

Thermografie-Aufnahmen

Tropical Island

Tropical Island Allee 1

15910 Krausnick

Thermografie Aufnahmen vom 13.03.06

Thermografie-Aufnahmen

Tropical Island

Tropical Island Allee 1

15910 Krausnick

Thermografie Aufnahmen vom 13.03.06

Auftraggeber:

Auftragnehmer: **Mobiles Umwelttechnik Zentrum**

Wattstr. 10

13355 Berlin

Tel./Fax: 030/467813-0/-33

Bearbeiter: Dipl. Ing. Andreas Lühr

Allgemeine Angaben

Die thermografische Untersuchung wurde am 13.03.2006 zwischen 16:00 und 18:00 Uhr durchgeführt.

Die thermografische Analyse am Gebäude beinhaltete eine Untersuchung der Fassaden- und Fensterflächen von innen und außen.

Gerätetechnik:

Die thermografische Untersuchung wurde mit einer Thermografie-Kamera der Firma FLIR, Modell 545 durchgeführt. Es können Temperaturunterschiede bis zu 0,1 °C gemessen und farblich sichtbar gemacht werden.

Der Messfehler beträgt maximal 2 %. Die Kamera misst im Wellenlängenbereich von 7500 bis 14000 nm. Die geometrische Auflösung mit dem Standardobjektiv (24°) liegt bei 1,3 mrad. Die Kamera ermittelt Temperaturen von -20° bis 250°C.

Untersuchung:

Für die Untersuchungen wurde im Messbereich 1 zwischen -20°C bis 120° C gemessen. Die Messungen wurden mit einer 40° Optik durchgeführt.

Alle untersuchten Flächen wurden hinsichtlich auffälliger Temperaturen betrachtet und die erkannten Schwachstellen dokumentiert.

Auswertung/Dokumentation:

Die Einstellungen der Thermogramme werden als Standardangaben in einer Tabelle beschrieben. Die auftretenden "Hot Spots" werden

als Temperaturpunkte mit SP01, SP02.... oder

als maximale / minimale Temperatur innerhalb der Fläche AR01, AR02....

ebenfalls tabellarisch angegeben.

Die Standardeinstellung des Emissionsgrades lag bei 0,95. Dies ist ein hinreichend genauer Wert für verputzte Oberflächen, Holz und stark verschmutzte, korrodierte Metalle.

Untersuchungsbedingungen:

Die Außentemperatur lag bei ca. -4°C. Die Raumluft-Innentemperatur im Gebäude variierte zwischen 25° - 35 °C.

