
Geräteauslegung
Projektbemerkung

Datum: 24.11.2006

Seite: 1 / 2

Projekt: EFH
xx xxx F xx D

Vorschlag Auslegung Fußbodenspeicherheizung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für die uns zur Verfügung gestellten Unterlagen. Wunschgemäß haben wir die Norm - Heizlast ermittelt, welche als Basis für die Auslegung der Fußbodenspeicherheizung dient. Die Auslegung der Fußbodenspeicherheizung können Sie der folgenden Planung entnehmen. Für weitere Einzelheiten steht Ihnen unsere Homepage www.dimplex.de zur Verfügung.

Für Fragen stehen Ihnen der für Sie zuständige Vertriebsrepräsentant unserer Firma

xxx xxx Tel. xxx xxx

oder unsere Hotline Systemtechnik in Kulmbach unter der Rufnummer

+49 (0) 09221-709-562

zur Verfügung. Geben Sie bitte stets bei Rückfragen unsere Projektnummer an.

Unsere Berechnungen wurden ausschließlich auf Grundlage der uns von Ihnen zur Verfügung gestellten schriftlichen Unterlagen vorgenommen. Zusätzlich mussten Annahmen getroffen werden. Wir bitten um Überprüfung der von uns eingegebenen Werte.

Haben Sie sich schon für unseren Newsletter unter www.dimplex.de angemeldet? Hier stehen Ihnen aktuelle Themen und Informationen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Anlagen

Die Heizlastberechnung erfolgte nach den "Heizungsanlagen in Gebäuden, Verfahren zur Berechnung der Heizlast DIN EN 12831 vom August 2003" , dem "Nationalen Anhang DIN EN 12831 Beiblatt 1 vom April 2004 einschl. Änderung A1 vom Februar 2005", ausschließlich auf Basis der von Ihnen eingereichten Daten. Diese sind vom ausführenden Unternehmen, vollumfänglich zu prüfen.

Wenn keine Raumtemperaturen vorgegeben wurden sind die in DIN EN 12831 vorgegebenen Raumtemperaturen der Berechnung zugrunde gelegt worden. Eine Ausnahme bildet das Wohnzimmer mit einer von uns gewählten Raumtemperatur von 22°C.

Für die Berechnung des Mindestwertes des Norm-Lüftungswärmebedarfs werden die in DIN EN 12831 vorgegebenen Werte für den stündlichen Raumlufwechsel berücksichtigt.

A n n a h m e n

Unserer Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- **U-Werte nach Angaben berechnet, vorgegeben bzw. angenommen (s. Bauteilliste)**
- **Ohne Wiederaufheizfaktor**
- **Maße sind alle angenommen**

Wir bitten Sie dringend, diese Annahmen zu überprüfen. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

www.dimplex.de

U-Wert-Berechnung nach DIN EN ISO 6946
Zusammenstellung der Bauteile

Datum: 24.11.2006

Seite: 3 / 4

Projekt: EFH
xx xxx F xx D

Kürzel	Bezeichnung	Dicke m	U-Wert W/m ² K
Außenfenster:			
AF01	Außenfenster angenommen	0.000	1.300
Außentüren:			
AT01	Außentür angenommen	0.000	1.300
Außenwände:			
AW01	Außenwand angenommen	0.000	0.450
Dächer:			
DA01	Dach angenommen	0.000	0.220
Decken:			
DE01	Decke angenommen	0.000	0.500
DE02	Decke DG angenommen	0.000	0.220
Fußboden:			
FB01	Fußboden EG angenommen	0.000	0.350
FB02	Fußboden angenommen	0.000	0.500
Innentüren:			
IT01	Innentür angenommen	0.000	2.000
Innenwände:			
IW01	Innenwand angenommen	0.000	1.400
IW02	Innenwand DG angenommen	0.000	0.450

Heizlastermittlung nach DIN EN 12831 Raumzusammenstellung

Datum: 24.11.2006

Seite: 4 / 4

Projekt: EFH
xx xxx F xx D

Gebäudetyp:	Einfamilienhaus	Norm-Außentemperatur:	-14.0 °C
Gebäudelage:	moderate Abschirmung	Jahresmittel der Außentemperatur:	9.5 °C
Gebäudemasse:	mittelschwer	gleichzeitig wirksamer Lüftungsanteil:	0.5
Qualität der Luftdichtheit:	dicht		

