

**Bruttopreisinformation 2024**

**Auszug  
Flächenelemente**

Produktinformationen  
& Technische Daten



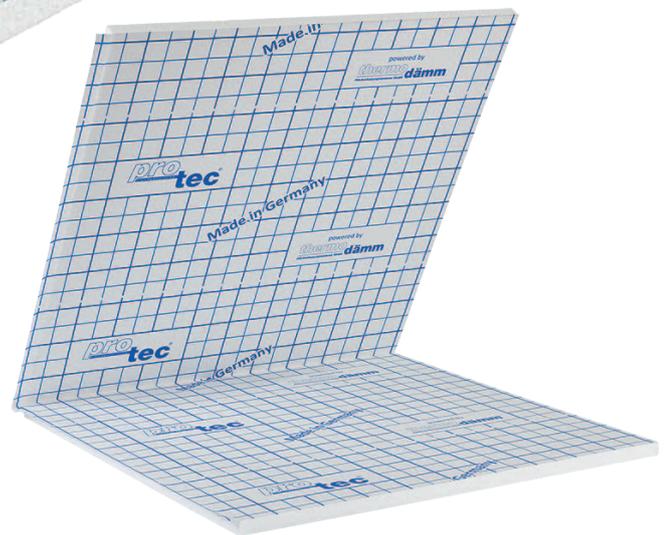
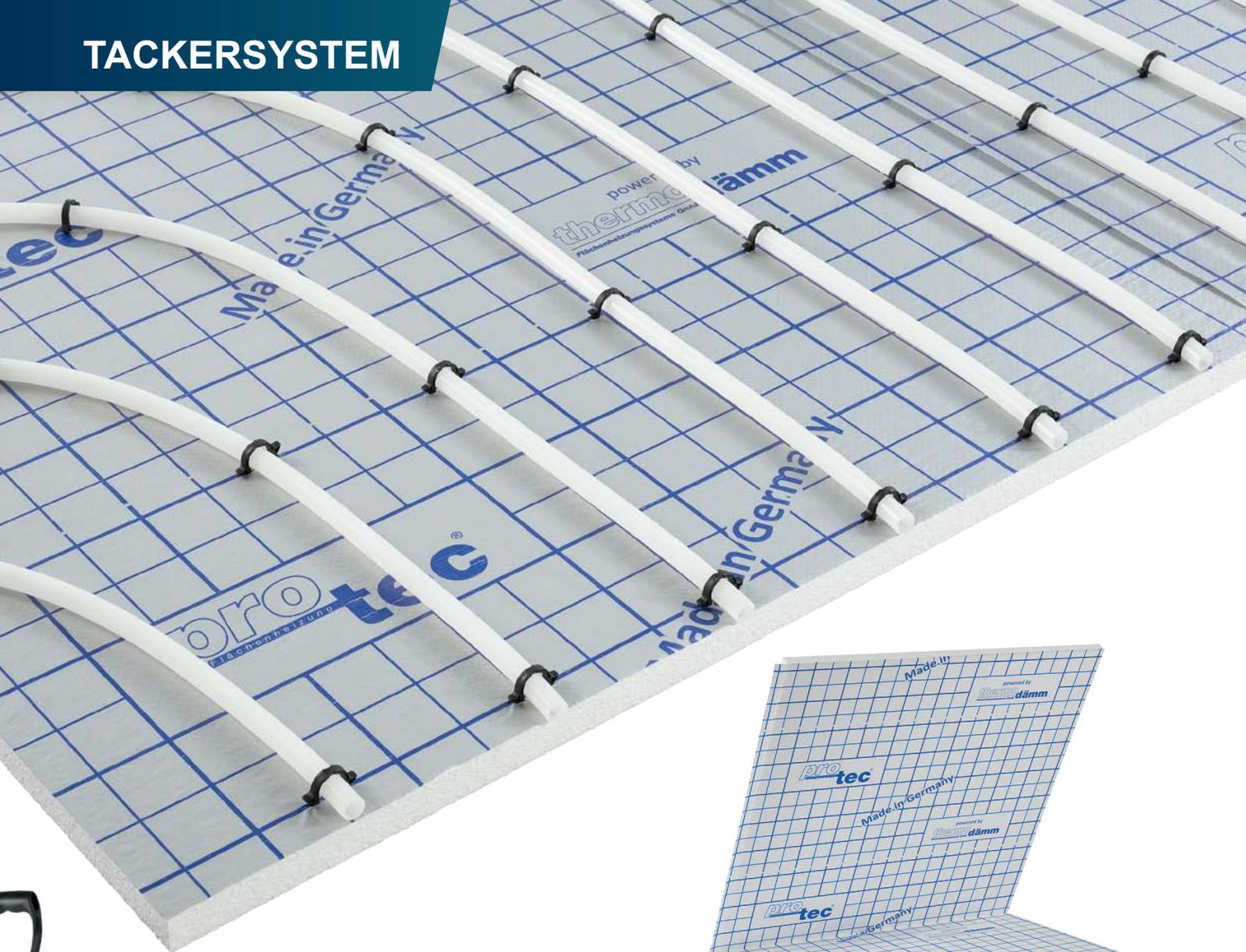


## *Auszug Flächenelemente aus Gesamtsortiment*

<b>Seite</b>	<b>Inhalt</b>
04 - 19	<b><i>Bruttopreisinformation</i></b>
ab 20	<b><i>Technische Daten</i></b>
22 - 33	<b>protec Tackersystem und protec KLETT-System</b> protec EPS-Faltplatten und -Rollbahnen protec Panels (Rohrträgererelemente ohne Dämmung)
34 - 37	<b>protec Noppensystem</b> protec Noppenplatten U protec Noppenfolie U (Rohrträgererelement ohne Dämmung)
38 - 41	<b>protec TS Trockensysteme</b>
42 - 43	<b>protec DS Dünnschichtsysteme</b>
44 - 45	<b>protec SpeeTile 12</b>



# TACKERSYSTEM

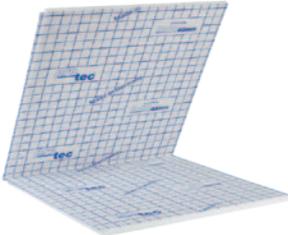
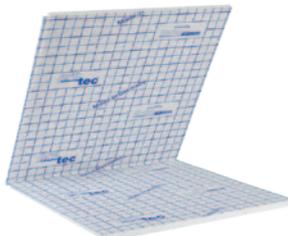
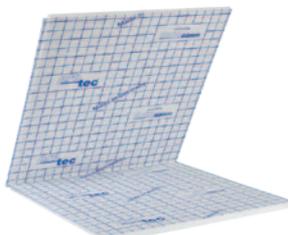
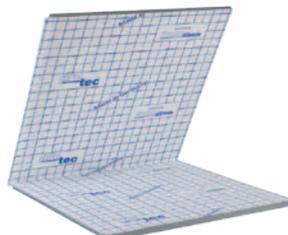


## protec **Faltplatten**

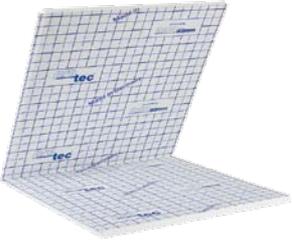
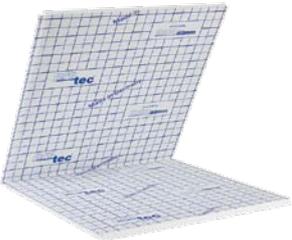
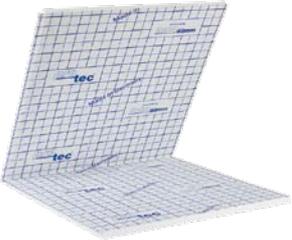
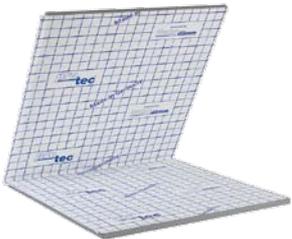
- aus dem Sortiment des Tackersystems -

hergestellt aus EPS nach DIN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter Bändchengewebefolie, einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung, wahlweise mit selbstklebender Überlappung



Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€	Abbildung
<b>PROtec Falplatte WLG 045, 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung				
Faltplatte EPS 045 DES sm 15-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 152	10 m <sup>2</sup>	4,15 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 20-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 222	10 m <sup>2</sup>	4,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 25-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 272	10 m <sup>2</sup>	4,85 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 30-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 322	10 m <sup>2</sup>	5,20 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 35-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 382	10 m <sup>2</sup>	5,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 40-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 432	10 m <sup>2</sup>	5,80 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 45-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 482	8 m <sup>2</sup>	6,15 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 045 DES sm 50-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 532	8 m <sup>2</sup>	6,45 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Falplatte WLG 040, 5 kN/m<sup>2</sup></b>				
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung				
Faltplatte EPS 040 DES sg 15-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup> *	2 013 162	10 m <sup>2</sup>	4,55 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 242	10 m <sup>2</sup>	5,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 282	10 m <sup>2</sup>	5,60 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 342	10 m <sup>2</sup>	6,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 35-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 392	10 m <sup>2</sup>	6,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 40-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 442	10 m <sup>2</sup>	7,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 45-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 492	8 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 040 DES sg 50-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 542	8 m <sup>2</sup>	8,00 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Falplatte WLG 035, 10 kN/m<sup>2</sup></b>				
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung				
Faltplatte EPS 035 DES sg 15-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 152	10 m <sup>2</sup>	5,85 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 20-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 202	10 m <sup>2</sup>	6,45 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 25-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 252	10 m <sup>2</sup>	7,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 30-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 302	10 m <sup>2</sup>	7,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 35-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 352	10 m <sup>2</sup>	8,05 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 40-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 402	10 m <sup>2</sup>	8,60 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 45-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 452	8 m <sup>2</sup>	9,80 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte EPS 035 DES sg 50-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 502	8 m <sup>2</sup>	10,35 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Falplatte-neoStep WLG 032, 5 kN/m<sup>2</sup></b>				
graue Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung				
Faltplatte-neoStep EPS 032 DES sg 15-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 172	10 m <sup>2</sup>	5,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-neoStep EPS 032 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 252	10 m <sup>2</sup>	6,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-neoStep EPS 032 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 292	10 m <sup>2</sup>	7,00 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-neoStep EPS 032 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 352	10 m <sup>2</sup>	8,30 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Selbstklebestreifen (Mehrpreis)</b>				
optionale Zusatzausstattung „SK-Überlappung längsseitig“	2 034 900	1 m	0,15 €/m	

\* = Technische Einschränkung

Abbildung	Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€
	<b>BRÖtec Faltplatte-DEO WLG 035/≥100 kPa</b> Wärmedämmung ohne Trittschall			
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 10 mm	2 017 102	10 m <sup>2</sup>	3,20 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 20 mm	2 017 202	10 m <sup>2</sup>	4,65 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 30 mm	2 017 302	10 m <sup>2</sup>	6,10 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 40 mm	2 017 402	10 m <sup>2</sup>	7,55 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 50 mm	2 017 502	8 m <sup>2</sup>	9,00 €/m <sup>2</sup>
	<b>BRÖtec Faltplatte-DEO WLG 035/≥150 kPa</b> Wärmedämmung ohne Trittschall			
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 10 mm	2 018 102	10 m <sup>2</sup>	3,55 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 20 mm	2 018 202	10 m <sup>2</sup>	5,40 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 30 mm	2 018 302	10 m <sup>2</sup>	6,85 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 40 mm	2 018 402	10 m <sup>2</sup>	8,30 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 50 mm	2 018 502	8 m <sup>2</sup>	9,75 €/m <sup>2</sup>
	<b>BRÖtec Faltplatte-DEO WLG 035/≥200 kPa</b> Wärmedämmung ohne Trittschall			
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 10 mm	2 019 102	10 m <sup>2</sup>	4,05 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 20 mm	2 019 202	10 m <sup>2</sup>	5,90 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 30 mm	2 019 302	10 m <sup>2</sup>	7,85 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 40 mm	2 019 402	10 m <sup>2</sup>	9,70 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 50 mm	2 019 502	8 m <sup>2</sup>	11,55 €/m <sup>2</sup>
	<b>BRÖtec Faltplatte-NEO WLG 032/≥100 kPa</b> <u>graue</u> Wärmedämmung ohne Trittschall			
	Faltplatte-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 10 mm	2 020 102	10 m <sup>2</sup>	3,55 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 20 mm	2 020 202	10 m <sup>2</sup>	5,40 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 30 mm	2 020 302	10 m <sup>2</sup>	6,85 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 40 mm	2 020 402	10 m <sup>2</sup>	8,30 €/m <sup>2</sup>
	Faltplatte-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 50 mm	2 020 502	8 m <sup>2</sup>	9,75 €/m <sup>2</sup>
	<b>BRÖtec Selbstklebestreifen</b> (Mehrpreis) optionale Zusatzausstattung „SK-Überlappung längsseitig“	2 034 900	1 m	0,15 €/m

Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€	Abbildung
---------------------	-------------	----	---	-----------

**PROtec Rollbahnen**

- aus dem Sortiment des Tackersystems -

hergestellt aus EPS nach DIN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter Bändchengewebefolie, einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung, wahlweise mit selbstklebender Überlappung



**PROtec Rollbahn WLG 045, 4 kN/m<sup>2</sup>**

Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung

Rollbahn EPS 045 DES sm 20-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 220	10 m <sup>2</sup>	4,50 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 045 DES sm 25-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 270	10 m <sup>2</sup>	4,85 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 045 DES sm 30-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 320	10 m <sup>2</sup>	5,20 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 045 DES sm 35-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 380	10 m <sup>2</sup>	5,50 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 045 DES sm 40-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 013 430	10 m <sup>2</sup>	5,80 €/m <sup>2</sup>



**PROtec Rollbahn WLG 040, 5 kN/m<sup>2</sup>**

Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung

Rollbahn EPS 040 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 240	10 m <sup>2</sup>	5,10 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 040 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 280	10 m <sup>2</sup>	5,60 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 040 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 340	10 m <sup>2</sup>	6,10 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 040 DES sg 35-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 390	10 m <sup>2</sup>	6,50 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn EPS 040 DES sg 40-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 440	10 m <sup>2</sup>	7,10 €/m <sup>2</sup>



**PROtec Rollbahn-neoStep WLG 032, 5 kN/m<sup>2</sup>**

graue Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung

Rollbahn-neoStep EPS 032 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 250	10 m <sup>2</sup>	6,10 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-neoStep EPS 032 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 290	10 m <sup>2</sup>	7,00 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-neoStep EPS 032 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 013 350	10 m <sup>2</sup>	8,30 €/m <sup>2</sup>



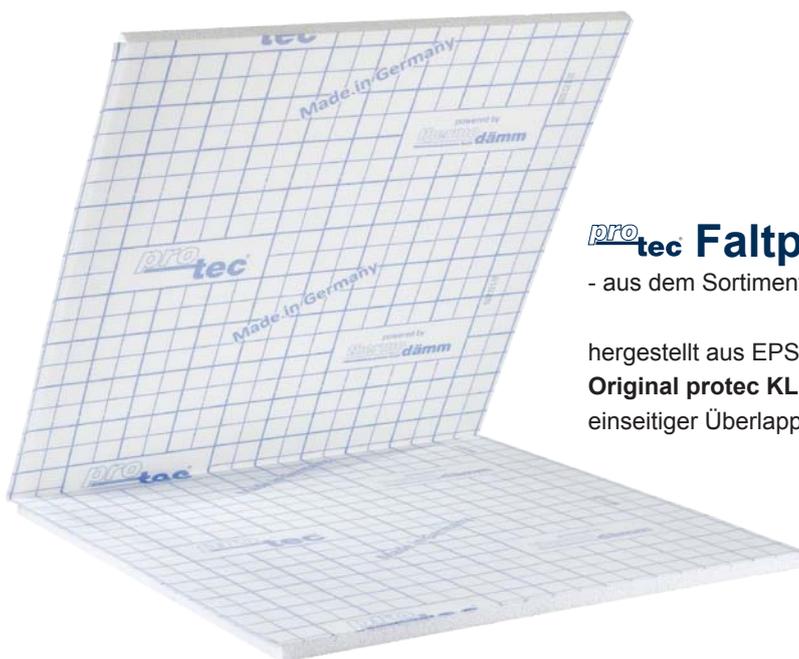
**PROtec Selbstklebestreifen (Mehrpreis)**

optionale Zusatzausstattung „SK-Überlappung längsseitig“	2 034 900	1 m	0,15 €/m
--	-----------	-----	----------

Abbildung	Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€
<p><b>pro</b>tec <b>Klebebänder</b>                      - aus dem Sortiment des Tackersystems -</p> <p>zur sicheren Verbindung der Nähte und Stöße der protec Faltplatten und Rollbahnen</p>				
	<p><b>pro</b>tec Klebeband SUPERGRIP                      weiß, mit aufgedrucktem Logo                      sehr gut haftend, Länge: 66 m, Breite 50 mm</p>	2 090 250	36 St.	5,60 €/St.
	<p><b>pro</b>tec Klebeband transparent                      neutral, ohne Aufdruck                      Länge: 66 m, Breite 50 mm</p>	2 090 200	36 St.	2,80 €/St.
	<p><b>pro</b>tec Handabroller für Klebeband</p>	2 909 100	1 St.	40,00 €/St.

**pro**tec -Tackersystem - millionenfach bewährt.





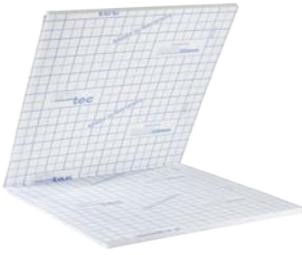
## **pro tec** Faltplatten-KLETT

- aus dem Sortiment des Klettsystems -

hergestellt aus EPS nach DIN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter **Original protec KLETT-Veloursfolie**, veloursbeschichtet, einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung

**BRÖtec Faltpatte-KLETT WLG 045, 4 kN/m<sup>2</sup>**

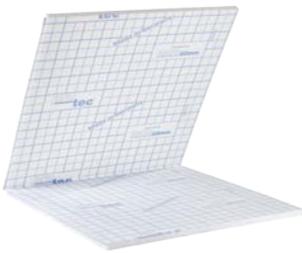
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 15-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 152	10 m <sup>2</sup>	6,90 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 20-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 222	10 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 25-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 272	10 m <sup>2</sup>	7,95 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 30-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 322	10 m <sup>2</sup>	8,60 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 35-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 382	10 m <sup>2</sup>	9,20 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 40-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 432	10 m <sup>2</sup>	9,70 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 45-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 482	8 m <sup>2</sup>	10,30 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 045 DES sm 50-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 532	8 m <sup>2</sup>	10,80 €/m <sup>2</sup>

**BRÖtec Faltpatte-KLETT WLG 040, 5 kN/m<sup>2</sup>**

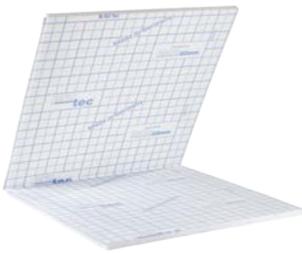
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 15-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup> *	2 014 162	10 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 242	10 m <sup>2</sup>	8,00 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 282	10 m <sup>2</sup>	8,60 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 342	10 m <sup>2</sup>	9,25 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 35-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 392	10 m <sup>2</sup>	9,85 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 40-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 442	10 m <sup>2</sup>	10,35 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 45-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 492	8 m <sup>2</sup>	10,95 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 040 DES sg 50-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 542	8 m <sup>2</sup>	11,55 €/m <sup>2</sup>

**BRÖtec Faltpatte-KLETT WLG 035, 10 kN/m<sup>2</sup>**

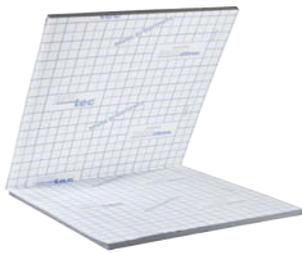
Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 15-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 152K	10 m <sup>2</sup>	8,70 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 20-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 202K	10 m <sup>2</sup>	9,35 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 25-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup> *	2 015 252K	10 m <sup>2</sup>	10,00 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 30-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 302K	10 m <sup>2</sup>	10,55 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 35-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 352K	10 m <sup>2</sup>	11,30 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 40-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 402K	10 m <sup>2</sup>	12,00 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 45-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 452K	8 m <sup>2</sup>	13,20 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT EPS 035 DES sg 50-2 mm 10 kN/m <sup>2</sup>	2 015 502K	8 m <sup>2</sup>	14,10 €/m <sup>2</sup>

**BRÖtec Faltpatte-KLETT-neoStep WLG 032, 5 kN/m<sup>2</sup>**

grau Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Faltpatte-KLETT-neoStep EPS 032 DES sg 15-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 172	10 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT-neoStep EPS 032 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 252	10 m <sup>2</sup>	9,00 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT-neoStep EPS 032 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 292	10 m <sup>2</sup>	10,10 €/m <sup>2</sup>
Faltpatte-KLETT-neoStep EPS 032 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 352	10 m <sup>2</sup>	11,20 €/m <sup>2</sup>

\* = Technische Einschränkung

Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€	Abbildung
<b>PROtec Faltplatte-KLETT-DEO WLG 035/≥100 kPa</b>				
Wärmedämmung ohne Trittschall				
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 10 mm	2 017 102K	10 m <sup>2</sup>	5,60 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 20 mm	2 017 202K	10 m <sup>2</sup>	7,00 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 30 mm	2 017 302K	10 m <sup>2</sup>	8,40 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 40 mm	2 017 402K	10 m <sup>2</sup>	9,80 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dm ≥ 100 kPa, 50 mm	2 017 502K	8 m <sup>2</sup>	11,20 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Faltplatte-KLETT-DEO WLG 035/≥150 kPa</b>				
Wärmedämmung ohne Trittschall				
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 10 mm	2 018 102K	10 m <sup>2</sup>	5,80 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 20 mm	2 018 202K	10 m <sup>2</sup>	7,70 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 30 mm	2 018 302K	10 m <sup>2</sup>	9,60 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 40 mm	2 018 402K	10 m <sup>2</sup>	11,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, 50 mm	2 018 502K	8 m <sup>2</sup>	13,40 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Faltplatte-KLETT-DEO WLG 035/≥200 kPa</b>				
Wärmedämmung ohne Trittschall				
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 10 mm	2 019 102K	10 m <sup>2</sup>	6,20 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 20 mm	2 019 202K	10 m <sup>2</sup>	8,10 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 30 mm	2 019 302K	10 m <sup>2</sup>	10,00 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 40 mm	2 019 402K	10 m <sup>2</sup>	11,90 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-DEO EPS 035 DEO ds ≥ 200 kPa, 50 mm	2 019 502K	8 m <sup>2</sup>	13,70 €/m <sup>2</sup>	
<b>PROtec Faltplatte-KLETT-NEO WLG 032/≥100 kPa</b>				
Wärmedämmung ohne Trittschall				
Faltplatte-KLETT-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 10 mm	2 020 102K	10 m <sup>2</sup>	5,80 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 20 mm	2 020 202K	10 m <sup>2</sup>	7,70 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 30 mm	2 020 302K	10 m <sup>2</sup>	9,60 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 40 mm	2 020 402K	10 m <sup>2</sup>	11,50 €/m <sup>2</sup>	
Faltplatte-KLETT-NEO EPS 032 DEO dm ≥ 100 kPa, 50 mm	2 020 502K	8 m <sup>2</sup>	13,40 €/m <sup>2</sup>	

Abbildung Artikelbeschreibung Artikel-Nr. VE €



## protec Rollbahnen-KLETT

- aus dem Sortiment des Klettsystems -

hergestellt aus EPS nach DIN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter  
**Original protec KLETT-Veloursfolie, veloursbeschichtet,**  
 einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung

### protec Rollbahn-KLETT WLG 045, 4 kN/m<sup>2</sup>

Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Rollbahn-KLETT EPS 045 DES sm 20-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 220	10 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 045 DES sm 25-2 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 270	10 m <sup>2</sup>	7,95 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 045 DES sm 30-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 320	10 m <sup>2</sup>	8,60 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 045 DES sm 35-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 380	10 m <sup>2</sup>	9,20 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 045 DES sm 40-3 mm 4 kN/m <sup>2</sup>	2 014 430	10 m <sup>2</sup>	9,70 €/m <sup>2</sup>

### protec Rollbahn-KLETT WLG 040, 5 kN/m<sup>2</sup>

Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Rollbahn-KLETT EPS 040 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 240	10 m <sup>2</sup>	8,00 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 040 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 280	10 m <sup>2</sup>	8,60 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 040 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 340	10 m <sup>2</sup>	9,25 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 040 DES sg 35-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 390	10 m <sup>2</sup>	9,85 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT EPS 040 DES sg 40-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 440	10 m <sup>2</sup>	10,35 €/m <sup>2</sup>

