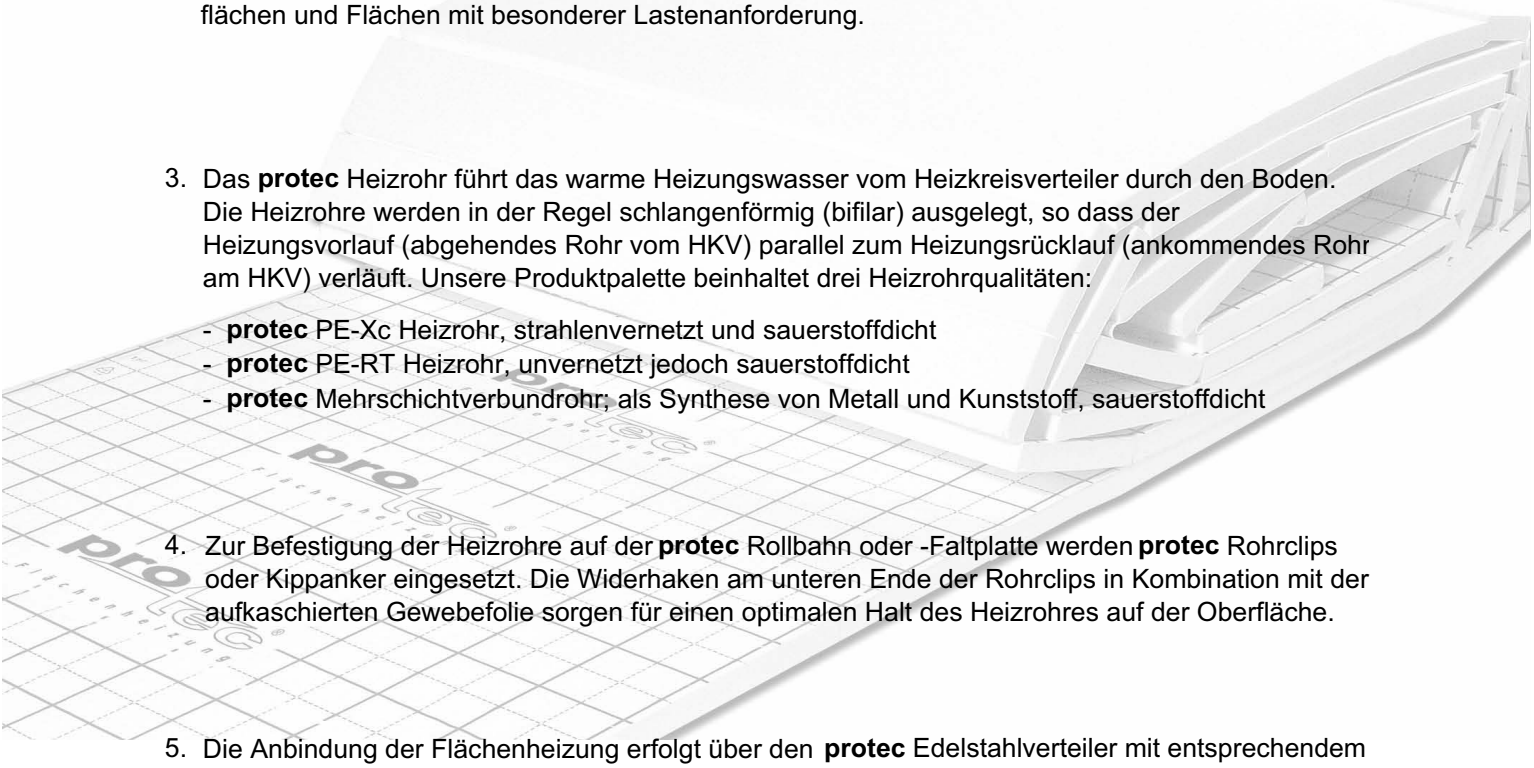
Systembeschreibung protec Tackersystem

Der Aufbau des Tackersystems:

1. Zur Entkopplung des Fußbodens sowie als Dehnfuge zwischen Wand und Estrich dient der **protec** Randdämmstreifen aus geschäumtem Polyethylen mit angeschweißtem PE-Folienflansch, damit kein Estrich unterhalb der Dämmung eindringen kann.

