



ANWENDERBROSCHÜRE UdiSPEED® + UdiFRONT® Holzbau



Fditorial



Erfinder und Sachverständiger für Holzfaser-WDVS Dipl.-Ing. Bernd Unger

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

diese ausführliche Informationsbroschüre wurde vorrangig erstellt für Planer und Ausführende. Im Heft werden ausschließlich die Holzfaser-Wärmedämm-Verbundsysteme *Udi*SPEED® und *Udi*FRONT® vorgestellt und abgehandelt. Beide Systemlösungen werden hinsichtlich ihres Aufbaus, der einzelnen Komponenten, der Eigenschaften sowie der üblichen Verwendung beschrieben. *Udi*FRONT® gibt es mit 15 Jahres-Garantiepaket beim lizenzierten Fachhandwerker. *Udi*SPEED® wurde speziell auf die kostengünstige Holzbauweise abgestimmt.

Als Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) werden Konstruktionen bezeichnet, mit denen Außenwände vollflächig gedämmt und dauerhaft wirksam vor Witterungseinflüssen geschützt werden können. WDVS bestehen aus einer Dämmung, einer in mindestens zwei Lagen aufgebrachten armierten, witterungsbeständigen Putzschicht, optional durchgefärbt oder auch mit Schlussanstrich und den für den Verbund mit dem Untergrund erforderlichen Befestigungsmitteln. Eine WDVS gedämmte Fassade wird auch als Wärmedämmverbundfassade bezeichnet. Die ersten Dämmungen mit WDVS wurden bereits Ende der fünfziger Jahre auf Polystyrol-Hartschaumbasis eingesetzt. Bis heute kommen immer wieder neue WDVS auf der Basis anderer Dämmstoffe auf den unübersichtlichen Markt. Das erste Holzfaser WDVS wurde Anfang der 90er Jahre von UNGER-DIFFUTHERM entwickelt und vorgestellt, zunächst für den Holzrahmenbau. Sieben Jahre später erfolgte dann die erste allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Holzuntergründe, wie auch für Mauerwerk. Damals einmalig und wie wir heute sehen, zukunftsträchtig für die Bauindustrie. Anders als konventionelle WDVS benötigen die UNGER-DIFFUTHERM Holzfaser-WDVS aufgrund ihrer höheren Steifigkeit keine außenseitige Beplankung der Holzrahmenbauelemente als Trägerschicht für den Dämmstoff.

Herzlichst, Ihr Dipl.-Ing. Bernd Unger

Bully

Sie sind somit kostengünstig und ermöglichen zugleich die Ausführung diffusionsoffener Bauteile. Beide speziell entwickelten Dämmstofflösungen finden sowohl in Neubauten bei Holzständer- und Holzrahmenkonstruktionen Anwendung, als auch bei der Sanierung von Altbauten. Im Altbau bieten diese WDVS eine kostengünstige Möglichkeit in Verbindung mit Holzständern.

Beide Systemlösungen werden in zwei verschiedenen Dämmplattenvarianten angeboten und verfügen über eine Kombination vieler positiver Eigenschaften:

- einfache Verarbeitung
- hoch wärmedämmend aufgrund der optimierten Rohdichten
- große Wärmespeicherfähigkeit für sehr guten sommerlichen Hitzeschutz
- weniger Fassadenveralgung durch hohe Wärmespeicherfähigkeit der *Udi***Holzfaser**°
- keine Schimmelbildung im Dämmsystem und in der Konstruktion
- hohe Diffusionsoffenheit und kapillare Aktivität eignet sich hervorragend für den Einsatz in bauphysikalisch besonders anspruchsvollen Wandaufbauten
- aufgrund des hohen Massegewichtes und der unterschiedlichen Rohdichten weist das *Udi***FRONT**® **SYSTEM** sehr gute Schalldämmwerte auf
- hohe Festigkeit und Steifigkeit sorgt für Stabilität gegenüber mechanischen Einflüssen
- basierend auf nachwachsenden Rohstoffen aus nachhaltiger Bewirtschaftung der Wälder
- ermöglichen feuerhemmende Wandaufbauten
- Dämmplatten sind untereinander kompatibel
- keine Farbtiefeneingrenzung
- für garantiert verwindungs- und verwerfungsfreie Wandkonstruktionen

Udi ist ein eingetragener Markenname in Europa. UdiSPEED* und UdiFRONT* sind patentierte Systemdämmelemente.



Inhalt		Seite
Editorial		2
Rohstoff Holz/ Produktion	on	4-5
Systembeschreibung	Udi SPEED [®] Wärmedämmverbundsystem Udi FRONT [®] Wärmedämmverbundsystem	6-7 8-9
Anwendungsbereiche	Holzrahmenbau Holzrahmenbau mit außenliegender Beplankung Fachwerk	10 11 12
Allgemeine Hinweise	Hinweise für den Zimmermann Hinweise für den Stuckateur	13 14 15
Richtige Verarbeitung	Sockelbereich Zuschnitt Dämmplatte montieren Dübelbild / Verlegeplan Fenster- / Türenanschlüsse Grundarmierung Endbeschichtung Farbgestaltung	16 17 18 19 20 21 22 23
Detailkatalog		24-35
Kalkulationshilfe Wartung		36 37
Richtwerte / Hilfe bei de Konstruktionsvorschläge Prüfungen / Zulassunger Auszug Referenzobjekte	e nach ENEV n/ Brandschutz	38 39 40-41

→ Abgestimmte Systemlösungen aus natürlichen Holzfasern

UdiWÄRMEDÄMM-VERBUNDSYSTEME FÜR UNTERGRÜNDE IN HOLZBAUWEISE

HOLZFASER DÄMMELEMENTE **UdiMONTAGE® SDH BEFESTIGUNG UdiGRUNDSPACHTEL® UdiARMIERUNG® GEWEBE UdiPERL® EDELPUTZ**





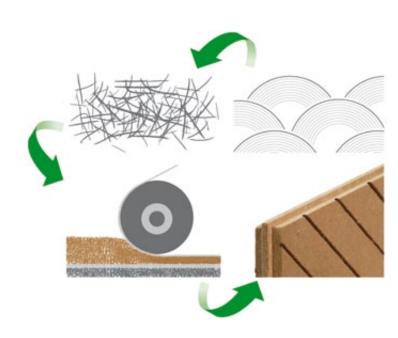






Die Zukunft unserer Erde liegt in unseren Händen





Rohstoff, Herstellung und Entsorgung

Seit etwa 90 Jahren werden in Deutschland und angrenzenden europäischen Ländern Dämmplatten aus Holzfasern hergestellt. Die Holzfasern werden traditionell aus Sägewerksresthölzern in Form von Schwarten und Spreißeln gewonnen. Die Verarbeitung des einheimischen Nadelholzes ist unbedenklich, weil seit vielen Jahren ein Anwendungsverbot von chemischen Pflanzenschutzmitteln besteht.

Zur Herstellung werden ausschließlich Nadelholzreste verwendet. Die Vorzüge von Nadelholz sind ihre hohe Verfügbarkeit und die Faserqualität, die den fertigen Platten im Verhältnis zur Rohdichte eine hohe Festigkeit verleihen. Das Restholz als Rohstoff wird im Werk zu Hackschnitzeln weiterverarbeitet, dann unter Einwirkung von Wasserdampf aufgeweicht und so für die nachfolgende Zerfaserung vorbereitet.

Natürlich wurden im Laufe der Zeit die Herstellungsverfahren der Dämmplatten den heutigen ökologischen und ökonomischen Ansprüchen angepasst.

Entscheidend für die baubiologische Bewertung eines fertigen Produktes durch unabhängige Institute, wie natureplus oder Ökotest, ist jedoch die Tatsache, dass *Udi*Holzfaserdämmplatten ohne Zusatz fremder Bindemittel hergestellt werden und somit weitgehend frei von Schadstoffen sind. Hieraus ergibt sich als weiterer wesentlicher Vorteil, dass *Udi*Holzfaserdämmplatten keinerlei Entsorgungsprobleme bereiten. Zum einen können Restmengen wie natürliches Holz kompostiert, deponiert oder thermisch verwertet werden. Anderseits ist selbst nach Jahrzehnten die Wiederverwendung von zerstörungsfrei ausgebauten Holzfaserplatten möglich.

Dem mittlerweile vielseitig anwendbaren Herstellungsprogramm von UNGER-DIFFUTHERM kommt die Verwendung im Bauwesen der porösen Holzfaserdämmplatte besondere Bedeutung zu. Je nach Anwendungsbereich erfolgt die Herstellung und Güteüberwachung der Dämmplatten auf der Grundlage der jeweiligen Baustoffnorm. Der Nachweis zur Verwendung ergibt sich aus der europäischen Norm EN 13171 (Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) in Verbindung mit der anwendungsbezogenen Norm DIN 4108-10. Hier werden die Eigenschaften für bestimmte Bauanwendungen festgelegt.





UNGER-DIFFUTHERM baut auf den intelligentesten Baustoff: Holz





Clever mit Holz bauen

Die häufigsten Baufehler als Langzeitschäden bei Sanierungen und auch im Neubaubereich sind Wasseranreicherungen mit ungenügendem Austrocknungsverhalten. Zum heutigen Zeitpunkt, nach umfangreichen Analysen, theoretischen Betrachtungen und langjährigen Erprobungen wird die speziell aufbereitete Holzfaser als einer der intelligentesten Baustoffe eingeschätzt.

Diese Intelligenz wurde genutzt, um daraus optimierte Wärmedämm-Verbundsysteme für den Einsatz an der Fassade zu entwickeln.

Die speziellen WDVS (Wärmedämm-Verbundsysteme) *Udi-***FRONT**[®] und *Udi***SPEED**[®] stellen heute wärmedämmtechnisch als verputzfähige Holzfaserdämmsysteme das Optimum dar.

Sie sind vielseitig einsetzbar, als Dämmung für Innen- und Außenwände, auch auf Mauerwerk und Fachwerk. Ihre ausgezeichneten bauphysikalischen Werte setzen Maßstäbe in der Wärmedämmung.

Der Aufbau der Systeme ist gleich, bestehend aus den *Udi***HOLZFASER**-Dämmelementen in Sandwichaufbau mit wechselnden Rohdichten oder mit patentierter Oberflächenrillung. Die perfekt abgestimmten Putzbeschichtungen mit unterschiedlich anpassbaren Eigenschaften, je nach Einsatzbereichen und allen dazugehörigen Systemkomponenten wie z.B. Gewebe, Dübel, sichern die Systemgewährleistung. Gleichermaßen schützen die Systeme an sommerlichen Tagen vor Hitze und erzielen ein Raumklima mit hoher Behaglichkeit. Erscheinungen, wie Schwitzwasser, Schimmelpilzbefall an den Wänden usw., werden durch den hohen intelligenten Grad der Systeme mit all ihren positiven Eigenschaften ausgeschlossen.





UdiSPEED SYSTEM

effizientes Holzfaser-Wärmedämm-Verbundsystem für den Fertigholzhausbau



Das universell im Holzbau einsetzbare und stabile Wärmedämm-Verbundsystem produzieren wir in 40 oder 60 mm Stärke mit umlaufender Nutund Feder und patentierter Oberflächenrillung. Einsatz findet das System auf Holzuntergründen, Holzrahmen-, Holzständer- oder Stegträgersystemen, sowie bei Fachwerkdämmung und Blockholzbauweise. Den speziellen Anforderungen im Bereich der Sanierung bei Aufdoppelung von vorhandenem Mauerwerk wird das System als äußere Beplankung ebenfalls gerecht.

Es hat sich im Neubau von Fertigteil- und Holzrahmenhäusern ohne Dampfsperren als robustes System etabliert. Langjährige Erfahrungen und die spezielle Oberflächentechnologie ermöglichen dauerhaft verwerfungsfreie Oberflächen in der Putzbeschichtung mit den abgestimmten *Udi***PERL**® oder *Udi***SILANO**® Putzbeschichtungen.



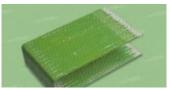


nach DIN 4108-10: DI, WAP, WI, WTR

Inhaltstoffe Nadelholz

max. 0,5 % Parafin

1,5 % PVAC-Weissleim (zur Schichtenverbindung)



Technische Daten Wärmeleitfähigkeit

Nennwert $\lambda_{\scriptscriptstyle D}$ 0,049 W/mK Bemessungswert λ 0,050 W/mK

Dampfdiffusionswiderstand μ

Kondensatspeichervermögen ca. 20 Gew. % Spezifische Wärmekapazität c 2100 J/kg/K

Längenspezifischer Strömungswiderstand

(System) $> 5 \text{ kNs/m}^4$ Rohdichte 250 kg/m^3 Euroklasse DIN EN 13501-1



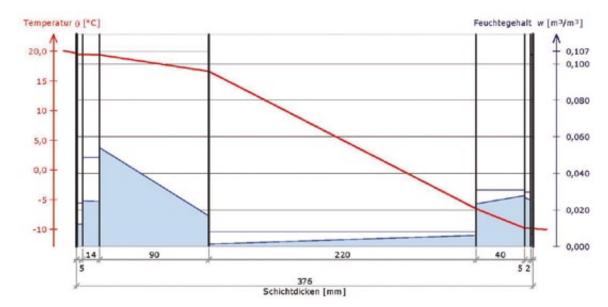
Abmessungen

Anwendung

Format 1.300 x 790 mm, Deckmaß: 1.290 x 780 mm

umlaufend Nut und Feder





UdiSPEED® SYSTEM stabilisiert die Ausgleichsfeuchte in der Wandkonstruktion spürbar, egal welcher Dämmstoff eingebracht wird

Beispiel einer Massivholzwand 90 mm mit Holzständeraufbau 220 mm mit UdiFLEX® gedämmt und 40 mm WDVS UdiSPEED®



Vorteile

- → ökologische Holzfaser-Dämmplatte aus Nadelholzresten hergestellt
- → komfortable Verlegung ohne Zeitverlust
- leichtes handliches Format
- umlaufende und sehr stabile Nut/ Federverbindung für Formschlüssigkeit ohne Wärmebrücken
- → Anwendung an Holzständer- oder Holztafelbauweise für Alt- und Neubau
- minimaler Verschnitt, da beidseitig verwendbar
- verwerfungsfrei, durch spezielle Rillung
- → ideale Putzträgerplatte für alle Strukturputze aus dem Unger-Diffutherm Sortiment



Bei entsprechender Ausstattung mit Druckluft kann das *Udi***SPEED** system auch mit Breitrückenklammern geschossen werden.

