Hanno®-Folienband DUO Easy
4. Systemkleber
5. handelsübliche Rahmenschrauben
6. Hanno®-Vorwandmontagezarge und -winkel

Schnelle und einfache Montage

Vorbereitung

Vor der Montage des Hanno®-Vorwandmontagesystems gilt es, anhand statischer Beurteilungen zu überprüfen, ob der Lastabtrag des kleberbasierten Systems ausreichend ist (Fenstergröße/Gewicht, Bauwerksuntergrund, zu erwartende Windlast und sonstige Anforderungen; z. B. Absturzsicherung). Auch der Untergrund muss vor der Montage auf Tragfähigkeit geprüft werden: Er muss fest, trocken, frei von Staub, Eis, ölhaltigen oder sonstigen haftmindernden Verunreinigungen sein. Ggf. ist ein Primer zu verwenden (siehe Technisches Merkblatt). Verwenden Sie ausschließlich Systemkomponenten des Hanno®-Vorwandmontagesystems. Bereiten Sie die Profile entsprechend der Planungs- und Montageanleitung vor. Längenstöße der Profile sind möglich, dabei sind die Stoßstellen luftdicht zu verkleben und jedes Einzelelement mit Schrauben mechanisch zu sichern.

Es können herkömmliche Fensterbankanschlussprofile für die Fensterelemente verwendet werden. Ein ausreichender Lastabtrag und eine entsprechende Abdichtung der Bewegungsfuge ist zu berücksichtigen.

Untere Zarge



1. Mindestens zwei durchgängige, dreieckige Kleberaupen (ca. 7 mm breit x 11 mm hoch) aufbringen. Maximale Kleberdicke zur Wand = 6 mm.¹

2. Positionieren Sie die Zarge in entsprechender Höhe waage- und fluchtrecht und sichern Sie sie mechanisch mit handelsüblichen Rahmenschrauben (mit Flachkopf, min. 3 Stück pro 1,2 m). Maximale Fugendicke des Klebersystems 6 mm; beachten Sie die Hautbildezeit (5 Minuten).

Seitliche Zargen



3. Mindestens 2 Kleberaupen 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 Kleberaupen aufbringen (siehe 1); Eckverbindungen wie zuvor ausführen (siehe 4).

6. Positionieren Sie die obere Zarge und sichern Sie jedes Einzelstück mechanisch mit mindestens einer Schraube. Im Anschluss ist die obere Zarge auf der Oberseite mit dem Systemkleber zum Bauwerksuntergrund schlagregensicher abzudichten.²

Fenstermontage



7. Fenstermontage entsprechend des RAL-Leitfadens zur Montage (z. B. mit unserem Hannoband®-3E BG1)³. Randabstand für Bohrungen zur Fenstermontage beachten: Mindestens 20 mm.

¹ Untere Zarge/Winkel: Mindestklebreite der oberen Kleberaupe beachten = mind. 22 mm; alle übrigen mind. 18 mm nach dem Sichern/Andrücken. Je nach Fugendicke ist die Auftragsmenge des Klebers ggf. zu erhöhen.

² Kleber herausquellen lassen oder zusätzlich eine Kleberaupe ziehen, so dass kein Wasser zwischen Zarge und Mauer eindringen kann.

³ Bitte beachten Sie die dem Produkt beiliegende Montageanleitung

Systemkomponenten und Zubehör

Vorwandmontagezarge

Vorgebohrt¹, 3 Löcher (1,2 m) bzw. 6 Löcher (2,38 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 Vorbohrungen¹ mit ca. 6 cm Randabstand



Beschreibung	Länge (m) ca.	Ausladung (mm) ca.	VE/Stück
Vorwandmontagezarge inkl. XPS verklebt	1,2 oder 2,38	85	81 (bzw. 90 für violette Zarge)

Vorwandmontagewinkel

Vorgebohrt¹, 3 Löcher (1,2 m) bzw. 6 Löcher (2,38 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 Vorbohrungen¹ mit ca. 7 cm Randabstand



Beschreibung	Länge (m) ca.	Ausladung (mm) ca.	VE/Stück
Ausladung 120	1,2 oder 2,38	120	72
Ausladung 140	1,2 oder 2,38	140	60
Ausladung 160	1,2 oder 2,38	160	60
Ausladung 180	1,2 oder 2,38	180	48
Ausladung 200	1,2 oder 2,38	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 maximaler Lasten

Die Abschätzung zeigt die möglichen Lasten je Anwendungsfall in kg/m (Fensterbreite) für ein Normfenster – höhere Lasten und weitere Untergründe sind nach Absprache möglich. Achtung: Diese Werte dienen nur zur Abschätzung der maximalen Eigenlast (Gewicht des Elements). Auf Anfrage kann ein objektbezogener statischer Nachweis (zur Vorlage und Freigabe durch einen Prüfstatiker) durch HANNO erstellt werden.

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 Biegenachweis 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

- Verbesserung des längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten durch optimierte Einbaulage (siehe HANNO-Passivhausstudie)
- „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
- FCKW-, HFCKW- und formaldehydfrei

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

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
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
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
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.