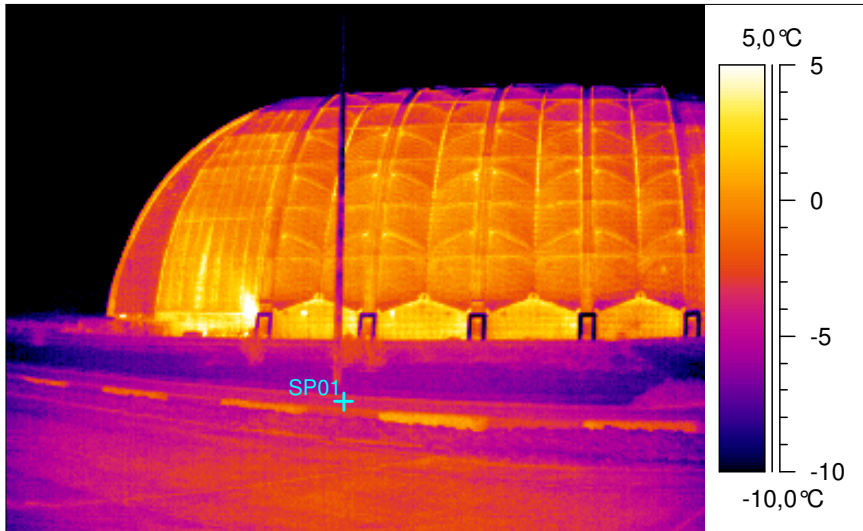


Inhalt

Standort	Bemerkung	Seite
Südseite		6
Südseite		7
Süd-Ost-Seite		8
Süd-Ost-Seite		9
Südseite Mitabreitereinfahrt		10
Südseite untere Fensterfront		11
Südseite Mitabreitereingänge und Fensterfront		12
Südseite Teil der Fensterfront		13
Südseite Lüftung		14
Südseite Verbindung der Folien		15
Nordseite Besuchereingang		16
Nordseite Ausgang		17
Innen Südseite Teil Fenster und Decke		18
Innen Südseite Teil Fenster und Decke		19
Innen Westseite		20
Innen Nordseite Teil Decke und Fenster		21
Innen Ostseite		22
Innen Südseite Fensterfront		23
Innen Nordseite Fenster am Eingang		24
Innen Nordseite Teil der Decke		25
Innen Nordseite		26
Innen Nordseite untere Fensterfront		27
Nordseite Teil der oberen Fensterfront mit Plane		28
Nordseite Teil der unteren Fensterfront		29
Nordseite untere Teil der Fensterfront		30
Nordseite obere Teil der Fensterfront		31
Nordseite Teil der unteren Fensterfront		32
Nordseite Teil der oberen Fensterfront mit Plane		33
Nordseite Teil der unteren Glasfront		34
Nordseite Teil der oberen Fenstererfront mit Plane		35
Nord-Ost-Seite untere Teil		36
Nord-Ost-Seite obere Teil		37
Ostseite untere Teil		38
Ostseite obere Teil		39
Nordwestseite Tür mit Fensterfläche		40
Nordwestseite Fensterfläche mit Anschluss		41

Standort	Bemerkung	Seite
Nordwestseite Träger		42
Ostseite Fenster und Träger		43
Ostseite Träger und Dachfläche		44
Ostseite Träger und Dachfläche		45
Ostseite Träger und Fensterfläche		46
Frontansicht Südseite		47

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

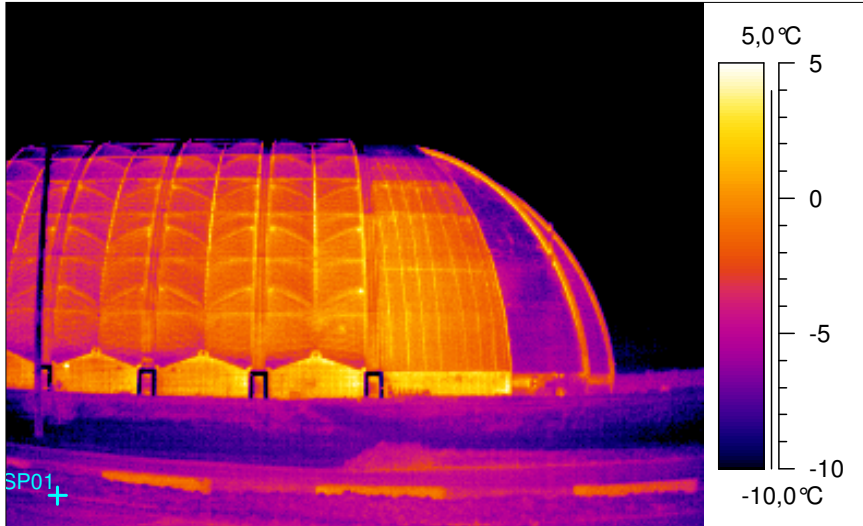


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:33:56
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-3,9°C



Ort	Südseite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:35:01
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-6,6°C

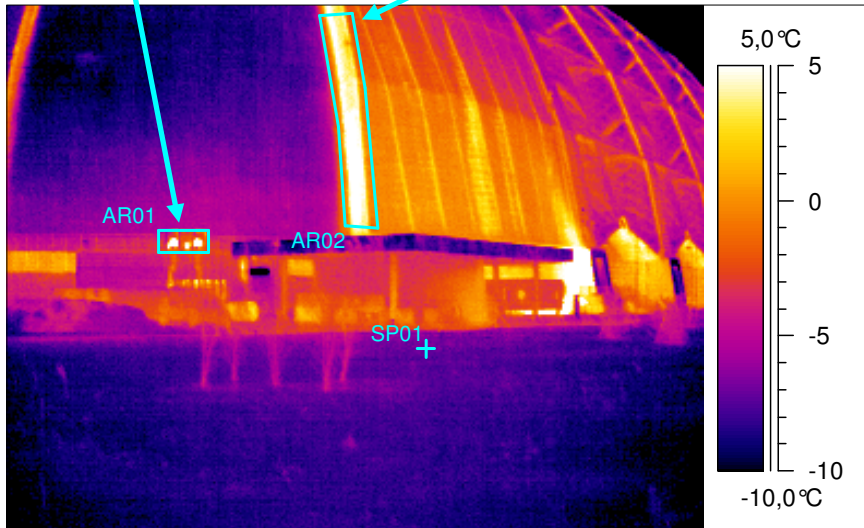


Ort	Südseite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

Wärmeverlust
über den Lüfter

erhöhter Wärmeverlust am
Bauträger



IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:44:01
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-7,0°C
AR01 : max	51,6°C
AR02 : max	7,1°C