Prinzipaufbau

40 mm Putzträger Holzfaserdämmplatte

Systemdämmstoffdübel *Udi*MONTAGE[®] SDH oder Breitrückenklammern zur Befestigung

darauf Putzaufbau mit der speziell von Unger-Diffutherm entwickelten und abgestimmten Grundbeschichtung UdiGRUNDSPACHTEL® mit rissüberbrückendem UdiARMIERUNG® Gewebe

Edelputzbeschichtung mit schlagregenfestem und atmungsaktivem Hochleistungsedelputz *Udi***PERL*** in weitreichenden Strukturen und über 100 Farbtönen nach Unger-Diffutherm Rezept im *Udi***COLOR*** **SYSTEM**

Ein Farbanstrich wird bei sehr dunklen Farbtönen empfohlen. Optional auch Silikatputz (*Udi***SIKATO**°) oder drei weitere Putze aus dem Unger Sortiment möglich.



Bereits 1994 gelang es UNGER-DIFFUTHERM nach intensiver Forschungsarbeit und ersten Pilotprojekten, den Holzrahmenbau entscheidend zu verändern, indem auf eine durchweg atmungsaktive Bauweise mit einer außenseitig befestigten verputzfähigen Holzfaser-Dämmplatte umgestellt wurde. Die bisherige OSB-Beplankung wurde gänzlich ersetzt bzw. vollflächig auf die Innenseite als gleichzeitige Dampfbremse bei entsprechender Abdichtung verlegt. Damit wurde ein Dampfdruckgefälle erzeugt, welches für durchweg trockene Wände sorgt und Baufehler in der Konstruktion gänzlich verhindert. Heute hat sich dieser Aufbau fast überall im modernen Holzbau zum Standard etabliert.

Aus den langjährigen Erfahrungen im Holzrahmenbau und der Zusammenarbeit mit den Zimmerer- und Holzbaubetrieben empfehlen wir für eine langlebige und qualitativ hochwertige Zusammenstellung des Systemaufbaus, nur Original Systemkomponenten aus dem **UNGER-DIFFUTHERM** Sortiment zu verwenden. Das schließt im Langzeitverhalten Baufehler aus und sichert die Gewährleistung ab.





UdiFRONT SYSTEM

Holzfaser-Wärmedämm-Verbundsystem mit 15 Jahren Garantiepaket



Bezeichnung

Anwendung

Inhaltstoffe

Die durchdachte Systemlösung basiert auf der Basis eines mit natureigenem Harz gebundenen Holzfasergemisches als spezielles Sandwichdämmelement. Nach langjähriger Entwicklungszeit überzeugt es seit Jahren Verarbeiter und Kunden in der Praxis. Durch atmungsaktives, diffusionsoffenes Verhalten, Aufnahme und Abbau von Spannungen im Bauwerk, lückenlosem Wärme-, Schall- und Hitzeschutz, vorzügliches Kondensatspeicherverhalten und dem baubiologischen Aspekt plus der unkomplizierten Entsorgung, ergeben sich exzellente ökologische und bauphysikalische Lösungen im Holzbau.

*Udi***FRONT**[®] zählt zu den leistungsstarken und optimierten Wärmedämm-Verbundsystemen aus nachwachsenden Holzfasern. Alle systemgehörigen Komponenten sind aufeinander abgestimmt und sichern die Gewährleistung ab.

nach DIN 13171: WF-EN 13171-T4-WS1,0-MU5

nach DIN 4108-10: DI, WAP, WI, WTR

Nadelholz, max. 0,5 % Parafin, max. 2 % PVAC-Weissleim

(zur Schichtenverbindung)

Kondensatspeichervermögen ca. 20 Gew. % Spezifische Wärmekapazität c 2100 J/kg/K

Längenspezifischer Strömungswiderstand

als Gesamtsystem > 5 kNs/m⁴
Rohdichte ca. 190-220 kg/m³

Euroklasse DIN EN 13501-1

Abmessungen Formate: 1.300 x 790 mm, 2.500 x 1.250 mm,

umlaufend Nut und Feder; lieferbare Dämmstärken: 60, 80 und 100 mm

(höhere Dämmstärken mehrlagig zu verlegen)

Abmessungen Format 1.300 x 790 mm, Deckmaß: 1.290 x 780 mm

umlaufend Nut und Feder









Vorteile

- → aus reinem Nadelholz hergestellt
- → bereits 1999 als bestes Dämmsystem von ÖKOTEST empfohlen
- → hautsympathisch beim Berühren und Verarbeiten
- → 30 90% der bisherigen Energiekosten sparen
- Amortisation unmittelbar nach 5 Jahren möglich
- getestet f
 ür Brandschutz, Langzeitbelastung und D
 ämmwirkung
- → mehr als 2 Mio. Quadratmeter Gebäude gedämmt



UdiFRONT® SYSTEM hat sich im Holzbau als Spitzenlösung etabliert.



Prinzipaufbau

Holzfaserdämmplatte *Udi*FRONT®

Systemdämmstoffdübel *Udi***MONTAGE** SDH oder Breitrückenklammer zur Befestigung

darauf Putzaufbau mit abgestimmten Grundbeschichtung *Udi***GRUNDSPACHTEL** und rissüberbrückendem *Udi***ARMIERUNG Gewebe**

Endbeschichtung mit schlagregenfestem und atmungsaktivem Hochleistungsedelputz *Udi***PERL**[®] in Strukturen und Farbtönen nach Unger-Diffutherm Rezept im *Udi***COLOR**[®] **SYSTEM** (gegen Aufpreis jeder Farbton, soweit technisch möglich, lieferbar) Ein Farbanstrich wird bei sehr dunklen Farbtönen empfohlen Optional ist auch der Einsatz von Silikatputz (*Udi***SIKATO**[®]) o.a. möglich



15 JAHRE GARANTIE für UdiFRONT® SYSTEM

Dämmen Sie mit unserem zusätzlichen Garantiepaket

Das Wärmedämm-Verbundsystem aus natürlichen Holzfasern ist seit zwanzig Jahren erfolgreich im Einsatz und hat sich im Bereich der Dämmstoffe in der Spitzenklasse etabliert. Als oberstes Qualitätssiegel bieten wir den Bauherren ein Garantiepaket optional an, welches durch lizenzierte *Udi*Fachhandwerker verbaut wird. Fragen Sie nach 15 Jahren GARANTIE für:





15 Jahre Schimmelfreiheit

- einzigartige Schimmelfreiheitsgarantie
- lebenslang gesundheitsfördernd gedämmt für Sie, Ihre Familie und Ihre Kinder
- keine Schimmelpilzbildung durch Atmungsaktivität und kapillaren Feuchteabtransport



15 Jahre Verwerfungsfreiheit

- Verwerfungen der Dämmplatten sind ausgeschlossen
- sturmsichere Fassade bis 300 km/h bei *Udi***FRONT** system
- glatte Wände ohne Wellung oder Verwerfung
- Dübelköpfe oder Plattenkanten bleiben unsichtbar
- verwerfungsfreie Oberflächen auch bei sehr dunklen Farbtönen





15 Jahre Rissfreiheit

- abgestimmte Endbeschichtung kann mit dem Dämmelement Untergrundbewegungen in sich aufnehmen
- beständig trockene Bausubstanz ohne Kondensat
- rissfrei ohne unschöne Fugenbildung
- mehr als 2 Mio Quadratmeter im Original-System rissfrei gedämmt



Freie Farbwahl

- Ihre individuellen Traumfarben der Außenhaut im gesamten Farbspektrum sind möglich
- alle Farben von hell bis dunkel ohne Einschränkung der Hellbezugswerte nach technischen Möglichkeiten

Für den langfristigen Erhalt, sollten alle architektonischen Details nach unseren Vorgaben und nur vom empfohlenen und lizenzierten *Udi*FACHHANDWERKER[®] bzw. durch fundierte Fachleute mit gültiger aktueller Lizenz ausgeführt werden. Sämtliche Baukomponenten müssen unseren Zulassungen entsprechen. Alle eingebauten Komponenten müssen den Komplettsystemen entsprechen.

Anwendung – Holzrahmen-, Holzständerkonstruktionen



Diese Konstruktion entspricht bauphysikalisch dem fortschrittlichsten Stand der Technik. Es können nahezu alle größeren Baufehler durch Tauwasseranreicherung ausgeschlossen werden. Die stabilisierende Ausgleichsfeuchte reduziert die Eigenbewegung der Holzkonstruktion. Eine optimale Lösung.

Besonderheiten

- Aussteifung kann generell auf die Innenseite verlagert werden
- "Direktmontage" auf dem Ständerwerk mit einem maximalen Achsabstand von 62,5 cm für 60, 80, 100 mm
- Einblasdämmungen sind vor dem Aufbringen des UdiGRUNDSPACH-TEL® einzubringen

Holzständer im Detail



- 1 UdiSPEED® oder UdiFRONT® Holzfaserdämmplatte
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 *Udi*PERL® Edelputz o.a.
- 5 Untergrund: Holzständerkonstruktion, direkt beplankt
- 6 UdiARMIERUNG® Eckschutzleiste
- *UdiBASE*[®] Sockelabschluss-Schiene mit Sockelkantenprofil
- WdiMontage* SDH (Stelldübel Holzbau) oder UdiMontage* Klammern
- 9 aussteifende Ebene mit Holzwerkstoffplatte
- 10 Udi**FLEX**® flexible Holzfaserdämmplatte für den Zwischenraum
- 11 UdiFUGENBAND®

Vorteile

- raumseitige Beplankung erfüllt die Funktion der Luftdichtigkeit
- → optimales Preis-Leistungsverhältnis gegenüber bisherigen Varianten im Holzständerwerkbau
- ausgezeichnete Voraussetzungen zur Erreichung der Winddichtigkeit
- → Stabilisierung der Ausgleichsfeuchte der Holzkonstruktion/ Verringerung der Eigenbewegung
- → weniger thermische Bewegungen des Holzbaus oder der Konstruktion
- unkomplizierte Vorfertigungsmöglichkeiten in der Serienproduktion

Alternativen

zu eingeführten Holzständerkonstruktionen gibt es folgende Lösungen zur verbesserten Wärmedämmung und Passivhausqualität:

- U*psi von Lignotrend-tragende Dämmständervariante für hoch wärmegedämmte Holzrahmenkonstruktionen
- FJI-Träger von Finnholz-tragende Innen- und Außenwände aus Kerto-Funierschichtholz

Udi**SPEED® SYSTEM** auf Holzständer mit außenliegender Beplankung



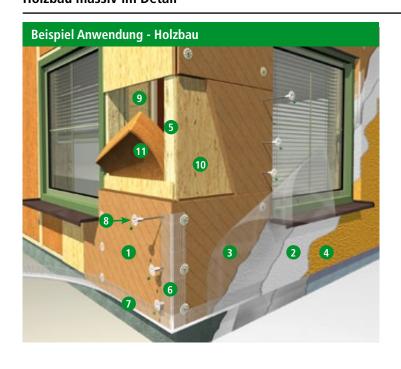


Diese artverwandte Bauweise wird häufig in der Serienproduktion verwendet. Der Bauherr hat die Möglichkeit, sein Haus selber von Innen zu isolieren und zu beplanken.

Von außen steht bereits eine geschützte Rohbaufassade. Innenliegend muss eine zusätzliche Holzwerkstoffplatte oder eine Dampfbremse die Funktion der Luftdichtheit übernehmen.

Die Vorteile dieser Bauweise liegen in der Vielseitigkeit und Kosteneffizienz bei der Ausbildung der Wandkonstruktionen.

Holzbau massiv im Detail



- 1 UdiSPEED[®] Holzfaserdämmplatte
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL® Edelputz
- 5 Untergrund: Massivholz, Blockholz, LIGNOTREND- oder STEKO
- 6 UdiARMIERUNG® Eckschutzleiste
- **7** Udi**BASE**° Sockelabschluss-Schiene variabel
- UdiMONTAGE SDH (Stelldübel Holzbau)
- aussteifende Ebene innen liegend (optional) oder Dampfbremse UdiSTEAM* 10
- 10 aussteifende Ebene außenliegend
- 11 UdiFLEX[®] flexible Holzfaserdämmplatte für den Zwischenraum

Vorteile

- direkt verschraubbar
- materialkonform
- diffusionsoffen und atmungsaktiv
- Stabilisierung der Holzausgleichsfeuchte
- → weniger thermische Bewegung des Holzbaus oder der Konstruktion
- → Optimierung der Wärmespeicherung
- → kostengünstige und vielseitige Bauweise für Serienproduktion von z.B. Ausbauhäusern



Anwendung – Fachwerk



Im Fachwerkbereich wird der Vorzug der kapillaren Leitfähigkeit der beiden Wärmedämm-Verbundsysteme *Udi***FRONT**° und *Udi***SPEED**° genutzt. Der spezielle Aufbau der Holzfaserdämmelemente ermöglicht den Einbau als hoch dämmende Ausfachung im Gefach. Die optimal aufeinander abgestimmten Systemkomponenten erlauben eine wirtschaftlich vertretbare Verarbeitung und einen dauerhaft sicheren und wirkungsvollen Einsatz. Unbedingt unsere detaillierten Verarbeitungsvorgaben folgen.

Besonderheit

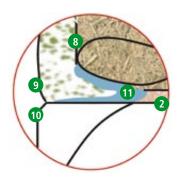
Verklebung bei Fachwerkausfachungen nach Detailvorgabe

→ bitte Seite 35 beachten

Fachwerk im Detail



- 1 Fachwerk-Konstuktion
- Anschluss mit Holzfaser verstopft und verkeilt
- 3 UdiPERL® Struktur-Edelputz
- 4 Udi**SPEED**® oder UdiDIFFUTHERN® NF Holzfaserdämmplatte
- **5** *Udi***THERM**° **SK** Holzfaserdämmplatte
- 6 UdiGRUNDSPACHTEL® und UdiARMIERUNG® Gewebe
- 7 UdiMONTAGE® SDH Stelldübel Holzbau
- 8 45° Kante an UdiUNGER-DIFFUTHERN® NF Holzfaserdämmelement
- 9 Kellenschnitt in der Putzebene
- 10 45° Kante an Holzbalken
- 11 UdiSPEZIALKLEBER®



Viele Jahrhunderte war der Fachwerkbau eine weit verbreitete Bauart, nicht nur in Deutschland. Damals, wie heute zählen Fahwerkhäuser zu den stilvollen und anspruchsvollen Bauweisen. Als bewährte Systemlösungen mit 20 Jahren Langzeiterkenntnissen setzen die Holzfaser Wärmedämm-Verbundsysteme *Udi***FRONT**[®] und *Udi***SPEED**[®] neue Maßstäbe in der Anwendung der Fachwerkausfachung. Spürbar wird der Kälte-, Hitze-, Wärme- und Schallschutz verbessert.

