



SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

15060-10-1009

DIFFLEX THERMO TPU ND

Product group: Waterproofing membranes - Underside sheathing membrane - Underlay Membranes



BWK Dachzubehör GmbH
Birkirchstraße 1
74549 Wolpertshausen



Product qualities:










Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director

Freiburg, 02 February 2026



Contents

 SHI Product Assessment 2024	1
 QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
 DGNB New Construction 2023	3
 DGNB New Construction 2018	4
 BNB-BN Neubau V2015	5
 EU taxonomy	6
 BREEAM DE Neubau 2018	7
Product labels	8
Legal notices	9
Technical data sheet/attachments	10

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar





Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Other products	TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 19 September 2026			



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	not applicable	not applicable	QNG ready - Not relevant for assessment



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	not applicable		Not relevant for assessment

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	not applicable		Not relevant for assessment



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	not applicable	not applicable	Not relevant for assessment



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



BNB-BN Neubau V2015

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			Not relevant for assessment



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control		Substances according to Annex C	EU taxonomy compliant
Verification: Herstellererklärung vom 16.01.2025			



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality			Not relevant for assessment



Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.



Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.

Product:

DIFFLEX THERMO TPU ND

SHI Product Passport no.:

15060-10-1009



Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: <https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfverfahren/kriterien%20of%20Pr%C3%BCf%20Produkte>

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar



Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu





Bestätigung – Herstellererklärung: D_24354_1_23334_1_AB2484_Upgrade_SHI

Die BWK Produkte:

**DIFFLEX ALLROUND ND, DIFFLEX THERMO TPU ND, REWASI TOP UV+, SOLID FOLIENKLEBER,
SOLID SD 2, SOLID TAPE UNI, SOLID VARIUS**

erfüllen die Vorgaben der ECHA/ REACH, das Material ist frei von ökologisch/ gesundheitlich bedenklichen/
zu vermeidenden Stoffen, wie:

SVHC-Stoffe, **VOC**-Stoffe, **CMR**-Stoffe Kategorie 1A / 1B, **Blei**-, **Cadmium**-, und **zinnorganischen**
Verbindungen, Lösungsmittel, **Chlorparaffine**, **Polybromierte Biphenyle (PBB)**, **Polybromierte**
Diphenylether (PBDE), **Phosphorsäureester (TCEP)**: Gehalt = < 0,1% und
frei von Stoffen mit z.B. diesen Auswirkungen, **→also nicht:**

-  *krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR)*
-  *persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT)*
-  *sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) sowie*
-  *besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren)*

Zusammenfassend:

Die o.g. Produkte haben die Emissions-Prüfkammeruntersuchungen mit sehr guten Ergebnissen durchlaufen,
sind gemäß den Materialien, der bestimmungsgemäßen Verwendung und Recyclingfähigkeit als nachhaltig
anzusehen und auch für Flora und Fauna, Menschen (Anwender und Bewohner) auch gesundheitlich und
ökologisch unbedenklich.

BWK Dachzubehör ♦ TA-Technische Abteilung ♦ Rainer Floßmann, 16.01.2025

Hinweis:

Sämtliche Angaben beruhen auf dem aktuellen Stand unserer technischen Erfahrungen
zum Zeitpunkt der Erstellung. Gegebenenfalls sind diese bei Bedarf etwaigen
Veränderungen anzupassen. Technische Änderungen vorbehalten.
Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

BWK-Dachzubehör GmbH
Birkichstraße 1
D – 74549 Wolpertshausen



DIFFLEX THERMO TPU ND®

Beschreibung/ Anwendung

Diffusionsoffene Unterdeck- Unterspannbahn bestehend aus PES-Vlies mit einseitiger, monolithischer TPU – Copolymer Spezialbeschichtung mit rutschhemmenden und abdichtenden Eigenschaften. Aufgrund der hervorragenden Hitzebeständigkeit und der Beschichtung auch als diffusionsoffene Unterdeckung für Schiefereindeckungen, als Schalungsbahn-/ Trennlage unter Blecheindeckungen, zur Anwendung als Zusatzmaßnahme gemäß ZVDH Vorgaben (UDB/ USB – Klasse 5 – 3), zur Erstellung eines Regensicheren Unterdaches (Klasse 2-ZVDH¹) und zur Erstellung eines erhöht Regensicheren Unterdaches (Ö-Norm) geeignet. Auch zur direkten Verlegung auf Holzschalung oder Wärmedämmung. Mit doppelter Selbstklebekante (2-fach SK) ausgestattet.