Ort	Süd-Ost-Seite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

hoher Wärmeverlust über die Türfläche

erhöhter Wärmeverlust am oberen Fensterrahmen



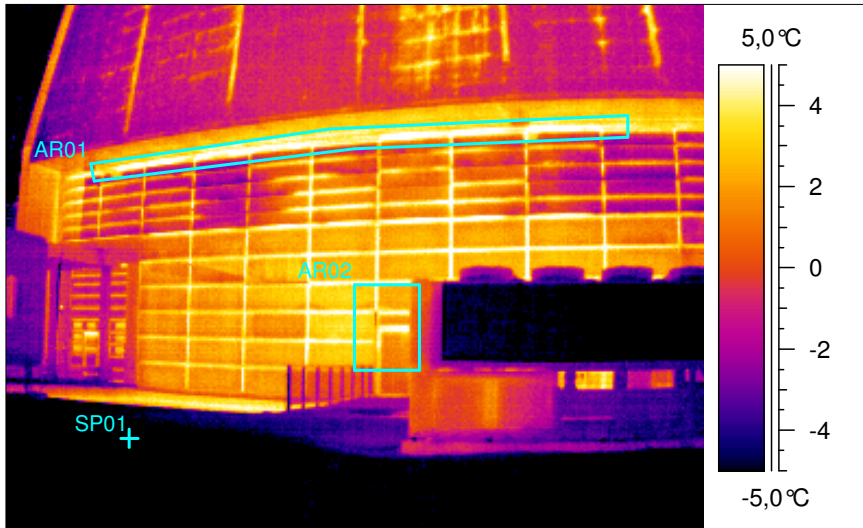
IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:46:26
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-7,2°C
AR01 : max	7,7°C
AR03 : max	6,1°C

Skalenänderung!



Ort	Südseite Mitarbeitereinfahrt
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:47:27
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-6,3°C
AR01 : max	7,2°C
AR02 : max	5,8°C

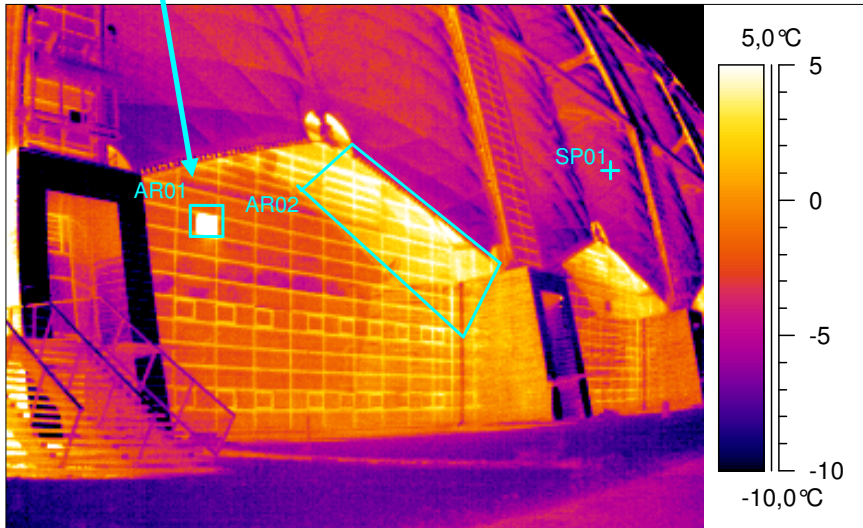
Skalenänderung!