Spezialisierte Zimmereien vertrauen seit Jahren im Fachwerkneubau den Systemen von UNGER-DIFFUTHERM. In der neuzeitlichen Fachwerksanierung, durch Ersatz der Ausfachung erfüllen die Systeme Bestnoten in Technik, Vielfältigkeit und Langlebigkeit.



ALLGEMEINE HINWEISE BITTE BEACHTEN



Die folgenden technischen Informationen dieser Broschüre entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung den anerkannten Regeln der Technik. Alle älteren Versionen verlieren hiermit ihre Wirksamkeit.

Weitere Detail- und Verarbeitungsinformationen erhalten Sie immer aktuell im Internet auf unserer Homepage

www.unger-diffutherm.com oder telefonisch unter der Hotline +49 (0) 371 81 56 40.

Garantien, Gewährleistungen oder konstruktive und bauphysikalische Eigenschaften können nur beim ausschließlichen Einsatz der bauaufsichtlich zugelassenen und originalen Unger-Diffutherm Systemkomponenten zugesichert werden.

Zur Erlangung einer kompetenten Verarbeitungsqualität bietet **UNGER-DIFFUTHERM** unterstützend zu dieser Informationsbroschüre weitreichende und regelmäßig stattfindende Weiterbildungskurse an.

Nutzen Sie bitte diesen Service und fragen Sie Ihren Ansprechpartner im Innen- und Außendienst.

Angeboten werden verschiedene Architekten- und Planungsseminare, sowie Anwenderschulungen für die akkurate Verarbeitung der *Udi*FRONT®-, *Udi*FRONT®- und *Udi*SPEED®-Dämmsysteme. Für die Vermittlung an unser geschätztes Privat- und Geschäftskundenklientel und für die Ausführung von Objekten mit 15 Jahre Garantiepaket ist die Absolvierung des zweitägigen Kurses zum lizenzierten *Udi*FACHHANDWERKER® empfohlen / erforderlich.

Dieser Kurs beinhaltet eine detaillierte Theorie- und Praxiseinweisung.



Anschluss Ort, Traufe 1

Übergang Deckenbereich 2

Übergangsbereich 3

Bodenplatte Unterkellerung

Anschluss Dacheindeckung 4

Fensteranschlüsse 5 (Rollladen/ Eckanschlüsse)

Fensterbankanschlüsse 6

Fenste 5 6 3



UNGER-DIFFUTHERM legt Wert auf höchsterreichbare Qualität und neuesten Stand der Technik, die allen verarbeitenden Handwerksbetrieben vermittelt werden. Profitieren auch Sie von unserem Know-how und lassen Sie sich und Ihre Mitarbeiter im Betrieb weiterbilden zum lizenzierten und qualifizierten *Udi***FACHHANDWERKER** mit Lizenzregistrierung. Wir möchten Ihnen gerne über 20 Jahre baupraktische Erfahrung und Produktentwicklung weitergeben, um gemeinsam das Ziel, langlebig und hochwertige Leistungen auszuführen, zu erreichen.

Entscheidend sind nicht einzelne Produkte, sondern dessen Zusammenspiel in einer ganzheitlichen Systemlösung, die dauerhaft miteinander funktionieren. Besonderes Augenmerk legen wir auf die richtige Verarbeitung durch einen geschulten Lizenzbetrieb in Verbindung mit unseren erprobten und langzeitgetesteten Systemprodukten.

Dafür stehen wir mit unserem guten Namen.



WICHTIGE VERARBEITUNGSHINWEISE

Speziell für den Zimmermann:



Die Vorgaben zum korrekten Dübel- bzw. Befestigungsbild und der Mindestanzahl der Befestiger sind einzuhalten. Alle Anschlussbereiche der Holzfaserdämmplatten an Fenster- und Türöffnungen, Außen- und Innenecken, Trauf-, Sockelschienen- und Perimeterbereiche sind grundsätzlich luft- und winddicht auszuführen. Für diese Zwecke bitte das *Udi***FUGENBAND**, selbstexpandierend einsetzen.

Alle Detailausbildungen auf den folgenden Seiten sind die Grundlage für die korrekte Verarbeitungsausführung. Fenster und Türen sollten nach Möglichkeit außen bündig zur Holzkonstruktion gesetzt werden. Bei bündig zum Ständerwerk montierten Fenster- und Türen wird als witterungsbeständiger und schlagregendichter Anschluss die selbstklebende Putzanschlussleiste *Udi***ARMIERUNG LATE** auf dem jeweiligen Rahmen aufgeklebt. Kommen Aluminium-Fensterbänke zum Einsatz, so werden diese in ein vollflächiges UdiGRUNDSPACHTEL Spachtelbett im Buttering-Floating Verfahren geklebt. Monolithische Fensterbänke werden nach Montage der UdiHolzfaserdämmelemente montiert. Die Holzfaserdämmelemente werden im Verband und gegenseitigem Stoßversatz von mindestens 30 cm mit den Breitrückenklammern oder *Udi***MONTAGE** SDH Befestiger Holzbau im Untergrund befestigt. Bei der Vormontage im Fertigbau sind in den Stoß- und Eckbereichen durchgehende Stöße zulässig. Eine Dehnungsfuge ist nach 18 m Fassadenlänge senkrecht einzubauen. Gebäudeeckausbildungen werden mit Maßzugabe ausgeführt, um eine optimale Passgenauigkeit zu gewähren. Als Spritzwasserzone im Sockelbereich sind mindestens 30 cm einzuhalten, Schwellhölzer müssen vor aufsteigender Feuchte geschützt werden. Die *Udi***Holzfaserplatten** sind nicht für den Perimeterbereich zugelassen. Die Freibewitterung der Dämmplatten bis zum ersten Armierungsspach**telauftrag** mit Gewebe darf max. 60 Tage betragen.



Achtung Setzungsbereiche: In Holzhäusern sollten die Fußbodenarbeiten (z.B. Estrichverlegung) und Arbeiten mit Feuchtigkeit (z.B. Spachtelarbeiten) im Innenbereich im Ausgleich der Holzfeuchte stehen (ca. 18 - 22 % rel. Feuchte). Sämtliche Anschlussbereiche z.B. Dachüberstand, Ablaufrohre, Fenster-Türlaibungen, Balkonund Terrassenböden, Horizontalabdeckungen, wie Verblechungen und Fensterbänke müssen mind. 30 mm (plus 10 mm Putzdicke) als Tropfkante überstehen. Grundsätzlich müssen alle Anschlüsse so dimensioniert und einwandfrei abgedichtet sein, dass Schlagregen und sonstige Feuchtigkeit nicht hinter die Fassadendämmplatten eindringen können. Das Arbeitsschutzgerüst sollte mit verlängerten Ösen verankert werden. Öffnungen müssen witterungsbeständig verschlossen werden. Gebäudedehnungsfugen müssen übernommen und in das jeweilige Dämmsystem integriert werden. Untergründe müssen sauber, trocken und genügend tragfähig sein. Unebenheiten mit Ausgleichsputz egalisieren.

Untergründe mit aufsteigender Feuchtigkeit vorher mit Horizontalabdichtung o.ä. trockenlegen. Hohlräume in der Dämmebene nur mit gleichem Holzfaserdämmstoff verpresst auffüllen.

Bitte beachten Sie für die Holzrahmenbauweise: Dämmstoffe zwischen den Ständern sind grundsätzlich vor der Putzbeschichtung einzubringen!

Weitere Detail- und Verarbeitungsinformationen erhalten Sie immer aktuell im Internet auf unserer Homepage **www.unger-diffutherm.com** oder telefonisch unter der **Hotline +49 (0) 371 81 56 40**. Garantien, Gewährleistungen oder konstruktive und bauphysikalische Eigenschaf-ten können nur beim ausschließlichen Einsatz der Original Unger-Diffutherm Systemkomponenten zugesichert werden.



WICHTIGE VERARBEITUNGSHINWEISE

Speziell für den Stuckateur:



Bevorstehende Putzarbeiten verlangen Abstimmung mit dem Zimmererbetrieb. Das korrekte Befestigungsbild, der nötige Plattenversatz und die richtige Wahl der Befestigungsmittel ist zu überprüfen. Stoßtoleranzen zwischen den Dämmelementen dürfen maximal 0,5 mm betragen. Größere Maßtoleranzen sind mit Holzfaser und Klebergemisch zu egalisieren oder die Dämmelemente müssen ausgetauscht werden. Hier besteht die Gefahr einer späteren Rissbildung im Putzbereich. Stumpfe Plattenstöße sind nicht zulässig.

Die Verbrauchsangaben unseren technischen Informationen des jeweils verwendeten Putzsystems beachten. Unsere Detailausbildungen auf den folgenden Seiten sind Grundvoraussetzung für eine korrekte Ausführungsleistung. Die Freibewitterungszeit der Holzfaserdämmelemente beträgt maximal 60 Tage. Fremdbauteilanschlüsse (z.B. Balken, Fenster, Türen, Durchdringungen und Sockelschiene) müssen mit *Udi***FU-GENBAND**, wasser- und winddicht ausgeführt sein (Vorderkante Dämmelement). Toleranzen der bereits montierten Plattenoberfläche dürfen max. 1-2 mm aufweisen. Plattentoleranzen darüber hinaus, sind mit einem Elektroschleifer oder Gitterrabott zu verschleifen. Die unterste Verarbeitungs- und Trocknungstemperatur darf +5°C (Luft, Untergrund, auch nicht in der Nacht) nicht unterschreiten. Nicht in praller Sonne verputzen. Alternativ kann dem Sonnenlauf voraus gearbeitet oder abgeplant werden. Nicht bei Regen verputzen. Nicht unmittelbar auf eine beregnete Fassade den Armierungsspachtel aufbringen.

Bitte beachten Sie für die Holzrahmenbauweise: Dämmstoffe zwischen den Ständern sind grundsätzlich vor der Putzbeschichtung einzubringen!

Der jeweilige Edelputz ist erst nach vollständiger Durchtrocknung des mineralischen *Udi***GRUNDSPACHTEL**® aufzubringen. Als Orientierung gilt: 1 mm = 1 Tag Trocknung, durchschnittlich nach 5 Tagen bei 5 mm Auftragsstärke.

Die Übergangsbereiche der jeweiligen **Dämmsysteme** zu anderen Dämmmaterialien sind grundsätzlich doppelt zu armieren, ebenso durchgehende Stöße im Eckbereich. Der *Udi***GRUNDSPACHTEL** muss mindestens einmal vollflächig abgetrocknet sein... Um ein gleichmäßiges Abtrocknungsverhalten der abschließenden Putzbeschichtung zu erreichen, muss mit Putzgrund die Fläche vorher behandelt werden (spritzen, rollen, streichen). Der *Udi***GRUNDSPACHTEL** und alle *Udi***EDELPUTZE** sind maschinengängig. Die Fensterbänke werden in den Seitenteilen zum Armierungsbereich durch *Udi***FUGENBAND** abgedichtet. Die Fensterbankseitenteile und *Udi***ARMIERUNG** Putzanschlussleisten bilden eine Einheit. Die Auflage der Fensterbank wird mit *Udi***ARMIERUNG** Eckschutzleiste verstärkt. Die Fensterbank wird in ein frisches Spachtelbett mit *Udi***GRUNDSPACHTEL** eingeklebt.

Der Verbrauchsrichtwert für UdiGRUNDSPACHTEL® beträgt 6,5 kg/m² im UdiFRONT® System und 7,0 kg/ m² im UdiSPEED® System.



Öffnung für einzubringende Einblasdämmstoffe, wie z.B. Isofloc Zellulosedämmstoff.



Korrekte Schichtstärke des *Udi***GRUNDSPACHTEL** wird mit Mittelbettkelle erreicht.



Strukturierung des *Udi***EDELPUTZES**[®] in gleichmäßig kreisenden Bewegungen.



RICHTIGE ANWENDUNG UdiSPEED und UdiFRONT



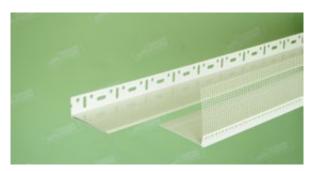
1. Sockelschienen montieren

Im ersten Schritt werden bei Vorsprung über dem Spritzwasserbereich die waagerecht ausgerichteten UdiBASE® Sockelabschluss-Schienen im Sockelbereich mit *Udi*BASE[®] Montage-Set befestigt. Danach wird das *Udi*BASE[®] Sockel-Kantenprofil zur thermischen Entkoppelung und als Regentropfkante aufgesteckt. Bei doppelter Verlegung mit den putzfähigen Holzfaserplatten für die Erreichung höherer Dämmstärken kann im unteren Bereich ein Tragholz zur Erleichterung montiert werden.





Alternativ wird die UdiBASE Sockelabschluss-Schiene variabel direkt auf den Holzuntergrund mit dem dazugehörigen UdiBASE Schlagdübel montiert. Das System wird mit einer geeigneten Feinelektrosäge oder mit einer feingezahnten Handsäge zugeschnitten. Das Wandanschlussprofil muss fest am Untergrund und immer fluchtgerecht montiert sein.





Rechte Winkel, für Außen- oder Innenecken, sind präzise auf Gehrung zu schneiden. Danach werden die Holzfaserdämmelemente fachgerecht montiert. Im Anschluss kann das dazugehörige Aufsteckprofil entsprechend der Dämmplattenebene in das bereits montierte Wandanschlussprofil gesteckt werden. Es entsteht ein sauberer und thermisch einwandfreier Sockelabschluss mit integrierter Tropfnase zum Schutz vor eindringender Feuchtigkeit.



2. Sockelausbildung

Der Sockelbereich oder Perimeterdämmung wird grundsätzlich mit einem wasserfesten Dämmstoff, z.B. Schaumglas ausgeführt. Die Holzfaserdämmelemente sind in diesem Bereich nicht zulässig. Behalten Sie in der Ausführung einen Abstand von mindestens 30 cm ab späterer Erdkante ein. Wenn ein Rücksprung mit niedrigerer Dämmung ausgeführt werden soll, ist es empfehlenswert zwischen UdiBASE Sockelabschluss-Schiene variabel und der Perimeterdämmung ein zusätzliches Fugendichtungsband UdiFUGENBAND[®] einzubinden, um eine winddichte Verbindung in diesem Bereich sicher zu stellen. Alternativ kann man in diesem Bereich die gleiche Dämmstärke wählen und bündig verputzen.





3. Dämmplatten zuschneiden





Der professionelle Zuschnitt erfolgt mit elektrischen Holzbearbeitungsmaschinen, z.B. Fuchsschwanz, Handkreissäge, Minikettensäge, Alligator oder Stichsäge. Empfehlenswert sind Absaugvorrichtungen, die den feinen Staub aufnehmen. Beim Herausnehmen von Paßstücken darauf achten, dass so genau wie möglich, ohne größere Lücken zugeschnitten wird. Zusätzliche Lücken müssen vor Putzauftrag wieder mit Holzfaserresten verstopft und verpresst werden. Das kann unter Umständen sehr viel unnötige Zeit in Anspruch nehmen.

