

Helmholtzstraße 24

52428 Jülich

Telefon: +49 2461 981098-0 Telefax: +49 2461 981098-99

Fußbodenheizung

Projektnummer **241021**Projektbezeichnung **Neubau Energiezentrale BPJ****Neubau**

Energiezentrale Braienrgypark

An der deutschen Welle

52428 Jülich

Raumübersicht

3 DA

2 OG2

Nr. _R	Raumbeschreibung	θ _i °C	A _R m ²	Umfang m	Q _N Watt	Q _{TF} Watt	Q _H Watt	x %	QnFbhAuslegung Watt
23	Büro	20	13,2	14,9	1049	0	1049		1049
24	WC	20	3,3	7,9	247	0	247		247
25/ 26/ 27	Teeküche/ Creative Working Space/ Flur	20	45,4	31,6	1842	0	1842		1842
28	Treppenraum	20	31,6	22,8	993	0	993		993
30	Büro	20	22,2	18,8	1237	0	1237		1237
31	Terrasse		15,1	15,7		0	0		0
32	Büro	20	17,7	17,0	916	0	916		916
33	Drucker/ Abstell	20	8,8	12,1	381	0	381		381
34	Besprechung	20	26,5	21,8	1740	0	1740		1740
35	Terrasse		15,3	15,8		0	0		0
			199,1	178,4			8405		8405

1 OG1

Nr. _R	Raumbeschreibung	θ _i °C	A _R m ²	Umfang m	Q _N Watt	Q _{TF} Watt	Q _H Watt	x %	QnFbhAuslegung Watt
1	Halle		323,2	76,3		0	0		0
8/ 15	Teeküche/ Flur	20	33,5	36,4	654	104	550		550
9	Beh. WC/ Herren WC	20	6,6	10,4	235	26	209		209
10	Umkleide Damen	20	4,7	9,1	170	18	152		152
11	Dusche	20	4,7	9,1	167	15	152		152
12	Umkleide Herren	20	4,5	9,1	152	0	152		152
13	Damen WC	20	3,6	8,3	148	0	148		148
16	Treppenraum	20	31,7	22,8	179	0	179		179
17	Leitwarte	20	22,2	18,9	526	0	526		526
18	Büro	20	18,2	17,1	1092	70	1022		1022
19	Büro	20	18,3	17,0	463	0	463		463
20	Büro	20	18,3	17,2	463	0	463		463
21	Drucker/ Vorrat	20	8,8	12,2	313	0	313		313
22	Besprechung	20	27,1	22,1	1694	206	1488		1488
			525,4	286,0			5817		5817

0 EG

Nr. _R	Raumbeschreibung	θ _i °C	A _R m ²	Umfang m	Q _N Watt	Q _{TF} Watt	Q _H Watt	x %	QnFbhAuslegung Watt
1	Halle		319,5	79,4		0	0		0
2	WC	20	2,3	6,3	128	9	120		120
3	Niederspannung	11	48,1	29,5	177	2	176		176
4	Flur	20	54,7	32,3	1570	159	1411		1411
5	Telekommunikation	11	18,1	17,2	225	1	224		224
6	HAR/ Heizung	20	17,8	17,0	593	53	540		540

Raumübersicht

Nr. _R	Raumbeschreibung	θ_i °C	A_R m ²	Umfang m	Q_N Watt	Q_{TF} Watt	Q_H Watt	x %	QnFbhAuslegung Watt
7	Lager	20	52,8	36,9	1503	155	1348		1348
			513,3	218,6			3819		3819

-1 FUND

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	23	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,63 m	Raumgrundfläche	A_R	13,2 m ²
Länge	l_R	2,84 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1049 Watt	QnFbhAuslegung		1049 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	8 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		99 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1049 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1041 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	6,3	100,3	521	11,3	124,1	125,0	135,8	5,0	27.9 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	2,0	88,2	521	10,0	109,1	109,8	94,4	5,0	27.9 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	24	WC

Raumdaten

Breite	b_R	2,72 m	Raumgrundfläche	A_R	3,3 m ²
Länge	l_R	1,20 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	247 Watt	QnFbhAuslegung		247 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	247 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	247 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	3,3	3,3	0,5	44,6	247	5,0	16,8	16,9	1,6	14,8	27.6 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	25/ 26/ 27	Teeküche/ Creative Working Space/ Flur

Raumdaten

Breite	b_R	10,35 m	Raumgrundfläche	A_R	45,4 m ²
Länge	l_R	4,38 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1842 Watt	QnFbhAuslegung		1842 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1842 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1842 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 15 cm	11,2	11,0	0,1	56,5	459	6,4	25,3	25,4	4,2	14,6	25.1 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 15 cm	11,2	10,9	6,2	79,9	458	9,0	35,8	36,0	11,3	14,6	25.1 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 15 cm	11,2	11,2	8,9	88,3	468	10,0	39,6	39,8	15,0	14,6	25.1 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
4	AZ 15 cm	11,8	10,9	10,8	91,2	456	10,3	40,9	41,1	16,4	14,6	25.1 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	28	Treppenraum

Raumdaten

Breite	b_R	6,55 m	Raumgrundfläche	A_R	31,6 m ²
Länge	l_R	4,83 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	993 Watt	Q_{NFBH} Auslegung		993 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	993 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	993 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	18,4	5,7	13,4	97,0	380	11,0	51,4	51,7	26,5	9,8	26.8 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	7,1	3,2	17,4	76,2	211	8,6	40,4	40,6	13,4	9,8	26.8 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	19,1	116,7	402	13,2	61,9	62,3	44,6	9,8	26.8 °C	Verteiler 2.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Raumdaten

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	30	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,84 m	Raumgrundfläche	A_R	22,2 m ²
Länge	l_R	4,58 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1237 Watt	QnFbhAuslegung		1237 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1237 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1237 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich normal
Wärmeleitwiderstand Belag	0,100 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 15 cm	7,4	7,4	8,4	64,9	412	7,3	104,2	104,9	63,9	5,6	26.3 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 15 cm	7,4	7,4	9,9	68,5	412	7,7	110,0	110,8	74,5	5,6	26.3 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 15 cm	7,4	7,4	11,4	72,0	412	8,1	115,7	116,5	85,9	5,6	26.3 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	32	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,85 m	Raumgrundfläche	A_R	17,7 m ²
Länge	l_R	3,65 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	916 Watt	QnFbhAuslegung		916 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	916 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	916 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	5,9	5,9	5,9	90,6	305	10,2	25,6	25,8	7,0	14,3	25.4 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	5,9	5,9	4,7	86,8	305	9,8	24,5	24,7	6,2	14,3	25.4 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	5,9	5,9	2,9	81,8	305	9,2	23,1	23,2	5,2	14,3	25.4 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Raumdaten