Ort	Südseite untere Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

fehlende Scheibe in der Verglasung

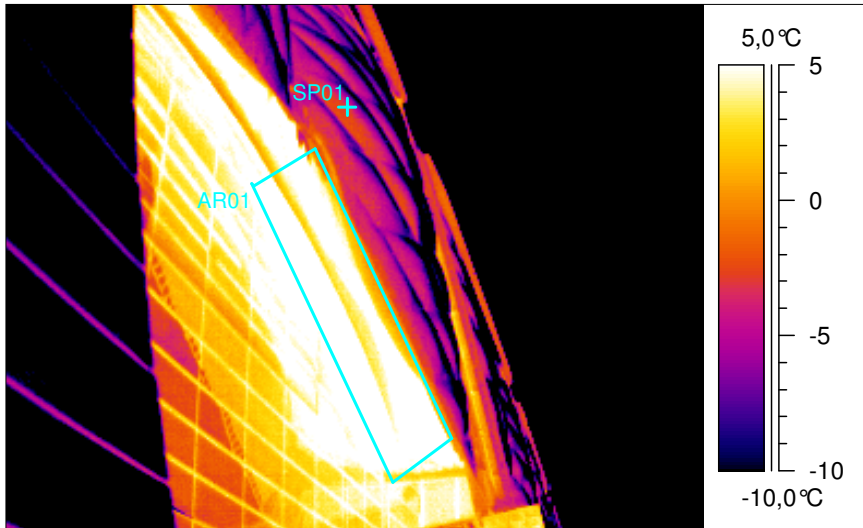


IR information		Value
Date of creation		13.03.2006
Time of creation		16:48:25
Object parameter		Value
Emissivity		0,95
Label		Value
SP01		-4,3°C
AR01 : max		16,3°C
AR02 : max		8,0°C



Ort	Südseite Mitarbeitereingänge und Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

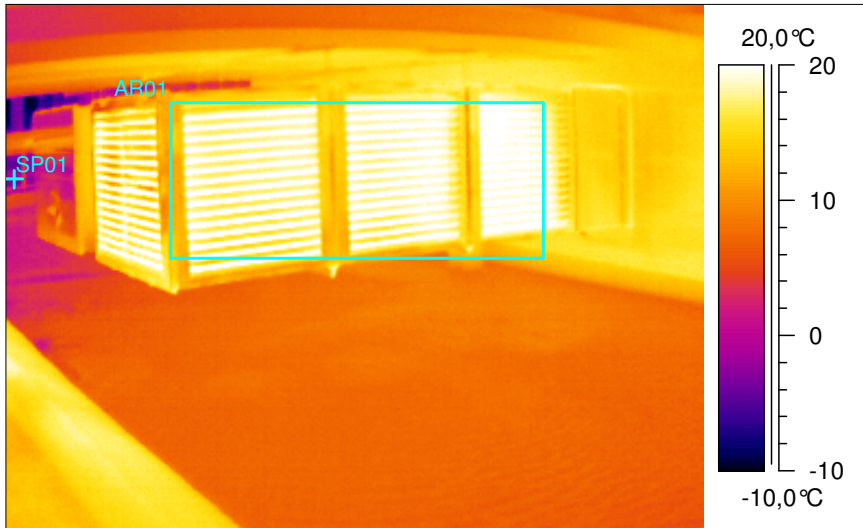


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:49:52
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-3,1°C
AR01 : max	11,1°C
AR01 : min	-2,6°C



Ort	Südseite Teil der Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

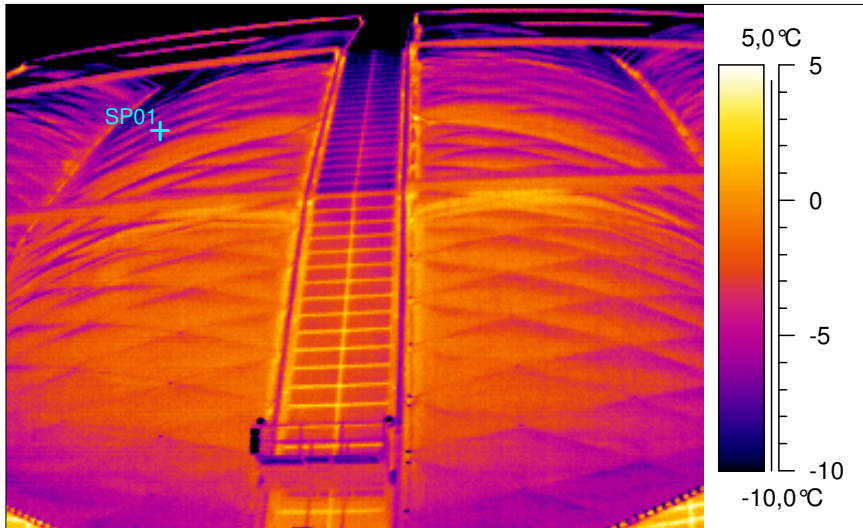


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:50:28
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-1,0°C
AR01 : max	22,0°C



