



# SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**

## E-ENERGY CARBON

Warengruppe: Flächenheizungssysteme



mfh systems GmbH  
Hager Feld 8  
49191 Belm



### Produktqualitäten:



*Köttner*  
Helmut Köttner  
Wissenschaftlicher Leiter  
Freiburg, den 18.12.2024



# Inhalt

 Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
 DGNB Neubau 2023	2
 BNB-BN Neubau V2015	3
 BREEAM DE Neubau 2018	4
Produktsiegel	5
Rechtliche Hinweise	6
Technisches Datenblatt	7

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## **Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude**

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 18.12.2024</b>			



Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## **DGNB Neubau 2023**

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant

**Bewertungsdatum: 18.12.2024**



Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## **BNB-BN Neubau V2015**

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 18.12.2024</b>			



Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft	Materialien für Decken, Wände, sowie Schall- und Wärmedämm-Materialien	Emissionen: Formaldehyd, TVOC, TSVOC, Krebserregende Stoffe	herausragende Qualität

**Nachweis:** Prüfbericht 24-5280-001 des IBR Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH vom 13.12.2024

**Bewertungsdatum:** 18.12.2024



Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.

---



Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlichen Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.

---



Produkt:

**E-ENERGY CARBON**

SHI Produktpass-Nr.:

**14926-10-1000**



## Rechtliche Hinweise

(\*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

---

**Alle Kriterien finden Sie unter:**

<https://www.sentinel-haus.de/de/Sentinel-Haus/Qualit%C3%A4ten/Qualitaeten-Pruefkriterien>

---

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



### Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 59048170  
info@sentinel-holding.eu  
www.sentinel-holding.eu

P 40001


**mfh:systems**  
 modern floor heating

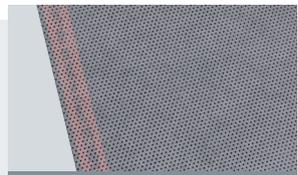

## System E-ENERGY CARBON FLEECE

### Produktdaten

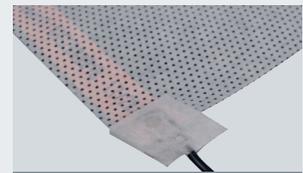


36V

**E-ENERGY CARBON FLEECE**  
Heizfolie



Vlieskaschierung und Perforation



Werkseitige Kontaktierung



Einfache Montage

**E-ENERGY CARBON FLEECE** ist eine 0,4 mm starke, diffusionsoffene, vlieskaschierte und haftungsoptimierte Heizfolie. Durch ihre Perforation eignet sie sich optimal für Putzsysteme und Spachtelmassen an Decken-, Wand- und Bodeneinbauten (fest verlegt).

Sicherer Anschluss dank des **E-ENERGY CARBON** Trafos mit 36 V Sicherheitskleinspannung (SELV).

<b>Material</b>	Grundmaterial	PET-Folie mit Carbonfasern und Füllstoffen
<b>Daten</b>	Netzspannung (Trafo)	230 V AC
	Stromeinspeisung (Trafo)	1,74 A je 400 W Belastung
	Leistung <b>E-ENERGY CARBON FLEECE</b> pro Laufmeter (pro m <sup>2</sup> )	36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ) 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ) 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> )
	Sekundärspannung (Heizfolie)	36 V Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Absicherung (Sekundär)	12 A AP / 15 A UP
	Schutzmaßnahme	FI-Schutzschaltung 30 mA
	Nenngrenztemperatur	+ 70 °C
	Mindestverarbeitungstemperatur	+ 5 °C
	Minimaler Biegeradius	R10 mm
	Brandverhalten	Euroklasse E nach DIN EN 13501-1
	Primärleitung Netzteil (230 V)	1,5 mm <sup>2</sup>
	Sekundärleitung Netzteil (36 V)	Die Netzteile können je nach Ausführung Auf- oder Unterputz verbaut werden. Dazu ist ein Mindestabstand von 50 mm zur Folie einzuhalten. Die Leitungslänge auf der Sekundärseite des Netzteils darf maximal betragen: 2,5 mm <sup>2</sup> , max. 10 m Länge 6,0 mm <sup>2</sup> , max. 25 m Länge
	Heizfolienabmessung, Breite	59 cm, 54 cm (netto Heizbreite)
Maximallänge <b>E-ENERGY CARBON FLEECE</b>	An den einzelnen Lastausgängen der Netzteile dürfen jeweils nur maximal 400 W angeschlossen werden. Die Maximallängen der einzelnen Heizbahnen sind: 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ): max. 11 m 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ): max. 6 m 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ): max. 3 m	





## System E-ENERGY CARBON FLEECE

### Produktdaten

#### 36 W/lfm (60 W/m<sup>2</sup>)

Art-Nr.	Artikel
2 02 612	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 1m
2 02 613	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 1,5m
2 02 600	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 2m
2 02 601	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 2,5m
2 02 602	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 3m
2 02 610	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 3,5m
2 02 603	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 4m
2 02 611	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 5m
2 02 604	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 6m
2 02 605	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 7m
2 02 606	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 8m
2 02 607	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 9m
2 02 608	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 10m
2 02 609	Heizfolie 36 V – 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> ), 11m*



#### 132 W/lfm (220 W/m<sup>2</sup>)

Art-Nr.	Artikel
2 02 642	Heizfolie 36 V – 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ), 1m
2 02 640	Heizfolie 36 V – 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ), 1,5m
2 02 643	Heizfolie 36 V – 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ), 2m
2 02 644	Heizfolie 36 V – 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ), 2,5m
2 02 641	Heizfolie 36 V – 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> ), 3m*



\* beidseitiger Anschluss

#### 66 W/lfm (110 W/m<sup>2</sup>)

Art-Nr.	Artikel
2 02 627	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 1m
2 02 628	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 1,5m
2 02 620	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 2m
2 02 624	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 2,5m
2 02 621	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 3m
2 02 625	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 3,5m
2 02 622	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 4m
2 02 626	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 5m
2 02 623	Heizfolie 36 V – 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> ), 6m*



Anwendungsmöglichkeiten	E-ENERGY CARBON FLEECE 36 W/lfm (60 W/m <sup>2</sup> )	E-ENERGY CARBON FLEECE 66 W/lfm (110 W/m <sup>2</sup> )	E-ENERGY CARBON FLEECE 132 W/lfm (220 W/m <sup>2</sup> )
Decke	✓	✓	✓
Wand	✓	✓	✓ Badezimmer
Boden	✓	✓ nur Fliese	—