### protec Rollbahn-KLETT-*neoStep* WLG 032, 5 kN/m<sup>2</sup>

graue Wärmedämmung mit Trittschallverbesserung



Rollbahn-KLETT- <i>neoStep</i> EPS 032 DES sg 20-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 250	10 m <sup>2</sup>	9,00 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT- <i>neoStep</i> EPS 032 DES sg 25-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 290	10 m <sup>2</sup>	10,10 €/m <sup>2</sup>
Rollbahn-KLETT- <i>neoStep</i> EPS 032 DES sg 30-2 mm 5 kN/m <sup>2</sup>	2 014 350	10 m <sup>2</sup>	11,20 €/m <sup>2</sup>

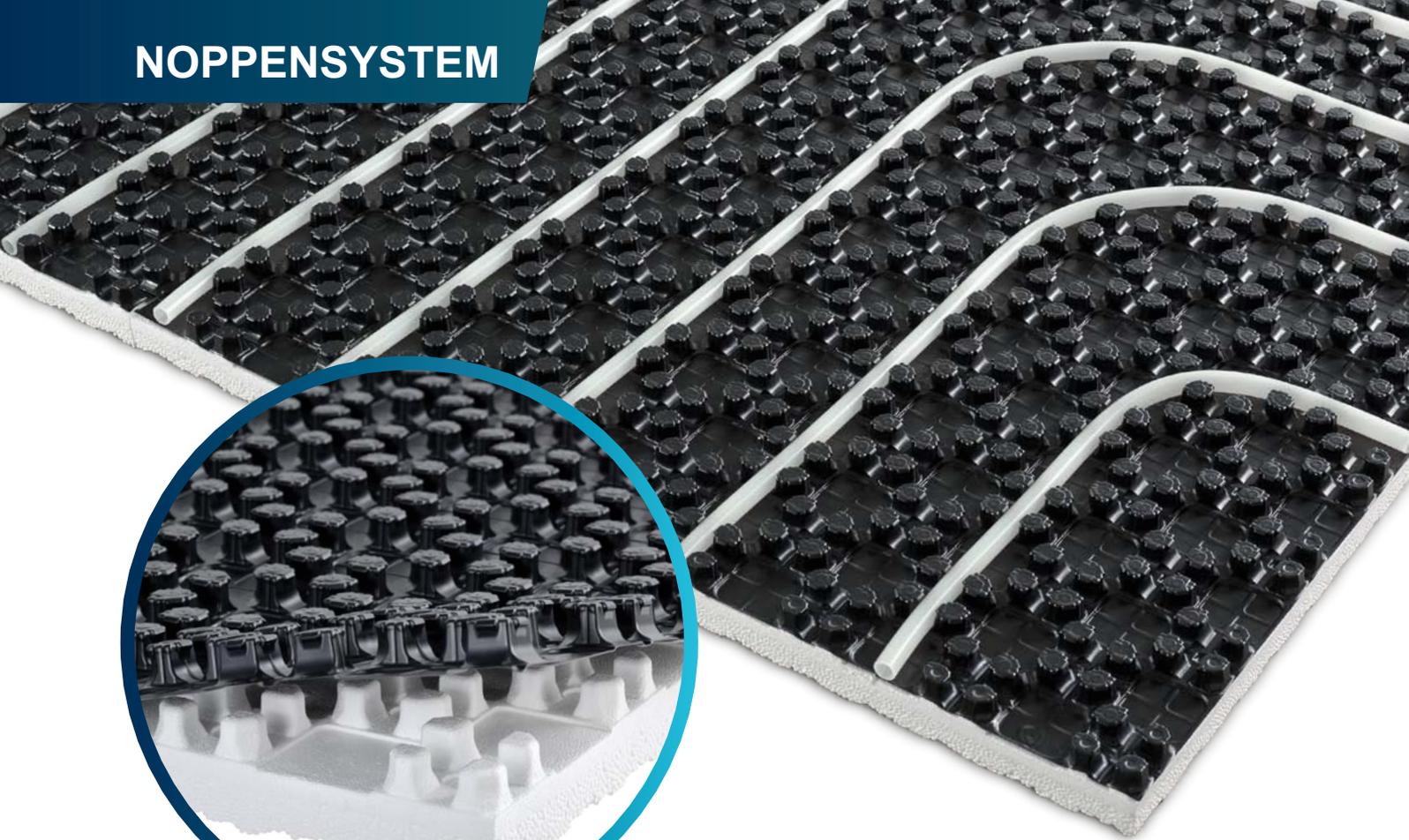
## protec KLETT-Band

- aus dem Sortiment des Klettsystems -

zur sicheren Verbindung der Nähte und Stöße der protec Faltplatten-KLETT  
 und protec Rollbahnen-KLETT



protec KLETT-Band	2 090 300	100 m	1,50 €/m
Mikroklettband, Farbe: weiß, unbedruckt dauerhaft haftend, Länge: 100 m, Breite 50 mm			



Artikelbeschreibung

Artikel-Nr.

VE

€

Abbildung

## **pro**tec Noppenplatten

- aus dem Sortiment des Noppensystems -

### **pro**tec Noppenplatte U

aus EPS mit ausgeformten Rohrhaltenoppen und aufgesteckter PS-Tiefziehfolie mit zweiseitiger Überlappung, axialer und diagonaler Rohrverlegung im Rastermaß 5,5 cm, Noppenhöhe 19 mm

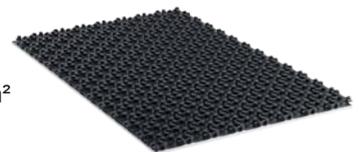
#### **Noppenplatte U 11**

EPS 035 DEO dm  $\geq$  100 kPa, 11 mm  
für Heizrohre der Dimensionen 14 mm bis 16 mm

2 035 211

10 m<sup>2</sup>

12,90 €/m<sup>2</sup>



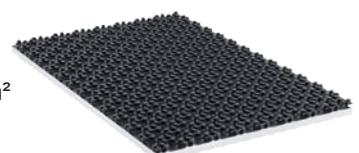
#### **Noppenplatte U 30-2**

EPS 040 DES sg, 5 kN/m<sup>2</sup>, 30-2 mm  
für Heizrohre der Dimensionen 14 mm bis 17 mm

2 035 234

10 m<sup>2</sup>

14,90 €/m<sup>2</sup>



## **pro**tec Rohrträgerelemente ohne Dämmung

geeignet zur Fixierung der Heizrohre auf bestehende Dämmlagen, wie z.B.:  
nass eingebrachte und vollständig ausgehärtete Ausgleichsschüttungen,  
Dämmplatten aus Mineralwolle, Polyurethanschaum (PUR), Styropor (EPS),  
Extruderschaum (XPS), Holzwolle, etc.



### **pro**tec Clips-Panel

- aus dem Sortiment des Tackersystems -

Hohlkammer-Stegplatte aus Hartkunststoff mit aufkaschierter Bändchengewebefolie, einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung, wahlweise mit selbstklebender Überlappung, als Faltplatte (Abmessung 2 x 1 Meter)

#### **Clips-Panel, 3 mm**

2 039 132 10 m<sup>2</sup> 8,00 €/m<sup>2</sup>

### **pro**tec KLETT-Panel

- aus dem Sortiment des Klettsystems -

Hohlkammer-Stegplatte aus Hartkunststoff mit aufkaschierter **Original protec KLETT-Veloursfolie, veloursbeschichtet**, einseitiger Überlappung und aufgedruckter Rasterung, als Faltplatte (Abmessung 2 x 1 Meter)

#### **KLETT-Panel, 3 mm**

2 039 232 10 m<sup>2</sup> 10,40 €/m<sup>2</sup>

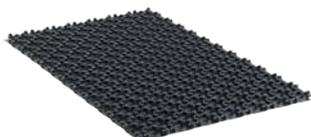
### **pro**tec Noppenfolie U

- aus dem Sortiment des Noppensystems -

Spezial PS-Tiefziehfolie mit ausgeformten Rohrhaltenoppen und zweiseitiger Überlappung, axialer und diagonaler Rohrfixierung im Rastermaß 6 cm, Noppenhöhe 19 mm für Heizrohre der Dimensionen 14 mm bis 16 mm

#### **Noppenfolie U**

2 035 200 17,50 m<sup>2</sup> 9,20 €/m<sup>2</sup>



## **PROtec** Wärmedämmplatten und Ausgleichsschüttung

### **PROtec** Dämmplatte EPS $\geq 100$ kPa, 30 kN/m<sup>2</sup>, WLG 035

aus Polystyrol-Hartschaum nach DIN-EN 13163 und 4108-10, WLG 035

Dämmplatte EPS 035 DEO dm 20 mm	2 042 201			Preis auf Anfrage	
Dämmplatte EPS 035 DEO dm 30 mm	2 042 301				
Dämmplatte EPS 035 DEO dm 40 mm	2 042 401				
Dämmplatte EPS 035 DEO dm 50 mm	2 042 501				
Dämmplatte EPS 035 DEO dm 60 mm	2 042 601				

### **PROtec** PUR-Dämmplatte WLG 023

aus Polyurethan (PUR/PIR) Hartschaum nach DIN-EN 4108-10, WLG 023

PUR-Dämmplatte WLG 023 20 mm	2 040 201			Preis auf Anfrage	
PUR-Dämmplatte WLG 023 30 mm	2 040 301				
PUR-Dämmplatte WLG 023 40 mm	2 040 401				
PUR-Dämmplatte WLG 023 50 mm	2 040 501				
PUR-Dämmplatte WLG 023 60 mm	2 040 601				

### **PROtec** Ausgleichsschüttungen

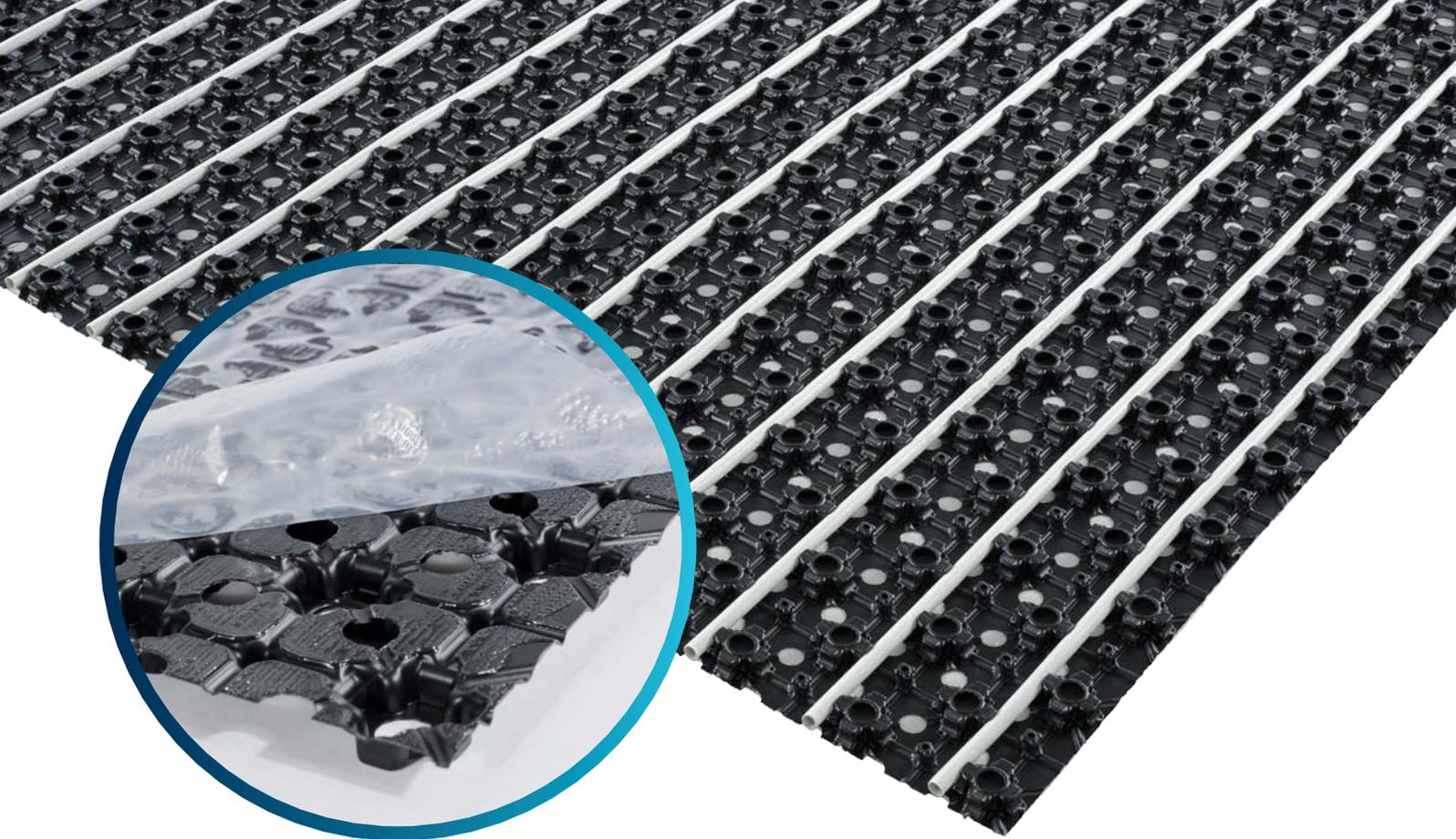
Trocken- Ausgleichsschüttung Knauf Bituperl®	2 070 100	100 l/ Sack	80,00 €/St.	
Trocken- Ausgleichsschüttung in loser Form Knauf Staubex®-plus	2 070 050	150 l/ Sack	75,00 €/St.	



protec® Dünnschichtsysteme DS und SpeeTile als Verbundsysteme zur Renovierung und Sanierung vorhandener Flächen:

- **protec® Noppenplatten DS:**  
Doppelt-gelochte Noppenplatten mit vollflächiger Kleberbeschichtung auf der Unterseite, mit Trennschutzfolie
- **protec® SpeeTile:**  
Offenstrukturierte Gittermatte für Boden, Wand oder Decke

geeignet für Dünnschichtmörtelmassen oder für niedrigaufbauende Nassestrichsysteme; SpeeTile zudem geeignet für Gips- und Lehmputze für Wand und Decke



Artikelbeschreibung

Artikel-Nr.