Ort	Südseite Lüftung
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

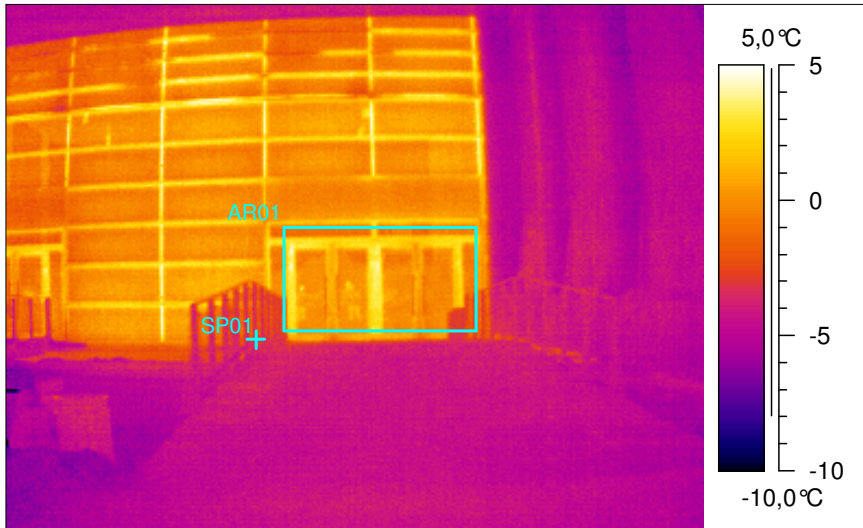


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	16:52:03
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-6,8°C



Ort	Südseite Verbindung der Folien
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

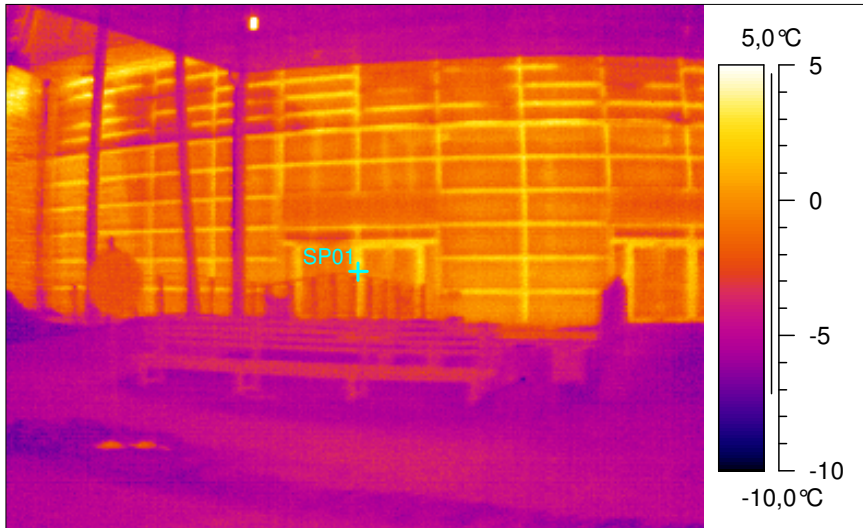


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:01:56
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-3,8°C
AR01 : max	4,8°C



Ort	Nordseite Besuchereingang
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

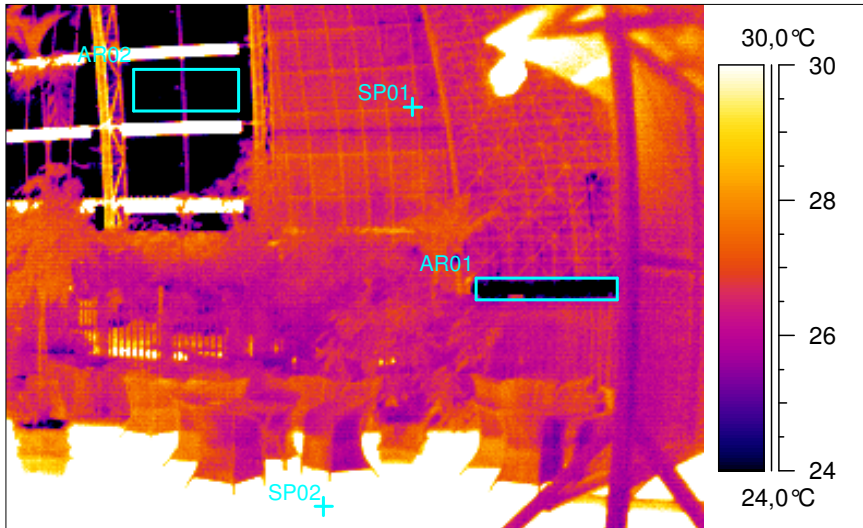


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:02:21
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	2,1°C