Raumcode	Bezeichnung	θ_{int} °C	A_R m ²	Φ_{Te} W	Φ_T W	Φ_V W	Φ_{RH} W	Φ_{Netto} W	Φ_{Netto}/A_R W/m ²	Φ_{HL} W
<u>EG_001</u>										
00.001.001	Diele	20	25.2	402	494	364	0	858	34	858
00.001.002	Arbeiten	20	8.7	248	248	125	0	374	43	374
00.001.003	Duschraum	24	3.9	406	485	190	0	675	173	675
00.001.004	Schlafen	20	13.5	713	713	195	0	908	67	908
00.001.005	Wohnen	22	29.4	1551	1840	451	0	2291	78	2291
00.001.006	Kochen	20	9.8	250	336	142	0	478	49	478
00.001.007	Zimmer	20	10.2	315	402	147	0	549	54	549
00.001.008	HWR	20	5.9	306	306	85	0	391	67	391
<u>DG_002</u>										
01.002.001	Diele	20	17.0	418	418	246	0	663	39	663
01.002.002	Kinder	20	25.0	925	925	361	0	1287	51	1287
01.002.003	Kinder	20	32.7	901	901	473	0	1374	42	1374
01.002.004	Bad	24	17.0	828	1123	824	0	1946	114	1946
Zusammenfassung:			198.3		8191		0			
				7263		3603		11794		11794

Gebäudeheizlast

Netto-Heizlast	$\Phi_{N,Geb}$	=	10866 W
Zusatz-Heizleistung	$\Phi_{RH,Geb}$	=	0 W
Norm-Gebäudeheizlast	$\Phi_{HL,Geb}$	=	10866 W

Wärmebedarfsberechnung, Heizleistungsermittlung FBH
Auslegung Fußboden-Speicherheizung nach DIN 44576 Teil 4