TIPP

- Anschlussbereiche mit Luftspalt 3 mm zuschneiden, umso zeitsparender lassen sich diese herstellen und verstopfen
- UdiSPEED[®] und UdiFRONT[®] Dämmelemente können beidseitig verwendet werden, so fällt weniger Abfall an
- unteren Abschluss der Dämmelemente zur Sockelabschluss-Schiene variabel stumpf abschneiden



Dämmelement



Handkreissäge mit Hartmetallblatt



Stichsäge mit Absauganschluss



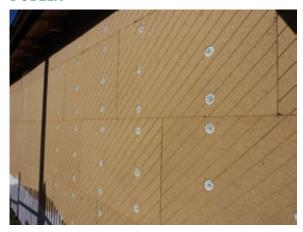




4. Dämmplatten montieren

Die Dämmplatten werden dicht gestoßen und mit einem Fugenversatz von mindestens 30 cm am Holz befestigt. Die verputzbaren Holzfaserdämmelemente können beidseitig verlegt werden und sind horizontal oder vertikal verlegbar. An Gebäudeecken vorzugsweise im Kreuzverband verlegen. Die Befestigung der *Udi* Holzfaser Dämmplatten erfolgt ausschließlich mechanisch durch je 9 Stück *Udi*MONTAGE® SDH RECO Holzbaudübel. Alternativ kann mit Breitrückenklammern befestigt werden. Im Erdreich und 30 cm über späterer Geländeoberkante ausschließlich geeignete druck- und verrottungsfeste Sockel- bzw. Perimeterdämmplatten verwenden.

DÜBELN



Je Dämmelement werden an Holzständerkonstruktionen mind. 3 Dübel je Platte und Holzständer gesetzt. Das entspricht einem Verbrauch von 6-9 Stk/m².



UdiMONTAGE® SDH RECO (Befestigungsdübel Holzbau)

Plattendicke	Länge	Art.Nr.
mm	mm	
40	70	155040
60	90	155060
80	110	155080
100	130	155100
120	150	155120
140	180	155140
160	200	155160
180	220	155180
200	240	155200

KLAMMERN



Je Dämmelement werden an Holzständerkonstruktionen mind. 16 Klammern je Platte und 8 Klammern je Holzständer gesetzt. Das entspricht einem Verbrauch von 16-24 Stk/m².



UdiMONTAGE® Breitrückenklammer

Plattendicke	Länge	Art.Nr
mm	mm	
40	75	14040
60	100	14060
80	110	14080
100	130	14100

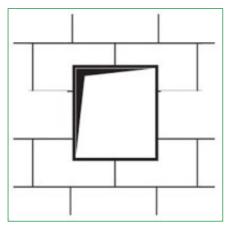
Die *Udi* **Holzfaserdämmelemente** können bei entsprechender Ausstattung alternativ auch mit Edelstahl-Klammern befestigt werden. Diese Befestigungsvariante eignet in der Holzbauweise für Großobjekte ab 300 Quadratmeter und mehr zu verlegender Fläche. Sie zeichnet sich durch eine sehr schnelle Befestigung aus, vor allem in der stationären Vormontage bei der Fertigbauweise. Die Direktbeplankung mit Edelstahl-Klammern erfordert eine besondere Aufmerksamkeit. Es wurden für diese Variante besondere Klammertypen entwickelt, die auf die *Udi* **Holzfaserdämmelemente** abgestimmt und geprüft worden sind.





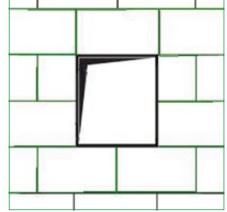
5. Dübelbild – Verlegeplan

Die UdiSPEED oder UdiFRONT Holzfaser Dämmelemente sollten vorzugsweise so verlegt werden, dass Horizontal- und/oder Vertikalstöße nicht mit Wandöffnungen oder hinausragende Bauteile, wie Fenster, Türen, Balkone, Balken, o.ä. zusammenfallen. Gegebenenfalls ist ein Verlegeplan anzulegen oder der Plattenstoss ist umlaufend zu verkleben. Die Platten stets so zuschneiden, dass Plattenstoß und Wandöffnung gegeneinander versetzt sind. Darauf achten, dass der Plattenversatz ≥ 30 cm beträgt. Wenn die Verlegung so nicht möglich ist, muss im Wandöffnungs oder -auskragungsbereich die Nut-Feder-Verbindung mit UdiSPEZIALKLEBER® umlaufend etwa 80 cm ab Plattenkante verklebt werden.



Verlegemöglichkeiten an Fenster- und Türbereichen

OPTIMALES VerlegebildPlattenversatz ≥ 30 cm



ALTERNATIV

umlaufend mit *Udi*SPEZIALKLEBER® einer Plattengröße entsprechend im Nut- und Federbereich verkleben. Plattenversatz ≥ 30 cm





An Massivholzwänden beträgt die Anzahl der Dübel 9 Stk je Dämmplatte. Das entspricht einem Verbrauch von 9 Stk/m². Unebenheiten bei Plattenstößen werden mit einem Gitterrabott (im Bild) oder mit elektrischem Tellerschleifer egalisiert, um bei den nachträglichen Armierungsund Spachtelarbeiten eine gleichmäßigere Auftragsstärke, auch im Stoßbereich, zu gewährleisten.



a Randabstand ≥ 30 mm **b** Klammerabstand ≈ 100 mm Winkelung der Klammern: ≈ 30° – 60° Anzahl der Klammern pro Holzständer: 8 Stück

Wenn Dämmelemente auf Ständer aneinander stoßen, müssen die Klammen etwas versetzt angeordnet werden. Es werden ausschließlich Edelstahlklammern eingesetzt.



a Randabstand ≥ 30 mm **b** Klammerabstand ≈ 240 mm Winkelung der Klammern: ≈ 30° – 60°

Anzahl der Klammern pro Platte: 16 Stück

Eindringtiefe: ≥ 30 mm



6. Fenster- und Türenanschlüsse



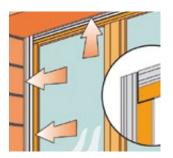




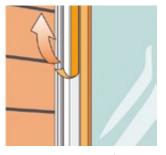
Als entkoppelter Anschluss zu Fenster- und Türenbereichen hat sich die UdiARMIERUNG® Putzanschlussleiste LATE (schmaler Teleskopaufbau zur Aufnahme von Oberflächenbewegungen) bestens bewährt. Diese wird waagerecht auf den gereinigten und staubfreien Fenster- bzw. Türrahmen aufgeklebt und schützt gemeinsam mit einer aufgelegten Schutzfolie während der Putzarbeiten die sensiblen Fenster- und Türenbereiche. Die Putzanschlussleisten werden bündig aneinander gesetzt. Bitte nicht stückeln. Der Gewebeüberstand muss grundsätzlich bündig zur Plattenoberkante abgeschnitten werden. Nach den Putzarbeiten wird die Sollbruchkante entfernt und gibt den beweglichen Teil der Leiste frei. So entsteht ein sauberer und dauerhaft beweglicher Anschluss zwischen der Putzebene und dem Fenster- und Türenbereich. In der Vorfertigung wird alternativ sich die UdiARMIERUNG® Putzanschlussleiste UNIVERSAL (Bild Mitte) verwendet. Hier wird das Dämmelement im Bereich leicht angefast.



Die Rahmen müssen tragfähig gereinigt sein



Leisten aufkleben und fest andrücken Sollbruchkante ausklinken



Obere Schutzlasche entfernen



Folie für abschließende Putzarbeiten ankleben



Nach Putz- und Malerarbeiten Folie sofort entfernen

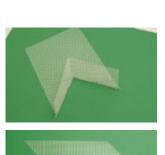


Nach Trocknung des Putzes Sollbruchlasche entfernen



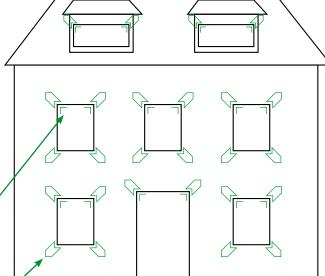
UdiARMIERUNG[®] Sturzeckwinkel

an allen Fenstern und Türen sind jeweils 2 Stück auf das obere Inneneck zu setzen.



UdiARMIERUNG® Gewebe Eck

ieweils 4 Stück in der oberen und unteren Ecke der Fenster setzen und an allen Türen sind jeweils 2 Stück in der oberen Ecke zu setzen.



Um eine dauerhafte Rissbildung im Fenster- und Türenbereich, vor allem der Laibungsbereiche zu vermeiden, sind an allen Ecken zusätzliche Gewebeverstärkungen mit UdiARMIERUNG® Sturzeckwinkel (2 Stück – Fenster; 2 Stück – Türen) und *Udi***ARMIERUNG**® Gewebe Eck (4 Stück – Fenster; 2 Stück – Türen) zu setzen.





7. Grundarmierung

Diese verleiht dem System von außen Stabilität und dauerhaften Witterungsschutz. Der abgestimmte mineralische UdiGRUNDSPACHTEL wird mit dem rissüberbrückenden UdiARMIERUNG Gewebe aufgespachtelt. Dieses ist die Grundlage für eine langlebige und rissfreie Endbeschichtung. Vor einer Verspachtelung muss geprüft werden, ob das *Udi*FUGENBAND[®] zwischen Fensterbank und Dämmelement verklebt wurde. Alle Gewebekomponenten müssen sich an den Übergängen mindestens 10 cm überlappen. Zuerst werden die dreidimensionalen UdiARMIERUNG Sturzeckwinkel an Fenster- und Türen links und rechts eingebettet. Danach werden die UdiARMIERUNG Eckschutzleisten lotrecht an Sturz und Laibung, sowie an sämtlichen Außen- und Innenecken des Gebäudes eingespachtelt. Dabei wird die Gewebefahne der UdiARMIERUNG[®] Eckschutzleiste über das Gewebe der UdiARMIERUNG[®] Putzanschlußleiste LATE im äußeren Drittel in der Laibungsfläche eingebettet. Es muss noch genügend Platz zur Fensterbank bleiben für die Enddicke des Oberputzes.

Nach dem Anlegen und Einbetten des Flächenarmierungsgewebes UdiARMIERUNG® Gewebe wird dann im Sturzbereich zusätzlich noch das zweidimensionale *Udi***ARMIERUNG Gewebe Eck** flächig eingearbeitet.

Immer Nass in Nass arbeiten, d.h. das Material muss immer frisch verarbeitet werden, weil sich sonst Ansätze bilden können.







Bitte immer darauf achten, dass bei den Anschlüssen, am Fenster, im Sockel, Außenecken, Dachanschlüssen etc. die UdiARMIERUNG® Eckschutzleisten ohne Ausbauchung angebracht werden. Sonst entsteht ein zu großer Materialauftrag mit entsprechend steigendem Verbrauch. Die Mindestschichtdicke der Gesamtarmierung inklusive eingebettetem Gewebe beträgt 5 mm. Das entspricht einem Materialbedarf von etwa 6,5 bis 7,0 kg/m². Die Ermittlung der Mengen muss nachweisbar auf allen Flächen gleich verteilt sein. Nach erfolgter Flächenarmierung und Durchtrocknung des UdiGRUNDSPACHTEL® wird ein abschließender Kontrollgang empfohlen. Hier sollte an verschiedenen Fassadenstellen der Daumentest durchgeführt werden. Dieser gibt Aufschluss über die erforderliche Mindestschichtstärke. Wippt oder schwingt die gespachtelte Fassadenfläche, ist von Untermengen auszugehen, und es sind entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich zu ergreifen.







Wird das Flächengewebe eingespachtelt, so ist eine 12 mm Mittelbettzahntraufel zu verwenden, um den UdiGRUNDSPACHTEL® aufzutragen. So wird die Mindestschichtstärke von 5 mm exakt gewährleistet. Gleichzeitig wird das UdiARMIERUNG® Gewebe im oberen Drittel eingelegt und mit der Edelstahlkelle abgeglättet. Man kann auch in zwei Arbeitsgängen das Material auftragen, aber es ist immer darauf zu achten, dass das Hauptgewebe im oberen Drittel eingebettet liegt. Wenn dies nicht der Fall ist, entsteht die Gefahr einer späteren Rissbildung.



8. Endbeschichtung

Auf den vollständig durchgetrockneten und planeben ausgebildeten UdiGRUNDSPACHTEL® den systemzugehörigen Putzgrund, z.B. Udi PERL aufrollen oder -bürsten. Nach Trocknung des Putzgrundes kann mit dem Auftragen des Edelputzes begonnen werden. Vor Beginn der Endbeschichtung muss die Viskosität des Edelputzes geprüft werden. Es empfiehlt sich vorher eine Testfläche anzulegen. Den Edelputz mit einer Edelstahltraufel auftragen und schnellstmöglich mit der Kunststofftraufel strukturieren, um die gewünschte Oberflächenoptik zu erzielen. Nach dem gründlichen Aufrühren wird gleichmäßig auf etwa eineinhalb Kornstärke mit einer Edelstahltraufel aufgezogen. Danach wird auf die exakte Kornstärke abgezogen und sofort mit einer Kunststofftraufel strukturiert. Hier ist besonders darauf zu achten je nach Korngruppe und Art der gewählten Struktur, wie man verreibt. Der Oberputz wird immer nur in einer Richtung aufgezogen und auch nur in eine Richtung verrieben. Bitte mit leichtem Druck die Kelle gleichmäßig gleitend über die Oberfläche verreiben und dabei eine gleichmäßige Oberflächenstruktur



Verarbeitungsfertigen Putzgrund, abgestimmt auf dem Farbton und das System aufrollen

erzielen. Nicht zu stark aufdrücken, sondern gleiten lassen. Sauberes und rostfreies Werkzeug verwenden.

Als dauerhafte Verfugungsmasse an Anschlussbereiche, empfehlen wir farbig dem Edelputz angepasste PU-Dichtstoffe. Ebenso geeignet sind Acryl- oder Silikondichtstoffe. Diese unterliegen aber späteren Wartungskontrollen.



oder vorzugsweise im Kreuzgang aufbürsten



Die Strukturbildung ist abschließend von Hand durchzuführen oder auch maschinell mit dosierbaren Putzmaschinen aufzutragen. Die fertige Struktur wird per Handwerksleistung erzielt, muss aber nahezu gleichmäßig aussehen. Putz immer nass in nass verarbeiten, um Ansätze zu vermeiden.