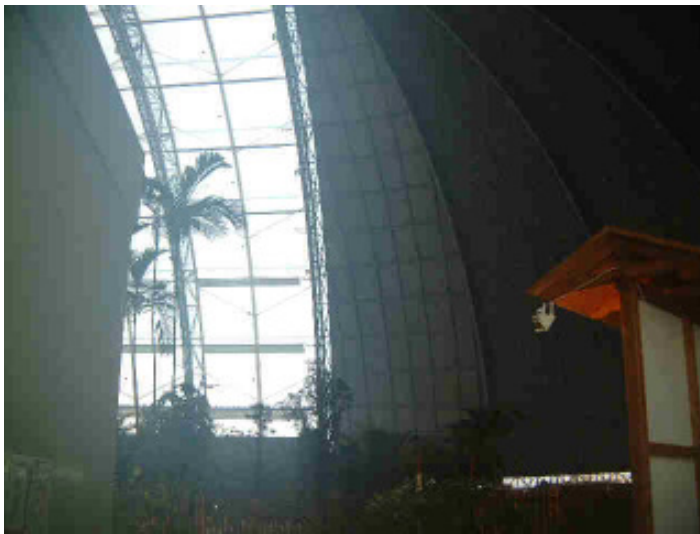


Ort	Nordseite Ausgang
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

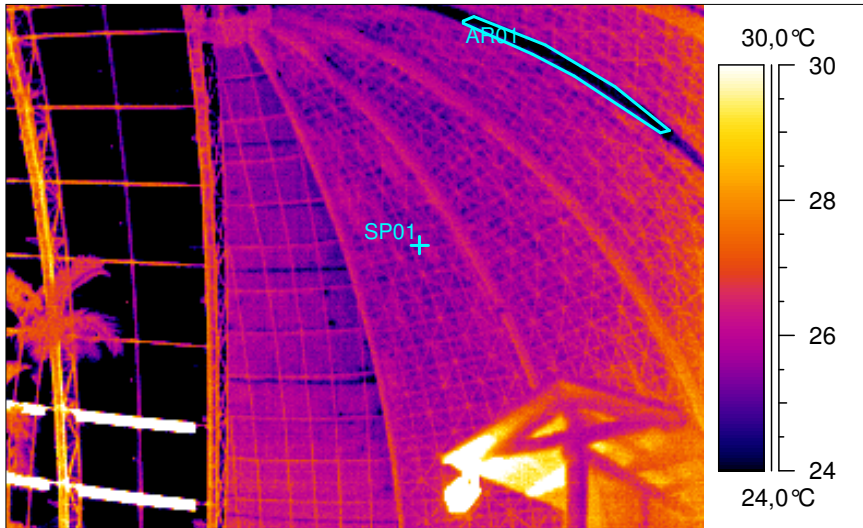


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:05:24	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label	Value	
SP01	26,6°C	
SP02	32,0°C	
AR01 : min	16,7°C	
AR02 : min	20,1°C	

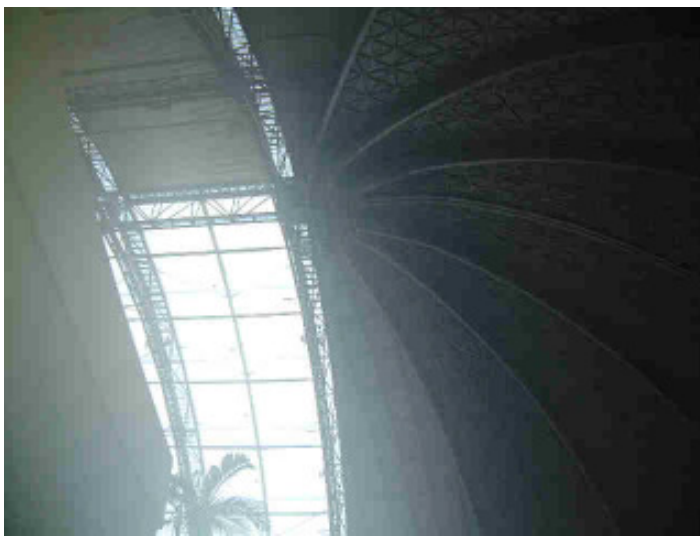


Ort	Innen Südseite Teil Fenster und Decke
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