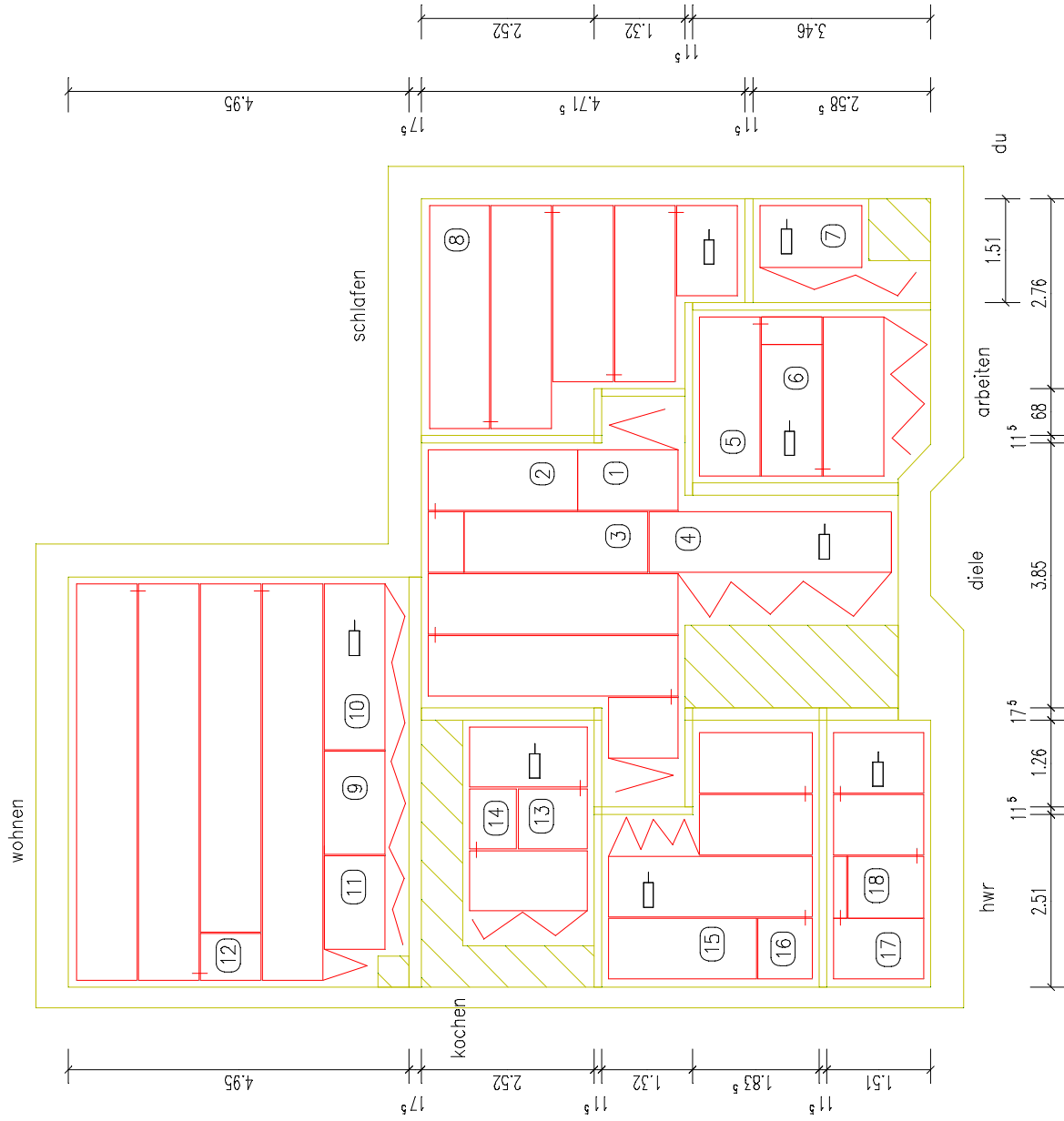
Bauvorhaben:	EFH	Projekt-Nr.:	xx xxx F xx D	$\Phi_{HL}^* = (\Phi_{HL} - \Phi_{TFB}) \times 1,15$ (Faktor 1,15 nur bei Direktheizung) $\Phi_F = A_F \times 70W/m^2$ (Speicherhzg.bzw. 90W/m ² Direkthzgz.)
P-inst. SP	26,966 KW	Freigabedauer:	8+2	
P-inst. DI	0 KW	Bauart:	schwer	

Raum	Φ_{HL} in W	Φ_{TFB} in W	Φ_{HL}^* in W	A in m ²	Faktor	A _F in m ²	ϕ^* in W/m ²	Bodenbel. Art	t _i -t _r in °C	Φ_F in W	Fehlleistung ($\Phi_{HL}^* - \Phi_F$) in W	P-inst. je Raum in KW Speicher	P-inst. je Raum in KW Direkt
Diele	858	0	858,0	25,2	0,23	19,3	34,0			1.351,0	493,0	3,13	0,00
Arbeiten	374	0	374,0	8,7	0,25	6,5	43,0			455,0	81,0	1,10	0,00
DU	675	0	675,0	3,9	0,51	1,9	173,1			133,0	-542,0	0,35	0,00
Schlafen	908	0	908,0	13,5	0,19	11,0	67,3			770,0	-138,0	1,99	0,00
Wohnen	2291	0	2.291,0	29,4	0,09	26,7	77,9			1.869,0	-422,0	4,86	0,00
Kochen	478	0	478,0	9,8	0,51	4,8	48,8			336,0	-142,0	0,80	0,00
Zimmer	549	0	549,0	10,2	0,15	8,7	53,8			609,0	60,00	1,51	0,00
HWR	391	0	391,0	5,9	0,20	4,7	66,3			329,0	-62,00	0,87	0,00
Diele	663	0	663,0	17	0,38	10,6	39,0			742,0	79,00	1,77	0,00
Kind	1287	0	1.287,0	25	0,12	22,0	51,5			1.540,0	253,00	3,99	0,00
Kind	1374	0	1.374,0	32,7	0,13	28,6	42,0			2.002,0	628,00	4,60	0,00
Bad	1946	0	1.946,0	17	0,35	11,0	114,5			770,0	-1176,00	1,99	0,00

erforderliche Speicherschichtdicke: 10 cm

Die Geräte zur Deckung der Fehlleistung sind in den Materialangaben nicht enthalten, sie müssen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit dem Bauherren ausgewählt werden.

