



Verarbeitungsanleitung Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Natürlich dämmen mit naturheld

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023



PEFC™

PEFC/04-31-0671

Promoting Sustainable
Forest Management

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Anwendungsbereiche naturheld Innen 140

- ▲ Innenbekleidung auf vollflächigen Untergründen im Wandbereich
- ▲ Holzfaser-Putzträgerplatte als Putzträger für Lehm- und Kalkputze
- ▲ Innendämmung für den Neubau, den Ausbau und die Modernisierung
- ▲ Trittschallplatte (22 und 32mm)
- ▲ unter Trocken – und Nassestrich

Anwendungsbereiche naturheld Innen 220

- ▲ unter Trockenestrich

Die Montage von naturheld Innen 140 ist auf folgenden Untergründen möglich:

- ▲ im Holzrahmenbau
- ▲ unter einem Sparrendach/unter einer Balkenlage
- ▲ direkt auf OSB und Vollholzschalung
- ▲ auf tragenden Massivholzuntergründen
- ▲ auf mineralischen Untergrund

Eigenschaften naturheld INNEN 140

ANWENDUNGSGEBIETE

DI-zg, WH, WI-zg, WTR



- ▲ Verputzbare Holzfaser-Dämmplatte für den Innenbereich
- ▲ Ohne Einlegeleiste als Unterbau für Trockenestrich und Nassestrich
- ▲ Mit Einlegeleiste zur Befestigung von Bodenaufbauten

EIGENSCHAFTEN NATURHELD HOLZFASERDÄMMPLATTE INNEN 140

Kennzeichnung	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)100-TR10-WS1,0-MU3
Rohdichte	140 [kg/m ³]
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,041 [W/(mK)]
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B	0,043 [W/(mK)]
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1	E
Baustoffklasse nach DIN 4102-1	B2
Volldeklaration	Holzfasern, PMDI Verleimung, Paraffin
Herstellungsverfahren	Trockenverfahren
Druckspannung bei 10% Stauchung	≥ 100 [kPa]
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 10 [kPa]
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ	5
Spezifische Wärmekapazität	2100 [J/(kgK)]
Abfallschlüsselnummern nach AW	030105, 170201

DICKE IN MM	BREITE IN MM	LÄNGE IN MM	M ² PRO PALETTE	STÜCK	KANTE	AUF ANFRAGE
22	600	1500	93,600	104	stumpf	
32	600	1500	63,000	70	stumpf	
40	600	1500	50,400	56	stumpf	
60	600	1500	34,200	38	stumpf	
60	1250	2650	62,938	19	stumpf	
40	580	1500	48,720	56	N+F	
60	580	1500	33,060	38	N+F	

Alle Maße sind Deckmaße, Nut- und Federtiefe 2,5cm

ACHTUNG: Bei Platten mit Nut & Feder sowie Stufenfalz verrechnen wir Deckmaße. Dies bewirkt eine Preiseinsparung von ca. 4 – 6 %!

Eigenschaften naturheld INNEN 220

ANWENDUNGSGEBIETE

DEO-ds



▲ Als Unterbau für Trockenestrich

EIGENSCHAFTEN NATURHELD HOLZFASERDÄMMPLATTE INNEN 220	
Kennzeichnung	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)200-TR30-WS1,0-MU5
Rohdichte	220 [kg/m ³]
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,047 [W/(mK)]
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B	0,049 [W/(mK)]
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1	E
Baustoffklasse nach DIN 4102-1	B2
Volldeklaration	Holzfaseren, PMDI Verleimung, Paraffin
Herstellungsverfahren	Trockenverfahren
Druckspannung bei 10% Stauchung	≥ 200 [kPa]
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 30 [kPa]
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ	5
Spezifische Wärmekapazität	2100 [J/(kgK)]
Abfallschlüsselnummern nach AVV	030105, 170201

DICKE IN MM	BREITE IN MM	LÄNGE IN MM	M ² PRO PALETTE	STÜCK	KANTE	AUF ANFRAGE
40	600	1500	50,400	56	stumpf	
60	600	1500	34,200	38	stumpf	

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Transport und Lagerung

- ▲ Bei Wareneingang Zustand prüfen, Lieferscheine und Beipackzettel sind aufzubewahren.
- ▲ Die Dämmstoffe sind trocken und geschützt vor UV-Strahlung, sowie vor mechanischer Beschädigung zu lagern.
- ▲ Die Entladung und der Transport der Paletten müssen mit Hilfe eines geeigneten Kranes oder Staplers erfolgen.
- ▲ Von der Putzträgerplatte Innen 140 dürfen maximal 3 Paletten aufeinandergestapelt werden.