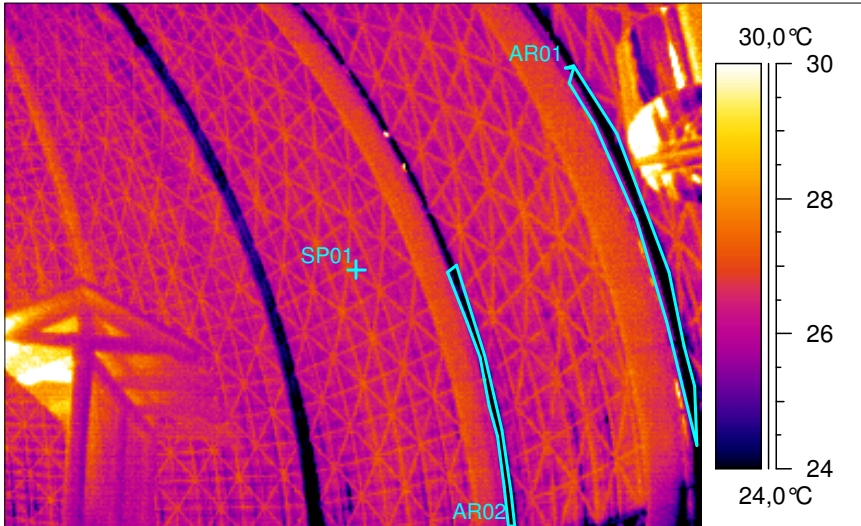


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:05:42
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	25,3°C
AR01 : min	21,9°C



Ort	Innen Südseite Teil Fenster und Decke
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

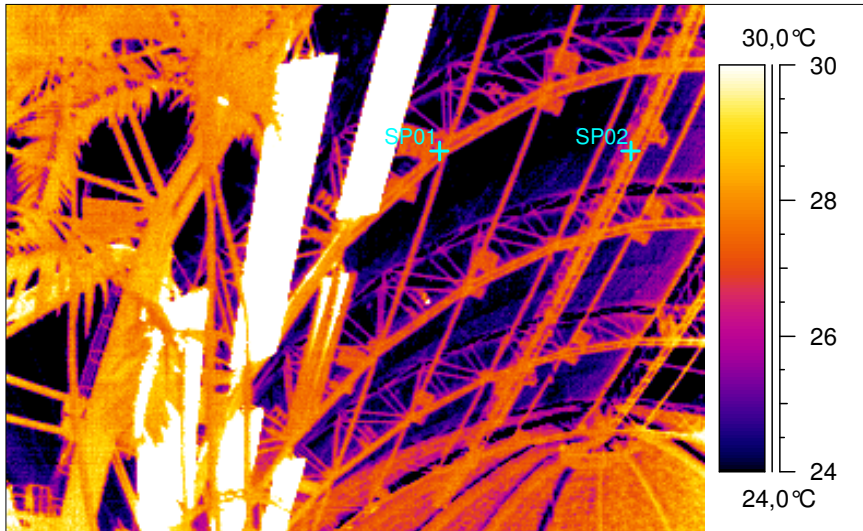


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:06:29	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	26,5°C	
AR01 : min	13,3°C	
AR02 : min	13,9°C	



Ort	Innen Westseite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

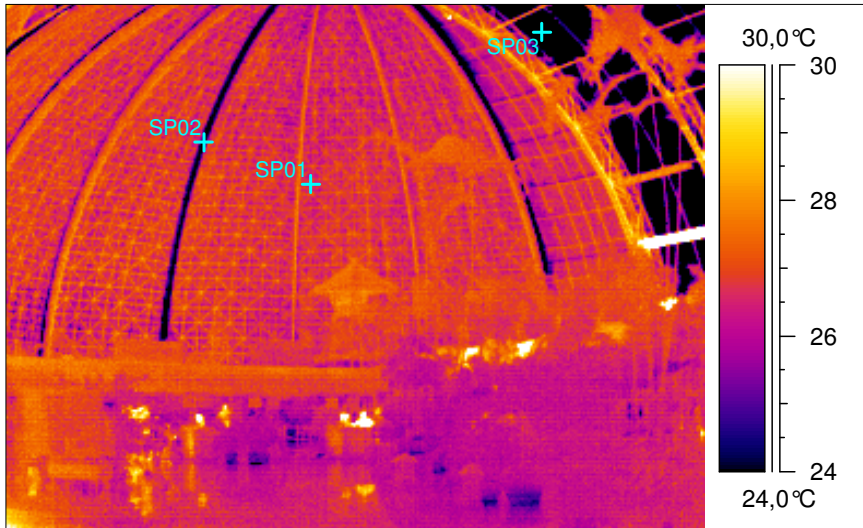


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:07:01	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	27,6°C	
SP02	27,7°C	



Ort	Innen Nordseite Teil Decke und Fenster
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