Technische Daten

Eigenschaft	Prüfung	Einheit	Wert
Anwendung:	-	-	Unterdeckbahn/ Unterspannbahn
Funktionsschicht:	-	-	Spezialbeschichtung Polyurethancopolymer
Trägermaterial:	-	-	Spezialgelegtes Polyestervlies
Flächengewicht:	EN 1849-2	g/m ²	210
Maßhaltigkeit:	EN 1107-2	%	< 1
Dicke:	EN 1849-2	mm	0,6
Brandverhalten:	EN 13501-1	Klasse	E
Widerstand gegen Wasserdurchgang:	EN 1928	Klasse	W 1
Nach Alterung (80°C):	EN 1297/ 1296	Klasse	W 1
Höchstzugkraft längs:	EN 12311-1	N	380
Höchstzugkraft quer:	EN 12311-1	N	400
Höchstzugkraft nach Alterung:	EN 1297/ 1296	%	> 85 des Neuwertes
Höchstzugkraftdehnung längs:	EN 12311-1	%	40
Höchstzugkraftdehnung quer:	EN 12311-1	%	40
Dehnung nach Alterung:	EN 1297/ 1296	%	> 85 des Neuwertes
Weiterreißwiderstand/ Nagelschaft längs:	EN 12310-1	N	250
Weiterreißwiderstand/ Nagelschaft quer:	EN 12310-1	N	200
Kaltbiegeverhalten:	EN 1109	°C	-30
Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke:	EN ISO 12572	s _d -Wert-m	0,15
Widerstand gg. Luftdurchgang:	EN 12114	m ³ /(m ² /h/50Pa)	0
Temperaturbeständigkeit:	EN13859-1	°C	-40 bis +100
Temperaturbeständigkeit maximal (für kurze Zeit):	(max. 8 h/ Tag)	°C	bis +120
UV-Beständigkeit:	-	Monate	mind. 3
Europäisch-Technische Bewertung ETA:	Fraunhofer IBP	-	perforations- schlagregensicher/ ETA-23/0531
Widerstand gegen Schlagregen:	TU-Berlin	-	bestanden
Ö-Norm: B3661 – Tabelle 5/ 4119 – Abs.6.1.2:	-	-	UD Typ II/ US
Schweiz - SIA 232:	-	-	auf Unterlage alle Beanspruchungsklassen
Eignung als Werkstoff für Behelfsdeckung:	-	Monate	3
ZVDH-Produktdatenblatt – Klasse:	-	-	UDB/ USB
Bahnbreite:	EN 1848-2	m	1,50
Rollenlänge:	EN 1848-2	m	50
Rollengewicht:	-	kg	16
Verpackungseinheit:	Rolle/ m ² pro Palette		20 Rollen/ 1500m ²
Art.-Nr.:	100000 7262		



DIFFLEX THERMO TPU ND®

VERARBEITUNGSHINWEISE

DIFFLEX THERMO TPU ND® ist eine diffusionsoffene Unterdeck- Unterspannbahn, die auch direkt auf Wärmedämmung oder Holzschalung verlegt werden kann. Die Naht- und Stoßausbildung kann je nach Anwendungsfall verklebt oder lose überlappend ausgeführt werden. Von unten beginnend mit ca. 10 cm Überdeckung (SK - Überlappungsmarkierung) direkt auf die Holzschalung bzw. parallel zur Traufe spannungsfrei und ohne, oder geringem Durchhang zwischen den Sparrenfeldern, gemäß den Fachregeln, faltenfrei verlegen. Die Fixierung der Unterdeckbahn erfolgt Zug um Zug mit Tacker/Nagel und Konterlatte. Konterlatten (30/50) mit Nägeln min. 3,1 mm, 2,8 (Rille) oder Spanplattenschrauben mit Teilgewinde befestigen. Trockene Konterlatten (S10, <20M%) verarbeiten. **DIFFLEX THERMO®** ist im Überdeckungsbereich verdeckt zu befestigen, Fixierungen in der Fläche/ im nichtüberdeckten Bereich sind zu überkleben/ abzudichten. Geeignet zur Erstellung der Behelfsdeckung und der naht- u. perforationsgesicherten Unterspannung/ Unterdeckung. Über den First hinweg erfolgt die Verlegung der Unterdeckbahn mit einer Überlappung von 30 cm. Bei ungedämmten Spitzböden ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, **DIFFLEX THERMO®** sollte in diesem Fall nicht über den First gezogen werden. Die Behebung kleiner Beschädigungen erfolgt mit Systemzubehör-Klebebändern. Überdeckungsfugen werden mit der SK-Selbstklebeausrüstung*, beide Streifen mittig übereinanderliegend, mit ausreichendem Andruck, wasser- und winddicht verklebt, Trennstreifen unmittelbar vor Verarbeitung abziehen, Verarbeitungstemperatur SK-Selbstklebekante $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Großflächige Beschädigungen und das Abkleben der Stoßfugen an der Unterdeckbahn müssen mit Spezialklebstoffen* und Originalfolienzuschnitten ausgebessert werden.

