

Prüfbericht über die Ermittlung der Heizleistung einer
Heizfläche in Anlehnung an DIN EN 14037 *

ebene, geschlossene Deckenheizung

Typ: Putzdecke unter Gipskarton
mit Kapillarrohrmatte P.V.S.20

Kapillarrohre (PP, 4,5mm) in Maschinenputz eingebettet,
Rohrabstand: 20mm, Putzüberdeckung ca. 5-6mm,
ohne rückseitige Wärmedämmung

BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH
13127 Berlin

Prüfbericht

Nr.: DC215 H26.3934

Nennheizleistung: 99 W/m² (bei Δt : 15 K)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11027-01-00

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten. Er darf ohne Genehmigung der Prüfstelle HLK nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Das Institut für GebäudeEnergetik der Universität Stuttgart ist ein vom DAkkS nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes sowie von der DINCERTCO anerkanntes Prüflaboratorium. Weiterhin ist das IGE eine nach ISO/IEC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle.

* Abweichung: vollflächige Deckenheizung, abweichende Wassertemperaturen gegenüber den Vorgaben aus DIN EN 14037.

Prüfbericht Nr.: DC215 H26.3934

Seite 1/6

Prüfbericht A

Ermittlung der Wärmeleistung einer Deckenheizung in Anlehnung an EN 14037 *

Erstprüfung

1 Prüfstelle: Prüfstelle Heizung - Lüftung - Klimatechnik Stuttgart
Pfaffenwaldring 6A
70569 Stuttgart



2 Auftraggeber: BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH
Pankstraße 8-10
D - 13127 Berlin



3 Hersteller: Der Auftraggeber

4 Angaben zur geprüften Flächenheizung: Kapillarrohre in Maschinenputz MP75
(Bild und Skizze: Seiten 3,6) akt.Deckenfläche: 9,00 m²
Bezeichnung: Installationsfläche: 14,44 m²
Putzdecke unter Gipskarton PP-Rohre (4,5mm) in Putzschicht, Überdeckung:
mit Kapillarrohrmatte P.V.S.20 ca. 5-6mm, ohne rückseitige Wärmedämmung.

Eingangsdatum des Prüflings: 08.07.2015

Eingangsdatum techn. Unterlagen: -

Probenentnahme: Anlieferung durch Auftraggeber

Montagedatum: 17.07.2015

Anschlußart: Die Elemente der Deckenheizung sind in 5 Kreisen (parallel) angeschlossen. (Re: ca. 612 bei 40°C)

Beschichtung der Oberfläche: -

5 Angaben zur Druckkorrektur:

Strahlungsanteil sp: 0,7 Exponent bei der Druckkorrektur: 0,5

6 Prüfergebnisse Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Gleichung der Kennlinie bei Nennmassenstrom: $\dot{q} = C \cdot \Delta T^n$

Exponent n = 1,099 Konstante C = 5,039

Nennwärmeleistung bei $\Delta t=15K$: 99 W/m² bezogen auf die aktive Deckenfläche

Stuttgart, den 05.08.2015

Universität Stuttgart
Institut für Gebäudeenergetik
Pfaffenwaldring 35 · 70569 Stuttgart
Tel.: (+49)711 / 685 620 85
Fax: (+49)711 / 685 620 96
www.ige.uni-stuttgart.de

(Stempel und Unterschrift der Prüfstelle)
Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt Dr.-Ing. Chr. Beck

* vollflächige Deckenheizung, abweichende Wassertemperaturen gegenüber den Vorgaben aus DIN EN 14037.

Prüfbericht Nr.: DC215 H26.3934

Seite 2/6

Mess- und Ergebnisprotokoll

1 Messwerte zur Leistungsbestimmung

Versuch Nr.:		1	2	3
Datum:		20. Jul	20. Jul	20. Jul
Luftdruck	kPa	96,48	96,47	96,38
Wasserstrom	kg/h	280,00	280,00	279,99
Bezugstemperatur (Globe 0,75m)	°C	19,64	20,00	20,14
Vorlauftemperatur	°C	40,08	35,09	30,21
Rücklauftemperatur	°C	36,62	32,59	28,61
Temperaturspreizung	K	3,46	2,50	1,60

2 Werte zur Leistungskennzeichnung

Mittlere Übertemperatur, arithm.	K	18,71	13,84	9,27
Wärmeleistung, gemessen	W	1124	812	520
korr. Wärmeleistung, 1013 mbar	W	1133	818	524
Wärmeleistung je m ² aktive Fläche	W/m ²	126	91	58