2. Als Grundelement des Tackersystems dient ein Wärmedämmelement mit einer aufkaschierten reißfesten Folie, auf der sich später das Heizrohr befestigen lässt. Wir verwenden hierzu die **protec** Rollbahnen oder **protec** Faltplatten. Der Werkstoff, aus dem die Elemente gefertigt werden, ist wahlweise EPS mit einer Dämmstärke ab 15 mm mit einer aufkaschierten Spezialgewebefolie. Die Tragkraft der **protec** Rollbahnen und -Faltplatten reicht wahlweise von 4 bis 5 kN/m^2 im Wohnungsbau mit Trittschalleigenschaft und von 25 bis 50 kN/m^2 im Bereich der Industrieflächen und Flächen mit besonderer Lastenanforderung.



3. Das **protec** Heizrohr führt das warme Heizungswasser vom Heizkreisverteiler durch den Boden. Die Heizrohre werden in der Regel schlangenförmig (bifilar) ausgelegt, so dass der Heizungsvorlauf (abgehendes Rohr vom HKV) parallel zum Heizungsrücklauf (ankommendes Rohr am HKV) verläuft. Unsere Produktpalette beinhaltet drei Heizrohrqualitäten:

   - **protec** PE-Xc Heizrohr, strahlenvernetzt und sauerstoffdicht
   - **protec** PE-RT Heizrohr, unvernetzt jedoch sauerstoffdicht
   - **protec** Mehrschichtverbundrohr; als Synthese von Metall und Kunststoff, sauerstoffdicht

4. Zur Befestigung der Heizrohre auf der **protec** Rollbahn oder -Faltplatte werden **protec** Rohrclips oder Kippanker eingesetzt. Die Widerhaken am unteren Ende der Rohrclips in Kombination mit der aufkaschierten Gewebefolie sorgen für einen optimalen Halt des Heizrohres auf der Oberfläche.

5. Die Anbindung der Flächenheizung erfolgt über den **protec** Edelstahlverteiler mit entsprechendem Zubehör in einem speziellen **protec** Verteilerschrank, wahlweise Aufputz oder Unterputz.

6. Um eine professionelle Einzelraumregelung im Sinne der Norm zu erzielen, ist jeder Raum mit mindestens einem Heizkreis und einem **protec** Alpha Regler auszustatten. Das Regulierventil am **protec** Edelstahlverteiler wird zusätzlich mit einem elektrischen **protec** Stellantrieb versehen. Die Verdrahtung erfolgt über die **protec** Klemmleiste.
   <u>Funktion</u>:
   Ist der Regler auf eine Temperatur eingestellt, die von der gemessenen Temperatur abweicht, so sendet er ein Signal über die Alpha Basis an den Alpha Stellantrieb. Dieser öffnet das Ventil, so dass warmes Wasser fließt und den Raum erwärmt. Beim Erreichen der eingestellten Temperatur erfolgt ein weiteres Signal zum Schließen der Ventile. Dieser Prozess ist endlos.

protec Rollbahn-*pro*

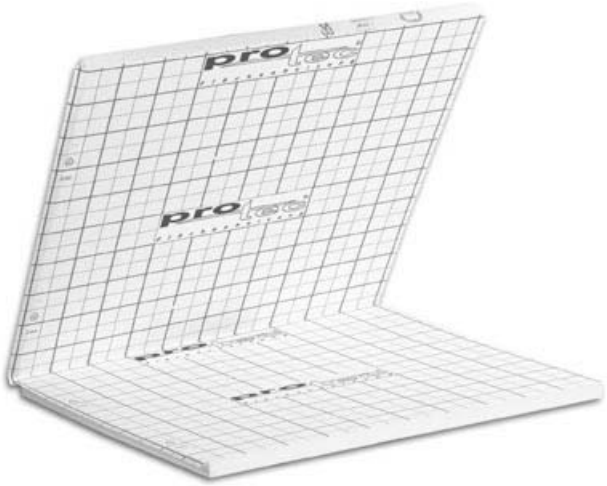
aus elastifiziertem Polystyrol nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter bedruckter, hochreißfester, dichtgewebter Bändchengewebefolie mit einseitigem Folienüberstand.