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	33	Drucker/ Abstell

Raumdaten

Breite	b_R	3,65 m	Raumgrundfläche	A_R	8,8 m ²
Länge	l_R	2,41 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	381 Watt	QnFbhAuslegung		381 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	381 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	381 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	4,4	4,4	1,6	59,0	191	6,7	12,2	12,2	1,2	16,4	24.6 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	4,4	4,4	0,1	53,9	191	6,1	11,1	11,1	0,9	16,4	24.6 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	2	OG2
Raum	34	Besprechung

Raumdaten

Breite	b_R	7,26 m	Raumgrundfläche	A_R	26,5 m ²
Länge	l_R	3,65 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1740 Watt	QnFbhAuslegung		1740 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1740 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1740 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	0,2	79,7	435	9,0	40,8	41,0	14,3	10,0	26.7 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	2,0	84,9	435	9,6	43,4	43,7	17,0	10,0	26.7 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	3,8	90,0	435	10,2	46,0	46,3	20,1	10,0	26.7 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
4	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	5,6	96,3	435	10,9	49,2	49,5	24,3	10,0	26.7 °C	Verteiler 2.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	8/ 15	Teeküche/ Flur

Raumdaten

Breite	b_R	13,37 m	Raumgrundfläche	A_R	33,5 m ²
Länge	l_R	2,51 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	654 Watt	QnFbhAuslegung		550 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-608 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	104 Watt	Erreichte Leistung		210 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	550 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1158 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 15 cm	11,2	11,2	1,5	75,4	386	8,5	20,2	20,3	3,8	19,0	24,4 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 15 cm	11,2	11,2	3,8	79,1	386	8,9	21,2	21,3	4,3	19,0	24,4 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 15 cm	11,2	11,2	10,9	71,1	386	8,0	19,1	19,2	3,2	19,0	24,4 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	9	Beh. WC/ Herren WC

Raumdaten

Breite	b_R	2,93 m	Raumgrundfläche	A_R	6,6 m ²
Länge	l_R	2,25 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	235 Watt	QnFbhAuslegung		209 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-79 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	26 Watt	Erreichte Leistung		138 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	209 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	288 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	4,1	96,3	288	10,9	16,3	16,4	3,3	19,0	24.7 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	10	Umkleide Damen

Raumdaten

Breite	b_R	2,93 m	Raumgrundfläche	A_R	4,7 m ²
Länge	l_R	1,60 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	170 Watt	QnFbhAuslegung		152 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-53 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	18 Watt	Erreichte Leistung		135 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	152 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	205 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	4,7	4,7	1,5	62,7	205	7,1	10,6	10,7	1,0	19,0	24.7 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Raumdaten

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	11	Dusche

Raumdaten

Breite	b_R	2,93 m	Raumgrundfläche	A_R	4,7 m ²
Länge	l_R	1,60 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	167 Watt	QnFbhAuslegung		152 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-21 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	15 Watt	Erreichte Leistung		114 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	152 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	174 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	4,7	4,0	0,1	48,2	174	5,5	8,2	8,2	0,5	19,0	24.7 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	12	Umkleide Herren

Raumdaten

Breite	b_R	2,93 m	Raumgrundfläche	A_R	4,5 m ²
Länge	l_R	1,52 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	152 Watt	QnFbhAuslegung		152 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-43 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		128 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	152 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	195 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	4,5	4,5	1,2	60,6	195	6,9	10,3	10,3	0,9	19,0	24.7 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	13	Damen WC

Raumdaten

Breite	b_R	2,93 m	Raumgrundfläche	A_R	3,6 m ²
Länge	l_R	1,22 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	148 Watt	QnFbhAuslegung		148 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-8 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		105 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	148 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	156 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Fliese
Wärmeleitwiderstand Belag	0,010 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	3,6	3,6	3,2	54,2	156	6,1	9,2	9,2	0,6	19,0	24.7 °C	Verteiler 1.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	16	Treppenraum

Raumdaten

Breite	b_R	6,55 m	Raumgrundfläche	A_R	31,7 m ²
Länge	l_R	4,84 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	179 Watt	QnFbhAuslegung		179 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-257 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		244 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	179 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	436 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	24,0	7,6	1,0	102,5	218	11,6	12,2	12,2	2,0	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	7,7	7,6	1,5	100,3	218	11,3	11,9	12,0	1,9	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	17	Leitwarte

Raumdaten

Breite	b_R	4,85 m	Raumgrundfläche	A_R	22,2 m ²
Länge	l_R	4,58 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	526 Watt	QnFbhAuslegung		526 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-116 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		122 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	526 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	641 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	7,4	7,4	3,5	103,3	214	11,7	12,3	12,3	2,1	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	7,4	7,4	5,0	107,6	214	12,2	12,8	12,8	2,3	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	7,4	7,4	6,5	111,8	214	12,6	13,3	13,3	2,6	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	18	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,96 m	Raumgrundfläche	A_R	18,2 m ²
Länge	l_R	3,67 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1092 Watt	QnFbhAuslegung		1022 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	70 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1022 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1022 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	5,5	84,6	341	9,6	28,4	28,6	7,9	13,1	25.8 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	7,3	82,9	341	9,4	27,9	28,0	7,4	13,1	25.8 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	8,8	87,4	341	9,9	29,4	29,5	8,6	13,1	25.8 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	19	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,99 m	Raumgrundfläche	A_R	18,3 m ²
Länge	l_R	3,67 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	463 Watt	QnFbhAuslegung		463 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-65 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		114 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	463 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	528 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	10,3	92,2	176	10,4	10,9	11,0	1,5	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	11,8	96,6	176	10,9	11,5	11,5	1,7	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	13,3	101,0	176	11,4	12,0	12,1	2,0	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	20	Büro