3 Kontrolltemperaturen

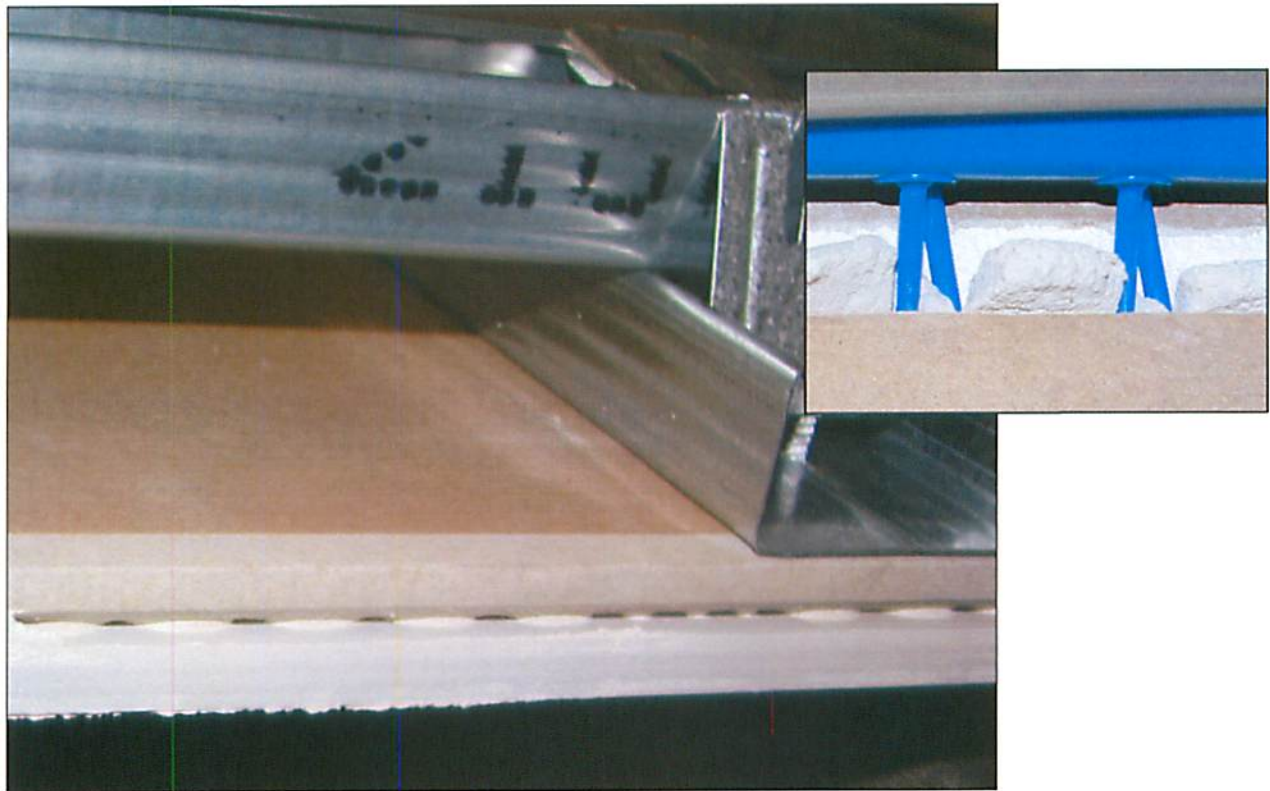
Mittlere Fußbodentemperatur:	°C	17,0	18,0	18,8
Mittlere Wandtemp. A:	°C	17,0	18,1	18,9
B:	°C	17,1	18,0	18,9
C:	°C	17,1	18,1	18,9
D:	°C	17,0	18,1	18,9
Mittlere Deckentemperatur:	°C	17,1	18,1	18,8

4 Lufttemperaturen

Lufttemperatur	Höhe:	0,05 m	°C	18,1	18,8	19,4
Höhe d .Bezugstemperatur:		0,75 m	°C	19,0	19,5	19,9
		1,70 m	°C	20,4	20,4	20,5
Temperatur im Hohlraum:		2,70 m	°C	28,8	27,3	24,9

5 Oberflächentemperaturen

rechnerische mittl. Oberflächentemperatur	°C	30,8	28,1	25,3
gemessene Oberflächentemperatur im aktiven Bereich	°C	-	-	-