9. Oberflächenveredelung

Als Richtwert für die Trocknung gilt in der Regel je 1 mm / 1 Tag bei 20°C 65 % rel. Feuchte. Alle Materialien müssen gemäß unseren technischen Merkblättern (Technische Information) verarbeitet werden. Nicht bei Wind oder in praller Sonne arbeiten. In diesem Fall das Gerüst verschatten oder hinter der Sonne arbeiten.

Ganz zum Schluss kann auf Extrawunsch oder wenn der abgetrocknete Edelputz noch feiner aussehen soll, abschießend ein Egalisationsanstrich im gewünschten und abgestimmten Farbton erfolgen. Die Oberflächenstruktur wird durch den Anstrich noch weicher und edler und die Oberfläche ist noch besser gegen Verschmutzung geschützt.

Als optische Auflockerung kann auch mit verschiedenen Oberflächen, wie Holz oder Aluminium in Kombination mit Putz gearbeitet werden. Sehr schön wirken auch Faschen um die Fenster und Türen herum, die sich farblich vom Gesamtbild abheben.



Naturholzhaus Gruber mit UdiFRONT® System 60 mm



sauber angeschlossener Hauseingangsbereich





🔁 10. Farbgestaltung

Durch die unterschiedlichen Bedingungen in der Struktur, in der Rauhigkeit (Schattenwirkung), durch verschiedenartige Untergründe und Saugfähigkeiten und dem in der *Udi*COLOR Farbübersicht angewendete Druckverfahren, können geringe Farbtonabweichungen entstehen. Um spätere Beanstandungen nach Objektfertigstellung bezüglich Farbtondifferenzen zu vermeiden, empfiehlt sich ein Vergleich des Farbtons mittels Probeauftrag vor Arbeitsausführung. Bei Nachlieferungen für das gleiche Objekt benötigen wir zur Nachfärbung Farbton- und Chargennummer der vorangegangenen Lieferung. Geringfügige Abweichungen in der Farbtiefe können auf Grund unterschiedlicher Rohstoffe- und Produktionsbedingungen auftreten. In Bezug auf die Hellbezugswerte gibt es keine Eingrenzungen.





FÜR IHRE FARBFREIHEIT BIETEN WIR VERSCHIEDENE PUTZSYSTEME:

UdiMIRALO Mineralisches Putzsystem



Das klassische Mineralische Putzsystem wird grundsätzlich mit einem zweifachen Egalisationsanstrich versehen. Mit diesem Anstrich erfolgt die Farbgestaltung der Fassade.

UdiSILANO® Silicon Putzsystem



Das fertig gemischte Siliconputzsystem gewährleistet Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit mit harmonischen Farben.

UdiORGATO® Organisches Putzsystem



Das organische Putzsystem wird mit einer umfangreicher Farbtonvielfalt angeboten. Es eignet sich hervorragend für langlebige Sanierungen. Das Material wird fertig gemischt geliefert und ist gut mit Feinputzmaschinen zu verarbeiten.

UdiSIKATO[®] Silikat Putzsystem



Das fertig zu verarbeitende Silikatsystem gilt als artverwandt mit dem mineralischen Putz. Diese hochwertige Deckbeschichtungen binden über Wasserglas ab und benötigen deshalb für eine optimale Verarbeitung eine stabile Wetterlage. Nicht alle Einfärbungen sind möglich.

UdiPERL[®]



Das moderne und leistungsfähige Putzsystem beruht auf langjähriger Entwicklungsarbeit. Abgestimmt auf höchste Beanspruchungen für das 15 Jahre Garantie-Paket findet dieses polymerisierte Putzsystem seinen Einsatz.

Um eine optisch ansprechende Oberfläche zu erzielen, sollte die Putzstruktur möglichst gleichmäßig sein und einzelne Arbeitsabschnitte nass in nass verarbeitet werden. Dies setzt eine gute Arbeitsorganisation, d.h. eine ausreichende Anzahl von Fachkräften und eine gute Arbeitsvorbereitung, z.B. Vorkehrungen für das gleichmäßige Verarbeiten über die Gerüstlagen hinweg, voraus. Es werden zwei verschiedene Strukturen angeboten, Kratz- bzw. Scheibenputz- und Reibe- bzw. Rillenputzstruktur.

Feine oder glatte Oberflächen sind ebenfalls im mineralischen Bereich machbar. Allerdings sind diese Oberflächen anfälliger und handwerklich schwierig herzustellen wie gröbere Putze ab 1,5 mm Körnung. Je feiner die Oberflächenstruktur ist, desto deutlicher fallen bei Streiflicht unvermeidbare Unregelmäßigkeiten auf. Ein weiterer Nachteil kann die schnellere Haarrissgefahr darstellen, weil eine Elastizität fehlt. Dieser Effekt wird durch eine intensive Färbung der Putze noch verstärkt.

Unger-Diffutherm hat sich zum Erfolgreichsten Systemanbieter einen Namen gemacht. Als einziger Anbieter im Holzfasersystembereich bietet Unger-Diffutherm eine abgestimmte Endbeschichtungspalette mit außergewöhnlich hoher Materialqualität an. Langjährige Erprobungen und Langzeiterfahrungen stecken in jedem Kilogramm Putz. Bewährt an Millionen von gedämmten Quadratmetern. Aus Erfahrung der letzten Jahre empfiehlt sich an allen Holzfaser gedämmten Fassaden das Hochleistungsputzsystem UdiPERL zu verwenden. Dieses Putzsystem ist das Beste am Markt und wird deshalb auch im Garantiepaket 15 JAHRE in Verbindung mit dem UdiFRONT WDVS aus Holzfasern angeboten.

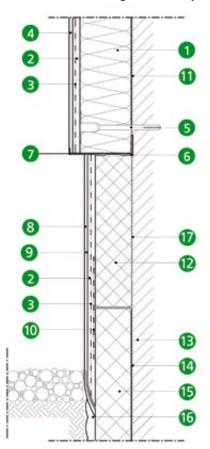




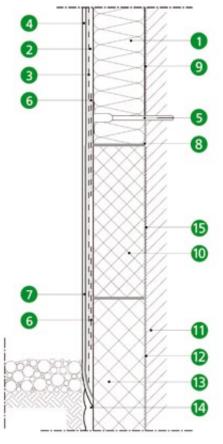
11. Detailkatalog

Auf den folgenden Seiten haben wir für unsere Anwender die wesentlichsten Details in einer Broschüre kompakt zusammengestellt. Über die Vielfältigkeit der unterschiedlichen Gebäudetypen hinausgehend können wir Ihnen gerne auf Anfrage jedes weiteres Detail für Sie liefern.

Perimeterdämmung mit Rücksprung und Sockelschiene



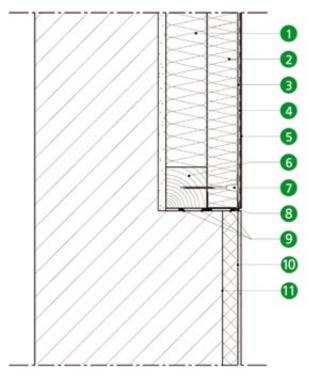
Perimeterdämmung ohne Rücksprung



- UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- **UdiGRUNDSPACHTEL®**
- UdiARMIERUNG[®] Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- UdiMONTAGE®SDH (Stelldübel Holzbau) oder UdiMONTAGE® Breitrückenklammern
- 6 UdiFUGENBAND[®]
- UdiBASE[®] Sockelabschlussschiene
- 8 UdiBASE[®] Buntsteinputz / UdiPERL[®] Strukturputz
- *Udi***BASE** Sockeldichtschlämme
- UdiARMIERUNG[®] Gewebestreifen überlappend (Doppelarmierung)
- 11 Verklebung der ersten Plattenreihe mit **UdiGRUNDSPACHTEL®**
- 12 Perimeterdämmung
- 13 Untergrund mineralisch z.B. Mauerwerk
- 14 Verklebung Tiefbaubereich
- 15 Dämmung Tiefbaubereich
- 16 Drainelement
- 17 vollflächige Verklebung mit *Udi***BASE** Sockeldichtschlämme
- UdiSPEED / UdiFRONT Holzfaserdämmelement
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- UdiARMIERUNG[®] Gewebe
- UdiPERL[®] Strukturedelputzsystem
- UdiMONTAGE® SDH (Stelldübel Holzbau) oder *Udi***MONTAGE** Breitrückenklammern
- 6 UdiARMIERUNG® Gewebestreifen überlappend
- *Udi***BASE** Sockeldichtschlämme
- formschlüssige Verklebung mit UdiBASE[®] Sockeldichtschlämme oder UdiSPEZIALKLEBER
- Verklebung der ersten Plattenreihe mit **UdiGRUNDSPACHTEL®**
- 10 Perimeterdämmung
- Untergrund z.B. Mauerwerk
- Verklebung Tiefbaubereich
- 13 Dämmung Tiefbaubereich
- 14 Drainelement
- 15 vollflächige Verklebung mit *Udi***BASE** Sockeldichtschlämme

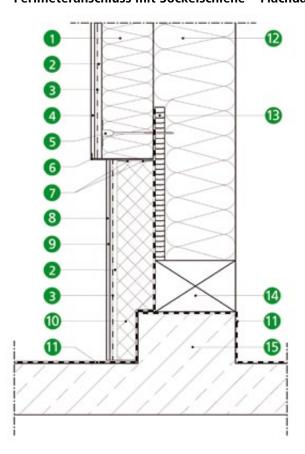


Mauerwerksvorsprung – spritzwasserfrei



- 1 UdiFLEX® Holzfaserdämmelement flexibel
- 2 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- **3** UdiGRUNDSPACHTEL®
- 4 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 5 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 6 Tragholz (falls erforderlich)
- 7 UdiMONTAGE[®]SDH (Stelldübel Holzbau) oder UdiMONTAGE[®] Breitrückenklammern
- 8 UdiBASE® Sockelabschlussschiene
- 9 UdiFUGENBAND®
- 10 Perimeterdämmung mit Sockelputz
- vollflächige Verklebung mit Udi**BASE** Sockeldichtschlämme

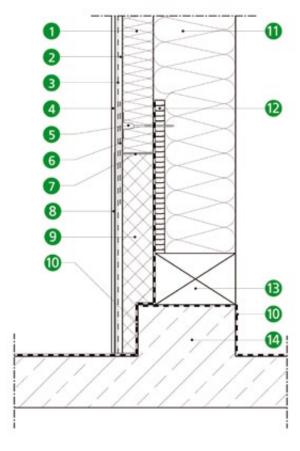
Perimeteranschluss mit Sockelschiene – Flachdach



- UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE[®] SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 UdiBASE® Sockelabschlussschiene
- UdiFUGENBAND®
- 8 UdiBASE® Buntsteinputz / UdiPERL® Strukturputz
- 9 UdiBASE[®] Sockeldichtschlämme
- 10 Perimeterdämmung (vollflächig verklebt)
- Abdichtungsbahn nach DIN 18195 (vollflächig verklebt)
- 12 Holzständer inkl. Ausfachung mit *Udi*FLEX®
- 13 Holzwerkstoffplatte, z.B. OSB oder Livingboard Face
- 14 Fußholz
- 15 Betondecke mit Aufkantung

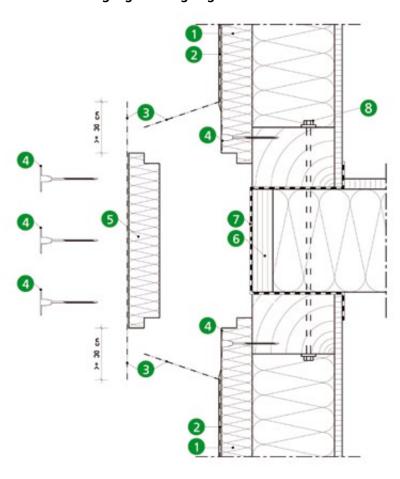


Perimeteranschluss ohne Sockelschiene – Flachdach



- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE[®]SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 UdiARMIERUNG® Gewebestreifen überlappend (Doppelarmierung)
- formschlüssige Verklebung mit UdiBASE[®] Sockeldichtschlämme oder UdiSPEZIALKLEBER[®]
- 8 UdiBASE[®] Sockeldichtschlämme
- 9 Perimeterdämmung (vollflächig verklebt)
- 10 Abdichtungsbahn nach DIN 18195 (vollflächig verklebt)
- Holzständer inkl. Ausfachung mit UdiFLEX®
- 12 Holzwerkstoffplatte, z.B. OSB oder Livingboard Face
- 13 Fußholz
- 14 Betondecke mit Aufkantung

Geschossübergang mit aufgelegter Decke



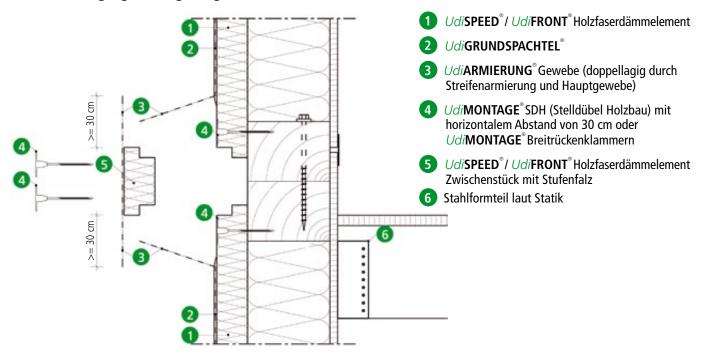
- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 *Udi***ARMIERUNG** Gewebe (doppellagig durch Streifenarmierung und Hauptgewebe)
- 4 UdiMONTAGE® SDH (Stelldübel Holzbau) mit horizontalem Abstand 30 cm oder UdiMONTAGE® Breitrückenklammern
- 5 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement Zwischenstück mit Stufenfalz
- 6 stehende Hölzer zum Schwindausgleich mit setzungssicherem Holzwerkstoff
- UdiSTEAM Tex 15 als diffusionsoffene Luftdichtung mit UdiSTEAM Klebeband verklebt
- 8 Vorspannung zum Ausgleich von konstruktiven Ungenauigkeiten

GRUNDSÄTZE:

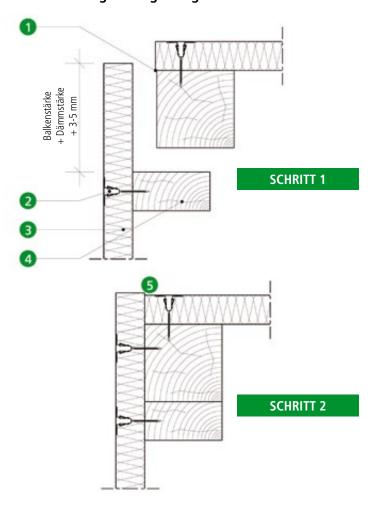
- 1. Plattenstöße dürfen nicht mit konstruktiven Stößen übereinstimmen
- 2. Plattenstöße müssen sich in konstruktiven Bereichen auf einen gemeinsamen Untergrund zur Befestigung treffen