VE

€

Abbildung

## **pro**tec Dünnschichtsystem DS

### **pro**tec Noppenplatte DS

PS-Tiefziehfolie als Rohrträgerelement, selbstklebend mit vollflächiger Klebebeschichtung zum Aufkleben auf den Untergrund, geeignet für Heizrohre der Dimensionen 12 mm und 16 mm

Noppenplatte DS 12

2 036 100

9,60 m<sup>2</sup>

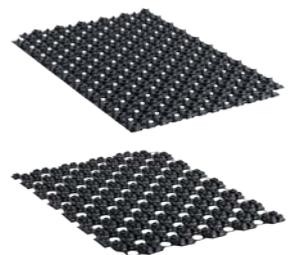
14,95 €/m<sup>2</sup>

Noppenplatte DS 16

2 036 160

28,50 m<sup>2</sup>

15,70 €/m<sup>2</sup>



## **pro**tec Dünnschichtsystem SpeeTile

### **pro**tec SpeeTile 12

multifunktionelle Gittermatte als innovatives Sanierungssystem für Heizrohr der Dimension 12 mm, geeignet für Boden-, Wand- und Deckeninstallation; Montage mittels Schlagdübel oder Sprühkleber

SpeeTile 12

2 036 220

19,50 €/m<sup>2</sup>



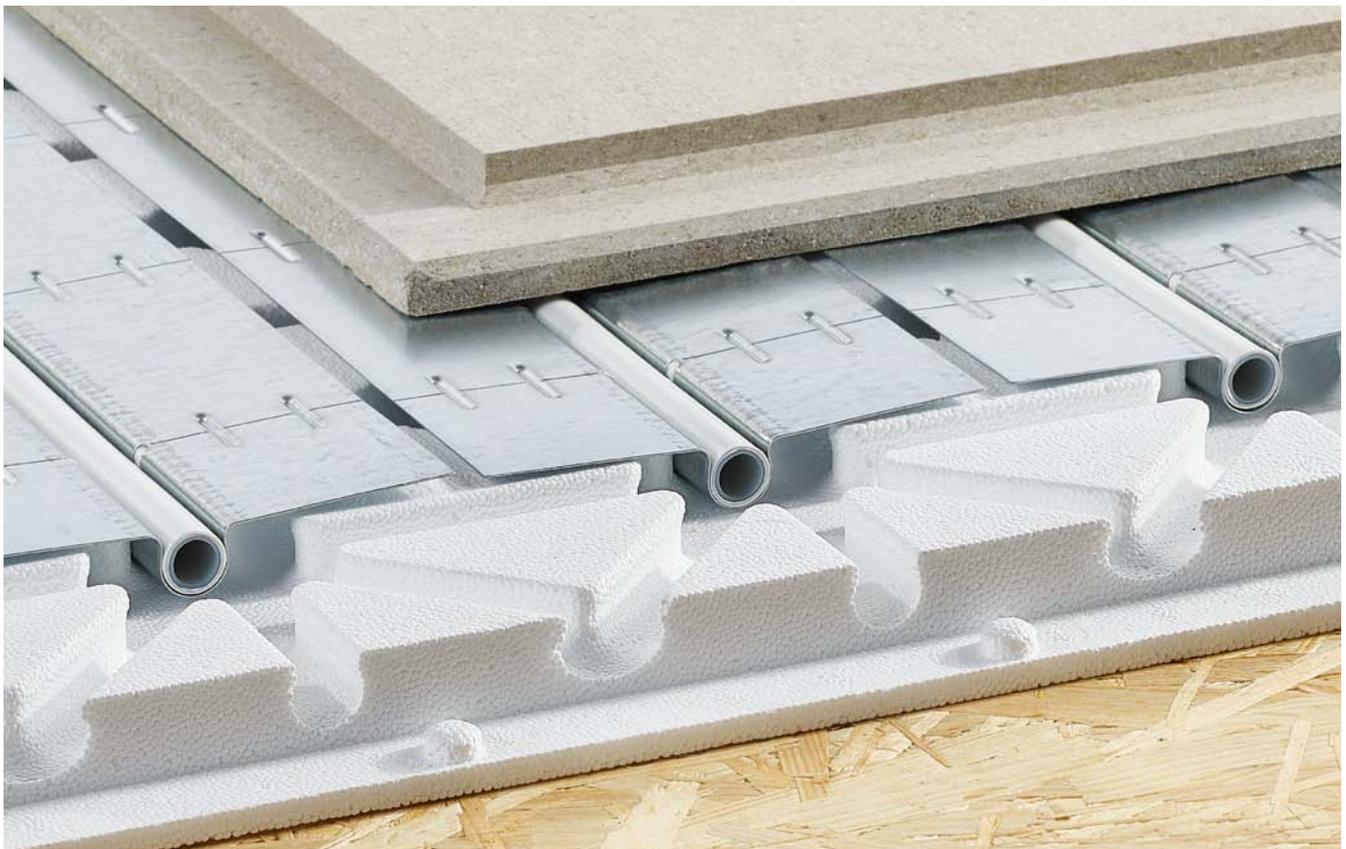


Abbildung	Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€
-----------	---------------------	-------------	----	---

## pro<sup>o</sup>tec TS 14 Trockensystem

### pro<sup>o</sup>tec TS 14 EPS-Rohrträgerplatte

Profilplatte aus EPS-Hartschaum, hergestellt nach DIN zur axialen und diagonalen Verlegung der protec Heizrohre in die zuvor eingelegten protec Wärmeleitbleche für die Rohrdimension 14 mm

### pro<sup>o</sup>tec TS 14 EPS-Rohrträgerplatte 25 mm

EPS 035 DEO dh  $\geq$  100 kPa, WLG 035  
Maße: 1.020 x 645 mm = 0,66 m<sup>2</sup>/Platte

2 038 125    13,85 m<sup>2</sup>    11,00 €/m<sup>2</sup>

### pro<sup>o</sup>tec TS 14 Wärmeleitblech

aus Stahlblech 0,5 mm, verzinkt, Länge: 750 mm  
(Bedarf: ca. 9 St./m<sup>2</sup> Fläche)

2 038 325    50 St.    3,80 €/St.

### pro<sup>o</sup>tec TS 14 Umlenkblech

aus Stahlblech 0,5 mm, verzinkt

2 038 425    25 St.    8,50 €/St.



Artikelbeschreibung	Artikel-Nr.	VE	€	Abbildung
---------------------	-------------	----	---	-----------

## **PROtec TS 16 Trockensystem**

### **PROtec TS 16 Systemplatte und TS 16 Umlenkplatte mit Wärmeleitbeschichtung**

aluminiumfolierte Profilplatte aus EPS-Hartschaum, hergestellt nach DIN zur axialen Verlegung der protec Heizrohre für die Rohrdimension 16 mm

#### **PROtec TS 16 Systemplatte 30 mm**

EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, WLG 035  
 Maße: 1.000 x 500 mm = 0,50 m<sup>2</sup>/Platte

2 037 130    5,0 m<sup>2</sup>    28,50 €/m<sup>2</sup>



#### **PROtec TS 16 Umlenkplatte 30 mm**

EPS 035 DEO dh ≥ 150 kPa, WLG 035  
 Maße: 500 x 500 mm = 0,25 m<sup>2</sup>/Platte

2 037 230    2,5 m<sup>2</sup>    49,00 €/m<sup>2</sup>



#### **PROtec Heißschneidegerät 80 W**

zur Herstellung zusätzlicher Rohrführungskanäle  
 in der EPS-Dämmplatte der protec Trockensystemplatten

2 037 900    1 St.    270,00 €/St.





# pro tec® Technische Daten



## protec Tackersystem

Schnelle und verschnittarme Auslegung der Flächenelemente - hohe Rückhaltekraft der protec Rohrclips bei der Befestigung der protec Heizrohre auf der speziellen protec Bändchengewebebefolie



Die protec Rollbahnen und Faltplatten mit aufkaschierter Bändchengewebebefolie sind die Grundelemente des Tackersystems. Sie dienen zur Wärmedämmung sowie als Rohrträgerelemente. Die auf der Folie aufgedruckte Rasterung ermöglicht das Ausrichten der Heizrohre auf der Fläche, die dann mittels der protec Rohrclips sicher in der protec Bändchengewebebefolie arretiert werden.

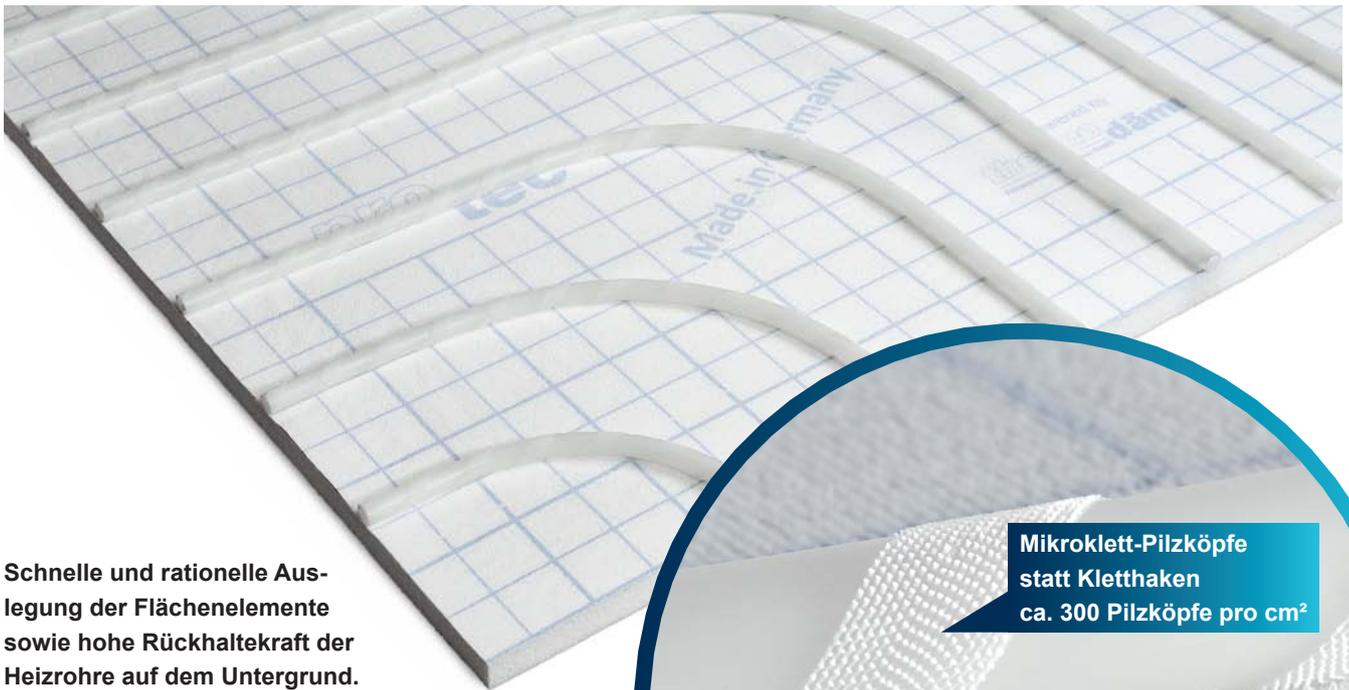


### Arretierung der protec Rohrclips in der protec Bändchengewebebefolie

- dichtgewebte, hochreißfeste Bändchengewebebefolie
- geringe Lochbildung durch Flachgewebe
- Rohrclips mit doppelten Widerhaken sorgen für optimalen Rückhalt der Heizrohre auf der Folienoberfläche
- einheitliches Verlegeraster Rastermaß: 5/10 cm



**protec KLETT-System**



**Schnelle und rationelle Auslegung der Flächenelemente sowie hohe Rückhaltekraft der Heizrohre auf dem Untergrund.**

Das protec KLETT-Heizrohr wird ohne zusätzliche Montagehilfsmittel auf den kaschierten protec KLETT-Rollbahnen/-Faltplatten befestigt. Hierzu ist das protec KLETT-Heizrohr mit einem speziellen Mikro-Klett-Band spiralförmig umwickelt. Dies ermöglicht rundum an beliebiger Stelle den Kontakt mit der aufkaschierten **Original protec KLETT-Veloursfolie**.