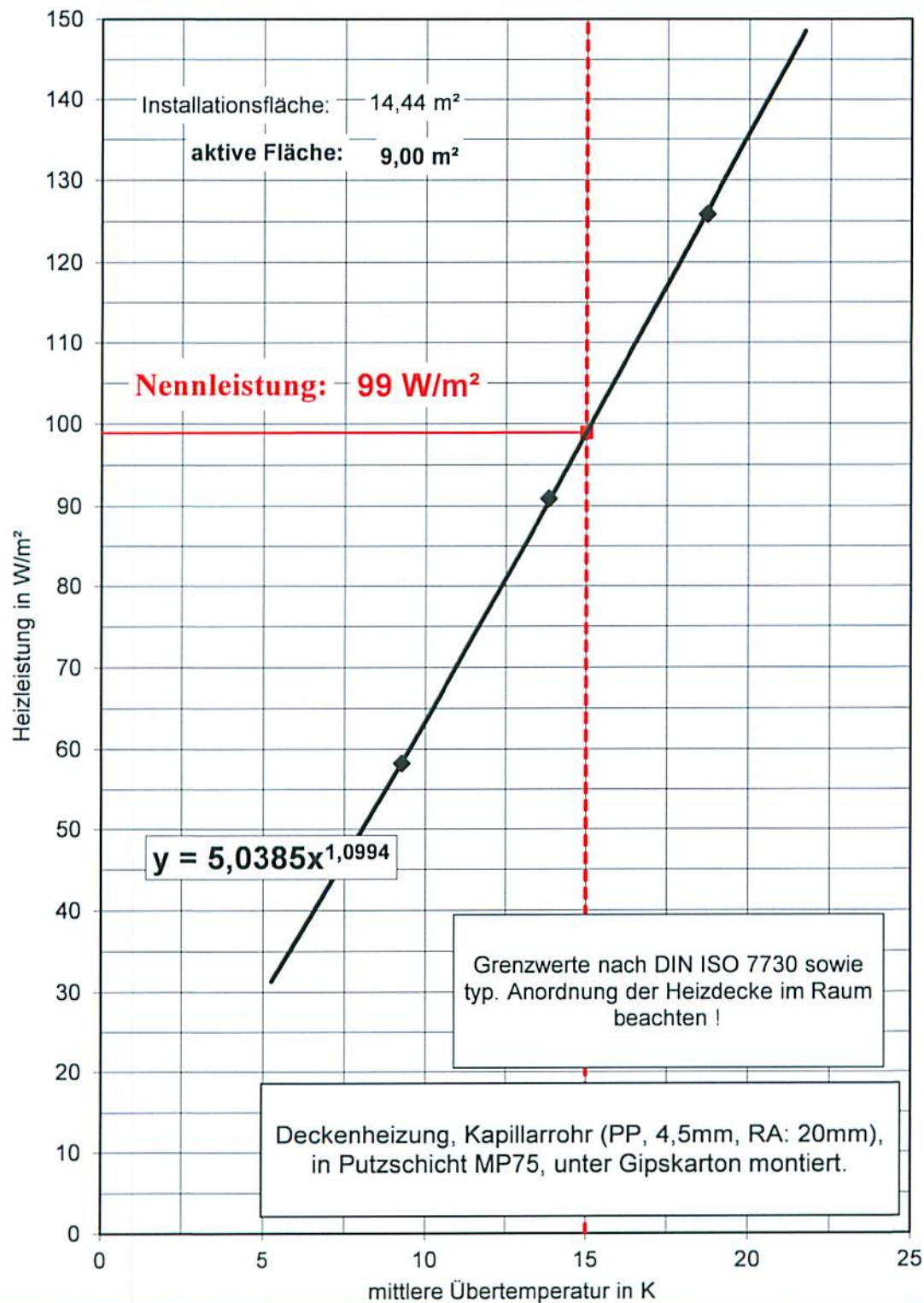
geschlossene Deckenheizung mit Rohren aus Kunststoff (Kapillarrohre, PP, 4,5mm),
Beka GmbH, Kapillarrohre (RA 20mm) in Maschinenputz (MP75) eingebettet
(Überdeckung: ca. 5-6mm), ohne rückseitige Wärmedämmung



ebene, geschlossene Deckenheizung, Einbausituation im Prüfraum in Anlehnung
an DIN EN 14037 *

* Abweichung: vollflächige Belegung, abweichende Wassertemperaturen gegenüber DIN EN 14037