Technische Daten

Dimensionen:	*20-2*	*20-2 040*	*25-2*	*30-3*	*30-2 040*	*35-3*	*40-3*
Artikelnummer:	2 011 220	2 011 240	2 011 270	2 011 320	2 011 340	2 011 380	2 011 430
Maße:							
Nettolänge:	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Nettobreite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Überlappung Oberfläche:	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
= Fläche	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Dämmstoff: Bezeichnung gem. DIN	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm
Dämmstärke:	20-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	30-2 mm	35-3 mm	40-3 mm
Belastbarkeit:	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: gem. DIN 18164	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045
Trittschallverbesserung:	28 dB	26 dB	28 dB	min 28 dB	28 dB	min 28 dB	min 28 dB
Dynamische Steifigkeit:	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 15 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 10 MN/m³	≤ 10 MN/m³
Folienoberfläche:	**protec®-*pro*** Bändchenfolie weiß mit blauem Rasteraufdruck						
Rastermaß:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Verpackungseinheit:	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Verpackung:	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel

protec Faltplatte-*pro*

aus elastifiziertem Polystyrol nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter bedruckter, hochreißfester, dichtgewebter Bändchengewebefolie mit einseitigem Folienüberstand.



Technische Daten

Dimensionen:	*20-2*	*20-2 040*	*25-2*	*30-3*	*30-2 040*	*35-3*	*40-3*
Artikelnummer:	2 011 222	2 011 242	2 011 272	2 011 322	2 011 342	2 011 382	2 011 432
Maße:							
Nettolänge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Nettobreite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Überlappung	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Oberfläche: **= Fläche:**	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²
Dämmstoff:							
Bezeichnung gem. DIN	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm
Dämmstärke:	20-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	30-2 mm	35-3 mm	40-3 mm
Belastbarkeit:	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: gem. DIN 18164	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045
Trittschallverbesserung:	28 dB	26 dB	28 dB	min 28 dB	28 dB	min 28 dB	min 28 dB
Dynamische Steifigkeit:	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 15 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 10 MN/m³	≤ 10 MN/m³
Folienoberfläche:	**protec®-*pro*** Bändchenfolie weiß mit blauem Rasteraufdruck						
Rastermaß:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Verpackungseinheit:	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Verpackung:	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel

protec Rollbahn-*B*

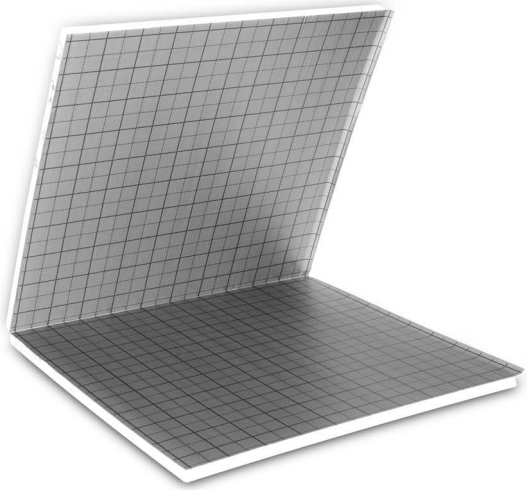
aus elastifiziertem Polystyrol nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter bedruckter, hochreißfester grauer Gewebefolie mit einseitigem Folienüberstand.

Technische Daten

Dimensionen:	*20-2*	*20-2 040*	*25-2*	*30-3*	*30-2 040*	*35-3*	*40-3*
Artikelnummer:	2 013 220	2 013 240	2 013 270	2 013 320	2 013 340	2 013 380	2 013 430
Maße:							
Nettolänge:	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Nettobreite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Überlappung Oberfläche:	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
= Fläche:	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Dämmstoff:							
Bezeichnung gem. DIN	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm
Dämmstärke:	20-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	30-2 mm	35-3 mm	40-3 mm
Belastbarkeit:	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: gem. DIN 18164	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045
Trittschallverbesserung:	28 dB	26 dB	28 dB	min 28 dB	28 dB	min 28 dB	min 28 dB
Dynamische Steifigkeit:	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 15 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 10 MN/m³	≤ 10 MN/m³
Folienoberfläche:	**protec®-*B*** Gewebefolie grau mit Rasteraufdruck						
Rastermaß:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Verpackungseinheit:	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Verpackung:	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel

protec Faltplatte-*B*

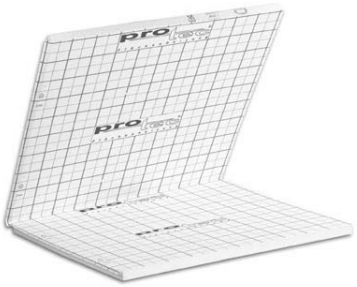
aus elastifiziertem Polystyrol nach DIN-EN 13163 und DIN 4108-10 mit aufkaschierter bedruckter, hochreißfester grauer Gewebefolie mit einseitigem Folienüberstand.