Zuschnitt

- ▲ Naturheld Putzträgerplatten Innen 140 und Innen 220 können mit gängigen Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden.
Hand- und Tischkreissägen, Bandsägen und spezielle Dämmstoffsägen sind geeignet.
Ausschnitte können mit Stichsägen und Wellenschliffblättern hergestellt werden
- ▲ Aufgrund der Staubentwicklung ist eine leistungsfähige Absaugeinrichtung empfehlenswert
- ▲ Tragen Sie eine Staubmaske
- ▲ Allgemein sind die Vorschriften der BG, sowie von TR GS 355 einzuhalten

Dämmen von Außenwänden innenseitig – alternativ zu WDVS

Prüfung und Vorbereitung des Untergrundes – betrifft insbesondere mineralischen Untergrund

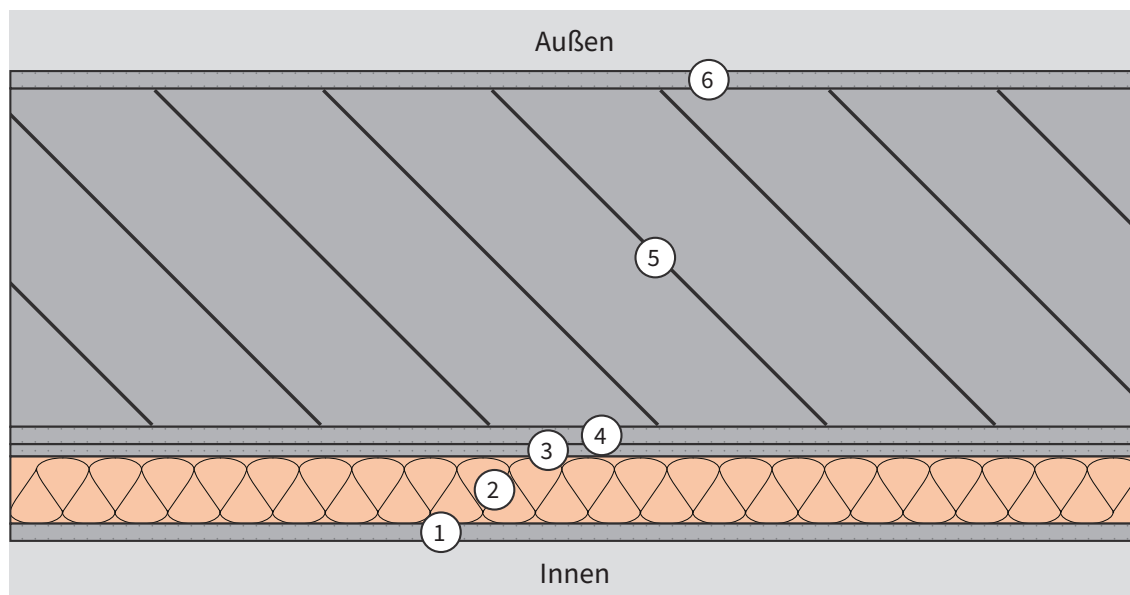
- ▲ Die Untergrundprüfung sollte schriftlich und fotografisch dokumentiert werden
- ▲ Der Untergrund muss trocken, staubfrei, eben und ausreichend tragfähig sein, sowie frei von trennenden Stoffen, wie z.B. Schalölrückständen
Lose Putz- und Farbschichten sind zu entfernen, Fehlstellen sind auszugleichen. Innenseitig sollen die Putz- und Estricharbeiten abgeschlossen sein, um erhöhte Feuchtigkeit in der Außenwand zu vermeiden.
Insbesondere bei Altbauten ist zusätzlich darauf zu achten, dass aufsteigende Feuchtigkeit ausgeschlossen ist.
- ▲ Größere Unebenheiten sollten durch einen Ausgleichsputz ausgeglichen werden, dieser muss vor dem Verkleben der Dämmplatten vollständig ausgetrocknet sein.