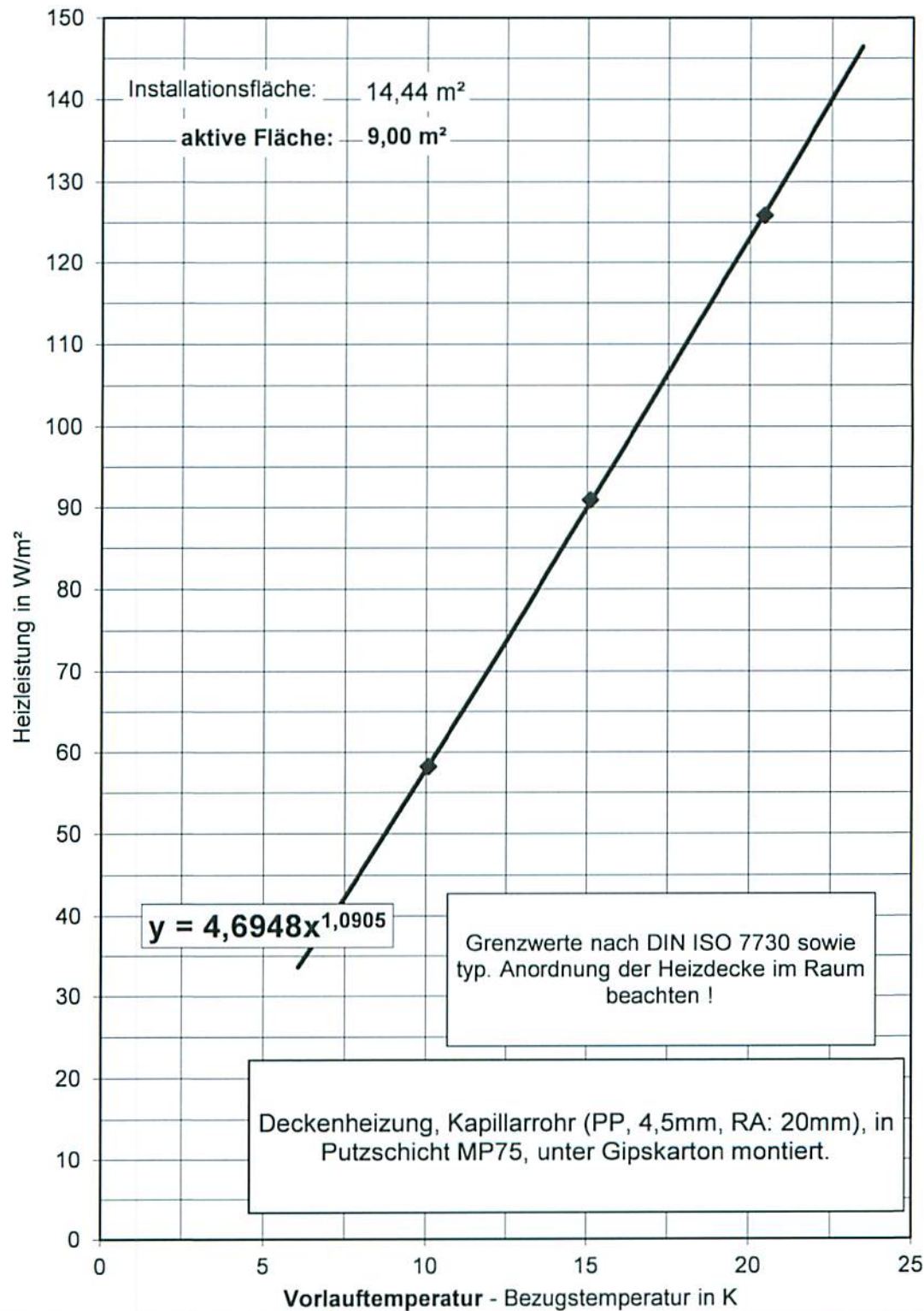
**Typ: Putzdecke unter Gipskarton
mit Kapillarrohrmatte P.V.S.20**