Raumdaten

Breite	b_R	4,99 m	Raumgrundfläche	A_R	18,3 m ²
Länge	l_R	3,67 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	463 Watt	QnFbhAuslegung		463 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-65 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		114 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	463 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	528 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	14,9	105,5	176	11,9	12,5	12,6	2,2	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	16,4	109,9	176	12,4	13,1	13,1	2,5	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	17,9	114,4	176	12,9	13,6	13,7	2,8	19,0	23.2 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	21	Drucker/ Vorrat

Raumdaten

Breite	b_R	3,67 m	Raumgrundfläche	A_R	8,8 m ²
Länge	l_R	2,41 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	313 Watt	QnFbhAuslegung		313 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-1 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	0 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	313 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	314 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	4,4	4,4	19,4	96,8	157	10,9	15,0	15,0	2,8	18,0	23.9 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	4,4	4,4	20,4	99,8	157	11,3	15,4	15,5	3,1	18,0	23.9 °C	Verteiler 1.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	1	OG1
Raum	22	Besprechung

Raumdaten

Breite	b_R	7,38 m	Raumgrundfläche	A_R	27,1 m ²
Länge	l_R	3,67 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1694 Watt	QnFbhAuslegung		1488 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	0 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	206 Watt	Erreichte Leistung		100 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1488 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1488 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	Teppich dünn
Wärmeleitwiderstand Belag	0,070 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,8	6,8	0,2	80,9	372	9,1	25,9	26,0	6,4	13,4	25.7 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,8	6,8	2,1	91,3	372	10,3	29,2	29,4	8,9	13,4	25.7 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,8	6,8	4,1	96,9	372	11,0	31,0	31,2	10,6	13,4	25.7 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
4	AZ 7.5 cm	6,8	6,8	5,9	102,1	372	11,5	32,7	32,9	12,3	13,4	25.7 °C	Verteiler 1.03	BEKOTEC - THERM 16 mm

Raumdaten

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	0	EG
Raum	4	Flur

Raumdaten

Breite	b_R	11,30 m	Raumgrundfläche	A_R	54,7 m ²
Länge	l_R	4,84 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1570 Watt	QnFbhAuslegung		1411 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-228 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	159 Watt	Erreichte Leistung		116 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1411 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1639 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	R = 0,05
Wärmeleitwiderstand Belag	0,050 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	7,3	7,3	2,4	94,6	239	10,7	12,5	12,5	2,0	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	4,8	90,9	214	10,3	12,0	12,0	1,8	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	12,7	8,4	6,5	115,2	272	13,0	15,2	15,2	3,4	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
4	AZ 7.5 cm	7,8	7,8	9,2	118,5	255	13,4	15,6	15,7	3,7	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
5	AZ 7.5 cm	7,4	7,4	11,1	117,9	240	13,3	15,5	15,6	3,6	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
6	AZ 7.5 cm	6,5	6,5	12,9	111,7	213	12,6	14,7	14,8	3,1	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm
7	AZ 7.5 cm	6,3	6,3	14,6	113,5	206	12,8	15,0	15,0	3,3	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.03	BEKOTEC - THERM 16 mm

Fußbodenheizung**241021 Neubau Energiezentrale BPJ****Raumdaten**

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	0	EG
Raum	6	HAR/ Heizung

Raumdaten

Breite	b_R	4,84 m	Raumgrundfläche	A_R	17,8 m ²
Länge	l_R	3,68 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	593 Watt	QnFbhAuslegung		540 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-41 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	53 Watt	Erreichte Leistung		108 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	540 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	581 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	R = 0,05
Wärmeleitwiderstand Belag	0,050 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\Theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		79,2	194	9,0	10,4	10,5	1,2	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		79,2	194	9,0	10,4	10,5	1,2	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.01	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		79,2	194	9,0	10,4	10,5	1,2	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.01	BEKOTEC - THERM 16 mm

Raumdaten

Gebäude	EJD	Technikzentrale
Geschoss	0	EG
Raum	7	Lager

Raumdaten

Breite	b_R	9,80 m	Raumgrundfläche	A_R	52,8 m ²
Länge	l_R	5,38 m	Norm-Innentemperatur	θ_i	20 °C

Leistungsdaten

Norm-Heizlast	Q_N	1503 Watt	QnFbhAuslegung		1348 Watt
spezifische Heizlast pro m ²	q_{HL}	0 W/m ²	Offene Leistung	Q_{out}	-367 Watt
Norm-Transmissionswärme nach unten	Q_{TF}	155 Watt	Erreichte Leistung		127 %
Auslegungs-Wärmeleistung	Q_H	1348 Watt	Wärmeleistung durch eine Fußbodenheizung	$\Phi_{FBH,R}$	1715 Watt
Auslegungszuschlag x	x	%			
Vorlauftemperatur		40 °C			

Katalogdaten

Hersteller	Schlüter
Systemelement	Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 P
Rohrbeschreibung	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR 16 x 2

Oberbodenbelag

Bezeichnung	R = 0,05
Wärmeleitwiderstand Belag	0,050 (m ² *K)/W

Lastverteilschicht

Lastverteilschicht-Bezeichnung	Zementestrich
Lastverteilschicht-Wärmeleitfähigkeit	1,030 W/(m*K)
Lastverteilschicht-Stärke	25 mm

Wärmedämmung

Dämmschichtaufbau	Schlüter®-BEKOTEC-EN/P + ohne Unterdämmung
Wärmeleitwiderstand	0,606 (m ² *K)/W
Anwendungsfall Dämmschichtaufbau	angrenzender beheizter Raum
angrenzende Temperatur	20 °C

Decke (unten)

Wärmeleitwiderstand	0,094 (m ² *K)/W
---------------------	-----------------------------

Fußboden - Heizen

Nr	T	$A_{F,b}$ m ²	A_F m ²	L_{ANB} m	L_{HK} m	Q_s Watt	V_H l	m_H kg/h	$\dot{V}_H$ l/h	Δp_{HK} mbar	σ K	$\theta_{s,m}$	Verteiler	Profil
1	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	2,6	93,1	215	10,5	12,3	12,3	1,9	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
2	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	1,8	90,9	215	10,3	12,0	12,0	1,8	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
3	AZ 7.5 cm	6,6	6,6	1,1	88,8	215	10,0	11,7	11,7	1,6	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
4	AZ 7.5 cm	9,2	9,1	0,1	75,3	295	8,5	9,9	10,0	1,0	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
5	AZ 7.5 cm	6,2	6,2	6,7	91,8	203	10,4	12,1	12,1	1,8	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
6	AZ 7.5 cm	6,1	6,1	8,0	94,0	197	10,6	12,4	12,4	1,9	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
7	AZ 7.5 cm	5,7	5,7	9,4	93,9	187	10,6	12,4	12,4	1,9	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm
8	AZ 7.5 cm	5,8	5,8	10,4	97,6	187	11,0	12,8	12,9	2,1	19,0	23.6 °C	Verteiler 0.02	BEKOTEC - THERM 16 mm