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Verarbeitung – auf mineralischem Untergrund:



- 1 Lehmputz / Kalkputz
- 2 naturheld Innen 140 60mm, verklebt und verdübelt
- 3 Klebemörtel vollflächig
- 4 alte, stabile Putzschicht, diffusionsoffen
- 5 Mauerwerk
- 6 Außenputz

Die Holzfaser-Dämmplatte naturheld Innen 140 wird direkt auf die Bestandswand aufgebracht. Bei diesem kapillaraktiven und diffusionsoffenen System wird die Wärmespeicherfähigkeit und der Feuchtetransport der Holzfaserplatte, wie auch der geeigneten Putzkomponenten genutzt, um eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit der gedämmten Außenwand zu erzielen.

Die Dicke der raumseitigen Dämmung ist hierbei begrenzt.

Für den Feuchteschutznachweis eines derartigen Innendämmsystems sind instationäre hygro-thermische Simulationen notwendig, hierfür geeignete Software kann das Verhalten von Bauteilen und ganzen Gebäuden in Bezug auf Wärme- und Feuchteentwicklung über mehrere Jahre realitätsnah simulieren.

Ein Beispiel für eine geeignete Software ist das Produkt WUFI pro (entwickelt vom Fraunhofer Institut für Bauphysik IBP). Grundlage für Berechnung und Auswertung bilden neben der DIN EN 15026 auch die WTA-Merkblätter 6-1, 6-2 und 6-8 (Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.)

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Aus bereits durchgeführten Berechnungen des BMWI* ergeben sich folgende mögliche Dämmstärken:

Baustoff der Bestandswand	Naturheld Innen 140, Dämmstärke		
	40mm	60mm	80mm
Voll- oder Hochlochziegel Dicke 30cm, U-Wert 1,5[W/(m²K)]	+	+	+
Kalksandstein Dicke 24cm, U-Wert 2,0 [W/(m²K)]	+	+	+
Porenbeton Dicke 30cm, U-Wert 0,3 [W/(m²K)]	+	+	+
Bimsbeton Dicke 30cm, U-Wert 1,0 [W/(m²K)]	+	+	+
Betonhohlblock Dicke 30cm, U-Wert 1,3 [W/(m²K)]	+	+	+
2-schaliges Mauerwerk, Dicke 30cm, U-Wert 1,3 [W/(m²K)]	+	+	+
Naturstein (Tuff), Dicke 30cm, U-Wert 1,2 [W/(m²K)]	+	+	
Fachwerk m. Lehm, Dicke 16 cm, U-Wert 1,5 [W/(m²K)]	+	+	

*BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Forschungsprojekt "Energieeffizienzsteigerung durch Innendämmsysteme"

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Anmerkungen:

- ▲ Eine vollflächige Außenbeschichtung durch Putz oder konstruktive Schutzmaßnahmen wird vorausgesetzt – für Sichtfachwerk verweisen wir auf WTA-Referat 8 (Fachwerk und Holzkonstruktionen)
- ▲ Für 2-schaliges Mauerwerk wurde folgender Aufbau angenommen:
12cm Wetterschale (Klinker) – 6cm Luftschicht – 12cm Tragschale (Vollziegel)
- ▲ Die dargestellten Beispiele dienen lediglich als Orientierungshilfe
- ▲ Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung von starker Schlagregenbeanspruchung in Deutschland nach DIN 4108-3 bzw., WTA 6-5.
- ▲ Bei Gebäudestandorten höher als 680m über NN ist die bauphysikalische Machbarkeit separat zu prüfen.
- ▲ Das bestehende Mauerwerk wurde als trocken angenommen, zusätzliche Feuchtequellen, wie z.B. aufsteigende Feuchtigkeit, sind auszuschließen
- ▲ Diffusionshemmende Beschichtungen (z.B. Anstriche, Tapeten, Klebefilme, sowie reine Gipsputze) sind vor der Innendämmmaßnahme zu entfernen.
- ▲ Das großflächige Verlegen von Fliesen (oder anderen diffusionshemmenden Beschichtungen) auf der Innendämmplatte ist nicht zulässig.
- ▲ Das Einströmen von Raumluft hinter die Innendämmung ist grundsätzlich zu unterbinden.
- ▲ Die Kontaktfläche des Klebemörtels muss mindestens 80% betragen. Wir empfehlen eine vollflächige Verklebung auf dem mineralischen Untergrund. Möglicherweise ist eine zusätzliche Befestigung mit Dämmstoff-Schraubdübeln erforderlich, hierzu sind die Herstellerangaben des verwendeten mineralischen Klebers zu beachten.
- ▲ Die Oberfläche der Innen 140 kann direkt mit einem Kalk- und Lehmputz verputzt werden.

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Bitte ergänzend die Verarbeitungshinweise des Putzsystemlieferanten beachten!