Das protec KLETT-Band dient zur lückenlosen Verbindung der Stöße und Nähte.



**Mikroklett-Pilzköpfe  
 statt Klettclaken  
 ca. 300 Pilzköpfe pro cm<sup>2</sup>**

**sehr dichtgewebte  
 Veloursdeckschicht**

- sehr hohe Veloursdichte sorgt für höchstmöglichen Rückhalt der KLETT-Heizrohre
- kein Ausdehnen/Stretchen der KLETT-Kaschierfolie bei der Verlegung enger Rohrabstände
- einheitliches Verlegeraster, Rastermaß: 5/10cm



## pro-tec Falplatte und Rollbahn WLK 045, 4 kN/m<sup>2</sup>

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

elastifizierte Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, zur Trittschallreduzierung unter Estrichen entsprechend den Anforderungen an den Trittschallschutz der DIN 4109-2



### Technische Daten

Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	35-3 mm	40-3 mm	45-3 mm	50-3 mm
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

#### Artikelnummer:

Falplatte:	2 013 152	2 013 222	2 013 272	2 013 322	2 013 382	2 013 432	2 013 482	2 013 532
Rollbahn:	-	2 013 220	2 013 270	2 013 320	2 013 380	2 013 430	-	-
Falplatte-KLETT:	2 014 152	2 014 222	2 014 272	2 014 322	2 014 382	2 014 432	2 014 482	2 014 532
Rollbahn-KLETT:	-	2 014 220	2 014 270	2 014 320	2 014 380	2 014 430	-	-

#### Maße:

Länge Falplatte:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Länge Rollbahn:	-	10 m	-	-				
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 045 DES sm							
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,045 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLK 045}$							
Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	35-3 mm	40-3 mm	45-3 mm	50-3 mm
Verkehrslast:	4,0 kN/m <sup>2</sup> = 400 kg/m <sup>2</sup>							
Trittschallverbesserungsmaß:	26 dB	28 dB	28 dB	29 dB	29 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Dynamische Steifigkeit:	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 20 \text{ MN/m}^3$	$\leq 20 \text{ MN/m}^3$	$\leq 15 \text{ MN/m}^3$	$\leq 15 \text{ MN/m}^3$	$\leq 10 \text{ MN/m}^3$	$\leq 10 \text{ MN/m}^3$	$\leq 10 \text{ MN/m}^3$
R-Lamda (m <sup>2</sup> K/W):	0,33	0,44	0,56	0,67	0,78	0,89	1,00	1,11
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	3,03	2,25	1,80	1,50	1,29	1,13	1,00	0,90
Entsorgung:	HBCD-frei							

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm							
Klettsystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm							
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie							
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung							
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>

## protec Falplatte und Rollbahn WLG 040, 5 kN/m<sup>2</sup>

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettssysteme -

elastifizierte Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, zur Trittschallreduzierung unter Estrichen entsprechend den Anforderungen an den Trittschallschutz der DIN 4109-2



### Technische Daten

Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm	35-2 mm	40-2 mm	45-2 mm	50-2 mm
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

#### Artikelnummer:

Faltplatte:	2 013 162	2 013 242	2 013 282	2 013 342	2 013 392	2 013 442	2 013 492	2 013 542
Rollbahn:	-	2 013 240	2 013 280	2 013 340	2 013 390	2 013 440	-	-
Faltplatte-KLETT:	2 014 162	2 014 242	2 014 282	2 014 342	2 014 392	2 014 442	2 014 492	2 014 542
Rollbahn-KLETT:	-	2 014 240	2 014 280	2 014 340	2 014 390	2 014 440	-	-

#### Maße:

Länge Falplatte:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Länge Rollbahn:	-	10 m	-	-				
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 040 DES sg							
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,040 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 040}$							
Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm	35-2 mm	40-2 mm	45-2 mm	50-2 mm
Verkehrslast:	5,0 kN/m <sup>2</sup> = 500 kg/m <sup>2</sup>							
Trittschallverbesserungsmaß:	keine Angabe	26 dB	26 dB	28 dB	28 dB	28 dB	28 dB	29 dB
Dynamische Steifigkeit:	keine Angabe	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 20 \text{ MN/m}^3$	$\leq 15 \text{ MN/m}^3$			
R-Lambda (m <sup>2</sup> K/W):	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	2,63	2,00	1,59	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80
Entsorgung:	HBCD-frei							

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm							
Klettssystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm							
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

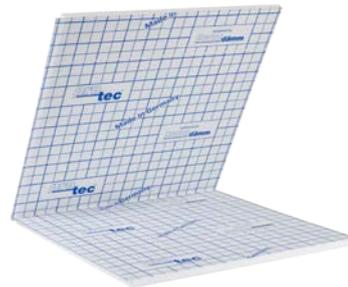
#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie							
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung							
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>

## pro-tec **Faltplatte WLG 035, 10 kN/m<sup>2</sup>**

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

elastifizierte Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, zur Trittschallreduzierung unter Estrichen entsprechend den Anforderungen an den Trittschallschutz der DIN 4109-2



### Technische Daten

Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm	35-2 mm	40-2 mm	45-2 mm	50-2 mm
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

#### Artikelnummer:

Faltplatte:	2 015 152	2 015 202	2 015 252	2 015 302	2 015 352	2 015 402	2 015 452	2 015 502
Faltplatte-KLETT:	2 015 152K	2 015 202K	2 015 252K	2 015 302K	2 015 352K	2 015 402K	2 015 452K	2 015 502K

#### Maße:

Länge Faltpalte:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 035 DES sg							
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$							
Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm	35-2 mm	40-2 mm	45-2 mm	50-2 mm
Verkehrslast:	10,0 kN/m <sup>2</sup> = 1000 kg/m <sup>2</sup>							
Trittschallverbesserungsmaß:	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	26 dB				
Dynamische Steifigkeit:	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$				
R-Lamda (m <sup>2</sup> K/W):	0,40	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	2,50	1,82	1,43	1,18	1,00	0,87	0,77	0,69
Entsorgung:	HBCD-frei							

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm							
Klettsystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm							
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie							
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung							
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>

## protec Falplatte-neoStep und Rollbahn-neoStep WLG 032, 5 kN/m<sup>2</sup>

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettssysteme -

elastifizierte Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS-grau), nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, zur Trittschallreduzierung unter Estrichen entsprechend den Anforderungen an den Trittschallschutz der DIN 4109-2



### Technische Daten

Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm
-------------	---------	---------	---------	---------

#### Artikelnummer:

Faltplatte:	2 013 172	2 013 252	2 013 292	2 013 352
Rollbahn:	-	2 013 250	2 013 290	2 013 350
Faltplatte-KLETT:	2 014 172	2 014 252	2 014 292	2 014 352
Rollbahn-KLETT:	-	2 014 250	2 014 290	2 014 350

#### Maße:

Länge Falplatte:	2 m	2 m	2 m	2 m
Länge Rollbahn:	-	10 m	10 m	10 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 032 DES sg			
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,032 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 032}$			
Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-2 mm
Verkehrslast:	5,0 kN/m <sup>2</sup> = 500 kg/m <sup>2</sup>			
Trittschallverbesserungsmaß:	26 dB	26 dB	26 dB	28 dB
Dynamische Steifigkeit:	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 30 \text{ MN/m}^3$	$\leq 20 \text{ MN/m}^3$
R-Lambda (m <sup>2</sup> K/W):	0,45	0,63	0,80	0,95
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	2,22	1,59	1,25	1,05
Entsorgung:	HBCD-frei			

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm			
Klettssystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm			
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

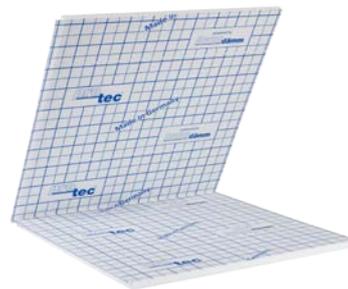
#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie			
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung			
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## protec **Faltplatte-DEO WLG 035 / 100 kPa**

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, druckbelastbare Wärmedämmschicht unter schwimmenden Estrichen mit hoher Anforderung an die Dämmeigenschaft



### Technische Daten

Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

#### Artikelnummer:

Faltplatte-DEO:	2 017 102	2 017 202	2 017 302	2 017 402	2 017 502
Faltplatte-KLETT-DEO:	2 017 102 K	2 017 202 K	2 017 302 K	2 017 402 K	2 017 502 K

#### Maße:

Länge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 035 DEO dm				
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$				
Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Verkehrslast:	$\geq 100 \text{ kPa} = 100 \text{ kN/m}^2 = 10 \text{ to/m}^2$				
Trittschallverbesserungsmaß:	keine	keine	keine	keine	keine
R-Lamda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	3,50	1,75	1,16	0,88	0,70
Entsorgung:	HBCD-frei				

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm				
Klettsystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm				
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

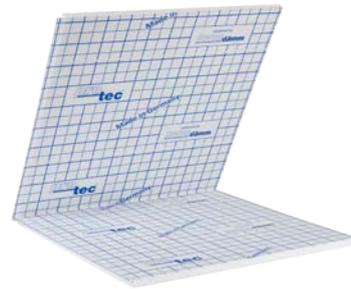
#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie				
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung				
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## protec Falplatte-DEO WLG 035 / 150 kPa

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, druckbelastbare Wärmedämmschicht unter schwimmenden Estrichen mit hoher Anforderung an die Dämmeigenschaft



### Technische Daten

Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

#### Artikelnummer:

Faltplatte-DEO:	2 018 102	2 018 202	2 018 302	2 018 402	2 018 502
Faltplatte-KLETT-DEO:	2 018 102 K	2 018 202 K	2 018 302 K	2 018 402 K	2 018 502 K

#### Maße:

Länge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 035 DEO dh				
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$				
Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Verkehrslast:	$\geq 150 \text{ kPa} = 150 \text{ kN/m}^2 = 15 \text{ to/m}^2$				
Trittschallverbesserungsmaß:	keine	keine	keine	keine	keine
R-Lamda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	3,50	1,75	1,16	0,88	0,70
Entsorgung:	HBCD-frei				

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm				
Klettsystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm				
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

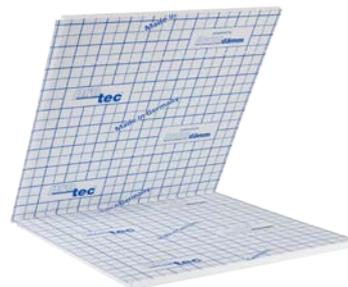
#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie				
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung				
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## protec **Faltplatte-DEO WLG 035 / 200 kPa**

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), nach DIN-EN 13163 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, druckbelastbare Wärmedämmschicht unter schwimmenden Estrichen mit hoher Anforderung an die Dämmeigenschaft



### Technische Daten

Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

#### Artikelnummer:

Faltplatte-DEO:	2 019 102	2 019 202	2 019 302	2 019 402	2 019 502
Faltplatte-KLETT-DEO:	2 019 102 K	2 019 202 K	2 019 302 K	2 019 402 K	2 019 502 K