Liste der Räume und Zonen mit Heizkreisen

Gebäude EJD Technikzentrale

Räume: 2 OG2

Nr	Q _{s,soll} Watt	Q _s Watt	T	A _{F,b} m ²	A _F m ²	A _R m ²	L _{ANB} m	L _{HK} m	θ _V °C	σ K	θ _S °C	θ _{S,RZ} °C	V _H l	m _H kg/h	Ḃ _H l/h	Ḃ _H l/min	Δp _{HK,G} mbar
23 Büro																	
1	524	521	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		6,3	100,3	40,0	5,0	27,9		11,35	124,1	125,0	2,08	157,1
2	524	521	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		2,0	88,2	40,0	5,0	27,9		9,97	109,1	109,8	1,83	110,8
24 WC																	
1	247	247	AZ 7.5 cm	3,3	3,3		0,5	44,6	40,0	14,8	27,6		5,05	16,8	16,9	0,28	2,0
25/ 26/ 27 Teeküche/ Creative Working Space/ Flur																	
1	459	459	AZ 15 cm	11,2	11,0		0,1	56,5	40,0	14,6	25,1		6,38	25,3	25,4	0,42	5,1
2	458	458	AZ 15 cm	11,2	10,9		6,2	79,9	40,0	14,6	25,1		9,04	35,8	36,0	0,60	13,1
3	468	468	AZ 15 cm	11,2	11,2		8,9	88,3	40,0	14,6	25,1		9,99	39,6	39,8	0,66	17,1
4	456	456	AZ 15 cm	11,8	10,9		10,8	91,2	40,0	14,6	25,1		10,32	40,9	41,1	0,68	18,7
28 Treppenraum																	
1	380	380	AZ 7.5 cm	18,4	5,7		13,4	97,0	40,0	9,8	26,8		10,97	51,4	51,7	0,86	30,1
2	211	211	AZ 7.5 cm	7,1	3,2		17,4	76,2	40,0	9,8	26,8		8,62	40,4	40,6	0,68	15,7
3	402	402	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		19,1	116,7	40,0	9,8	26,8		13,20	61,9	62,3	1,04	49,9
30 Büro																	
1	412	412	AZ 15 cm	7,4	7,4		8,4	64,9	40,0	5,6	26,3		7,34	104,2	104,9	1,75	78,9
2	412	412	AZ 15 cm	7,4	7,4		9,9	68,5	40,0	5,6	26,3		7,74	110,0	110,8	1,85	91,2
3	412	412	AZ 15 cm	7,4	7,4		11,4	72,0	40,0	5,6	26,3		8,15	115,7	116,5	1,94	104,4
31 Terrasse																	
32 Büro																	
1	305	305	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		5,9	90,6	40,0	14,3	25,4		10,25	25,6	25,8	0,43	7,9
2	305	305	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		4,7	86,8	40,0	14,3	25,4		9,82	24,5	24,7	0,41	7,0
3	305	305	AZ 7.5 cm	5,9	5,9		2,9	81,8	40,0	14,3	25,4		9,25	23,1	23,2	0,39	6,0
33 Drucker/ Abstell																	
1	191	191	AZ 7.5 cm	4,4	4,4		1,6	59,0	40,0	16,4	24,6		6,67	12,2	12,2	0,20	1,4
2	191	191	AZ 7.5 cm	4,4	4,4		0,1	53,9	40,0	16,4	24,6		6,09	11,1	11,1	0,19	1,1
34 Besprechung																	
1	435	435	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		0,2	79,7	40,0	10,0	26,7		9,02	40,8	41,0	0,68	16,6
2	435	435	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		2,0	84,9	40,0	10,0	26,7		9,60	43,4	43,7	0,73	19,6
3	435	435	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		3,8	90,0	40,0	10,0	26,7		10,18	46,0	46,3	0,77	23,0
4	435	435	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		5,6	96,3	40,0	10,0	26,7		10,89	49,2	49,5	0,83	27,6
35 Terrasse																	

Räume: 1 OG1

Nr	Q _{s,soll} Watt	Q _s Watt	T	A _{F,b} m ²	A _F m ²	A _R m ²	L _{ANB} m	L _{HK} m	θ _V °C	σ K	θ _S °C	θ _{S,RZ} °C	V _H l	m _H kg/h	Ḃ _H l/h	Ḃ _H l/min	Δp _{HK,G} mbar
1 Halle																	
8/ 15 Teeküche/ Flur																	
1	183	386	AZ 15 cm	11,2	11,2		1,5	75,4	40,0	19,0	24,4		8,53	20,2	20,3	0,34	4,3
2	183	386	AZ 15 cm	11,2	11,2		3,8	79,1	40,0	19,0	24,4		8,94	21,2	21,3	0,36	4,9
3	183	386	AZ 15 cm	11,2	11,2		10,9	71,1	40,0	19,0	24,4		8,04	19,1	19,2	0,32	3,7
9 Beh. WC/ Herren WC																	
1	209	288	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		4,1	96,3	40,0	19,0	24,7		10,89	16,3	16,4	0,27	3,6
10 Umkleide Damen																	
1	152	205	AZ 7.5 cm	4,7	4,7		1,5	62,7	40,0	19,0	24,7		7,09	10,6	10,7	0,18	1,1