Geschossübergang mit eingehangener Decke



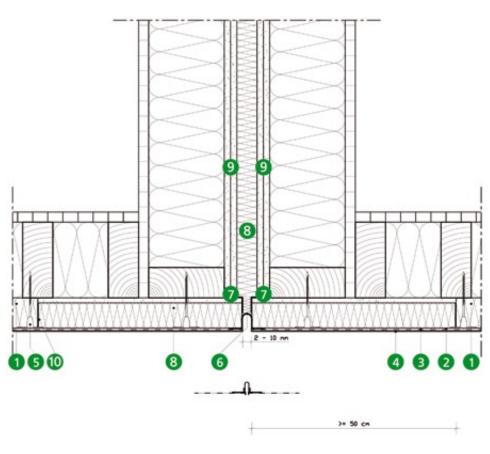
Eckausbildung im vorgefertigten Holzständerbau



- 1 Holzfaserdämmelement mit 3-5 mm Überstand
- 2 UdiMONTAGE[®] SDH (Stelldübel Holzbau)
- 3 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 4 Holzständerkonstruktion
- 5 Überstand nach Montage mit Elektrohobel egalisieren



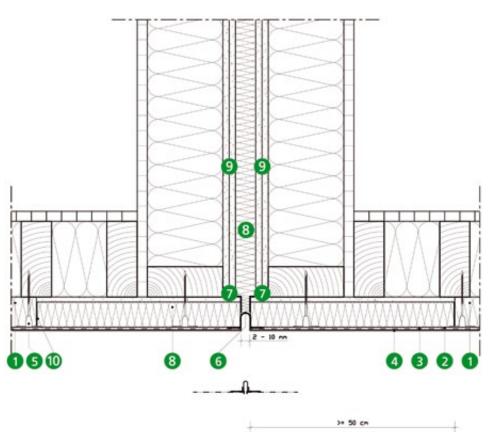
Gebäudetrennwand Brandüberschlagsbereich



- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- **3** *Udi***ARMIERUNG** Gewebe
- 4 *Udi***PERL**[®]Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE® SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 Udi**ARMIERUNG** Dehnfugenprofil
- *Udi***ARMIERUNG**[®] Eckschutzleiste
- 8 Mineralfaser A 1
- Gipsfaserplatten 12,5 mm stark
- Verklebung mit *Udi*SPEZIAL-KLEBER®

ACHTUNG: Der Übergangsbereich von Mineralfaser A 1 zu *Udi***SPEED**° / *Udi***FRONT**° Holzfaserdämmelementen ist mit einem zusätzlichen Armierungsstreifen zu versehen (mind. 30 cm überlappend)

Gebäudetrennwand Doppelhaus F 90

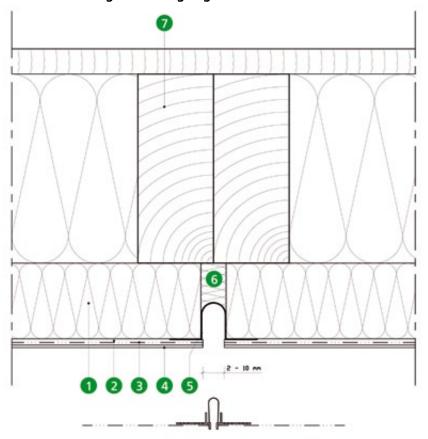


- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL[®] Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE[®] SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 UdiARMIERUNG® Dehnfugenprofil
- **7** Udi**ARMIERUNG**° Eckschutzleiste
- 8 Mineralfaser A 1
- 9 Gipsfaserplatten 12,5 mm stark
- Verklebung mit *Udi*SPEZIAL-KLEBER®

ACHTUNG: Der Übergangsbereich von Mineralfaser A 1 zu *Udi*SPEED® / *Udi*FRONT® Holzfaserdämmelementen ist mit einem zusätzlichen Armierungsstreifen zu versehen (mind. 30 cm überlappend)

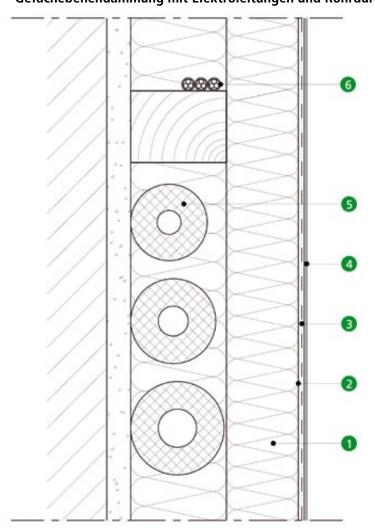


bauwerksbedingte Dehnungsfuge / durchlaufende Wandfläche > 18 m



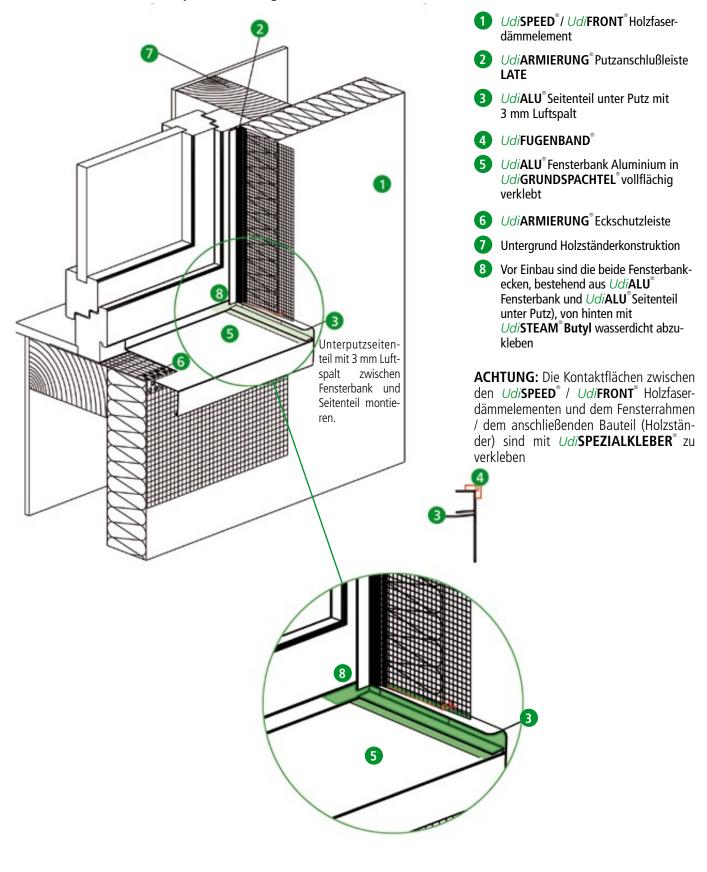
- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- **3** *Udi***ARMIERUNG** Gewebe
- 4 UdiPERL[®] Strukturedelputzsystem
- UdiARMIERUNG® Dehnfugenprofil
- 6 Dämmstreifen
- 7 Untergrund Holzständer

Gefachebenendämmung mit Elektroleitungen und Rohrdurchführungen für Flüssigkeiten



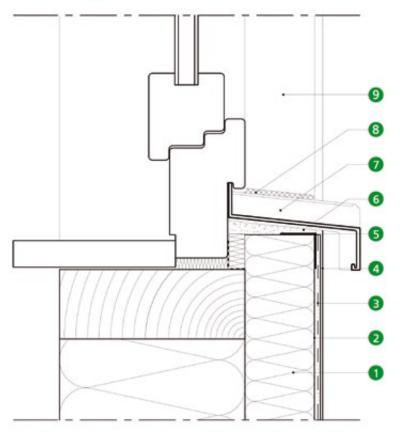
- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 Sanitärinstallation
- 6 Elektroinstallation in Leerrohre

Fensteranschluss ohne Kompensationsausgleich



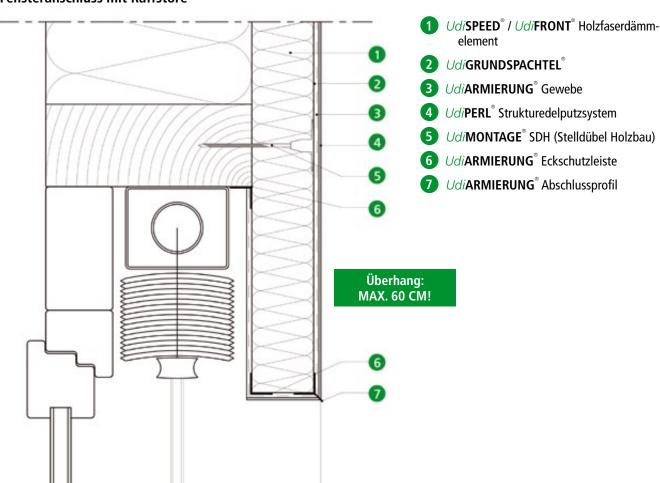


Fensteranschluss mit Aluminiumfensterbank



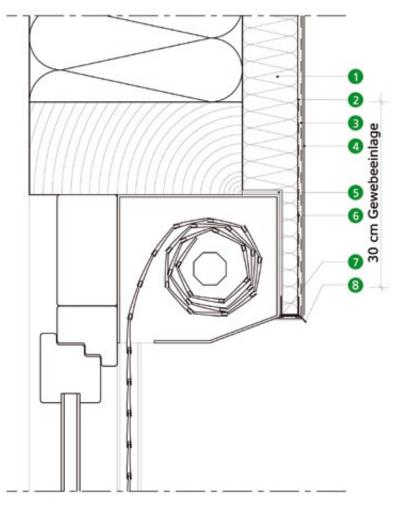
- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG Gewebe
- 4 UdiPERL[®] Strukturedelputzsystem
- 5 UdiARMIERUNG® Eckschutzleiste
- 6 UdiGRUNDSPACHTEL®
- *Udi***ALU** Unterputzseitenteil mit wasserdichtem Dehnungsausgleich
- 8 UdiFUGENBAND®
- UdiSPEED° / UdiFRONT° L Laibungsdämmplatte

Fensteranschluss mit Raffstore



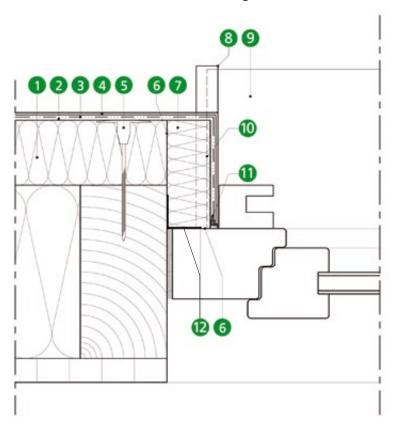


Fensteranschluss mit Vorbaurollladen – Ausklinkung UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement



- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 vollflächige Verklebung mit UdiSPEZIALKLEBER®
- 6 UdiFUGENBAND®
- 7 Abdichtung mit UdiSPEZIALKLEBER[®]
 rückseitige Ecke zum Rolladenkasten mit
 UdiARMIERUNG[®] Eckschutzleiste ausbilden
- 8 UdiARMIERUNG® Abschlussprofil für Rücksprünge

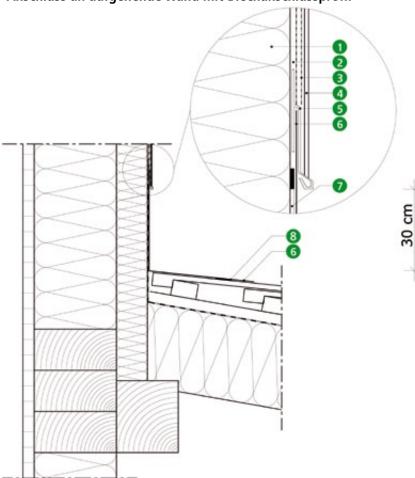
Fensteranschluss mit Rollladenführungsschiene



- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- **2** UdiGRUNDSPACHTEL®
- **3** Udi**ARMIERUNG** Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 Verklebung mit UdiSPEZIALKLEBER®
- *Udi***SPEED**° / *Udi***FRONT**° L Laibungsdämmplatte
- 8 UdiALU® Seitenteil dehnbar
- OdiALU Fensterbank Aluminium
- 10 UdiARMIERUNG® Eckschutzleiste
- 11 UdiARMIERUNG® Putzanschlußleiste LATE
- 12 UdiSPEZIALKLEBER®

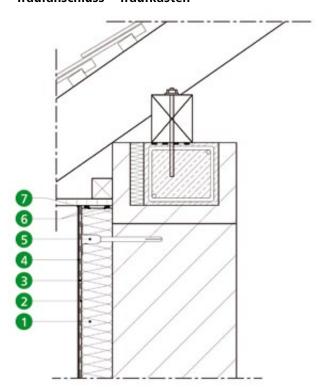


Anschluss an aufgehende Wand mit Blechanschlussprofil



- UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- 3 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 UdiARMIERUNG® Blechanschlussprofil
- 6 Blechformteil
- Winddichtung und wasserführende Schicht, verklebt am Holzfaserdämmelement mit UdiSPEZIALKLEBER®
- 8 Verklebung

Traufanschluss - Traufkasten

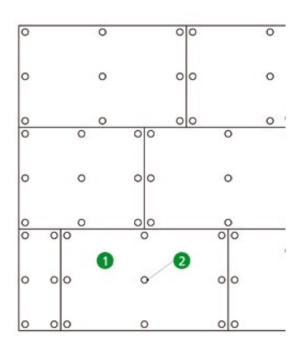


- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiGRUNDSPACHTEL®
- **3** *Udi***ARMIERUNG**[®] Gewebe
- 4 UdiPERL® Strukturedelputzsystem
- 5 UdiMONTAGE® SDH (Stelldübel Holzbau)
- 6 UdiFUGENBAND®
- 7 Kellenschnitt



Befestigungsabstände im Holzständerbau – Schrauben

Befestigung im Massivholzbau – Schrauben

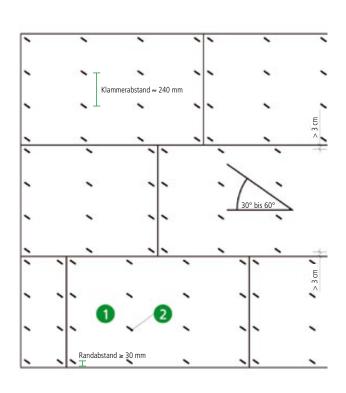


- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- 2 UdiMONTAGE[®] SDH (Stelldübel Holzbau)