Achtung vor Mattenbestellung unbedingt Maße örtlich überprüfen !!!

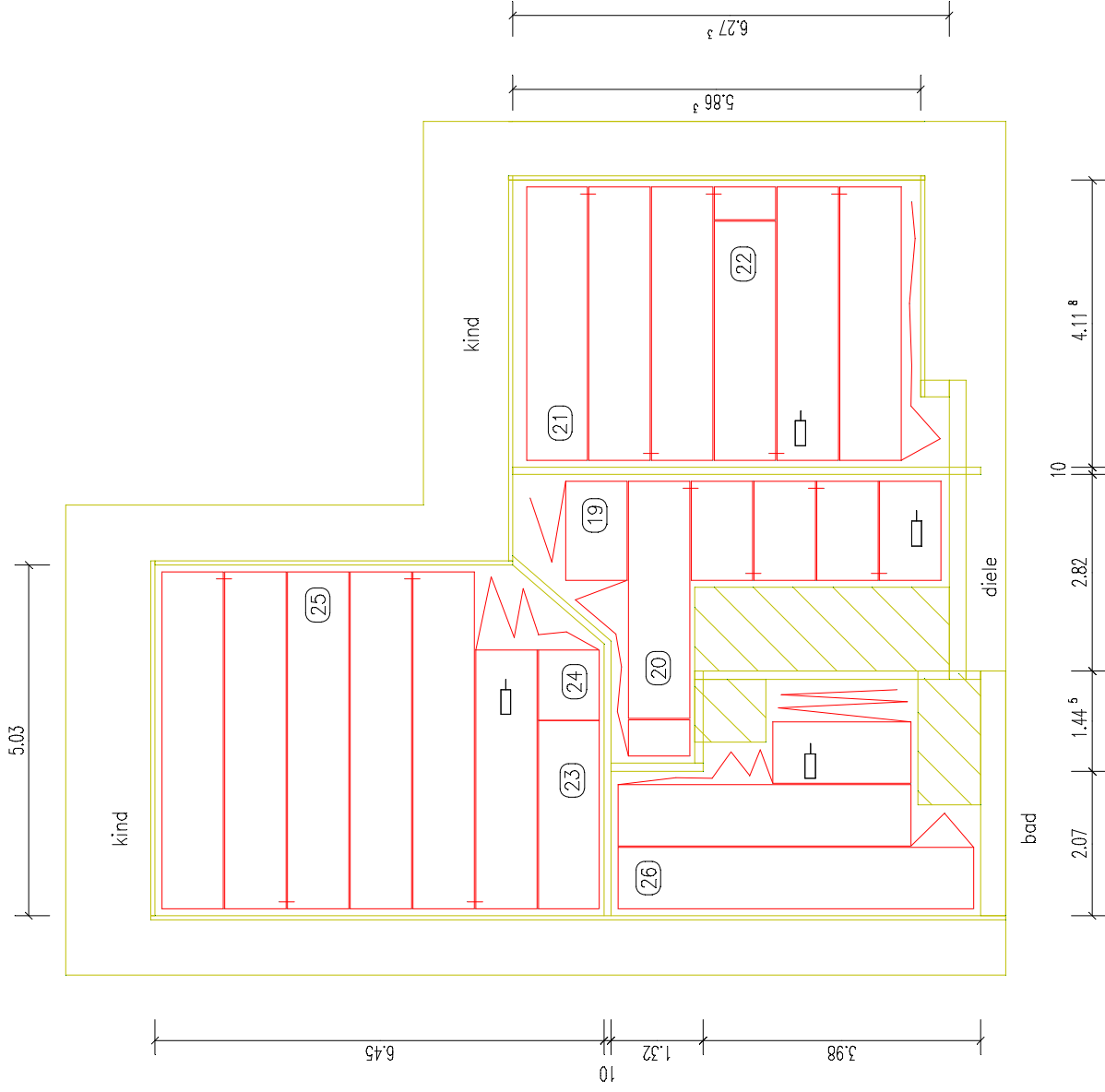


Achtung!
 Vor Mattenbestellung unbedingt Maße örtlich überprüfen!
 Kaltleitungen dürfen über Bewegungsfugen hinweg ausschließlich im Schutzrohr verlegt werden.
 Heizleitungen dürfen Bewegungsfugen nicht kreuzen.