#### Maße:

Länge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 035 DEO ds				
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$				
Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Verkehrslast:	$\geq 200 \text{ kPa} = 200 \text{ kN/m}^2 = 20 \text{ to/m}^2$				
Trittschallverbesserungsmaß:	keine	keine	keine	keine	keine
R-Lamda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	3,50	1,75	1,16	0,88	0,70
Entsorgung:	HBCD-frei				

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm				
Klettsystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm				
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

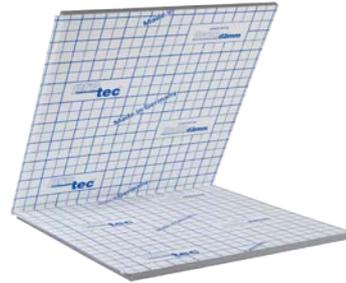
#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie				
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung				
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## protec Falplatte-NEO WLG 032 / 100 kPa

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettssysteme -

Hartschaum-Dämmplatten aus expandiertem grauem Polystyrol (EPS-NEO), nach DIN-EN 13163 wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie oder aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung, druckbelastbare Wärmedämmschicht unter schwimmenden Estrichen mit sehr hoher Anforderung an die Dämmeigenschaft



### Technische Daten

Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

#### Artikelnummer:

Falplatte-NEO:	2 020 102	2 020 202	2 020 302	2 020 402	2 020 502
Falplatte-KLETT-NEO:	2 020 102 K	2 020 202 K	2 020 302 K	2 020 402 K	2 020 502 K

#### Maße:

Länge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m

#### Dämmstoff:

Bezeichnung lt. DIN 4108-10:	EPS 032 DEO dm				
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,032 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 032}$				
Dämmstärke:	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Verkehrslast:	$\geq 100 \text{ kPa} = 100 \text{ kN/m}^2 = 10 \text{ to/m}^2$				
Trittschallverbesserungsmaß:	keine	keine	keine	keine	keine
R-Lamda (m <sup>2</sup> K/W):	0,31	0,63	0,94	1,25	1,56
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	3,20	1,60	1,06	0,80	0,64
Entsorgung:	HBCD-frei				

#### Kaschierfolie:

Tackersystem:	protec Bändchengewebefolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite 1030 mm				
Klettssystem:	Original protec KLETT-Veloursfolie mit aufgedruckter Rasterung, Breite: 1030 mm				
Rastermaß:	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm	5/10 cm

#### Verpackung:

Art:	transparenter PE-Foliensack / PE-Folie				
Etikett:	Produktbezeichnung, Produktabbildung, Technische Daten, Hinweis zur Lagerung				
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## pro-tec Panel als Rohrträgerelement ohne Dämmung

- **Hohlkammer-Stegplatte - nur 3 mm hoch**
- **Dämmstoffunabhängiger Aufbau**
- **Optimale Lagerung und Versand**
- **Kosteneffiziente Lösung**
- **Einfaches und schnelles Handling**

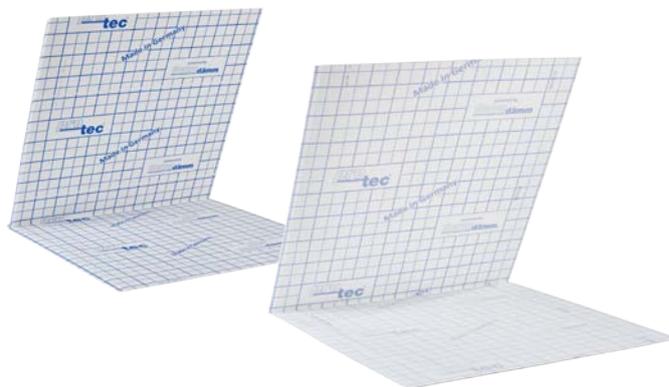
Das protec Panel dient als reines Rohrträgerelement und ist dämmstoff-unabhängig einsetzbar. Es besteht aus einer Hohlkammer-Stegplatte, wahlweise mit protec Bändchengewebefolie als **protec Clips-Panel**, alternativ mit aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie als **protec KLETT-Panel**.

Es eignet sich zur losen, flächendeckenden Auflage auf bauseits bestehende Dämmlagen vorheriger Gewerke, wie z.B. Mineralwolle, PUR, EPS, Extruderschaum, Holzfaser o.ä. Das protec KLETT-Panel kann sogar ohne untere Dämmlage direkt auf bestehende Rohböden oder alte Bodenbeläge aufgelegt werden. Beide Ausführungen eignen sich für den Einsatz im Neubau als auch für Immobilien im Bestand / Sanierung.

### pro-tec Panel als Rohrträgerelement

- aus den Sortimenten der Tacker- und Klettsysteme -

Hohlkammer-Stegplatte aus Hartkunststoff, wahlweise mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie als **protec Clips-Panel** oder mit aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie als **protec KLETT-Panel** mit Rasterdruck und einseitiger Folienüberlappung



## Technische Daten

Dämmstärke:	protec Clips-Panel	protec KLETT-Panel
<b>Artikelnummer:</b>	2 039 132	2 039 232
<b>Maße:</b>		
Länge:	2 m	2 m
Breite:	1 m	1 m
Höhe:	3 mm	3 mm
Fläche:	2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>
<b>Kaschierfolie:</b>		
Folientyp:	protec Bändchengewebefolie	Original protec KLETT-Veloursfolie
Verlegeabstand axial:	5/10 cm	5/10 cm
Folienüberlappung:	30 mm	20 mm
Selbstklebestreifen (Art. 2 034 900):	optional	nein
<b>Brandverhalten:</b>		
Brandschutzprüfung nach DIN EN ISO 11925-2:		
Klassifizierung Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:	E	E
<b>Verpackung:</b>		
Verpackungsart:	gebündelt / palettiert	gebündelt / palettiert
Verpackungseinheit:	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>

## protec Clips-Panel

Das protec Clips-Panel mit aufkaschierter protec Bändchengewebefolie, hergestellt als Tacker-Faltplatte im Maß 2 x 1 m, verfügt über eine einseitige Folienüberlappung in wahlweise selbstklebender Ausführung, für die lückenlose Montage.

Die protec Heizrohre werden sicher und bequem mit den protec Rohrclips MINI befestigt. Hierbei durchstößt der untere Teil der Rohrclips MINI die Platte so tief, dass sich die Widerhaken unterhalb der Platte spreizen. (Unterdämmung ab Dämmdicke 15 mm geeignet)



## protec KLETT-Panel

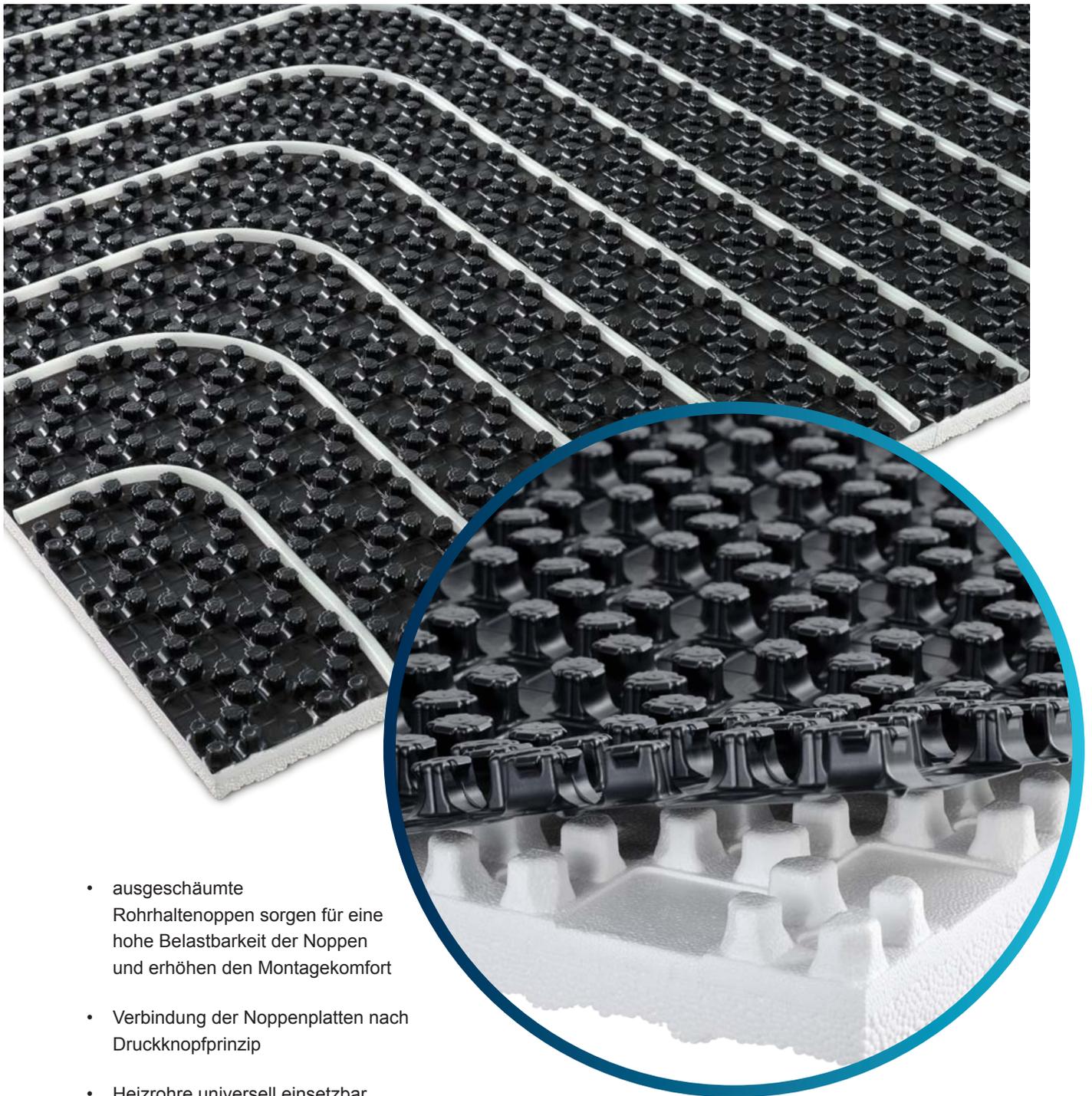
Das protec KLETT-Panel mit aufkaschierter Original protec KLETT-Veloursfolie ist hergestellt im Faltplattenformat (2 x 1 m) und verfügt über eine Folienüberlappung für die lückenlose Montage. Verbunden werden die Plattenstöße und Nahtstellen mit dem protec KLETT-Band.

**Besonderheit:**  
Das Klett-Panel bedarf keiner Unterdämmung und kann inkl. Heizrohr bereits ab 20 mm Höhe zzgl. Estrich und Oberbelag aufgebaut werden.



## pro<sub>tec</sub> Noppensystem

Noppensystem für höchste Qualitätsansprüche!



