

## **Ausschreibung Elektrische Duomix-Freiflächenheizung**

### Vorbemerkung

Eine Freiflächenheizung gewährleistet eis- und schneefreie Tiefgaragenzufahrten, Verladerampen, Gehwege, Terrassen, Außentrepfen, Rollstuhlaufahrten, Zugänge zu öffentlichen Einrichtungen und Verkehrsmitteln. Diese Flächen müssen in ihrer Nutzung eine hohe Sicherheit gewährleisten.

Bei der elektrischen Direktheizung wird die Wärme mit möglichst geringer zeitlicher Verzögerung gleichmäßig über die Bodenoberfläche abgegeben. Die Aufnahme elektrischer Arbeit darf keiner zeitlichen Einschränkung unterliegen. Durch die oberflächennahe Verlegung benötigt die Direktheizung kurze Aufheizzeiten.

Die Duomixheizmatten bestehen aus Widerstandsheizleitung, welche mäanderförmig in Klemmstegen fixiert ist. Sie sind für die Verlegung unter Pflaster oder Gehwegplatten in Sandbett, unter Estrich mit Bitumendecke, in Estrich, Beton und Mörtelbett geeignet. Die Heizmatten sind nicht für den Einbau in Gussasphalt/Bitumen bestimmt.

Die Heizanlage ist entsprechend der Größe und der örtlichen Gegebenheiten zu dimensionieren.

Die Steuerung der Freiflächenheizung erfolgt über einen digitalen Eis- und Schneemelder. Die Temperatur und Feuchte der Fahrbahn müssen durch eine passende Fühlerkombination erfasst werden. Für Freiflächenheizungen ist eine geeignete Steuerverteilung oder ein separates Feld in vorhandener Elektroverteilung gemäß VDE 0660/EN 60439 vorzusehen.

Die Errichtung der elektrischen Anlage muss der DIN VDE 0100 unterliegen. Alle verwendeten Baustoffe müssen für Freiflächenheizungen geeignet sein.

### **Duomixheizmatte**

schutzisolierte Widerstandsheizleitung  
mit PVC-Außenmantel fixiert in Klemmstegen  
konfektioniert mit 1 Anschlussleitung  
5 m lang (verlängerbar)  
Verlegung in Estrich/Beton/Sandbett  
Standardbreiten: 50 cm/75 cm/100 cm/125 cm

Spannung: 230 V ~/400 V ~  
Heizleistung: 250 - 400 W/m<sup>2</sup>  
Heizleiterdurchmesser: 6,9 mm

Breite: .....

Länge: .....

Fläche: ..... €/m<sup>2</sup> ..... €

komplett liefern

### **Kaltleiterüberlänge**

Flexible Anschlussleitung mit PVC-Außenmantel  
3 x 0,75 mm<sup>2</sup> bis 3 x 1,50 mm<sup>2</sup>

Typ: Anschlussleitung DUO

Länge: ..... €/m ..... €

komplett liefern

### **Verbindungs-Set für Kaltleiterverlängerung**

Verbindungsmaterial für flexible Anschlussleitung 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> bis 3 x 1,00 mm<sup>2</sup>

Typ: Verbindungs-Set KL DUO

Anzahl: ..... €/St. .... €

komplett liefern

### **Elektronischer Eis- und Schneemelder**

Digitaler Eis- und Schneemelder

hat in Verbindung mit einem oder zwei kombinierten Feuchte- und Temperaturfühlern die Aufgabe, Eis und Schnee frühzeitig zu erkennen und durch das Einschalten einer Abtauvorrichtung die überwachten Flächen frei zu halten. Er bietet die Möglichkeit, 2 Eisfühler anzuschließen und die Fühlerfunktion (Temperatur- und/oder Feuchteerfassung) sowie die gewünschten Einstellungen separat für jeden Fühler vorzunehmen. Die einzelnen Einstell- und Messwerte (Menüpunkte) werden über 3 Bedientasten abgefragt, geändert und auf einem LC-Display angezeigt. Eine zusätzliche Leuchtdiode (LED) gibt Hinweise über den aktuellen Betriebszustand.

Einbau in Verteilung auf Normschiene

Anschlussspannung: 230V AC 50Hz  
Leistungsaufnahme: ca.10 VA  
Schutzklasse: II nach entsprechendem Einbau  
Schutzart: IP 20  
Fühlereingänge: 2

Typ: 1773

Anzahl: ..... €/St. .... €

komplett liefern

### **Feuchte- und Temperaturfühler**

Feuchte- und Temperaturfühler für Freiflächenheizungen mit unterer Kabeleinführung und Aufnahmegehäuse Gehäuse aus Messing G-MS63 Der Fühler verfügt über eine fest angeschlossene Zuleitung. Verlegung in Fühlerschutzrohr

Zuleitung: 6 m (verlängerbar bis 50 m)  
Schutzart: IP 68  
Temperaturbeständigkeit: - 30 ... + 80 °C

Typ: 3352

Anzahl: ..... €/St. .... €

komplett liefern

## Fühlerschutzrohr

Kabelschutzschlauch FBAS 16  
einseitig verschlossen, Außendurchmesser 16 mm

Typ: Fühlerschutzrohr FBAS 16

Länge: ..... €/m ..... €

## Steuerverteilung

Schaltschrank für Freiflächenheizungen  
komplett anschlussfertig verdrahtet und geprüft  
incl. Schaltplänen

Kunststoff-/Stahlblechgehäuse bestückt mit:

Hauptschalter  
Betriebsartenschalter H-0-A  
Sicherungsautomaten  
Fehlerstromschutzschaltern (FI)  
Hilfsschützen  
Leistungsschützen  
Zu- und Abgangsklemmen  
Meldeleuchten „Betrieb“ und „Störung“

Spannung: 230/400 V ~

Schutzart: IP 54

Typen:

SFH bis 6 kW  
SFH bis 9 kW  
SFH bis 12 kW  
SFH bis 18 kW  
SFH bis 30 kW  
SFH bis 40 kW  
SFH bis 50 kW  
SFH bis 60 kW  
SFH bis 70 kW  
SFH bis 80 kW  
SFH bis 90 kW  
SFH bis 100 kW  
SFH bis 125 kW

Projektbezogene Fertigung:

Anzahl: ..... €/St. ..... €

komplett liefern