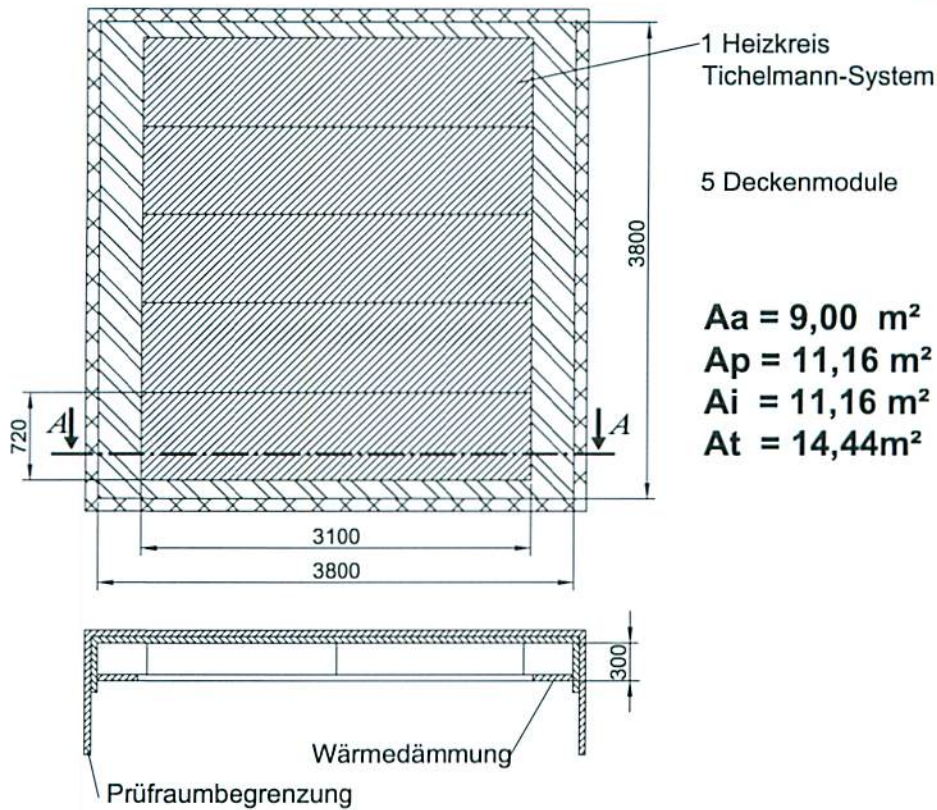


Prüfbericht Nr.: DC215 H26.3934

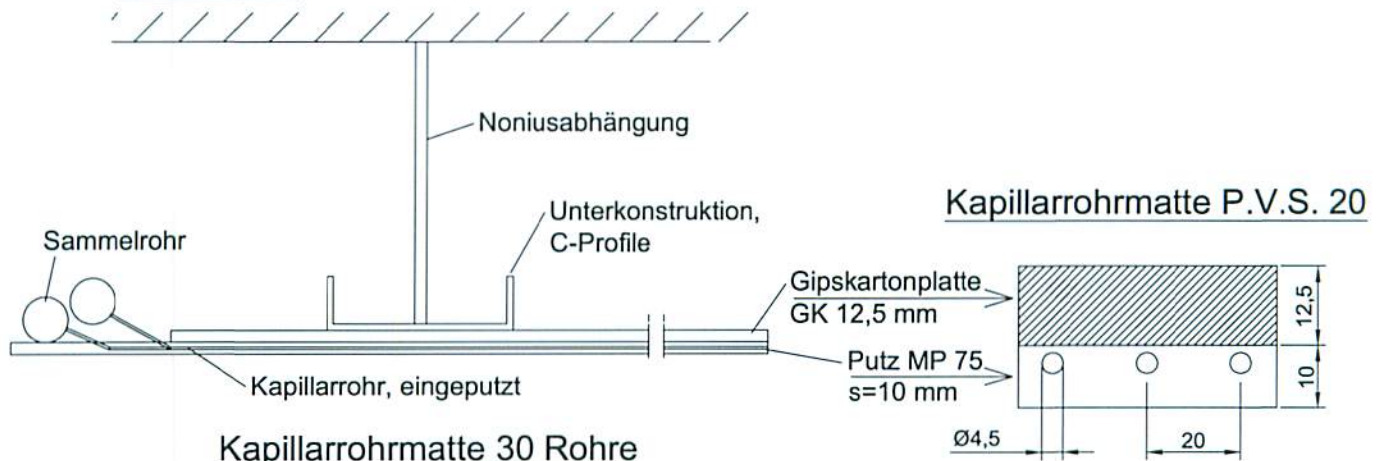
Seite 5/6

Typ: Putzdecke unter Gipskarton
mit Kapillarrohrmatte P.V.S.20