Liste der Räume und Zonen mit Heizkreisen

Nr	Q _{s,soll} Watt	Q _s Watt	T	A _{F,b} m ²	A _F m ²	A _R m ²	L _{ANB} m	L _{HK} m	θ _V °C	σ K	θ _S °C	θ _{S,RZ} °C	V _H l	m _H kg/h	V̇ _H l/h	V̇ _H l/min	ΔP _{HK,G} mbar
11 Dusche																	
1	152	174	AZ 7.5 cm	4,7	4,0		0,1	48,2	40,0	19,0	24,7		5,46	8,2	8,2	0,14	0,6
12 Umkleide Herren																	
1	152	195	AZ 7.5 cm	4,5	4,5		1,2	60,6	40,0	19,0	24,7		6,86	10,3	10,3	0,17	1,0
13 Damen WC																	
1	148	156	AZ 7.5 cm	3,6	3,6		3,2	54,2	40,0	19,0	24,7		6,13	9,2	9,2	0,15	0,8
16 Treppenraum																	
1	89	218	AZ 7.5 cm	24,0	7,6		1,0	102,5	40,0	19,0	23,2		11,59	12,2	12,2	0,20	2,2
2	89	218	AZ 7.5 cm	7,7	7,6		1,5	100,3	40,0	19,0	23,2		11,35	11,9	12,0	0,20	2,1
17 Leitwarte																	
1	175	214	AZ 7.5 cm	7,4	7,4		3,5	103,3	40,0	19,0	23,2		11,68	12,3	12,3	0,21	2,3
2	175	214	AZ 7.5 cm	7,4	7,4		5,0	107,6	40,0	19,0	23,2		12,17	12,8	12,8	0,21	2,6
3	175	214	AZ 7.5 cm	7,4	7,4		6,5	111,8	40,0	19,0	23,2		12,65	13,3	13,3	0,22	2,9
18 Büro																	
1	341	341	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		5,5	84,6	40,0	13,1	25,8		9,56	28,4	28,6	0,48	9,0
2	341	341	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		7,3	82,9	40,0	13,1	25,8		9,38	27,9	28,0	0,47	8,5
3	341	341	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		8,8	87,4	40,0	13,1	25,8		9,88	29,4	29,5	0,49	9,8
19 Büro																	
1	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		10,3	92,2	40,0	19,0	23,2		10,42	10,9	11,0	0,18	1,7
2	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		11,8	96,6	40,0	19,0	23,2		10,92	11,5	11,5	0,19	1,9
3	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		13,3	101,0	40,0	19,0	23,2		11,43	12,0	12,1	0,20	2,2
20 Büro																	
1	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		14,9	105,5	40,0	19,0	23,2		11,93	12,5	12,6	0,21	2,4
2	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		16,4	109,9	40,0	19,0	23,2		12,43	13,1	13,1	0,22	2,7
3	154	176	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		17,9	114,4	40,0	19,0	23,2		12,93	13,6	13,7	0,23	3,0
21 Drucker/ Vorrat																	
1	157	157	AZ 7.5 cm	4,4	4,4		19,4	96,8	40,0	18,0	23,9		10,95	15,0	15,0	0,25	3,1
2	157	157	AZ 7.5 cm	4,4	4,4		20,4	99,8	40,0	18,0	23,9		11,29	15,4	15,5	0,26	3,4
22 Besprechung																	
1	372	372	AZ 7.5 cm	6,8	6,8		0,2	80,9	40,0	13,4	25,7		9,14	25,9	26,0	0,43	7,3
2	372	372	AZ 7.5 cm	6,8	6,8		2,1	91,3	40,0	13,4	25,7		10,32	29,2	29,4	0,49	10,1
3	372	372	AZ 7.5 cm	6,8	6,8		4,1	96,9	40,0	13,4	25,7		10,96	31,0	31,2	0,52	11,9
4	372	372	AZ 7.5 cm	6,8	6,8		5,9	102,1	40,0	13,4	25,7		11,55	32,7	32,9	0,55	13,7

Räume: 0 EG

Nr	Q _{s,soll} Watt	Q _s Watt	T	A _{F,b} m ²	A _F m ²	A _R m ²	L _{ANB} m	L _{HK} m	θ _V °C	σ K	θ _S °C	θ _{S,RZ} °C	V _H l	m _H kg/h	V̇ _H l/h	V̇ _H l/min	ΔP _{HK,G} mbar
1 Halle																	
2 WC																	
3 Niederspannung																	
4 Flur																	
1	206	239	AZ 7.5 cm	7,3	7,3		2,4	94,6	40,0	19,0	23,6		10,69	12,5	12,5	0,21	2,2
2	184	214	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		4,8	90,9	40,0	19,0	23,6		10,28	12,0	12,0	0,20	2,0
3	234	272	AZ 7.5 cm	12,7	8,4		6,5	115,2	40,0	19,0	23,6		13,03	15,2	15,2	0,25	3,7
4	220	255	AZ 7.5 cm	7,8	7,8		9,2	118,5	40,0	19,0	23,6		13,40	15,6	15,7	0,26	4,0
5	206	240	AZ 7.5 cm	7,4	7,4		11,1	117,9	40,0	19,0	23,6		13,33	15,5	15,6	0,26	4,0
6	183	213	AZ 7.5 cm	6,5	6,5		12,9	111,7	40,0	19,0	23,6		12,64	14,7	14,8	0,25	3,4
7	177	206	AZ 7.5 cm	6,3	6,3		14,6	113,5	40,0	19,0	23,6		12,84	15,0	15,0	0,25	3,6
5 Telekommunikation																	

Liste der Räume und Zonen mit Heizkreisen

Nr	Q _{s,soll} Watt	Q _s Watt	T	A _{F,b} m ²	A _F m ²	A _R m ²	L _{ANB} m	L _{HK} m	θ _V °C	σ K	θ _S °C	θ _{S,RZ} °C	V _H l	m _H kg/h	ṽ _H l/h	ṽ _H l/min	Δp _{HK,G} mbar
6 HAR/ Heizung																	
1	180	194	AZ 7.5 cm	5,9	5,9			79,2	40,0	19,0	23,6		8,96	10,4	10,5	0,17	1,3
2	180	194	AZ 7.5 cm	5,9	5,9			79,2	40,0	19,0	23,6		8,96	10,4	10,5	0,17	1,3
3	180	194	AZ 7.5 cm	5,9	5,9			79,2	40,0	19,0	23,6		8,96	10,4	10,5	0,17	1,3
7 Lager																	
1	169	215	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		2,6	93,1	40,0	19,0	23,6		10,53	12,3	12,3	0,21	2,1
2	169	215	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		1,8	90,9	40,0	19,0	23,6		10,29	12,0	12,0	0,20	2,0
3	169	215	AZ 7.5 cm	6,6	6,6		1,1	88,8	40,0	19,0	23,6		10,04	11,7	11,7	0,20	1,8
4	232	295	AZ 7.5 cm	9,2	9,1		0,1	75,3	40,0	19,0	23,6		8,51	9,9	10,0	0,17	1,2
5	159	203	AZ 7.5 cm	6,2	6,2		6,7	91,8	40,0	19,0	23,6		10,39	12,1	12,1	0,20	2,0
6	155	197	AZ 7.5 cm	6,1	6,1		8,0	94,0	40,0	19,0	23,6		10,63	12,4	12,4	0,21	2,1
7	147	187	AZ 7.5 cm	5,7	5,7		9,4	93,9	40,0	19,0	23,6		10,62	12,4	12,4	0,21	2,1
8	147	187	AZ 7.5 cm	5,8	5,8		10,4	97,6	40,0	19,0	23,6		11,03	12,8	12,9	0,22	2,4