- Fußbodenfühler
- RZ Randzonen-Heizmatte
- belegte bzw. zugestellte Fußbodenfläche
- Ⓢ Matten-Nr. = Mattenbeginn
- ∨ Auftrennen der Matten zur vollflächigen Verlegung
- + Matte aufschneiden und Verlegerichtung ändern

Anderung	Tag	Name	Art
		3CDimplex Am Goldenen Feld 18 95326 Kulmbach Tel.09921 709-201 Fax.-565	Fußbodenheizung EFH Erdgeschoss
2006 bearb.	24.11.	A.Suess	Projekt-Nr.:xx xxx F xx D
			Bl.-Nr.: 01 1:100

Achtung vor Mattenbestellung unbedingt Maße örtlich überprüfen !!!



Achtung!
 Vor Mattenbestellung unbedingt
 Maße örtlich überprüfen!
 Kaltleitungen dürfen über
 Bewegungsfugen hinweg ausschließlich
 im Schutzrohr verlegt werden.
 Heizleitungen dürfen Bewegungsfugen
 nicht kreuzen.

- Fußbodenfühler
- RZ Randzonen-Heizmatte
- belegte bzw. zugestellte Fußbodenfläche
- ① Matten-Nr. = Mattenbeginn
- < Auftrennen der Matten zur vollflächigen Verlegung
- + Matte aufschneiden und Verlege-
richtung ändern

Änderung	Tag	Name	Art
		CDImplex	
		Am Goldenen Feld 18	Fußbodenheizung
		95326 Kullmbach	EFH Dachgeschoss
		Tel.09221 709-201 Fax.-565	
2006		Tag	Name
bearb.	24.1.1.	A.Suess	Projekt-Nr.:xx xxx F xx D
			Bl.-Nr.: 02
			1:100

Heizmattenzusammenstellung und Prüfprotokoll

Bauvorhaben: EFH

Projektnummer: xx xxx F xx D

Nr.	Type	Gesamtwiderstand vor Estricharbeiten	Isolationswiderstand vor Estricharbeiten	Gesamtwiderstand nach Estricharbeiten	Isolationswiderstand nach Estricharbeiten
1	HM 21 R 160				
2	HM 36 R 160				
3	HM 36 R 160				
4	HM 200 R 160				
5	HM 36 R 160				
6	HM 60 R 160				
7	HM 35 RS 180				
8	HM 195 R 180				
9	HM 21 R 180				
10	HM 57 R 180				
11	HM 195 R 180				
12	HM 195 R 180				
13	HM 36 R 160				
14	HM 36 R 160				
15	HM 35 R 180				
16	HM 120 R 180				
17	HM 21 R 180				
18	HM 57 R 180				
19	HM 36 R 160				
20	HM 120 R 160				
21	HM 195 R 180				
22	HM 195 R 180				
23	HM 36 R 160				
24	HM 200 R 160				
25	HM 200 R 160				
26	HM 195 RS 180				
27					
28					
29					
30					
31					

Zur Erlangung der Gewährleistung ist das Prüfprotokoll innerhalb von 14 Tagen nach Einbau der Heizung an uns zurückzusenden.

Bei nicht ausgefülltem Prüfprotokoll kann keine Gewährleistung übernommen werden. In Räumen mit eingeschränkter Heizmattenverlegefläche (z. B. Küchen, Bäder, Duschen) oder in anderen Räumen mit einem Wärmeverlust über 80 W/qm ist eine Zusatzheizung, z.B. in Form eines Konvektors zu installieren, die in dieser Aufstellung nicht enthalten ist.