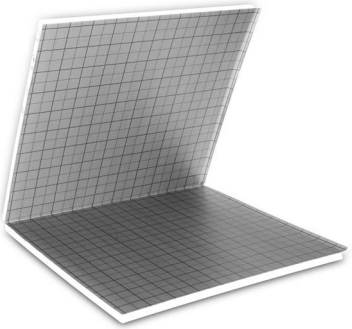


Technische Daten

Dimensionen:	*20-2*	*20-2 040*	*25-2*	*30-3*	*30-2 040*	*35-3*	*40-3*
Artikelnummer:	2 013 222	2 013 242	2 013 272	2 013 322	2 013 342	2 013 382	2 013 432
Maße:							
Nettolänge:	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Nettobreite:	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Überlappung Oberfläche:	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
= Fläche:	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²
Dämmstoff:							
Bezeichnung gem. DIN	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm
Dämmstärke:	20-2 mm	20-2 mm	25-2 mm	30-3 mm	30-2 mm	35-3 mm	40-3 mm
Belastbarkeit:	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²	5 kN/m²	4 kN/m²	4 kN/m²
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: gem. DIN 18164	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045	WLG 040	WLG 045	WLG 045
Trittschallverbesserung:	28 dB	26 dB	28 dB	min 28 dB	28 dB	min 28 dB	min 28 dB
Dynamische Steifigkeit:	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 15 MN/m³	≤ 20 MN/m³	≤ 10 MN/m³	≤ 10 MN/m³
Folienoberfläche:	**protec®-*B*** Gewebefolie grau mit Rasteraufdruck						
Rastermaß:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Verpackungseinheit:	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²	10 m²
Verpackung:	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel

pro tec Faltplatte *MINI*





aus elastifiziertem Polystyrol nach DIN mit aufkaschierter, bedruckter, hochreißfester Spezialgewebefolie mit einseitigem Folienüberstand.

Die Besonderheit der Faltplatte MINI ist die Variabilität ihrer Einsatzbereiche aufgrund ihrer speziellen technischen Werte.

Technische Daten

	Faltplatte-pro MINI 15-2 035	*Faltplatte-pro MINI 20-2 035*	*Faltplatte-B MINI 15-2 035*	*Faltplatte-B MINI 20-2 035*
Maße:				
Nettolänge:	2 m	2 m	2 m	2 m
Nettobreite:	1 m	1 m	1 m	1 m
Überlappung Oberfläche:	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
= Fläche:	2 m²	2 m²	2 m²	2 m²
Bezeichnung gem. DIN	EPS 035 DES sg	EPS 035 DES sg	EPS 035 DES sg	EPS 035 DES sg
Dämmstärke:	15-2 mm	20-2 mm	15-2 mm	20-2 mm
Belastbarkeit:	10 kN/m²	10 kN/m²	10 kN/m²	10 kN/m²
Wärmeleitfähigkeitsgruppe:	WLG 035	WLG 035	WLG 035	WLG 035
Trittschallverbesserung:	24 dB	24 dB	24 dB	24 dB
Dynamische Steifigkeit:	≤ 40 MN/m³	≤ 40 MN/m³	≤ 40 MN/m³	≤ 40 MN/m³
R-Wert:	0,43 m² K/W	0,57 m² K/W	0,43 m² K/W	0,57 m² K/W
Folienoberfläche:	Bändchenfolie weiß mit blauer Rasterung	Bändchenfolie weiß mit blauer Rasterung	Gewebefolie grau mit Rasterung	Gewebefolie grau mit Rasterung
Rastermaß:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Verpackungseinheit:	20 m²	20 m²	20 m²	20 m²
Verpackung:	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel	PE-Folienbeutel