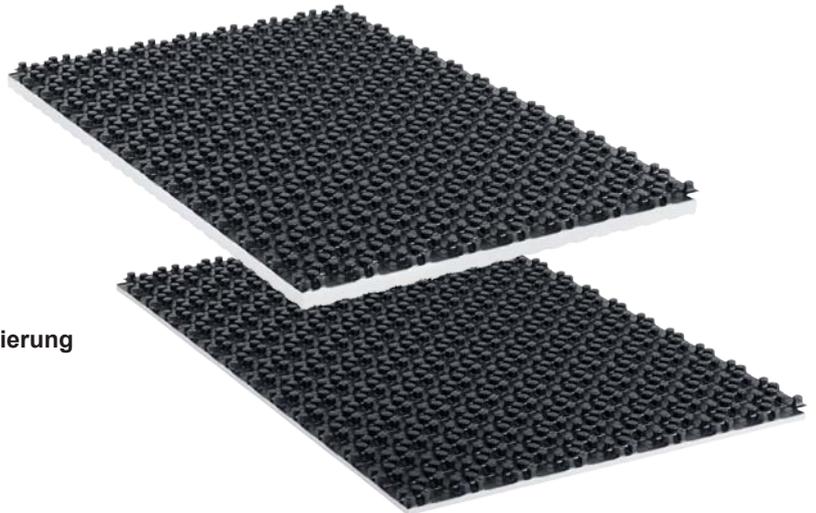
- ausgeschäumte Rohrhaltenoppen sorgen für eine hohe Belastbarkeit der Noppen und erhöhen den Montagekomfort
- Verbindung der Noppenplatten nach Druckknopfprinzip
- Heizrohre universell einsetzbar
- axiale und diagonale Rohrfixierung ohne zusätzliches Montagezubehör
- die Kennzeichnung „U“ steht für den universellen Einsatz der protec Heizrohre in mehreren Dimensionen

**pro tec Noppenplatte U 30-2**

**pro tec Noppenplatte U 11**

Noppenplatte bestehend aus oberseitiger PS-Tiefziehfolie mit zweiseitiger Überlappung zur Aufnahme der Heizrohre mit unterseitiger EPS-Dämmplatte mit ausgeschäumten Noppen zur Erhöhung der Stabilität

**Noppenplatte für axiale und diagonale Rohrfixierung**



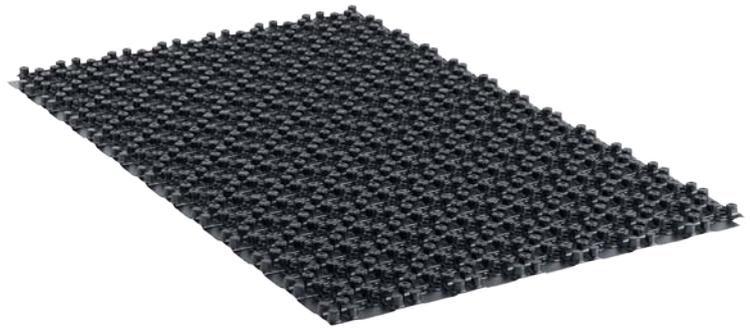
**Technische Daten**

	Noppenplatte U 30-2 mm	Noppenplatte U 11 mm
<b>Artikelnummer:</b>	2 035 234	2 035 211
<b>Abmessungen:</b>		
Länge:	1.420 mm	1.420 mm
Breite:	880 mm	880 mm
Überlappung:	ca. 25 mm	ca. 25 mm
Höhe Dämmung:	30 mm	11 mm
Höhe Noppen:	19 mm	19 mm
Rastermaß axial:	55 mm	55 mm
Rastermaß diagonal:	78 mm	78 mm
Rohrdimension:	14 - 17 mm	14 - 16 mm
Verbindung:	Druckknopfsystem	Druckknopfsystem
<b>Dämmung:</b>		
Bezeichnung lt. DIN:	EPS 040 DES sg	EPS 035 DEO dm
Dämmstärke:	30-2 mm	11 mm
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,040 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 040}$	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$
Dynamische Steifigkeit:	$\leq 20 \text{ MN/m}^3$	–
Druckspannung bei 10% Stauchung:	–	$\geq 100 \text{ kPa}$
Verkehrslast:	$5,0 \text{ kN/m}^2 = 500 \text{ kg/m}^2$	–
Trittschallverbesserungsmaß:	28 dB	kein
R-Lambda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,75	0,31
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	1,33	3,19
<b>Verpackung:</b>		
Verpackungseinheit:	Kartonage	Kartonage
	10 $\text{m}^2$	10 $\text{m}^2$

## **pro**tec Noppenfolie U

Rohrträgerplatte aus stabiler PS-Tiefziehfolie mit zweiseitiger Überlappung zur Aufnahme der Heizrohre mehrerer Dimensionen

**Trägerplatte für axiale und diagonale Rohrfixierung**



### Technische Daten

#### Noppenfolie U

Artikelnummer:	2 035 200
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	1.420 mm
Breite:	880 mm
Überlappung:	ca. 25 mm
Höhe Noppen:	19 mm
Rastermaß axial:	60 mm
Rastermaß diagonal:	90 mm
Rohrdimension:	14 - 16 mm
Verbindung:	Druckknopfsystem
Verpackung:	Kartonage
Verpackungseinheit:	17,5 m <sup>2</sup>



## pro-tec Noppensystemzubehör für Dehnfugen und Türdurchgänge

### Montagehinweise:

#### pro-tec PE-Dichtschnur

zur Abdichtung zwischen den Noppen  
im Bereich der Randdämmstreifen  
und Dehnungsfugenprofile



#### pro-tec Dehnfugenprofil SK

zur Herstellung einer dauerelastischen  
Fuge zwischen zwei Estrichfeldern



#### pro-tec Fugenschutzrohr

PE-Wellrohr zum Schutz der Heizrohre  
im Bereich der Dehnfugen



#### pro-tec Ausgleichselement

Flächenelement ohne Noppen für den  
Bereich vor dem Heizkreisverteiler  
und innerhalb der Türdurchgänge in den  
Ausführungen 30-2 mm und 11 mm;  
dämmtechnische Werte analog der  
Noppenplatten U 30-2 mm und U 11 mm



## protec TS 14 Trockensystem

bestehend aus einer EPS-Rohrträgerplatte aus EPS Hartschaum mit axialer und diagonaler Rohrfixierung inklusive Wärmeleitblechen zur sicheren Rohrführung sowie zur optimalen Abstrahlung der Wärme an das Estrichelement. Die Wärmeleitbleche sind mit einer vorgestanzten Sollbruchstelle zum mühelosen Ablängen der Bleche versehen. Das Umlenkblech dient der sicheren und formstabilen Rohrführung der protec Heizrohre im Bogenbereich.



Axiale und diagonale Rohrfixierung - Rohrdimension 14 mm

### Technische Daten

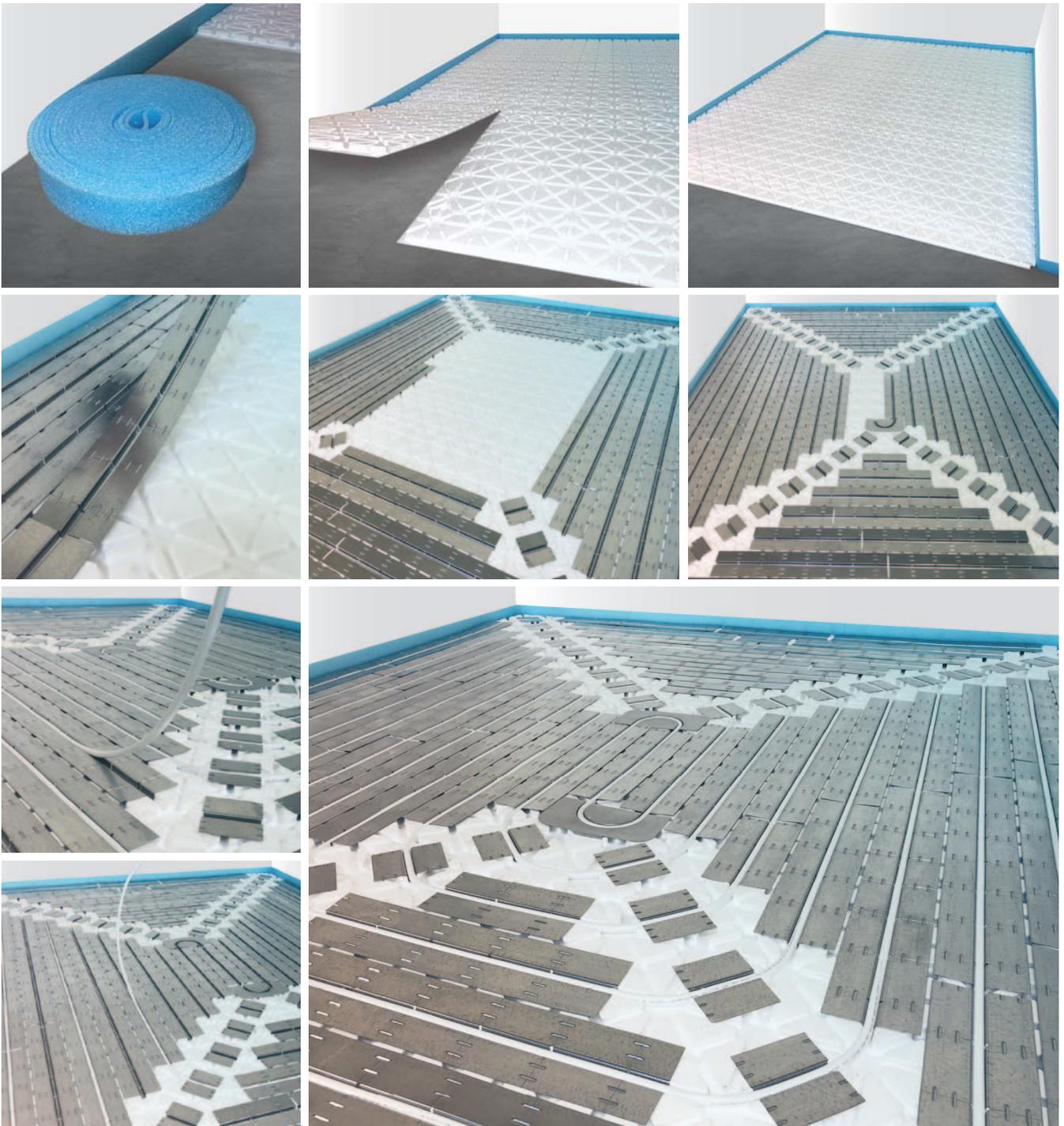
TS 14 - EPS Rohrträgerplatte	
Artikelnummer:	2 038 125
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	1.020 mm
Breite:	645 mm
Fläche/Platte:	0,66 m <sup>2</sup>
<b>Aufnahme Heizrohre:</b>	
Rohrdimension:	14 mm
Verlegeabstand axial:	12,5 cm
Verlegeabstand diagonal:	ca. 10 cm
<b>Dämmung:</b>	
Bezeichnung lt. DIN:	EPS 035 DEO ds
Dämmstärke/ Höhe:	25 mm
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$
Druckspannung bei 10% Stauchung:	$\geq 200 \text{ kPa}$
Trittschallverbesserung:	keine
R-Lambda (m <sup>2</sup> K/W):	0,560
U-Wert (W/m <sup>2</sup> K):	1,790
<b>Verpackung:</b>	
Verpackungseinheit Karton:	21 Platten = 13,85 m <sup>2</sup>
Verpackungseinheit Palette:	8 Kartons = 110,8 m <sup>2</sup>

TS 14 - Wärmeleitblech	
Artikelnummer:	2 038 325
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	750 mm
Breite:	120 mm
Rohrdimension:	14 mm
Material / Stärke:	0,5 mm Stahlblech verzinkt
Materialbeschaffenheit:	glatt, Kanten geschliffen
Besonderheit:	Vorstanzung Sollbruchstellen
<b>Verpackung:</b>	
Verpackungseinheit:	50 St.

TS 14 - Umlenkblech	
Artikelnummer:	2 038 425
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	245 mm
Breite:	125,5 mm
Rohrdimension:	14 mm
Material / Stärke:	0,5 mm Stahlblech verzinkt
Materialbeschaffenheit:	glatt, Kanten geschliffen
<b>Verpackung:</b>	
Verpackungseinheit:	25 St.

**pro**tec TS 14 Trockensystem

**Montageschritte:**



**Aufbauart / Aufbauhöhe / Belastbarkeit:**

Fabrikat /	Knauf Brio		Fermacell	Rigidur	
Höhe Trockenestrichelement:	23 mm	18 mm	25 mm	25 mm	20 mm
Höhe TS 14 Trockensystem:	25 mm				
Gesamthöhe ohne Belag:	48 mm	43 mm	50 mm	50 mm	45 mm
Belastbarkeit Konstruktion::	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>

## protec TS 16 Trockensystem



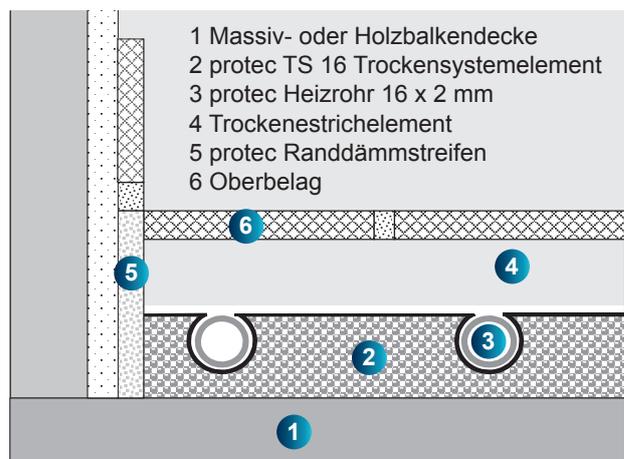
Das protec TS 16 Trockensystem, hergestellt aus EPS-Hartschaum Platten mit integrierten Rohrführungskanälen zur Aufnahme der protec Heizrohre der Dimension 16 mm. Die Platten sind mit einer speziellen Aludeckschicht versehen, die die Wärme vollflächig an den Oberbelag ableitet, somit sind keine Wärmeleitbleche erforderlich. Zur sicheren Verbindung der Systemplatten untereinander dient die einseitige selbstklebende Überlappung der Aludeckschicht. Stöße ohne Überlappung sowie zugeschnittene Platten werden mit dem protec Klebeband verklebt.