Raumübersicht - Ergebnis

Technikzentrale

3 DA

2 OG2

θ_i °C	A_R m ²	Umfang m	$\Phi_{HL,Netto}$ Watt	Φ_{RH} Watt	Φ_{HL} Watt	Q_{TF} Watt	$\Phi_{FBH, \%R}$ %	Q_H Watt	$\Phi_{FBH,R}$ Watt	Erreichte Leistung %	Q_{out} Watt
23 Büro											
20	13,2	14,9				0,00	100	1049	1041	99	-8
24 WC											
20	3,3	7,9				0,00	100	247	247	100	0
25/ 26/ 27 Teeküche/ Creative Working Space/ Flur											
20	45,4	31,6				0,00	100	1842	1842	100	0
28 Treppenraum											
20	31,6	22,8				0,00	100	993	993	100	0
30 Büro											
20	22,2	18,8				0,00	100	1237	1237	100	0
32 Büro											
20	17,7	17,0				0,00	100	916	916	100	0
33 Drucker/ Abstell											
20	8,8	12,1				0,00	100	381	381	100	0
34 Besprechung											
20	26,5	21,8				0,00	100	1740	1740	100	0
	168,7							8405			

1 OG1

θ_i °C	A_R m ²	Umfang m	$\Phi_{HL,Netto}$ Watt	Φ_{RH} Watt	Φ_{HL} Watt	Q_{TF} Watt	$\Phi_{FBH, \%R}$ %	Q_H Watt	$\Phi_{FBH,R}$ Watt	Erreichte Leistung %	Q_{out} Watt
8/ 15 Teeküche/ Flur											
20	33,5	36,4				104,11	100	550	1158	210	608
9 Beh. WC/ Herren WC											
20	6,6	10,4				25,53	100	209	288	138	79
10 Umkleide Damen											
20	4,7	9,1				18,37	100	152	205	135	53
11 Dusche											
20	4,7	9,1				15,05	100	152	174	114	21
12 Umkleide Herren											
20	4,5	9,1				0,00	100	152	195	128	43
13 Damen WC											
20	3,6	8,3				0,00	100	148	156	105	8
16 Treppenraum											
20	31,7	22,8				0,00	100	179	436	244	257
17 Leitwarte											
20	22,2	18,9				0,00	100	526	641	122	116

Raumübersicht - Ergebnis

Technikzentrale

θ_i °C	A_R m ²	Umfang m	$\Phi_{HL,Netto}$ Watt	Φ_{RH} Watt	Φ_{HL} Watt	Q_{TF} Watt	$\Phi_{FBH, \%R}$ %	Q_H Watt	$\Phi_{FBH,R}$ Watt	Erreichte Leistung %	Q_{out} Watt
18 Büro											
20	18,2	17,1				69,93	100	1022	1022	100	0
19 Büro											
20	18,3	17,0				0,00	100	463	528	114	65
20 Büro											
20	18,3	17,2				0,00	100	463	528	114	65
21 Drucker/ Vorrat											
20	8,8	12,2				0,00	100	313	314	100	1
22 Besprechung											
20	27,1	22,1				206,09	100	1488	1488	100	0
	202,2							5817			

0 EG

θ_i °C	A_R m ²	Umfang m	$\Phi_{HL,Netto}$ Watt	Φ_{RH} Watt	Φ_{HL} Watt	Q_{TF} Watt	$\Phi_{FBH, \%R}$ %	Q_H Watt	$\Phi_{FBH,R}$ Watt	Erreichte Leistung %	Q_{out} Watt
2 WC											
20	2,3	6,3				8,52	100	120	0	0	-120
3 Niederspannung											
11	48,1	29,5				1,51	100	176	0	0	-176
4 Flur											
20	54,7	32,3				158,58	100	1411	1639	116	228
5 Telekommunikation											
11	18,1	17,2				0,62	100	224	0	0	-224
6 HAR/ Heizung											
20	17,8	17,0				53,01	100	540	581	108	41
7 Lager											
20	52,8	36,9				155,09	100	1348	1715	127	367
	193,8							3819			

-1 FUND

Verteilerdaten (projektweit)

Beschreibung	Verteiler 0.01	HK angeschlossen	3
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 3	Δp_{Vert}	1,3 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	31,3 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	21,0 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
0	EG		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{\text{HK}}$ l/min	$\dot{m}_{\text{HK}}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{\text{HK,G}}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{\text{V,offen}}$ mbar	$k_{\text{V,VE}}$	$k_{\text{V,EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.0.6.3	Heizkreis	0,2	10,4	1,2		0,1	1,3	1,3	0,1	0,86		0
2	EJD.0.6.2	Heizkreis	0,2	10,4	1,2		0,1	1,3	1,3	0,1	0,86		0
3	EJD.0.6.1	Heizkreis	0,2	10,4	1,2		0,1	1,3	1,3	0,1	0,86		0

Beschreibung	Verteiler 0.02	HK angeschlossen	8
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 8	Δp_{Vert}	2,4 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	95,5 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	21,0 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
0	EG		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{\text{HK}}$ l/min	$\dot{m}_{\text{HK}}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{\text{HK,G}}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{\text{V,offen}}$ mbar	$k_{\text{V,VE}}$	$k_{\text{V,EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.0.7.8	Heizkreis	0,2	12,8	2,1		0,2	2,4	2,4	0,2	0,86		0
2	EJD.0.7.7	Heizkreis	0,2	12,4	1,9		0,4	2,1	2,4	0,2	0,59		0
3	EJD.0.7.6	Heizkreis	0,2	12,4	1,9		0,4	2,1	2,4	0,2	0,59		0
4	EJD.0.7.5	Heizkreis	0,2	12,1	1,8		0,6	2,0	2,4	0,2	0,51		0
5	EJD.0.7.4	Heizkreis	0,2	9,9	1,0		1,3	1,2	2,4	0,1	0,27		0
6	EJD.0.7.3	Heizkreis	0,2	11,7	1,6		0,7	1,8	2,4	0,2	0,44		0
7	EJD.0.7.2	Heizkreis	0,2	12,0	1,8		0,6	2,0	2,4	0,2	0,49		0
8	EJD.0.7.1	Heizkreis	0,2	12,3	1,9		0,5	2,1	2,4	0,2	0,56		0