Befestigungsabstände im Holzständerbau – Klammern

I Klammerabstand ~ 100 mm 30° bis 60° Randabstand ≥ 30 mm

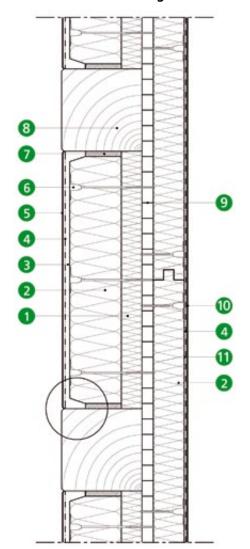
Befestigung im Massivholzbau – Klammern

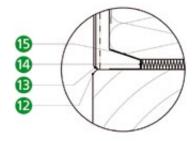


- 1 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- UdiMONTAGE® Breitrückenklammer



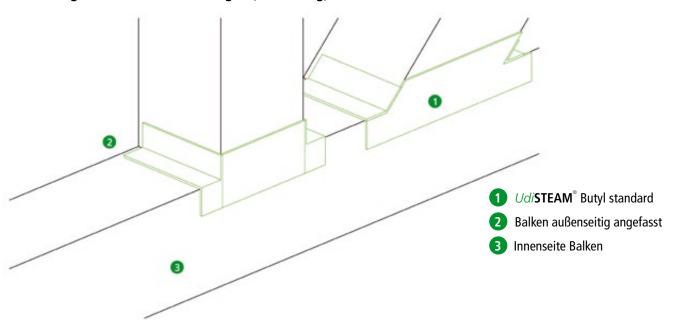
Fachwerküberdämmung innen und Ausfachung





- 1 Udi**THERM** SK Holzfaserdämmelement
- 2 UdiSPEED® / UdiFRONT® Holzfaserdämmelement
- UdiGRUNDSPACHTEL®
- 4 UdiARMIERUNG® Gewebe
- 5 *Udi***PERL** Strukturedelputzsystem
- 6 UdiMONTAGE[®] SDH (Stelldübel Holzbau)
- Verstopfung mit Holzfaser oder Flachs
- 8 Fachwerkkonstruktion
- 9 Holzwerkstoffplatte, z.B. OSB
- 10 UdiMULTIGRUND®
- UdiPERL® Edelputz oder UdiLEHM®
 Farbe natur
- 12 45° Fase am Holzbalken
- 13 Kellenschnitt
- Anstrich mit *Udi*SPEZIALKLEBER® (umlaufend vom Holzbalken über Verstopfung zum Dämmelement)
- Fase an *Udi*SPEED® / *Udi*FRONT® Holzfaserdämmelement

Verklebung bei Fachwerkausfachungen (innenseitig)







12. Kalkulationshilfe

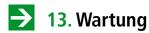
für eine kostenfreie und unverbindliche Kalkulation für die Wärmedämm - Verbundsysteme *Udi*SPEED® und *Udi*FRONT®

Wir erstellen Ihnen ein komplettes Ange	ebot bei Bedarf mit bauphysikalis	cher Berechnun	ng (U-Wert, Tauwasserausfall,).	
Händler / Planer / Firma:	Bauherr:		mögliche Laibungsdämmstärke:	
Ansprechpartner:	Ansprechpartner:		○ 20 mm ○ 40 mm	
Straße:	Straße:		Fensterlaibungstiefe inkl. Dämmstärke:	cm
PLZ, Ort:	PLZ, Ort:		Gesamtlängen Fensterlaibung/Sturz (ohne Fensterbrett) :	m
Telefon:	Telefon:		Gesamtlängen Türlaibung/ Sturz	
Mobil:	Mobil:		(ohne Schwelle):	m
Telefax:	Telefax:		Gesamtlängen Fensterbankbereich: Gesamtlängen Ort- und Traufe Bereich:	m m
E-Mail:	E-Mail:		effektiv zu verputzende Flächen:	m ²
1. Aufbau	2. gewünschte Dämmstär	ke	4. Unger-Diffutherm-Putzsysteme	
O Anbau O Neubau	○ 40 mm○ 60 mm○ 100 mm○ eigene Angab		O UdiMIRALO® mineralisches Putzsystem Korngröße mm ○ Reibeputz ○ H	
○ Außendämmung	zwischen den Ständern:	,e,	O UdiSIKATO [®] Silikat Putzsystem	•
O Mauerwerkvorständerung	o mm <i>Udi</i> FLE)	y ®	Korngröße mm O Reibeputz O I	Kratzputz
○ Holzbau	3. Mengenangaben / Beda	rfsermittlung	O Udi ORGATO® organisches Putzsystem Korngröße mm ○ Reibeputz ○ H	Kratzputz
Holzrahmen/ HolzständerMassivholz/ Blockbauweise	Umfang des Objektes m		O UdiSILANO® Silicon Putzsystem Korngröße mm ○ Reibeputz ○ H	Kratzputz
 Holztafelbauweise 	(Sockelabschlussbereich)		○ <i>Udi</i> PERL ® Fassadenschutz-System	
• Fachwerk • Fachwerküberdämmung	Höhe bis Traufe Anzahl der Hausecken	m Stück	O UdiLEHM® Farbe natur für Innen, farbig	
 Fachwerkausfachung 			5. <u>Farbton</u>O nach UD-FarbtonkarteO Sonderfarbton	
O sonstiger Aufbau:	Anzahl der Fenster	Stück		
	Anzahl der Türen	Stück	6. Fensterbänke aus Aluminium O blank O dunkel eloxiert O silber elo O fentionen BAN handricker	xiert
	Dämmflächen inklusive Fenster- und Türenflächen	m ²	O farbig nach RAL beschichtet	
	Fensterflächen	m²	7. <u>Verarbeitung</u> O Angabe zu lizenzierten Verarbeiteradressen	
			O Richtwerte zu Verarbeitungszeiten	
O bauphysikalische Berechnung	Türenflächen	m ²	8. umgehender Kontakt gewünscht	
erwünscht – siehe angefertigte bemaßte Skizze	effektive Dämmflächen ohne Fenster/Türflächen	m²	O telefonische technische Beratung O Außendienst mit Beratung vor Ort	
Geplanter Aufbau (Bitte nach Möglichkeit bem	aßen):		9. Komplettunterlagen zusenden	
			O CD O Farbkarte (Schutzgeb. 23,70 EUR ne	etto)
			O Flyer O Produktschau / Preisliste O Informationen / Verarbeitungsdetails	
			10. Weiterbildung / Seminar	
			O gewünschtes Datum gemäß unseres Schulungs	skalenders
			11. <u>Bemerkungen</u>	
			Ort Datum	

Unterschrift X







"Wie lange halten denn solche Systeme aus UdiHOLZFASER?"

Wir antworten gerne: Die ersten Fassaden mit Holzfaserdämmplatten gedämmt und als dauerhafter Witterungsschutz verputzt, stehen im Erzgebirge, nahe Chemnitz seit nun mehr als 22 Jahren. Ohne Rissbildung, ohne Verwerfung, ohne Veralgung oder gar Schimmelbildung im Innenraum. Die Fassadendämmsysteme aus natürlich hergestellten *Udi* HOLZFASERDÄMMPLATTEN® arbeiten und funktionieren einfach, weil sie während der Herstellung in intelligentes Holz verwandelt wurden. Sie können spielend mit Feuchtigkeit umgehen, indem anfallende Feuchte aufgenommen, zwischengespeichert und schnell wieder abgegeben wird. Typisch Holz eben. Man spricht hier von dampfdiffusionsoffenen und

kapillar aktiven Baustoffen, die die Feuchte in ihren Fasern und kleinen Luftkammern speichern und transportieren können.

Und weil das kein anderer Dämmstoff so gut kann, garantieren wir das mit unserem Garantiepaket 15 Jahre, wenn alles von einem unserer lizenzierten *Udi*FACHHANDWERKER® verarbeitet wurde!

In langjähriger Entwicklung wurden spezielle Holzfaserelemente als putzfähige Dämmsysteme für alle zu dämmenden Wände als Holzbaulösung konzipiert, hergestellt und vermarktet. Beide UdiHOLZFASER® Wärmedämm-Verbundsysteme ermöglichen heute eine optimale physikalische Komplexität im Fassadenbereich, auf der Basis eines mit natureigenem Harz gebundenen und natürlich nachwachsenden Holzfaserdämmstoffes. Durch at-



mungsaktives, diffusionsoffenes Verhalten, Aufnahme und Abbau von Spannungen im Bauwerk, lückenlosen Wärme-, Schall- und Hitzeschutz, vorzügliches Feuchtemanagement und dem baubiologischen Aspekt plus der unkomplizierten Entsorgung ergeben sich exzellente ökologische und bauphysikalische Lösungen in der Altbausanierung, der Außenwanddämmung, und in der Massivholzbauweise.







Die meisten Fassadenflächen unterliegen dauerhafter Beanspruchung durch äußere Witterungseinflüsse. Es ist nicht auszuschließen, dass nach vielen Jahren witterungsabhängige Alterungsprozesse entstehen können. Diese sind stark von der Gebäudeausrichtung und Lage sowie von den konstruktiven Schutzmaßnahmen zur Verringerung der Fassadenbelastung (Dachüberstand, schützende Bäume und Sträucher) abhängig.

Daher empfiehlt es sich, die Fassaden regelmäßigen Kontrollen und Überprüfungsintervallen zu unterziehen. Die Wartung beschränkt sich dabei im Wesentlichen auf das regelmäßige Reinigen und gegebenenfalls Überstreichen der Oberflächen. Hinsichtlich der Wartungsintervalle oder Intensität bestehen keinerlei Unterschiede zwischen *Udi* HOLZFASER WDVS® zu herkömmlichen WDVS oder sonstigen Putzfassaden. Aus der zwanzigjährigen Erfahrung mit *Udi* HOLZFASER WDVS® kann man von einer niedrigeren möglichen Algenbildung ausgehen, als bei herkömmlichen WDVS, da an den Oberflächen, durch das große Wärmespeichervermögen des Dämmmaterials, seltener Kondensat anfällt. Bei anderen Dämmstoffen erkalten die Fassaden nachts schneller und heizen sich bei Wärmestrahlung viel höher auf. Anstricharbeiten fallen in der Regel aber erst nach 12 bis 15 Jahren an. Es wird empfohlen nur die systemkonformen und zugelassenen Produkte aus dem *Udi*SORTIMENT® zu verwenden.





14. Richtwerte/ Hilfe bei der Kalkulation

Um Fehlkalkulationen zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen grundsätzlich vor Baubeginn mit uns zu sprechen. Wir haben Erfahrungen gesammelt und geben Ihnen diese gerne weiter. Gerne berechnen wir Ihnen die erforderlichen Komponenten, die für das nächste Projekt benötigt werden, wie auch die anzusetzende Verarbeitungsrichtzeit. Benutzen Sie dafür die von uns kostenlos zur Verfügung gestellte Kalkulationshilfe auf Basis von MS Excel oder Adobe PDF. Fragen Sie uns!

> (Holz/Mauerwerk) (1,5; 2; 3; 4 [mm])



Auszug Beispielkalkulation:

Mengenaufnahme:

Untergrund:*	Holz
Korngröße des Putzes:*	1,5
Dämmstärke:*	40 mm
effektive Dämmfläche:*	280 m²
Umfang des Objektes:	48,00 m
Höhe bis Traufe:	6,15 m
Anzahl Hausecken:	4 Stk
Anzahl Fenster:	12 Stk
Anzahl Türen:	4 Stk
Fensterlaibungstiefe (inkl. Dämmstärke):	4,00 cm
Gesamtlänge Fensterlaibung / Sturz:	72,00 m
Gesamtlänge Türlaibung / Sturz:	20,00 m
Gesamtlänge Fensterbank	15,60 m
Gesamtlänge Ort-/ Traufbereich:	46,00 m

Verarbeitung:

Die Montagezeiten sind Durchschnittswerte und können aus Erfahrung je nach Schwierigkeitsgrad der Bausubstanz um plus/minus 20 % tolerieren.		Stundensatz: (Netto)	42,00 €/Std
	Richtzeit	benötigte Zeit	Kosten
Verarbeitung der <i>Udi</i> UNGER-DIFFUTHERM	0,33 Std/m ²	92,40 Std	3880,80€
Verarbeitung der Udi BASE ® Sockel Abschlussschiene	0,15 Std/lfm	7,50 Std	315,00€
Anbringen des <i>Udi</i> BASE ® Sockelkantenprofil	0,01 Std/lfm	0,48 Std	20,16€
Setzen der <i>Udi</i> ARMIERUNG ® Eckschutzschienen	0,10 Std/lfm	13,25 Std	556,50€
Setzen der <i>Udi</i> ARMIERUNG ® Putzanschlussleiste	0,10 Std/lfm	9,36 Std	393,12€
Armierungsarbeiten mit <i>Udi</i> GRUNDSPACHTEL ®	0,50 Std/m ²	140,00 Std	5880,00€
Oberputz- und Grundierarbeiten mit <i>Udi</i> PERL ®	0,20 Std/m ²	56,74 Std	2382,91€
Abklebearbeiten / Sonstiges	0,40 Std/m ²	112,00 Std	4704,00€
		1,54 Std/m ²	

Hier haben wir für Sie eine Orientierung für die Verarbeitung der UdiSPEED® / UdiFRONT® Dämmsysteme zusammengestellt Diese Zeiten sind Durchschnittswerte in Minuten und müssen vor Montagebeginn bzw. Angebotsabgabe am jeweiligen Objekt geprüft werden. Es sind ermittelte Zeiten mit Nebenleistungen, wie Transport innerhalb der Baustelle, Rüstzeiten, Säuberungsarbeiten, etc.. Die Richtzeiten können 15% abweichen.

Dämmstärke in mm	40	60	80	100
Setzen <i>Udi</i> BASE [®] Sockelabschluss-Schiene variabel inkl. Ausrichten und Zuschnitt je Ifm	15	15	15	15
Vormontieren der $Udi {\sf SPEED}^{\circ} / \ Udi {\sf FRONT}^{\circ} {\sf Holzfaserd\"{a}mmelemente}$ direkt auf Holzständer je m²	12	15	15	20
Montieren der <i>Udi</i> SPEED®// <i>Udi</i> FRONT®Holzfaserdämmelemente auf Massivholz je m²	12	15	15	20
Ausbildung Fensterlaibung (Zuschnitt u. Montage) je m²	10	10	10	12
Abklebeleistung	objektbezogen			
Ausbildung Fensterfaschen, Setzen der Udi ARMIERUNG Putzanschlussleisten, Gewebeeckwinkel (Zuschnitt) je lfm	15	15	15	18
Ausbildung der Fenster-/ Türlaibung mit <i>Udi</i> GRUNDSPACHTEL je lfm	15	15	15	18
Auftragen der Armierung mit <i>Udi</i> GRUNDSPACHTEL ® mit Armierungsgewebeeinbettung (Verbrauchsrichtwert 7,0 kg/m²) pro m²	20	20	20	20
Putzendbeschichtung von Hand aufgetragen und strukturiert	18	18	18	18
Gesamtzeit ø mit Putzbeschichtung		123	123	141
Durchschnittswerte in Minuten				





15. Konstruktionsvorschläge nach ENEV

TIPP: Nutzen Sie Unterstützungen vom Staat

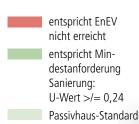
Für intelligent geplante und durchgeführte Energiesparmaßnahmen erhalten Sie zinsgünstige Darlehen, finanzielle Zuschüsse oder Steuererleichterungen. Informieren Sie sich dazu direkt bei Unger-Diffutherm über alle aktuellen Förderprogramme von Bund, Ländern und Gemeinden oder bei den örtlichen Energieberatern.