Behelfsdeckung:

DIFFLEX THERMO® Unterdeckbahnen sind wasserabweisend ausgerüstet, dennoch kein Deckungsmaterial für den dauerhaften Außeneinsatz und sobald wie möglich einzudecken. Die Funktion als Behelfsdeckung ist im Rahmen der Vorgaben der TU-Berlin (ZVDH-PDB) gegeben und für den angegebenen Zeitraum bei einer Neigung von $\geq 10^{\circ}$ (mit zusätzlichem Nageldichtmaterial) bei Sicherstellung der Wind- und Wasserdichtigkeit mit Nahtverklebung (SK-Selbstklebekante wird empfohlen) zu erstellen. Vor der Eindeckung wird eine Kontrolle der Befestigungen/ Verklebungen und der Bahnoberfläche auf evtl. entstandene Beschädigungen durch äußerliche Einflüsse empfohlen und wenn erforderlich, ist die Reparatur und entsprechende Nacharbeit vor der weiteren Verarbeitung auszuführen.

Weitere Hinweise¹:

Zusätzlicher Perforationsschutz ist aufgrund der abdichtenden Eigenschaften nicht erforderlich bei den Verarbeitungs-Klassen 5 - 3 nach Tabelle 2 ZVDH-Merkblatt Unterdächer, Unterdeckungen, Unterspannungen bei Beachtung der folgenden Verarbeitungshinweise:

die Konterlatte muss auf der Sparrenebene press anliegen, bei Unterschreitung der $\text{RDN} \leq 8^{\circ}$, Sparrenbreite ≥ 60 mm. Bei $\text{DN} < 10^{\circ}$ (Mindestneigung 5°), Perforationen durch Schrauben mit Schaftfräsrippen und zur Erstellung der Zusatzmaßnahme Klasse 2 (Regensicheres Unterdach) ist zusätzliches Nageldichtmaterial zu verwenden. Mechanische Überbelastung nach Verlegung kann den Perforationsschutz beeinflussen.

Die Ausführung gemäß Tabelle 1/ 2 – ZVDH der Klasse 2 mit diffusionsoffenen USB/ UDB ist mit dem Auftraggeber oder Planer gesondert zu vereinbaren (Sondervertragliche Regelung), da zum aktuellen Zeitpunkt diffusionsoffene, regensichere Unterdächer nur mit dem ZVDH-Produktdatenblatt UDB-eA verabschiedet wurden. Bei Verarbeitung ohne zusätzlichen Perforationsschutz kann ein geringer Feuchtemehreintrag entstehen. Dieser mögliche Feuchtemehreintrag beim System DIFFLEX THERMO TPU ND ist nicht ausschlaggebend für den Feuchtehaushalt und die Funktion der Konstruktion (Fraunhofer IBP/2022/ ETA-23/0531).



Auf UDB kann bei feuchter Oberfläche Rutschgefahr entstehen. Teleskopieren, herausrutschen des Rollenkerns vermeiden. Freihängende Bahnüberstände an Konstruktion fixieren (z.B. Ortgang, Traufe - Beschichtungsschutz). Für die Funktion der Bahn garantiert der Hersteller bei Verarbeitung nach den Fachregeln und Herstellervorgaben mit der Hersteller-Garantie. Für eine ordnungsgemäße Funktion der Unterdeckbahn ist der gesamte Dachaufbau nach den z. Zt. geltenden Fachregeln sowie nach den darin enthaltenen Merkblättern, herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V. Köln, auszuführen.

Lagerung

DIFFLEX THERMO® - Rollen dürfen bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum weder direktem Sonnenlicht noch der Witterung ausgesetzt werden. Die Stapelung der Paletten übereinander ist zu vermeiden.



System Zubehör*:

Anwendung für:	Überlappung		Beschädigungen	Durchdringungen/ Durchnagelungen	Anschlüsse
	Längs	Quer/Stoß			
SK-Selbstklebekante	X				
Thermo - Tape/ Flextape Uni		O	X		
Thermo – Nageldichtband				O	O
Thermo - Kleb + Dicht	O	X	X		X
Thermo – Flex				X	
Thermo Butyl				X	X
X = Standardanwendung O = Optionale Anwendung Anwendung auch abhängig vom Untergrund					

Hinweis:

Werte/ Leistungen zu den wesentlichen Eigenschaften gemäß EN/ Verarbeitungshinweise siehe aktuelle Technische Daten/ Datenblatt/ Verarbeitungsanleitung/ -Hinweise. Die Werte können Toleranzen unterliegen. Ohne Angabe gilt die branchenübliche Toleranz gemäß Norm, Material und Eigenschaft. Sämtliche Angaben beruhen auf dem aktuellen Stand unserer Erfahrungen zum Zeitpunkt der Erstellung. Gegebenenfalls sind diese bei Bedarf/ Änderungen anzupassen. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

		BWK-Dachzubehör GmbH Birkichstraße 1 D – 74549 Wolpertshausen	20240628
19 / LE-DoP 7262 ETA-DIBt BER EAD 030218-01-0402			