Das Verkleben der stumpfkantigen Dämmplatten erfolgt horizontal und passgenau im Verband, der Versatz der Platten zueinander sollte etwa 30cm betragen.

- ▲ **Vollflächige Verklebung:** Bei ebenen Untergründen ist dies möglich, hierfür wird die Klebermasse als dünne Pressspachtelung / Kratzspachtelung meist auf der Rückseite der der Putzträgerplatte Innen 140 (alternativ auf der Oberfläche des Mauerwerks) aufgetragen, unmittelbar danach wird die endgültige Klebermenge nass in nass mit einer Zahntraufel aufgekämmt. Jetzt wird die Dämmplatte eben und press gestoßen und an die Wand gedrückt.



- ▲ **Hinweise**
Es darf kein Klebemörtel in die Stoßfugen gelangen, herausquellender, überschüssiger Klebemörtel ist zu entfernen.
Eine Verlegung ohne Klebemörtel ist nicht zulässig.

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

▲ Verdübelung der Holzfaserdämmplatte Innen 140

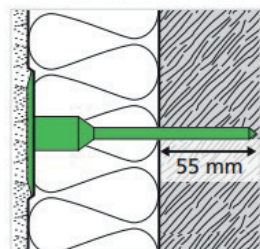
Falls vom Hersteller des Klebemörtels empfohlen, ist zusätzlich zur Verklebung mit dem mineralischen Klebemörtel eine Befestigung der Innen 140 mit Schraubdübeln z.B. ejotherm STR U 2 G im Mauerwerk erforderlich.

Die Dübel werden nach der Erhärtung des Klebemörtels gesetzt, beachten Sie bitte die Verarbeitungshinweise von ejot.

Die Dämmplatte Innen 140 ist mit einem 8mm dicken Spiralbohrer vorzubohren.

ejotherm® STR U 2G Schraubdübel

- Metallschraube mit Kunststoffteller
- Torxantrieb TX 30 (Spezialbit 30 1/4 * 200)
- Thermische Entkopplung der Schraube durch ejotherm® STR U 2G Dämmstopfen, welcher oberflächenbündig im Dübel ein gesetzt werden muss. (Dämmstopfen bitte nicht bei der Bestellung vergessen. Diese sind **nicht** in den Schraubdübel-Kartons enthalten.)



- Setzen des Schraubdübels im Außenbereich; Oberkante des Dübels bündig mit Wandoberfläche
- Verankerungstiefe in den tragfähigen Untergrund gemäß Nutzungsklasse A, B, C, D (z. B. Mauerwerk, Beton; siehe Datenblatt ejotherm® STR U 2G)

Verarbeitung auf Holzuntergrund:

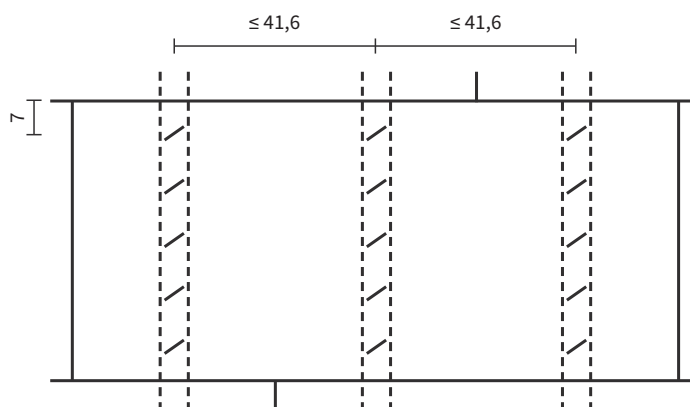
Auf Holzuntergründen besteht die Möglichkeit, die Innen 140 mit Hilfe von Breitückenklammern oder Dämmstoffschrauben zu befestigen.

Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

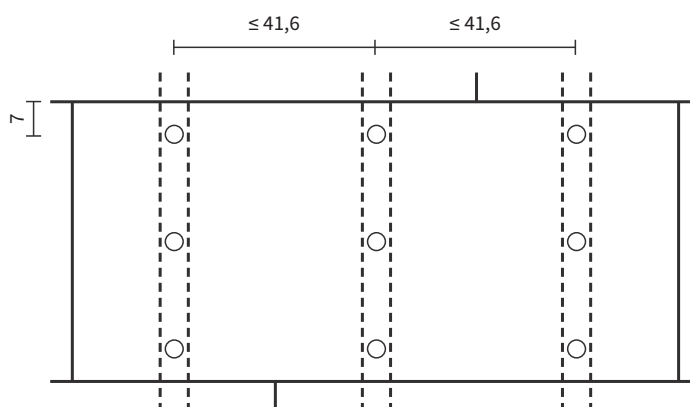
Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

Bei Befestigung direkt und dem Sparrendach oder unter einer Balkenlage empfehlen wir folgende Befestigungsweisen:



**Verlegebeispiel für
Breitrückenklammern**

5 Klammern/Sparren/Balken
bzw. Unterbau



**Verlegebeispiel für
Dämmstoffschrauben**

3 Schrauben/Sparren/Balken
bzw. Unterbau

Nachfolgend einige Regeln, zur sicheren Verarbeitung unserer Putzträgerplatten, ergänzend beachten Sie bitte auch die Verarbeitungshinweise der Lieferanten von Klebemörtel und Putzsystem:

- ▲ Zur Vermeidung von Fugenabzeichnungen sind Versprünge oder Dickenversatz an den Plattenstoßfugen plan zu schleifen.
- ▲ Der Putzuntergrund ist auf Eignung zu prüfen, er muss trocken, tragfähig und sauber sein, die Dämmplatte darf beim Putzauftrag maximal 13% Feuchte aufweisen.



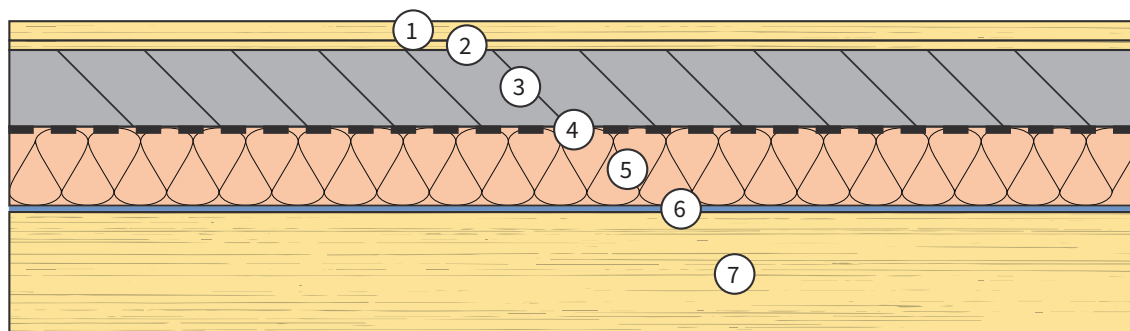
Verarbeitungsanleitung

Innendämmung – naturheld Innen 140 – Innen 220

Version Nr.: 001, Gültig ab 05.01.2023

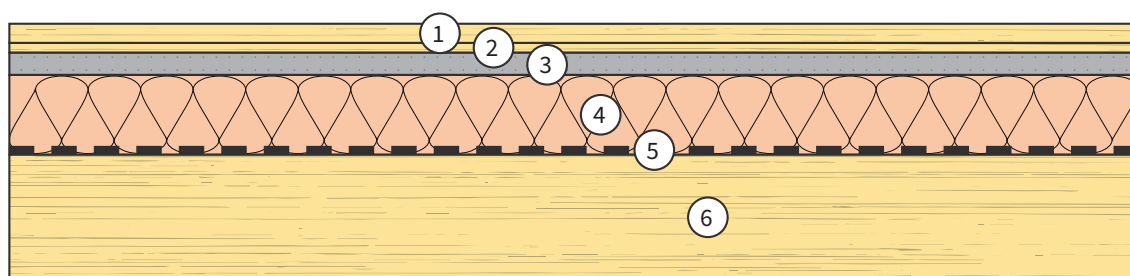
naturheld Innen 140 / Innen 220 unter Estrich

unter Nassestrich



- 1 Bodenbelag
- 2 Trittschallmatte oder Kleber
- 3 Nassestrich mit oder ohne Heizleitungen
- 4 Schrenzlage
- 5 naturheld Innen 140 in 40 oder 60mm
- 6 Feuchtigkeitsperre
- 7 Rohboden (Beton/Massivholzelement)

unter Trockenestrich



- 1 Bodenbelag
- 2 Trittschallmatte oder Kleber
- 3 Trockenestrichelement
- 4 naturheld Innen 220 in 40 oder 60mm
- 5 Feuchtigkeitsperre
- 6 Rohboden (Beton/Massivholzelement)