### Leistungsmerkmale

- einsetzbar auf Massiv- und Holzbalkendecke
- konzipiert als Trockenestrichsystem jedoch auch geeignet für Nassestriche
- gleichmäßige Wärmeverteilung durch vollflächige Aludeckschicht
- wenige Komponenten und Arbeitsschritte
- schnelle und sichere Verlegung
- Zuschnitt mit Cuttermesser und / oder Heißschneidegerät
- freie Wahl der Oberbeläge (Fliesengröße beachten)

### Systemaufbau:



### Kennlinien: $q = k_H \cdot \Delta u_H$

Bodenbelagswiderstand:	0,00	0,05	0,10	0,15	m <sup>2</sup> K/W
Teilung T:	äquivalenter Wärmedurchgangskoeffizient $k_H$				
12,5 cm	3,791	3,123	2,644	2,293	W/m <sup>2</sup> K
25,0 cm	2,165	1,924	1,721	1,557	W/m <sup>2</sup> K

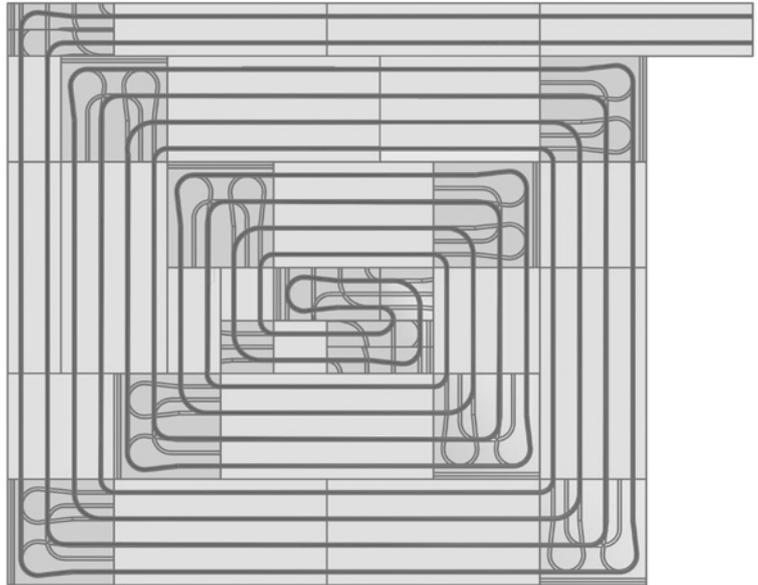
### Aufbauart / Aufbauhöhe / Belastbarkeit:

Fabrikat /	Knauf Brio		Fermacell	Rigidur	
Höhe Trockenestrichelement:	23 mm	18 mm	25 mm	25 mm	20 mm
Höhe TS 16 Trockensystem:	30 mm				
Gesamthöhe ohne Belag:	53 mm	48 mm	55 mm	55 mm	50 mm
Belastbarkeit Konstruktion::	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	3 kN/m <sup>2</sup>	2 kN/m <sup>2</sup>

## Montagebeispiele:



mäanderförmige Rohrführung



schneckenförmige Rohrführung

### TS 16 Systemplatte

Artikelnummer: 2 037 130

#### Abmessungen:

Länge:	1.000 mm
Breite:	500 mm
Überlappung:	einseitig, ca. 40 mm
Verbindung:	Selbstklebestreifen

#### Aufnahme Heizrohre:

Rohrdimension:	16 mm
Verlegeabstand axial:	12,5 cm

#### Dämmung:

Bezeichnung lt. DIN:	EPS 035 DEO dh
Dämmstärke:	30 mm
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$
Druckspannung bei 10% Stauchung:	$\geq 150 \text{ kPa}$
Trittschallverbesserung:	keine
R-Lambda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,86
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	1,16

#### Beschichtung:

Werkstoff:	Aluminium
Stärke:	ca. 70 $\mu\text{m}$

#### Verpackung:

Verpackungseinheit:	5 $\text{m}^2$
---------------------	----------------

### TS 16 Umlenkplatte

Artikelnummer: 2 037 230

#### Abmessungen:

Länge:	500 mm
Breite:	500 mm
Überlappung:	keine
Verbindung:	protec Klebeband

#### Aufnahme Heizrohre:

Rohrdimension:	16 mm
Verlegeabstand axial:	12,5 cm

#### Dämmung:

Bezeichnung lt. DIN:	EPS 035 DEO dh
Dämmstärke:	30 mm
Wärmeleitgruppe:	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK} \rightarrow \text{WLG 035}$
Druckspannung bei 10% Stauchung:	$\geq 150 \text{ kPa}$
Trittschallverbesserung:	keine
R-Lambda ( $\text{m}^2 \text{ K/W}$ ):	0,86
U-Wert ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ ):	1,16

#### Beschichtung:

Werkstoff:	PE-Alu
Stärke:	ca. 18 $\mu\text{m}$

#### Verpackung:

Verpackungseinheit:	2,5 $\text{m}^2$
---------------------	------------------

## **protec** Dünnschichtiges-Noppensystem DS

Das protec Dünnschichtsystem DS ist ein Warmwasser-Flächenheizungssystem. Es wurde konzipiert als Sanierungssystem für den speziellen Einsatz auf alten Böden oder Bodenbelägen. Die Systemvielfalt bietet zwei Grundkomponenten, die unterschiedlich hohe Aufbauten realisieren lassen.



### Systemkomponenten:

	<b>protec</b> Noppenplatte DS 12	<b>protec</b> Noppenplatte DS 16
Plattenhöhe:	16 mm	20 mm
Rohrdimension:	12 mm	16 mm
Verlegeabstand:	axial 10 cm	axial 15 cm
max. Heizkreislänge:	85 m	120 m

Durch die geringe Mörtelüberdeckung der protec Heizrohre findet eine schnelle Wärmeübertragung an den Raum statt.

## protec Noppenplatte DS

protec Noppenplatten DS 12 und DS 16 bestehend aus einer vakuumverformten PS-Tiefziehfolie mit ausgeformten Rohrhaltenoppen zur Aufnahme der protec Heizrohre mit unterseitiger, vollflächiger Klebeschicht mit Trennschutzfolie, doppelseitiger Lochung, als Verbundsystem



### Axiale und diagonale Rohrfixierung

## Leistungsmerkmale:

### Noppenplatte DS

- doppelt-gelochte Noppenplatte zur Aufnahme von Dünnschichtmörtelmassen im Verbundsystem
- optimale Lastverteilung
- vollflächige Kleberbeschichtung auf der Unterseite mit Trennschutzfolie
- sehr hohe Kleberhaftung auf dem vorbehandelten Boden
- zwei Plattentypen für den individuellen Einsatz
- einfache und schnelle Montage durch Druckknopftechnik
- axiale und diagonale Rohrfixierung
- Ein-Mann-Montage möglich
- geringes Gewicht
- schnelle Trocknungszeit der Mörtelmasse
- individuelle Neugestaltung des Bodens

## Technische Daten:

### Noppenplatte DS 12

Artikelnummer:	2 036 100
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	1.050 mm
Breite:	650 mm
Nutzfläche:	0,60 m <sup>2</sup>
Höhe Noppen:	13 mm
Höhe Steg:	3 mm
Höhe Gesamt:	16 mm
Rastermaß axial:	50 mm
Rastermaß diagonal:	43 / 70 mm
Rohrdimension:	10 - 12 mm
<b>Verpackung:</b>	
Maße Karton (L x B x H):	1.055 x 655 x 265 mm
VE Anzahl Platten /Karton:	16 Stück
VE Fläche / Karton:	9,60 m <sup>2</sup>
Paletteneinheit Kartons:	16 Stück
Paletteneinheit Fläche:	153,60 m <sup>2</sup>

### Noppenplatte DS 16

Artikelnummer:	2 036 160
<b>Abmessungen:</b>	
Länge:	1.100 mm
Breite:	785 mm
Nutzfläche:	0,86 m <sup>2</sup>
Höhe Noppen:	20 mm
Höhe Steg:	kein
Höhe Gesamt:	20 mm
Rastermaß axial:	75 mm
Rastermaß diagonal:	105 mm
Rohrdimension:	16 mm
<b>Verpackung:</b>	
Maße Karton (L x B x H):	1.200 x 800 x 620 mm
VE Anzahl Platten /Karton:	33 Stück
VE Fläche / Karton:	28,5 m <sup>2</sup>
Paletteneinheit Kartons:	3 Stück
Paletteneinheit Fläche:	85,5 m <sup>2</sup>

Bei Verwendung von Dünnschichtmörteln zwingend Herstellerangaben beachten!

## protec SpeeTile 12

### Das Multitalent für Boden, Wand und Decke!

Das SpeeTile 12 Element ist ein Kunststoff-Gitter-Modul und ähnelt einer Wabenkonstruktion. Hergestellt werden die modular- und offenstrukturierten Bauteile aus recyceltem Polypropylen. Die Verbindung erfolgt über das patentierte „Klick-Trenn-Schiebe“-Verfahren, welches zusätzlich über einen Ausziehmechanismus (+ 5 % des Flächenmaßes) verfügt.

protec SpeeTile 12 ist geeignet zur Konstruktion von Flächenheizungssystemen auf Böden, in Wänden und Decken. Alle Komponenten sind exakt aufeinander abgestimmt.

24 Einzelelemente werden werkseitig zu einer flächigen Gittermatte im Auslieferungsmaß 1.200 x 800 mm zusammengefügt.



#### Anwendungsbereiche:

- Boden:** Überdeckung mit dünnschichtigen Fließmörteln oder speziellen Nassestrichen, die einen dünnschichtigen Gesamtaufbau ermöglichen (Herstellerangaben befolgen)
- Wand:** Gips- oder Lehmputz (Herstellerangaben befolgen)
- Decke:** Gips- oder Lehmputz (Herstellerangaben befolgen)

Die Montage der Systemkomponenten erfolgt mittels handelsüblicher Schlagdübel, Schrauben oder Sprühkleber.



## Technische Daten:

### Gittermatte:

Artikelnummer: 2 036 220

### Abmessungen

SpeeTile Element (einzeln):	200 x 200 mm
SpeeTile Gittermatte (= 24 Elemente):	1.200 x 800 mm
Fläche:	0,96 m <sup>2</sup>
Höhe:	15 mm
Rastermaß:	100 cm
Rohrdimension:	12 mm
Verbindung:	patentiertes „Klick-Trenn-Schiebe“-Verfahren
Ausziehmechanismus:	10 mm (=5 %)

### Heizrohrverlegung:

Rohrlänge je Heizkreis:	max. 85 m
Fläche je Heizkreis:	max. 8,5 m <sup>2</sup>
Verlegeart:	mäander- und schneckenförmig

### Befestigung:

Schlagdübel:	
Durchmesser Bohrloch:	5 mm
Durchmesser Schlagdübel:	7 mm
Sprühkleber:	individuell

Durchschnittliche Vorlauftemperatur Wasser °C	Raumtemperatur				Durchschnittliche Temperatur Boden/Wand °C
	18 °C	20 °C	22 °C	24 °C	
27,5	72 W/m <sup>2</sup>	51 W/m <sup>2</sup>	24 W/m <sup>2</sup>	0 W/m <sup>2</sup>	24,0
30,0	82 W/m <sup>2</sup>	58 W/m <sup>2</sup>	35 W/m <sup>2</sup>	10 W/m <sup>2</sup>	24,8
32,5	96 W/m <sup>2</sup>	73 W/m <sup>2</sup>	48 W/m <sup>2</sup>	24 W/m <sup>2</sup>	26,0
35,0	104 W/m <sup>2</sup>	80 W/m <sup>2</sup>	56 W/m <sup>2</sup>	33 W/m <sup>2</sup>	26,7
37,5	112 W/m <sup>2</sup>	88 W/m <sup>2</sup>	64 W/m <sup>2</sup>	40 W/m <sup>2</sup>	27,3
40,0	120 W/m <sup>2</sup>	95 W/m <sup>2</sup>	72 W/m <sup>2</sup>	48 W/m <sup>2</sup>	28,0



**thermo**  
*Flächenheizungssysteme GmbH* **dämm**  
seit 1988

Otto-Hahn-Straße 2 · 52531 Übach-Palenberg  
Postfach 1142 · 52526 Übach-Palenberg

Telefon: 0 24 51 / 49 00 89 - 0  
Telefax: 0 24 51 / 49 00 89 - 19

service@thermodaemm24.de  
www.thermodaemm24.de



Gesamtsortiment 2024



Flächenelemente 2024