U-Werte einer Holzständerkonstruktion mit Ud/SPEED® Dämmsystem [W/(m²K)]

Dämmstärke in mm	Holzständer 6/16 mit <i>Udi</i> FLEX [®] 16 cm ohne gedämmte Installationsebene	Holzständer 6/18 mit <i>Udi</i> FLEX [®] 18 cm ohne gedämmte Installationsebene	Holzständer 6/16 mit <i>Udi</i> FLEX [®] 16 cm mit 40 mm bzw. 60 mm <i>Udi</i> FLEX [®] in der Installationsebene		mit <i>UdiFl</i> mit 40 mm bzw.	nder 6/18 LEX [®] 18 cm 60 mm <i>Udi</i> FLEX [®] llationsebene
			40	60	40	60
40 mm	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16	0,15
60 mm	0,20	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15

U-Werte einer Holzständerkonstruktion mit UdiFRONT® Dämmsystem [W/(m²K)]

Dämmstärke	Holzst	tänder
in mm	mit <i>UdiFLEX®</i> 16 cm	mit <i>Udi</i> FLEX ® 18 cm
ohne UdiFRONT®	0,27	0,24
60 mm	0,20	0,18
80 mm	0,18	0,17
100 mm	0,17	0,15





WANDKONSTRUKTIONEN IM VERGLEICH

	STANDARD	GEHOBEN	GEHOBEN	HOCHWERTIG
Putzsystem	Udi ORGATO ® organisches Putzsystem 0,7 cm	Udi SILANO ® Siliconputzsystem 0,7 cm	Udi SILANO ® Siliconputzsystem 0,7 cm	Udi PERL ® Putzsystem 1 cm
Dämmung auf Ständer	Udi SPEED ® 40 mm	Udi FRONT ® 80 mm Fasergips 2 x 12,5 mm (Fermacell)	Udi FRONT ® 80 mm	Udi FRONT ® 100 mm
Dämmung zwischen Ständer	Udi FLEX ® 160 mm	UdiFLEX® 180 mm	<i>Udi</i> FLEX [®] 200 mm	Udi FLEX ® 240 mm
aussteifende Ebene	Ebene Holzwerkstoffplatte 15 mm (z.B. Agepan OSB)			
Installationsebene	ungedämmt 40 mm	Udi FLEX ® 40 mm	<i>Udi</i> FLEX [®] 40 mm	Udi FLEX ® 40 mm
Innenbeplankung	Gipskarton 12,5 mm	Fasergips 2 x 18 mm (Fermacell)	Gipskarton 12,5 mm	UdiCLIMATE® 30 mm
Innenputz	Farbanstrich	Udi LEHM ® Farbe natur	<i>UdiLEHM®</i> Farbe natur	<i>UdiLEHM®</i> Farbe Natur
Gesamt	274,5 mm	314,5 mm	354,5 mm	432 mm

U-Wert ¹⁾	0,21	0,15	0,13	0,11
Phasenverschiebung $^{2)}$ ϕ	3,14 (12,0 Stunden)	5,08 (19,4 Stunden)	4,98 (19,0 Stunden)	5,97 (22,8 Stunden)
Temp.amplitudendämpf. ³⁾ 1/ TAV	0,05 (5%)	0,003 (0%)	0,01 (1%)	0,004 (0%)
Brandschutz		F 90 B		
bewert. Schalldämm-Maß		54 dB		

¹⁾ Der U-Wert (früher k-Wert) beschreibt den Wärmedurchgangskoeffizient U [W/m²K] und ist die Einheit für die Wärmedämmung eines Bauteils. Es wird aus der Baustoffdicke s [m] und der Wärmeleitfähigkeit [W/mK] ermittelt. Bei mehrschichtigen Bauteilen wird er aus der Summe der einzelnen Wärmedurchlasswiderstände R [m²K/W] der hintereinanderliegenden Baustoff-

³⁾ Die Temperaturamplitudendämpfung beschreibt, wie stark die Temperatur der inneren Oberfläche im Vergleich zur äußeren Oberfläche schwankt. Ein Wert von 10 bedeutet, dass die äußere Oberfläche 10 mal stärkere Temperaturschwankungen aufweist, als die innere, z.B. 15°C bis 35°C außen und 24°C bis 26°C innen (20°C/2°C = 10). Dieser Wert sollte möglichst groß sein, gute Werte liegen bei 20 und höher. Der Kehrwert der Temperaturamplitudendämpfung (1/Temperaturamplitudendämpfung) wird als Temperaturamplitudenverhältnis (TAV) bezeichnet.



²⁾ Die Phasenverschiebung ist die Zeitspanne, die eine Temperaturwelle benötigt, um von der Aussenseite eines Bauteiles auf die Innenseite zu gelangen. Je grösser die Phasenverschiebung, desto länger wird die Aufheizung des Gebäudeinneren verzögert. Zum Vergleich: 18 cm Mineralfaser bedeuten eine Phasenverschiebung von 5,9 Stunden; dagegen erzielen 18 cm UdiTHERM zum Beispiel eine Phasenverschiebung von 13,7 Stunden.

16. Prüfungen/ Zulassungen/ Brandschutz Systemvorsprung durch längste Praxiserfahrung am Markt

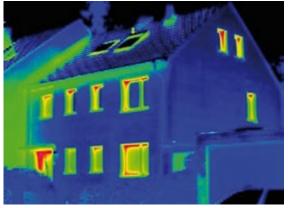
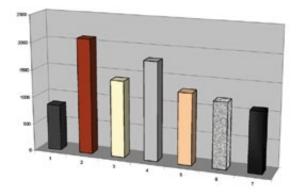


Foto: RPO

In einem Forschungsvorhaben der TU Dresden mit wirksamen physikalischem Feuchteschutz" wurde das UdiFRONT Wärmedämm-Verbundsystem untersucht. Die Simulation des Feuchteverhaltens im Holzbau mit Direktbeplankung auf Holzständer, bezogen auf 5,5 Jahre, für eine Westwand auf das Klima von Essen mit Schlagregenanteil brachte folgende Ergebnisse: Keine Feuchte in der Dämmung, alle Vorgänge zeigen das kapillare Verhalten des WDVS.



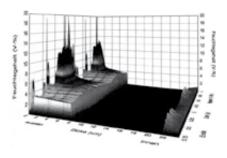


Thermografietest

Die thermografische Beurteilung von Gebäuden gibt nützliche Hinweise zum thermischen Zustand des Gebäudes. Bauteile mit unterschiedlichen Wandtemperaturen werden deutlich sichtbar. Die Thermografiebilder zeigen nach der Sanierung keine wesentlichen Wärmeverluststellen.

Hinweise zur thermografischen Bilddarstellung

Für das Wärmebild wird optisch die Temperatur aller Punkte auf der Gebäudehülle gemessen. Die Temperaturen werden aus farbigen Bildpunkten zusammengesetzt, z.B. rot, grün, gelb, blau.



Rechentechnische Simulation über 5,5 Jahre, Direktbeplankung Unger-Diffutherm®auf Holzständer

Wärmedämmwerte

Die linke Grafik zeigt, wie unterschiedlich ausgewählte Baustoffe vor winterlicher Kälte schützen. Die Holzfaser Dämmsysteme *Udi*FRONT und *Udi*SPEED dämmen genau so gut, wie 102 cm Kiesbeton. Bei der Betrachtung von Dämmstoffen untereinander sollte neben den U- und λ -Werten auch die Wärmespeicherkapazität (vergl. Lichtenfelser Experiment) unterschieden werden. Udi**FRONT** und Udi**SPEED** Holzfaserdämmplatten besitzen im Vergleich vorzügliche Werte.

Ausgewählte Dämmstoffe und die unterschiedliche Wärmespeicherfähigkeit (UdiFRONT[®] ist in braun dargestellt).

UdiFRONT®

bedeutet optimale Raumausnutzung. Je schmaler die Wände, desto geringer ist der Raumverlust.

Beispiel: Identischer U-Wert der Wand mit 36er Hohllochziegel oder Holzständerwand mit 60er UdiFRONT® **SYSTEM** bedeutet im Endeffekt 5,5 m² eingesparte Wohnfläche (Beispielhaus mit 120 m² Grundfläche)

^{*} gegenüber Kiesbeton





Brandschutz

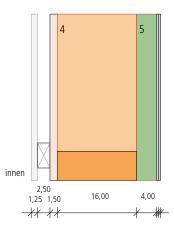
Im Rahmen der notwendigen Prüfungen zur Europäisch Technischen Zu-lassung wurde das System UdiFRONT* in die Brandklasse B-s2,d0 nach EN 13501-1:2017 + A1:2009 eingestuft. Auf Grund gesetzlicher Umstruktu-rierungen wurde diese Zulassung nicht verlängert. Die Eigenschaften der Platten als solches sind unverändert.

- → kein Entweichen giftiger Gase
- → keine undefinierte Brandausbreitung
- → selbstständiges Verlöschen
- → keine Putzabsprengungen



Bauphysikalische Nachweise

Unterstützend für die korrekte Planung von anstehenden ökologisch richtigen Energiesparkonzepten mit *Udi***DÄMMSYSTEMEN** bieten wir auf Anfrage für jedes Projekt die Möglichkeit einer ganzheitlichen Prüfung der bauphysikalischen Gegebenheiten. Wir berechnen nach Glaser und betrachten zusätzlich die Feuchteproblematik.



Außenwand

 $U = 0.21 \text{ W/m}^2\text{K}$

von innen

1 Gipskartonplatten 12,5 mm

2 Grundlattung

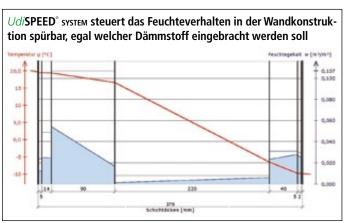
3 OSB

4 UdiFLEX®

5 UdiSPEED®

6 UdiGRUNDSPACHTEL®

7 *Udi*SILANO°





ÖKO-TEST vergleicht Ende der Neunziger 17 Dämmsysteme

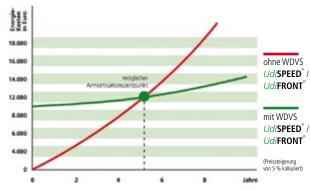
Die renommierte Zeitschrift ÖKO-TEST hat in Ihrem Heft 04/99 die Testergebnisse über die Untersuchung von insgesamt 17 verschiedenen Wärmedämm-Verbundsystemen veröffentlicht.

Dabei erreichten nur drei Systeme das beste Prädikat "Empfehlenswert".

Eines davon war von **UNGER-DIFFUTHERM**.

Heizkosten im Griff

Dass Dämmen hilft, Energie einzusparen, ist jedem klar. Aber viele interessiert auch, wann sich so etwas wirklich rechnet. Mit unserem eigens entwickelten Simulationsprogramm ermitteln wir die Amortisation mit dem möglichen Zeitpunkt des Geld-zurück-Effektes. Meistens schon nach wenigen Jahren.



Beispiel eines alten Gebäudes aus Ziegelmauerwerk mit 100 mm *Udi*SPEED* / *Udi*FRONT* WDVS.



Beispielobjekte – Neubau Holzständerbauweise (Deutschland)





Objekt: Leipzig-Neukiritzsch / Sachsen (Holzständerneubau mit UdiFRONT® 60 mm)





Objekt: Berlinschule Bad Nenndorf / Niedersachsen (Massivbauweise mit vorgeständerter Fassade *Udi*SPEED® 40 mm)



Objekt: Kindertagesstätte Oberursel im Taunus / Hessen (Holzständerneubau mit *Udi*FRONT® 80 mm)





Objekt: BAUFRITZ München-Eichenau / Bayern (Massivholz mit Holzständerkombination und UdiFRONT 60 mm)

Beispielobjekte – Neubau (Europa)



Großbritannien

Passivhaus mit *Udi***FRONT**® 100 mm Fassade



Digne les Bains



Frankreich

Holzbau mit *Udi***FRONT**® 100 mm Fassade



Hrotovice



Tschechische Republik

Holzrahmenbau mit *Udi***FRONT**[®] 60 mm Fassade





Rotterdam



Niederlande

Holzständerbau mit *Udi***FRONT**[®] 60 mm Fassade





UNSER SYSTEMSORTIMENT:



für das Dach:

UdiFLEX® SYSTEM

flexibel planen und dämmen für höchste Ansprüche

UdiTOP[®] SYSTEM

Holzfaserdämmung "zu Ende geDACHT"

für die Fassade:

UdiRECO® SYSTEM

Wärmedämm-Verbundsystem mit intelligentem Untergrundausgleich

UdiFRONT° SYSTEM

Wärmedämm-Verbundsystem mit 15 Jahren Garantie

UdiSPEED® SYSTEM

effizientes Wärmedämm-Verbundsystem für den Holzbau

für die Innendämmung:

UdilN® SYSTEM

raumseitiges Dämmsystem mit 15 Jahren Garantie

UdiIN RECO® SYSTEM

raumseitiges Dämmsystem mit integriertem Untergrundausgleich

UdilN 2CM® SYSTEM

das schnelle und schlanke Innendämmsystem

für den Innenausbau:

UdiCLIMATE SYSTEM

Innenausbaudämmplatte mit integrierten Klimakammern

UdiSTEP® SYSTEM

Holzfaser für den Boden

UdiSUN® SYSTEM

Flächentemperierte Carbonbahn für warme Oberflächen

UdiDÄMMSYSTEME GmbH

Oberfrohnaer Straße 2 09117 Chemnitz

Telefon: +49 (0) 371 - 33 71 38 0 Telefax: +49 (0) 371 - 33 71 38 64 E-Mail: info@udidaemmsysteme.de

Stand Januar 2018 · Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Ältere Fassungen verlieren hiermit Ihre Gültigkeit. © UdiDÄMMSYSTEME GmbH

Wir beraten Sie gern: