



Elektrische Freiflächenheizungen

Verlegefertige, robuste Heizmatten
Einfache Montage
Wirtschaftliche Regelung



Made in
Germany



CE



Elektrische Freiflächenheizungen

Estrich/Sand/Mörtelbett

Spannung:	400 V AC	Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Leistung (Matte):	300 W/m ²	Nenngrenztemperatur:	+ 90°C
Leistung (Leiter):	20 – 25 W/m	Mindestverarbeitungstem.:	+ 5°C
Schutzklasse:	I	Trägermaterial:	Glasgittergewebe
Abmessung (Leiter):	∅ ca. 7,3 mm	Prüfspannung:	2.500 – 4.000 V
Biegeradius:	6 × Außendurchmesser	Berechnungsbreite:	50 cm
Absicherung:	16 A, B-Charakteristik	Lieferbreite:	43 – 46 cm

Betoneinbettung „rüttelfest“




Spannung:	400 V AC	Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Leistung (Matte):	300 W/m ²	Nenngrenztemperatur:	+ 90°C
Leistung (Leiter):	20 – 25 W/m	Mindestverarbeitungstemp.:	+ 5°C
Schutzklasse:	I	Trägermaterial:	Stahlband
Abmessung (Leiter):	∅ ca. 10,0 mm	Prüfspannung:	2.500 – 4.000 V
Biegeradius:	6 × Außendurchmesser	Berechnungsbreite:	50 cm
Absicherung:	16 A, B-Charakteristik	Lieferbreite:	43 – 46 cm

Gussasphalt

Spannung:	400 V AC	Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Leistung (Matte):	300 W/m ²	Nenngrenztemperatur:	+ 90°C (+ 240°C Schocktemperatur)
Leistung (Leiter):	20 – 25 W/m	Mindestverarbeitungstemp.:	+ 5°C
Schutzklasse:	I	Trägermaterial:	Glasgittergewebe
Abmessung (Leiter):	∅ ca. 6,0 mm	Prüfspannung:	2.500 – 4.000 V
Biegeradius:	6 × Außendurchmesser	Berechnungsbreite:	50 cm
Absicherung:	16 A, B-Charakteristik	Lieferbreite:	43 – 46 cm

Kurzinfos

Downloads auf unserer Website www.halmburger.eu :	<input checked="" type="checkbox"/> Produktbroschüren	<input checked="" type="checkbox"/> Zertifikate
	<input checked="" type="checkbox"/> Montageanleitungen	<input checked="" type="checkbox"/> Prüfberichte
	<input checked="" type="checkbox"/> Bedienungsanleitungen	
	<input checked="" type="checkbox"/> Leistungsbeschreibungen	



Freiflächenheizung

für Estrich/Sand/Mörtelbett



Heizmatte Estrich/Sand/Mörtelbett 300 W/m²

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
STTW-E	0803	Heizmatte	0,50 × 13,00 m	250,50	298,10
STTW-E	0804	Heizmatte	0,50 × 15,50 m	297,00	353,43
STTW-E	0805	Heizmatte	0,50 × 18,50 m	344,50	409,96
STTW-E	0806	Heizmatte	0,50 × 20,50 m	377,00	448,63
STTW-E	0807	Heizmatte	0,50 × 24,50 m	447,00	531,93
STTW-E	0808	Heizmatte	0,50 × 28,00 m	507,00	603,33
STTW-E	0809	Heizmatte	0,50 × 35,00 m	626,00	744,94

Anschlussleitung

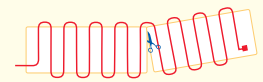
Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
EVTWL-15	2926	Anschlussleitung für Estrich/Sand/Mörtelbett- Einbettung, 3 × 1,5 mm ² , je m	2,35	2,80
EVTWL-25	2927	Anschlussleitung für Estrich/Sand/Mörtelbett- Einbettung, 3 × 2,5 mm ² , je m	3,00	3,57

* Bei Lagen über 1.000 NN oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine höhere Heizleistung erforderlich.

Das Heizsystem ist für die Verlegung im Estrich, Magerbeton, Mörtel- oder Sandbett (kein Splitt) geeignet. Durch die Vermattung auf ein formstabiles Trägernetz sind die Heizmatten besonders schnell zu montieren. Die verlegefertigen Heizmatten werden durch Einschneiden und Umklappen des Trägernetzes an die zu beheizende Fläche angepasst.

Auch die Anschlussleitung ist für den Einbau in die oben genannten Beläge geeignet. Durch den speziellen Aufbau ist die Montage im Schutzrohr im Bodenbelag nicht erforderlich.

Das Heizsystem besitzt durch den Twin-Aufbau nur eine Anschlussleitung. Dadurch wird wertvolle Montagezeit und Material eingespart.



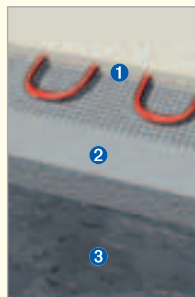
Einschneiden & Umklappen

Regelung

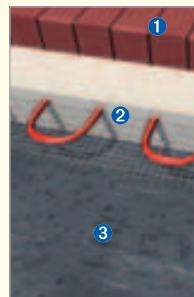


Die passende
Regelung finden
Sie auf Seite 58.

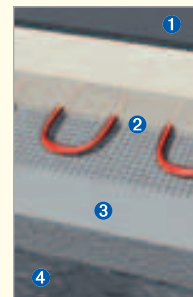
Bodenaufbau



- 1 Heizmatten im Zementestrich
- 2 Beton nach statischen Anforderungen
- 3 Verdichteter Untergrund



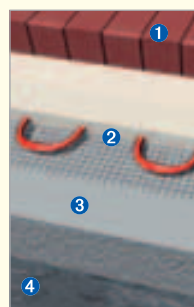
- 1 Oberbelag: Pflasterbelag
- 2 Heizmatten im Mörtelbett
- 3 Verdichteter Untergrund



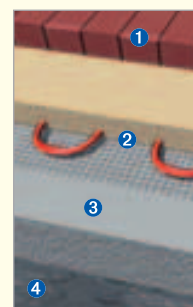
- 1 Oberbelag: Asphalt
- 2 Heizmatten im Zementestrich
- 3 Beton nach statischen Anforderungen
- 4 Verdichteter Untergrund



- 1 Oberbelag: Pflasterbelag
- 2 Heizmatten im Sandbett (kein Splitt)
- 3 Sandbett
- 4 Verdichteter Untergrund



- 1 Oberbelag: Pflasterbelag
- 2 Heizmatten im Mörtelbett
- 3 Beton nach statischen Anforderungen
- 4 Verdichteter Untergrund



- 1 Oberbelag: Pflasterbelag
- 2 Heizmatten im Sandbett (kein Splitt)
- 3 Beton nach statischen Anforderungen
- 4 Verdichteter Untergrund

Weitere Einbauvarianten sind möglich. Nähere Informationen auf Anfrage.

Freiflächenheizung für Betoneinbettung „rüttelfest“



Heizmatte für Betoneinbettung 300 W/m²

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
STTW-B	5250	Heizmatte	0,50 × 5,50 m	190,00	226,10
STTW-B	5251	Heizmatte	0,50 × 6,50 m	213,00	253,47
STTW-B	5252	Heizmatte	0,50 × 10,00 m	291,00	346,29
STTW-B	5253	Heizmatte	0,50 × 15,50 m	414,00	492,66
STTW-B	5254	Heizmatte	0,50 × 18,50 m	479,00	570,01
STTW-B	5255	Heizmatte	0,50 × 24,50 m	607,00	722,33
STTW-B	5256	Heizmatte	0,50 × 28,00 m	678,00	806,82

Anschlussleitung & Zubehör

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
STTWL-15	2928	Anschlussleitung für Beton- einbettung, mit zusätzlichem Außenmantel 3 × 1,5 mm ² , je m	2,60	3,09
STTWL-25	2929	Anschlussleitung für Beton- einbettung, mit zusätzlichem Außenmantel 3 × 2,5 mm ² , je m	3,60	4,28
KAB 140	3898	Kabelbinder 140 mm, 100 Stück/Packung, schwarz, zur Befestigung der Heizmatte auf der Baustahlmatte	2,10	2,50

* Bei Lagen über 1.000 NN oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine höhere Heizleistung erforderlich.

Das Heizsystem ist für die direkte Verlegung auf der oberen Bewehrung (Baustahlmatte) direkt im Beton geeignet. Durch den besonders robusten Aufbau des Heizleiters ist die Verwendung des Flaschenrüttlers zulässig. Durch diese Einbauvariante kann auf eine zweite Deckschicht für ein Heizsystem verzichtet werden, da der Fahrbelag in einem Arbeitsgang „in einem Guss“ bis zur Oberkante erstellt wird. Damit wird Material und vor allem Zeit beim Einbau und für das Aushärten weiterer Oberbeläge eingespart.

Durch die Vermattung auf ein formstabiles Stahlband sind die Heizmatten besonders schnell zu montieren. Die verlegefertigen Heizmatten werden durch Einscheiden und Umklappen des Stahlbandes an die zu beheizende Fläche angepasst. Der Heizleiter ist zusätzlich mit Kabelbindern auf der oberen Bewehrung zu fixieren.

Auch die Anschlussleitung ist für den Einbau im Rüttelbeton geeignet. Durch den speziellen Aufbau ist die Montage im Schutzrohr im Beton nicht erforderlich.

Das Heizsystem besitzt durch den Twin-Aufbau nur eine Anschlussleitung. Dadurch wird wertvolle Montagezeit und Material eingespart.

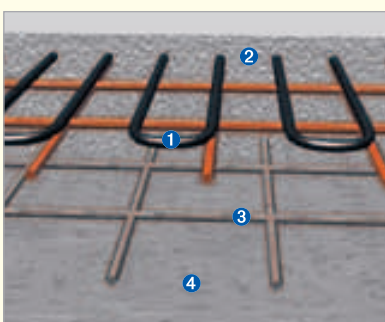


Heizmatte direkt verlegt auf oberer Bewehrung



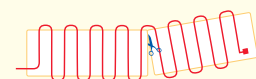
Befestigung des Heizkabels auf oberer Bewehrung mittels Kabelbinder

Bodenaufbau



- 1 Beton-Heizmatte auf oberer Bewehrung
- 2 Beton nach statischen Anforderungen
- 3 Untere Bewehrung
- 4 Verdichteter Untergrund

Weitere Einbauvarianten sind möglich. Nähere Informationen auf Anfrage.



Einschneiden & Umklappen

Regelung



Die passende
Regelung finden
Sie auf Seite 58.



Freiflächenheizung für Gussasphalt



Heizmatte Gussasphalt-Einbettung 300 W/m²

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
STG	0903	Heizmatte	0,50 × 13,00 m	295,00	351,05
STG	0904	Heizmatte	0,50 × 15,50 m	355,00	422,45
STG	0905	Heizmatte	0,50 × 18,50 m	419,00	498,61
STG	0906	Heizmatte	0,50 × 20,50 m	463,00	550,97
STG	0907	Heizmatte	0,50 × 24,50 m	546,00	649,74
STG	0908	Heizmatte	0,50 × 28,00 m	653,00	777,07
STG	0909	Heizmatte	0,50 × 35,00 m	757,00	900,83

Anschlussleitung

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
STGL-15	2975	Anschlussleitung für Gussasphalt-Einbettung 1,5 mm ² , je m	1,95	2,32
STGL-25	2976	Anschlussleitung für Gussasphalt-Einbettung 2,5 mm ² , je m	2,20	2,62

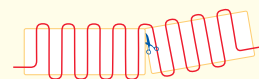
* Bei Lagen über 1.000 NN oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine höhere Heizleistung erforderlich.

Das **Heizsystem** ist für die Verlegung in Gussasphalt nach DIN geeignet. Dieser wird in der Regel im 2-Schicht-Verfahren per Hand aufgebracht und verstrichen.

Die **Gussasphalt-Heizmatten** werden auf der ersten erkalteten Gussasphaltschicht ausgelegt und anschließend mit der zweiten Schicht (max. 30 mm) überzogen. Nach Erkalten dieser zweiten Schicht kann eine weitere Gussasphaltschicht als Verschleißschicht aufgebracht werden (max. 30 mm).

Im heißen Zustand ist der Gussasphalt gieß- und streichbar und bedarf beim Einbau keiner Verdichtung! Die maximale Einbautemperatur (Schocktemperatur) darf 240°C nicht überschreiten!

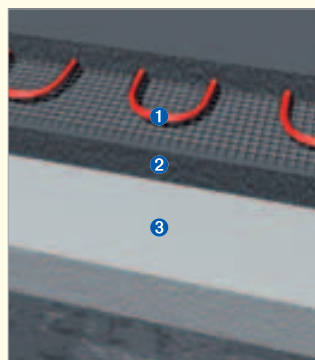
Durch die **Vermattung** auf ein formstabiles Trägernetz sind die Heizmatten besonders schnell zu montieren. Die verlegefertigen Heizmatten werden durch Einschneiden und Umklappen des Trägernetzes an die zu beheizende Fläche angepasst.



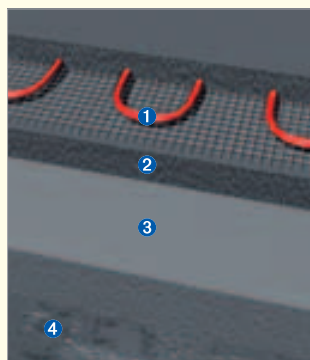
Einschneiden & Umklappen

Auch die **beiden Anschlussleitungen** sind für den Einbau in den Gussasphalt geeignet. Durch den speziellen Aufbau ist die Montage im Schutzrohr im Gussasphalt nicht erforderlich.

Bodenaufbau



- 1 Heizmatten in der zweiten Gussasphaltschicht (max. 30 mm)
- 2 Gussasphalt max. 30 mm (Schicht 1)
- 3 Beton nach statischen Anforderungen
- 4 Verdichteter Untergrund



- 1 Heizmatten in der zweiten Gussasphaltschicht (max. 30 mm)
- 2 Gussasphalt max. 30 mm (Schicht 1)
- 3 Asphalt nach Erfordernis
- 4 Verdichteter Untergrund

Weitere Einbauvarianten sind möglich. Nähere Informationen auf Anfrage.

Regelung



Die passende
Regelung finden
Sie auf Seite 58.

Regelung für Freiflächenheizungen

- ✓ Für den wirtschaftlichen und energiesparenden Betrieb von Freiflächenheizungen ist eine automatische Regelung erforderlich.
- ✓ Sie besteht aus einem Auswertegerät in der Steuerverteilung sowie Feuchte- und Temperaturfühler im Fahrbahnbelag.



ESMd Eis- und Schneemelder

Regelung für Freiflächenheizungen

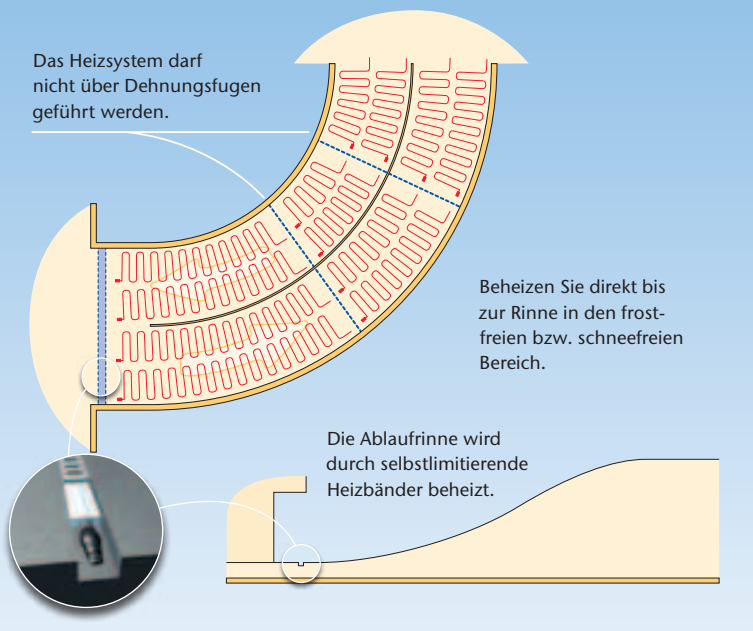
Abbildung	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung	Euro/Stück zzgl. MwSt.	Euro/Stück inkl. MwSt.
	ESMd	2293	Eis- und Schneemelder für die feuchte- und temperaturabhängige Regelung von Freiflächenheizungen mit Digitalanzeige und Störmeldeausgang, für Verteilereinbau (6 TE), 230 V, 16 (4) A, in Verbindung mit Eisfühler Typ FSF	237,00	282,03
	FSF	2292	Eis- und Schneefühler für Eismelder Typ ESMd, bestehend aus 15,00 m Eis- und Schneefühler (4-adrig) und 15,00 m Eis- und Schneesensor (5-adrig), einschl. zwei Fühleraufnahmegehäuse. Beide Fühler sind auswechselbar. Montagehinweis: Eis- und Schneefühler im beheizten Bereich, Eis- und Schneesensor im nicht beheizten Bereich.	414,00	492,66
	1773	3909	Eis- und Schneemelder für die feuchte- und temperaturabhängige Regelung von Freiflächenheizungen, mit Digitalanzeige und Störmeldeausgang 24 V DC, für Verteilereinbau (6 TE), 230 V, 6 A, in Verbindung mit Eisfühler Typ 3352	273,00	324,87
	1798	3919	Koppelrelais für Eismelder 1773 , zur potentialfreien Ausgabe des Störmeldesignals	47,40	56,41
	3352	3905	Eis- und Schneefühler für Eismelder Typ 1773, zur Erfassung der Eis- und Schneeverhältnisse in der beheizten Fläche, einschl. 20,00 m Anschlussleitung (4-adrig)	354,00	421,26
	ITR-79-60	2568	Universaltemperaturregler für Verteilereinbau (2 TE), als zusätzlicher Temperaturbegrenzer, mit Fühler und 4,00 m Leitung, zur Erfassung der Temperatur im beheizten Bodenbereich, 230 V, 10 (3) A, Einstellbereich 0...60°C	102,00	121,38
	AH 2010	3333	Fühlerhülse für M 20 Installationsrohr (FBY-ELF), zur Aufnahme des Temperaturfühlers und zum Auswechseln des Fühlers im Servicefall, 100 mm Länge	4,80	5,71