Einbaudatum:

Unterschrift Installateur:

Ort/Datum:

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Tel.: 09221 709 101
Fax: 09221 709 565
Email: projektierung@dimplex.de

Heizmatten HM...R / RS und Zubehör für das Fußbodenheizungssystem TerraComfort

Bauvorhaben: EFH	Projekt-Nr.: xx xxx F xx D												
Bauherr:	Datum: 24.11.2006												
Heizungstyp: Fußbodenspeicherheizung	Freigabedauer: 8+2												
Heizmatten 100 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 100 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 160 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 160 W/m² mit Schutzumflechtung	Temperaturwächter									
€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.				
HM 21 R 100		HM 21 R 160	1	HM 21 RS 100		HM 21 R 160		HM 21 RS 160		TB 072			
HM 31 R 100		HM 36 R 160	7	HM 31 RS 100		HM 36 R 160		HM 36 RS 160		Raum-/Bodentemp.Regler			
HM 51 R 100		HM 60 R 160	1	HM 51 RS 100		HM 60 R 160		HM 60 RS 160		€	Anz.		
HM 100 R 100		HM 120 R 160	1	HM 100 RS 100		HM 120 R 160		HM 120 RS 160		RTW 301 UN			
HM 170 R 100		HM 200 R 160	3	HM 170 RS 100		HM 200 R 160		HM 200 RS 160					
Heizmatten 120 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 120 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 120 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 120 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 180 W/m² mit Schutzumflechtung	Bodentemperaturregler	€	Anz.	
€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.
HM 21 R 120		HM 21 R 180	2	HM 21 RS 120		HM 21 R 180		HM 21 RS 180		BT 100 AN			
HM 33 R 120		HM 35 R 180	1	HM 33 RS 120		HM 35 R 180		HM 35 RS 180	1	BT 200 AN			
HM 56 R 120		HM 57 R 180	2	HM 56 RS 120		HM 57 R 180		HM 57 RS 180		BT 201 UN			
HM 110 R 120		HM 120 R 180	1	HM 110 RS 120		HM 120 R 180		HM 120 RS 180		BTU 201 UN			
HM 180 R 120		HM 195 R 180	5	HM 180 RS 120		HM 195 R 180		HM 195 RS 180	1	ETR 060 N			
Heizmatten 140 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 140 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 205 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 205 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 140 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 140 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 205 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 205 W/m² mit Schutzumflechtung	Heizmatten 140 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 140 W/m² mit Schutzumflechtung	Zentralsteuerung/Aufladeregler	€	Anz.	
€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.
HM 21 R 140		HM 21 R 205		HM 21 RS 140		HM 21 R 205		HM 21 RS 205		ZW 05DCU			1
HM 36 R 140		HM 36 R 205		HM 36 RS 140		HM 36 R 205		HM 36 RS 205		AR 05 DCU2			
HM 60 R 140		HM 60 R 205		HM 60 RS 140		HM 60 R 205		HM 60 RS 205	3	AR 05 DCU4			
HM 120 R 140		HM 120 R 205		HM 120 RS 140		HM 120 R 205		HM 120 RS 205					
HM 200 R 140		HM 200 R 205		HM 200 RS 140		HM 200 R 205		HM 200 RS 205					
Heizmatten 240 W/m² ohne Schutzumflechtung	Heizmatten 240 W/m² mit Schutzumflechtung	Zubehör Kaltleiter 25m Niederhalterdübel	€	Anz.	€	Anz.	€	Anz.	Restwärmefühler	€	Anz.	€	Anz.
HM 21 R 240		KEB 1525 R			KEB 1525 R				F 3113 (6 m)				12
HM 39 R 240		KES 1525 R			KES 1525 R				F 3110 (20 m)				
HM 65 R 240		KEB 1525 RS			KEB 1525 RS				Fehlende Wärmeleistung W				
HM 133 R 240		KES 1525 RS			KES 1525 RS				(Zusatzeheizung zwingend erforderlich !)				
		KED 2525 RS			KED 2525 RS				siehe Auslegung FBH				
		KED 1010 SF			KED 1010 SF								
		KED SF-Set			KED SF-Set								
		VRB 10			VRB 10								
		NHD 100			NHD 100			8					

Mattenzusammenfassung bitte mit den Prüfprotokollen auf Übereinstimmung vergleichen!