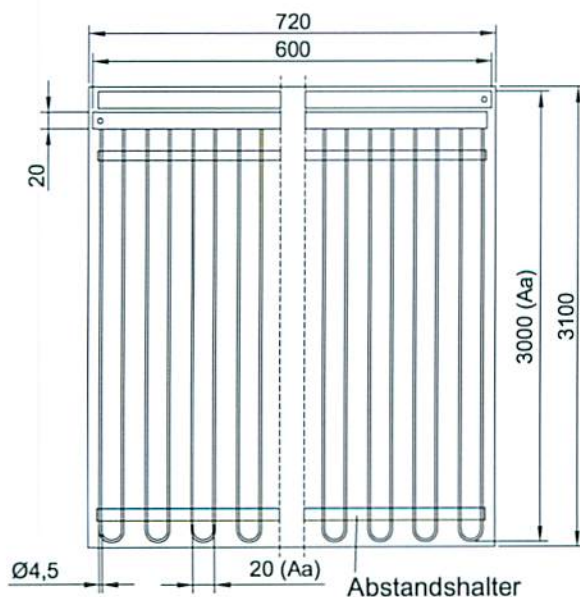


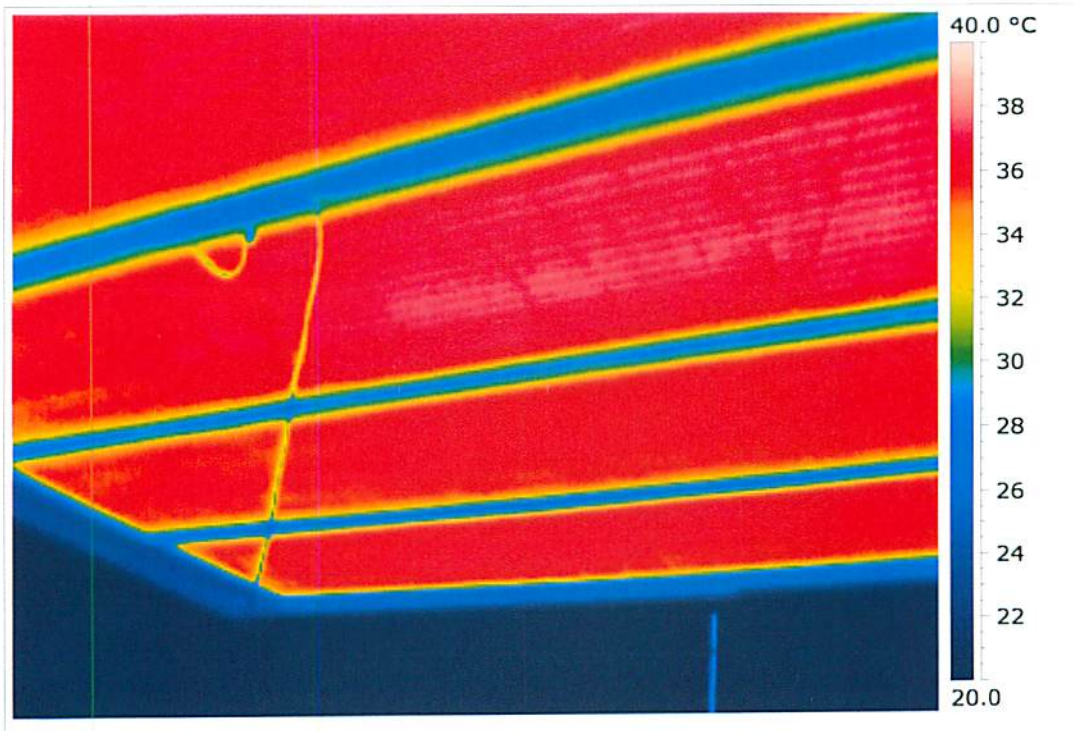


Schnitt A-A

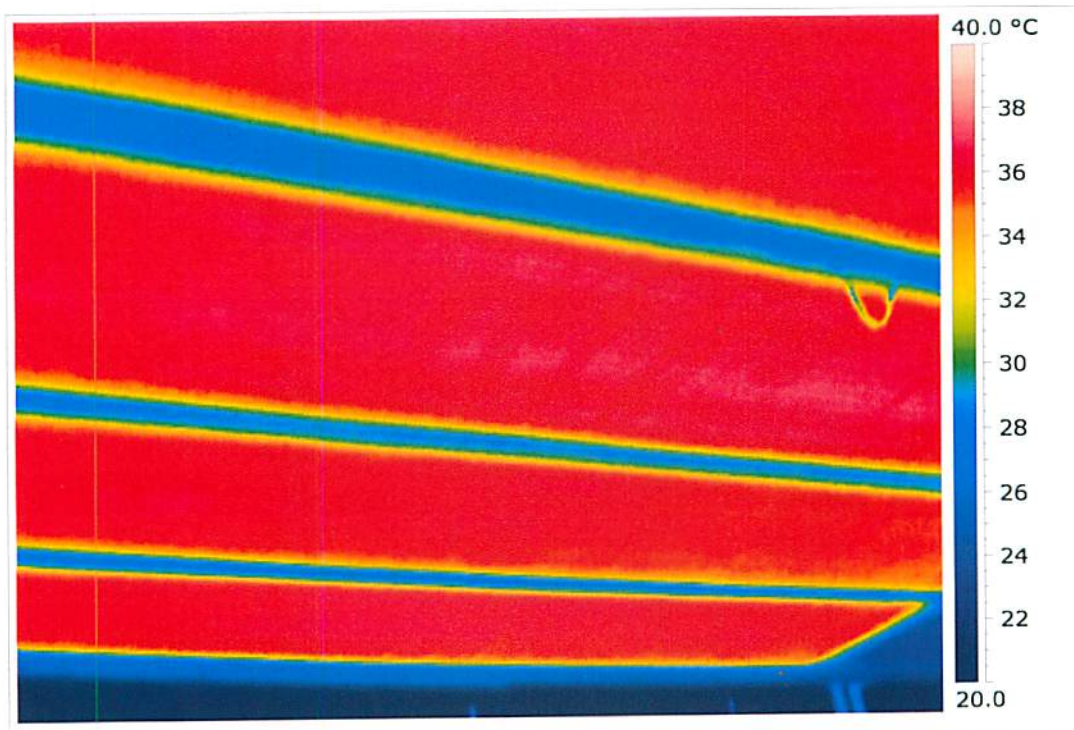


Kapillarrohrmatte 30 Rohre

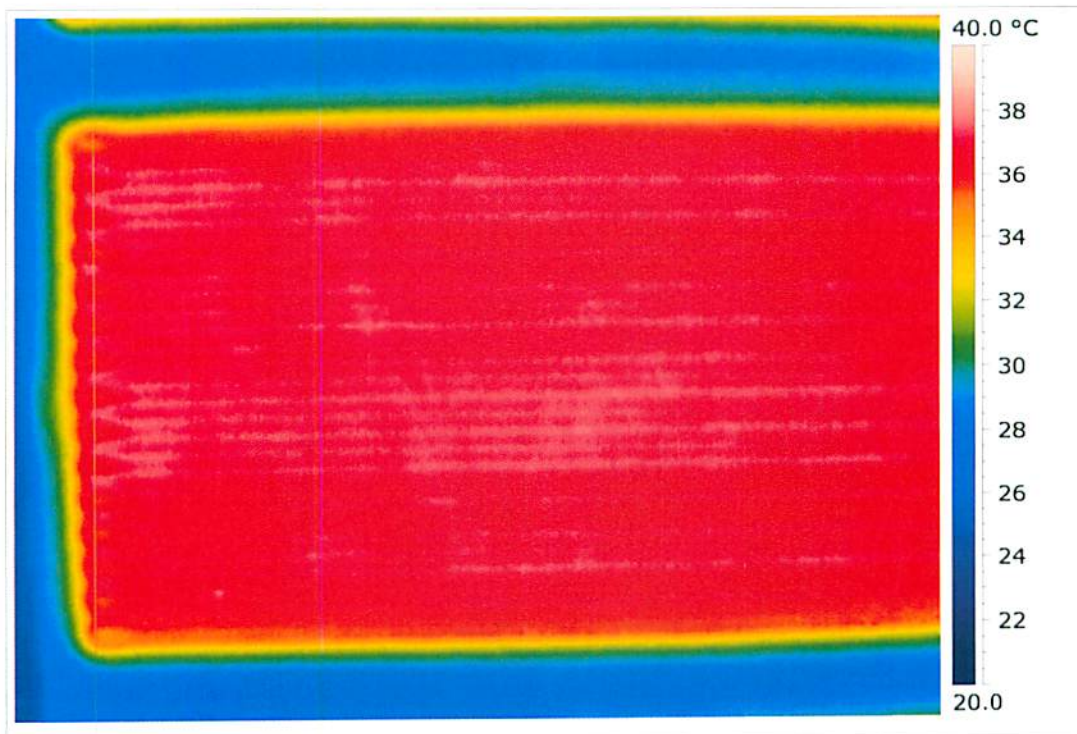




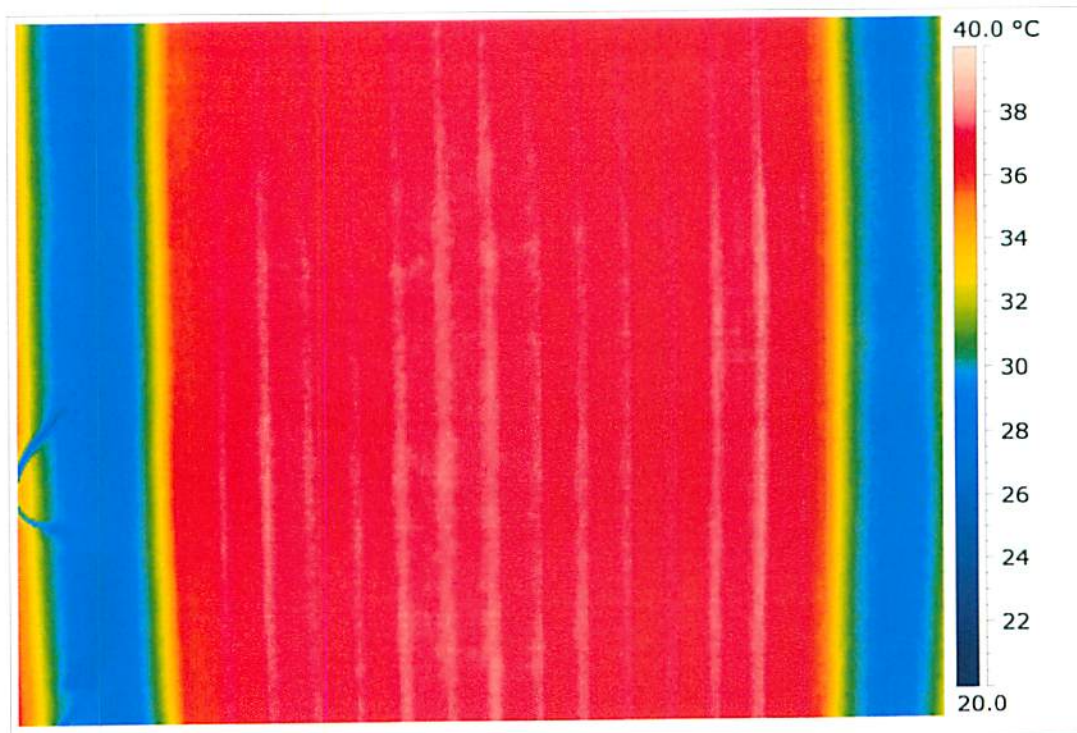
Messpunkt 1: mittlere Wassertemperatur: ca. 38°C, Raumtemperatur: ca. 20°C, erste Deckenhälfte mit Randbereich