Beschreibung	Verteiler 0.03	HK angeschlossen	7
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 7	Δp_{Vert}	4,0 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	100,4 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	21,0 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
0	EG		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{\text{HK}}$ l/min	$\dot{m}_{\text{HK}}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{\text{HK,G}}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{\text{V,offen}}$ mbar	$k_{\text{V,VE}}$	$k_{\text{V,EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.0.4.7	Heizkreis	0,3	15,0	3,3		0,8	3,6	4,0	0,3	0,55		0
2	EJD.0.4.6	Heizkreis	0,2	14,7	3,1		0,9	3,4	4,0	0,3	0,49		0
3	EJD.0.4.5	Heizkreis	0,3	15,5	3,6		0,4	4,0	4,0	0,3	0,79		0
4	EJD.0.4.4	Heizkreis	0,3	15,6	3,7		0,3	4,0	4,0	0,3	0,86		0

Verteilerdaten (projektweit)

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{HK}$ l/min	$\dot{m}_{HK}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{HK,G}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{V_{offen}}$ mbar	kv_{VE}	kv_{EBT}	EN_{VE}
5	EJD.0.4.3	Heizkreis	0,3	15,2	3,4		0,6	3,7	4,0	0,3	0,61		0
6	EJD.0.4.2	Heizkreis	0,2	12,0	1,8		2,3	2,0	4,0	0,2	0,25		0
7	EJD.0.4.1	Heizkreis	0,2	12,5	2,0		2,1	2,2	4,0	0,2	0,27		0

Beschreibung	Verteiler 1.01	HK angeschlossen	11
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 11	Δp_{Vert}	9,8 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{Vert}$	189,6 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	23,8 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
1	OG1		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{HK}$ l/min	$\dot{m}_{HK}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{HK,G}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{V_{offen}}$ mbar	kv_{VE}	kv_{EBT}	EN_{VE}
1	EJD.1.21.2	Heizkreis	0,3	15,4	3,1		6,7	3,4	9,8	0,3	0,19		0
2	EJD.1.21.1	Heizkreis	0,3	15,0	2,8		7,0	3,1	9,8	0,3	0,18		0
3	EJD.1.20.3	Heizkreis	0,2	13,6	2,8		7,0	3,0	9,8	0,3	0,16		0
4	EJD.1.20.2	Heizkreis	0,2	13,1	2,5		7,3	2,7	9,8	0,2	0,15		0
5	EJD.1.20.1	Heizkreis	0,2	12,5	2,2		7,6	2,4	9,8	0,2	0,14		0
6	EJD.1.19.3	Heizkreis	0,2	12,0	2,0		7,8	2,2	9,8	0,2	0,14		0
7	EJD.1.19.2	Heizkreis	0,2	11,5	1,7		8,1	1,9	9,8	0,2	0,13		0
8	EJD.1.19.1	Heizkreis	0,2	10,9	1,5		8,3	1,7	9,8	0,2	0,12		0
9	EJD.1.18.3	Heizkreis	0,5	29,4	8,6		1,2	9,8	9,8	1,2	0,86		0
10	EJD.1.18.2	Heizkreis	0,5	27,9	7,4		2,4	8,5	9,8	1,1	0,58		0
11	EJD.1.18.1	Heizkreis	0,5	28,4	7,9		1,9	9,0	9,8	1,1	0,65		0

Beschreibung	Verteiler 1.02	HK angeschlossen	8
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 8	Δp_{Vert}	4,9 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{Vert}$	115,2 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	21,0 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
1	OG1		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{HK}$ l/min	$\dot{m}_{HK}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{HK,G}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{V_{offen}}$ mbar	kv_{VE}	kv_{EBT}	EN_{VE}
1	EJD.1.13.1	Heizkreis	0,2	9,2	0,6		4,3	0,8	4,9	0,1	0,14		0
2	EJD.1.12.1	Heizkreis	0,2	10,3	0,9		4,1	1,0	4,9	0,1	0,16		0
3	EJD.1.11.1	Heizkreis	0,1	8,2	0,5		4,5	0,6	4,9	0,1	0,12		0
4	EJD.1.10.1	Heizkreis	0,2	10,6	1,0		4,0	1,1	4,9	0,2	0,17		0
5	EJD.1.9.1	Heizkreis	0,3	16,3	3,3		1,7	3,6	4,9	0,4	0,40		0
6	EJD.1.8/ 15.3	Heizkreis	0,3	19,1	3,2		1,7	3,7	4,9	0,5	0,46		0
7	EJD.1.8/ 15.2	Heizkreis	0,4	21,2	4,3		0,6	4,9	4,9	0,6	0,86		0
8	EJD.1.8/ 15.1	Heizkreis	0,3	20,2	3,8		1,2	4,3	4,9	0,6	0,60		0

Verteilerdaten (projektweit)

Beschreibung	Verteiler 1.03	HK angeschlossen	9
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 9	Δp_{Vert}	13,7 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	181,3 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	24,7 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
1	OG1		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{\text{HK}}$ l/min	$\dot{m}_{\text{HK}}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{\text{HK,G}}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{\text{V,offen}}$ mbar	$k_{\text{V,VE}}$	$k_{\text{V,EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.1.22.1	Heizkreis	0,4	25,9	6,4		7,4	7,3	13,7	0,9	0,30		0
2	EJD.1.22.2	Heizkreis	0,5	29,2	8,9		4,8	10,1	13,7	1,2	0,42		0
3	EJD.1.22.3	Heizkreis	0,5	31,0	10,6		3,2	11,9	13,7	1,3	0,56		0
4	EJD.1.22.4	Heizkreis	0,5	32,7	12,3		1,5	13,7	13,7	1,5	0,86		0
5	EJD.1.17.3	Heizkreis	0,2	13,3	2,6		11,1	2,9	13,7	0,2	0,13		0
6	EJD.1.17.2	Heizkreis	0,2	12,8	2,3		11,4	2,6	13,7	0,2	0,12		0
7	EJD.1.17.1	Heizkreis	0,2	12,3	2,1		11,6	2,3	13,7	0,2	0,11		0
8	EJD.1.16.2	Heizkreis	0,2	11,9	1,9		11,8	2,1	13,7	0,2	0,11		0
9	EJD.1.16.1	Heizkreis	0,2	12,2	2,0		11,7	2,2	13,7	0,2	0,11		0