Steuerverteilungen



Steuerverteilungen
erhalten Sie
auf Anfrage.
Rufen Sie uns an.

Das Heizsystem darf nicht über Dehnungsfugen geführt werden.



Beheizen Sie direkt bis zur Rinne in den frostfreien bzw. schneefreien Bereich.

Die Ablaufrinne wird durch selbstlimitierende Heizbänder beheizt.



Zuverlässiger Schutz vor Eis- und Schneeglätte

Die Halmburger Freiflächenheizungen werden zur Eisfreiheit von Fahrbahnen, Auffahrten, Treppen, Terrassen, Gehwege, Brücken, Hubschrauberlandeplätze, Rolltorschienen, Klärbeckenränder usw. eingesetzt.

Das vorbeugende Heizsystem macht Schneeräumen und Salzstreuen überflüssig, dies spart Zeit und Material bei gleichzeitigem Komfortgewinn.

Die Unfallgefahr infolge Eis- und Schneeglätte wird minimiert. Schäden durch Salzstreuen, an Bauwerken und Umwelt, werden verhindert.

Abtauvorgang: Durch die oberflächennahe Einbettung des Heizsystems, und vor allem durch die geringen Heizleiterabstände, wird eine optimale Wärmeverteilung und eine beachtliche Energieeinsparung gewährleistet.

Heizleistung

Bis 50 mm Überdeckung ist eine Heizleistung von 300 W/m² ausreichend, von 50 bis 80 mm Überdeckung ist eine Heizleistung von 400 W/m² zu wählen. Gerechnet vom Heizsystem bis Oberkante Oberbelag. Bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten (z.B. Lagen über 1.000 NN) ist die Heizleistung zu erhöhen.

Treppen und Brücken sind im erhöhten Maße Wind ausgesetzt. Deshalb ist hier eine Heizleistung von ca. 400 bis 500 W/m² notwendig, unter Umständen ist eine Wärmedämmung erforderlich.

Rolltorschienen, Klärbeckenränder und ähnliche Sonderanwendungen unterliegen ebenfalls einer erhöhten Wärmeableitung, deshalb ist bei der Beheizung auch hier eine höhere Heizleistung erforderlich.



Ungleichmäßiger Abtauvorgang bei großem Verlegeabstand. Wärmeverteilung bei einem Heizleiterabstand von 250 – 300 mm bei Heizsystemen mit bis zu 90 W/m Heizleiterbelastung.



Gleichmäßiger Abtauvorgang bei geringem Verlegeabstand. Wärmeverteilung bei einem Heizleiterabstand von 60 – 80 mm bei Halmburger Freiflächenheizungen mit max. 25 W/m Heizleiterbelastung.



Regelung

Für den wirtschaftlichen und energiesparenden Betrieb der Halmburger Freiflächenheizung ist eine automatische Regelung erforderlich.

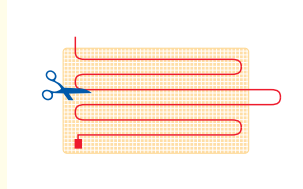
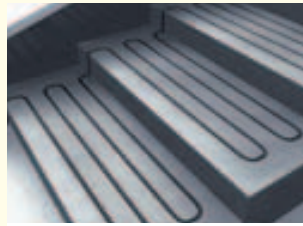
Sie besteht aus einem Auswertegerät in der Elektroverteilung, welche die Anlage ständig überwacht und die Heizung im Bedarfsfall einschaltet, sowie Eis- und Schneefühler im Fahrbahnbelag zur Feuchte- und Temperaturerfassung. Durch ein spezielles Fühlereaufnahmegehäuse sind die Fühler im Servicefall auswechselbar und durch die robuste Fühlerkonstruktion sogar befahrbar.

Treppenheizung (auf Anfrage)

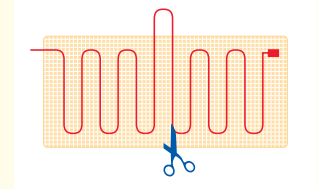
Die **Halmburger Freiflächenheizmatten** können auch als Treppenheizungen angefertigt werden. In der Regel werden die Heizmatten im Estrich, Mörtelbett oder im Fliesenkleber (Details auf Anfrage) verlegt.

Um eine **präzise Montage** der Heizmatten zu gewährleisten, ist ein detaillierter Plan erforderlich, da die Heizmatten nicht nur speziell auf die Stufenfläche gefertigt werden, sondern auch auf die Stufenhöhe! Durch diese äußerst spezielle Vermattung auf das formstabile Trägernetz sind die Heizmatten besonders schnell und exakt zu verlegen.

Treppenheizung bis 1,00 m Breite



Treppenheizung ab 1,00 m Breite



Die Heizmatten werden durch Einschneiden und Umklappen des Trägernetzes an die Stufenflächen angepasst.

Ablaufrinnenheizung

Um ein **ungehindertes Abfließen** des Schmelzwassers zu gewährleisten, sind sämtliche Ablaufrinnen einschl. Frostmeter (1,00 m unter Erdoberfläche) mit einem selbstlimitierenden Heizband zu beheizen. Bis zu einer Rinnenbreite von 150 mm ist eine einfache gestreckte Verlegung ausreichend. Bei breiteren Ablaufrinnen oder besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine Mehrfachbelegung erforderlich.

Die **Freiflächenheizung** muss bis zur Ablaufrinne in den frostfreien bzw. schneefreien Bereich verlegt werden.

Mehr Informationen zur Ablaufrinnenheizung finden Sie bei unseren Dachrinnenheizbändern ab Seite 38.

Qualität und Zuverlässigkeit

Jede **Freiflächenheizmatte** wird einer strengen Qualitäts- und Funktionsprüfung unterzogen. Alle Prüfergebnisse werden auf dem beiliegenden Typenschild einzeln dokumentiert.

Halmburger Freiflächenheizungen haben keine Verschleißteile und bedürfen somit keiner Wartung – ein besonderer Vorteil dieser Heizsysteme! Alle Heizsysteme besitzen natürlich die VDE-Zulassung für eine garantiert lange Lebensdauer. Vor allem unsere werkseitig konfektionierte Anschlusstechnik macht die Freiflächenheizungen sehr langlebig und absolut wasserdicht.



Typ:	ES-E-18
Spannung:	230 V AC
Leistung:	18 W/m (0°C Luft), 36 W/m (0°C Eiswasser)
Abmessung:	10,5 × 6,0 mm
Heizkreislänge:	max. 75,00 m
Absicherung:	16 A, B-Charakteristik bis 25,00 m 16 A, C-Charakteristik ab 25,00 m
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Regelung:	über Eis- und Schneemelder der Freiflächenheizung

Bequeme Planung – schnell und kostenfrei

Ein **weiterer Vorteil** der Halmburger Freiflächenheizungen: Wir übernehmen die Planung für Sie. Es reicht ein Grundriss oder eine Skizze, den Rest erledigt Halmburger für Sie – schnell und kostenfrei.

Maßanfertigungen und höhere Heizleistungen

Maßgefertigte Heizmatten sowie Heizmatten mit höheren Heizleistungen sind auf Anfrage kurzfristig lieferbar.