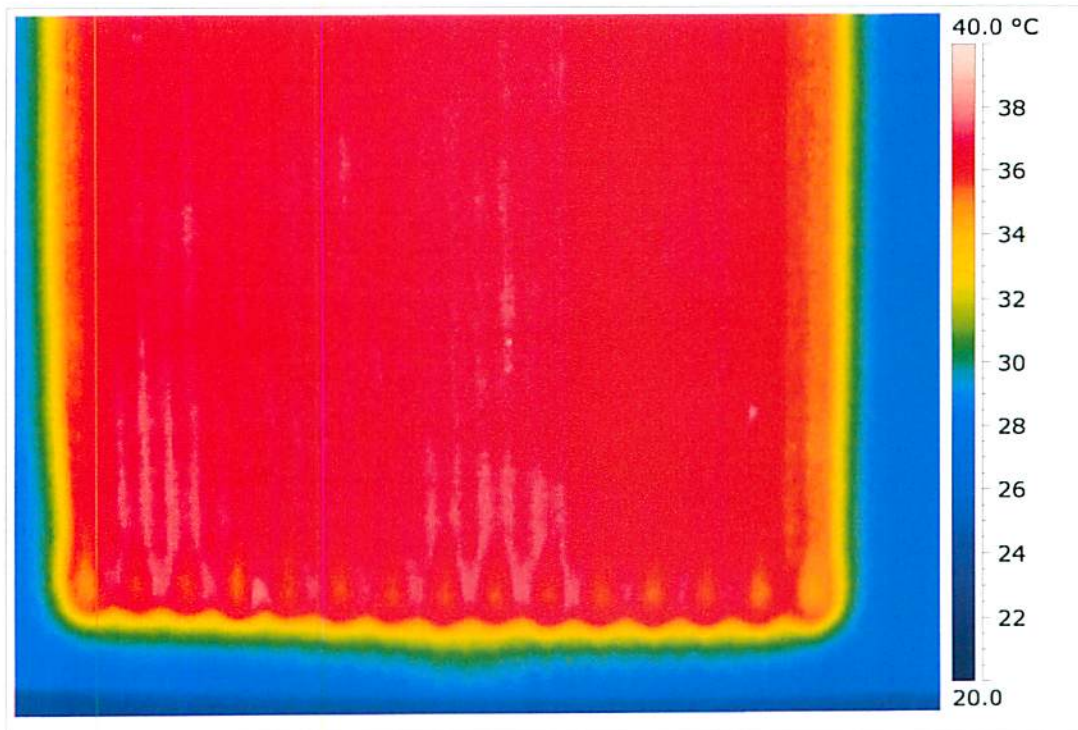
Messpunkt 1: zweite Deckenhälfte mit Randbereich



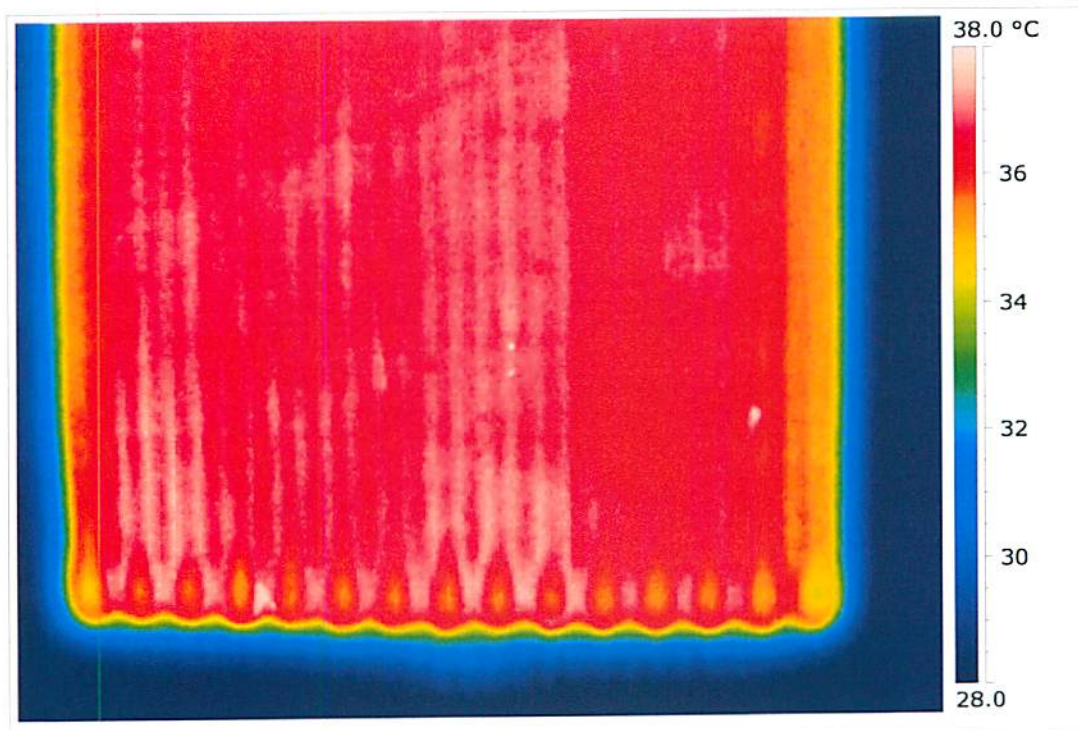
Messpunkt 1: mittlere Wassertemperatur: ca. 38°C, Raumtemperatur: ca. 20°C
Deckenelement



wie oben, Deckenelement aus Deckenmitte



Messpunkt 1: mittlere Wassertemperatur: ca. 38°C, Raumtemperatur: ca. 20°C
Deckenelement mit seitlichem Rand



wie oben, jedoch feinere Auflösung der Temperaturen