Beschreibung	Verteiler 2.02	HK angeschlossen	12
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 12	Δp_{Vert}	104,4 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	606,0 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf	θ_V	40,0 °C
Schrank		θ_R	31,6 °C
Ort			
EJD	Technikzentrale		
2	OG2		

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{\text{HK}}$ l/min	$\dot{m}_{\text{HK}}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{\text{HK,G}}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{\text{V,offen}}$ mbar	$k_{\text{V,VE}}$	$k_{\text{V,EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.2.33.2	Heizkreis	0,2	11,1	0,9		103,5	1,1	104,4	0,2	0,03		< 0
2	EJD.2.33.1	Heizkreis	0,2	12,2	1,2		103,2	1,4	104,4	0,2	0,04		< 0
3	EJD.2.32.3	Heizkreis	0,4	23,1	5,2		99,1	6,0	104,4	0,7	0,07		< 0
4	EJD.2.32.2	Heizkreis	0,4	24,5	6,2		98,2	7,0	104,4	0,8	0,08		< 0
5	EJD.2.32.1	Heizkreis	0,4	25,6	7,0		97,4	7,9	104,4	0,9	0,08		< 0
6	EJD.2.34.1	Heizkreis	0,7	40,8	14,3		90,1	16,6	104,4	2,3	0,14		0
7	EJD.2.34.2	Heizkreis	0,7	43,4	17,0		87,3	19,6	104,4	2,6	0,15		0
8	EJD.2.34.3	Heizkreis	0,8	46,0	20,1		84,3	23,0	104,4	2,9	0,16		0
9	EJD.2.34.4	Heizkreis	0,8	49,2	24,3		80,1	27,6	104,4	3,3	0,18		0
10	EJD.2.30.3	Heizkreis	1,9	115,7	85,9		18,5	104,4	104,4	18,5	0,86		0
11	EJD.2.30.2	Heizkreis	1,8	110,0	74,5		29,9	91,2	104,4	16,7	0,64		0
12	EJD.2.30.1	Heizkreis	1,7	104,2	63,9		40,4	78,9	104,4	15,0	0,52		0

Beschreibung	Verteiler 2.01	HK angeschlossen	10
Hersteller	Schlüter BEKOTEC 10/2013	Δp_{Anlage}	mbar
Verteilertyp	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/DE 10	Δp_{Vert}	157,1 mbar
Vorlaufventil	HKV - Ventilkombination - Vorlauf	$\dot{m}_{\text{Vert}}$	545,1 kg/h
Rücklaufventil	HKV - Ventilkombination - Rücklauf		

Verteilerdaten (projektweit)

Schrank										θ_V	40,0 °C
Ort										θ_R	30,8 °C
EJD	Technikzentrale										
2	OG2										

Nr. _{AE}	Globale Nr.	Anschluss	$\dot{V}_{HK}$ l/min	$\dot{m}_{HK}$ kg/h	Δp_{HK} mbar	Δp_{EBT} mbar	Δp_{VE} mbar	$\Delta p_{HK,G}$ mbar	$\Sigma \Delta p$ mbar	$\Delta p_{V_{offen}}$ mbar	$k_{V_{VE}}$	$k_{V_{EBT}}$	EN_{VE}
1	EJD.2.24.1	Heizkreis	0,3	16,8	1,6		155,5	2,0	157,1	0,4	0,04		< 0
2	EJD.2.23.1	Heizkreis	2,1	124,1	135,8		21,3	157,1	157,1	21,3	0,86		0
3	EJD.2.23.2	Heizkreis	1,8	109,1	94,4		62,7	110,8	157,1	16,4	0,44		0
4	EJD.2.28.3	Heizkreis	1,0	61,9	44,6		112,5	49,9	157,1	5,3	0,19		0
5	EJD.2.28.2	Heizkreis	0,7	40,4	13,4		143,7	15,7	157,1	2,2	0,11		0
6	EJD.2.28.1	Heizkreis	0,9	51,4	26,5		130,6	30,1	157,1	3,6	0,14		0
7	EJD.2.25/ 26/ 27.1	Heizkreis	0,4	25,3	4,2		152,8	5,1	157,1	0,9	0,07		< 0
8	EJD.2.25/ 26/ 27.2	Heizkreis	0,6	35,8	11,3		145,8	13,1	157,1	1,8	0,09		< 0
9	EJD.2.25/ 26/ 27.3	Heizkreis	0,7	39,6	15,0		142,1	17,1	157,1	2,2	0,11		0
10	EJD.2.25/ 26/ 27.4	Heizkreis	0,7	40,9	16,4		140,7	18,7	157,1	2,3	0,11		0

Kurzübersicht aller Verteiler

Pos. Nr.	Verteilerbeschreibung	Nr. _{Geb}	Nr. _{Ge}	Geschossbeschreibung	Δp_{Vert} mbar	$\dot{m}_{Vert}$ kg/h	θ_V °C	θ_R °C
0.01	Verteiler 7	EJD	0	EG	1,34	31,31	40,0	21,0
0.02	Verteiler 8	EJD	0	EG	2,37	95,53	40,0	21,0
0.03	Verteiler 1	EJD	0	EG	4,04	100,40	40,0	21,0
1.01	Verteiler 4	EJD	1	OG1	9,80	189,63	40,0	23,8
1.02	Verteiler 3	EJD	1	OG1	4,94	115,15	40,0	21,0
1.03	Verteiler 2	EJD	1	OG1	13,73	181,34	40,0	24,7
2.02	Verteiler 6	EJD	2	OG2	104,37	605,98	40,0	31,6
2.01	Verteiler 5	EJD	2	OG2	157,08	545,13	40,0	30,8
						1864,47		