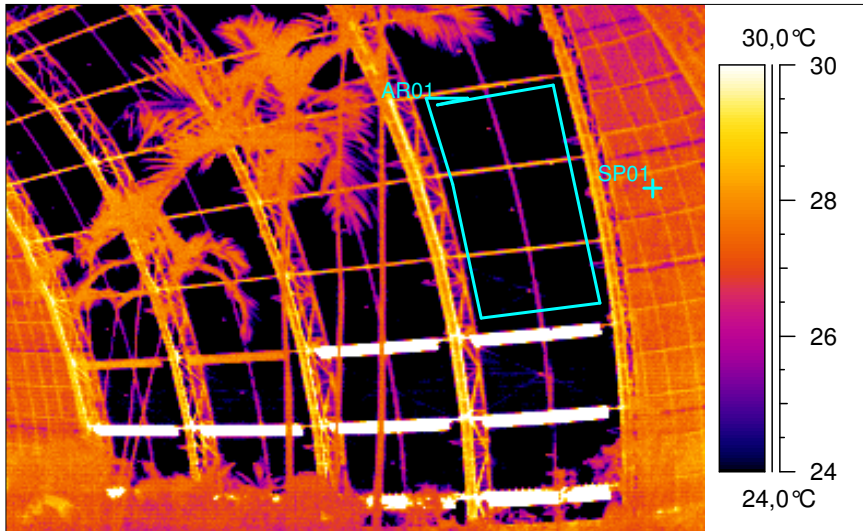


IR information		Value
Date of creation		13.03.2006
Time of creation		17:08:51
Object parameter		Value
Emissivity		0,95
Label	Value	
SP01	26,4°C	
SP02	23,3°C	
SP03	21,5°C	



Ort	Innen Ostseite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

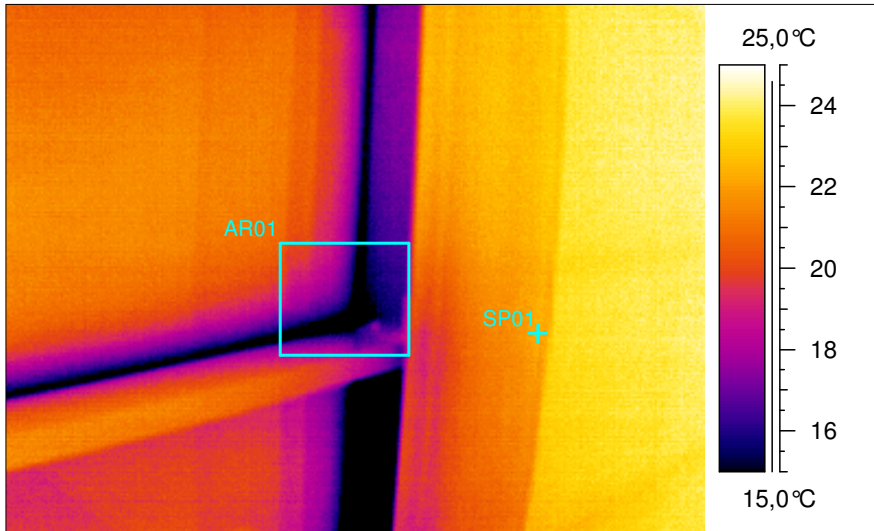


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:09:54	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	27,5°C	
AR01 : max	29,3°C	
AR01 : min	20,8°C	



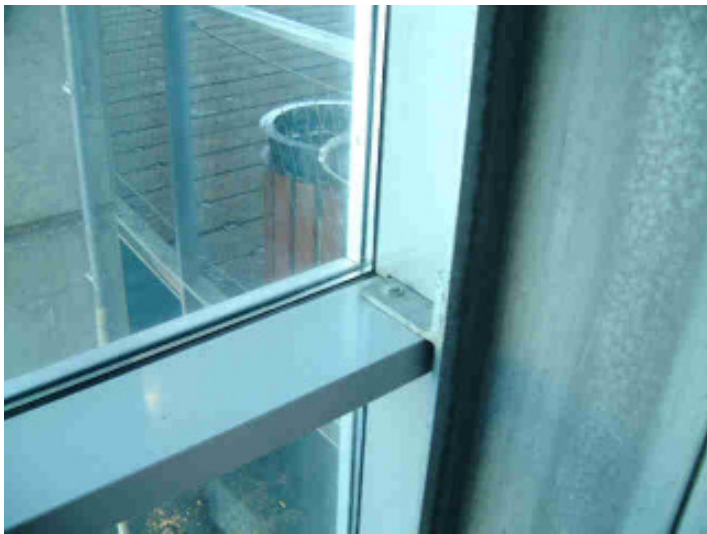
Ort	Innen Südseite Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



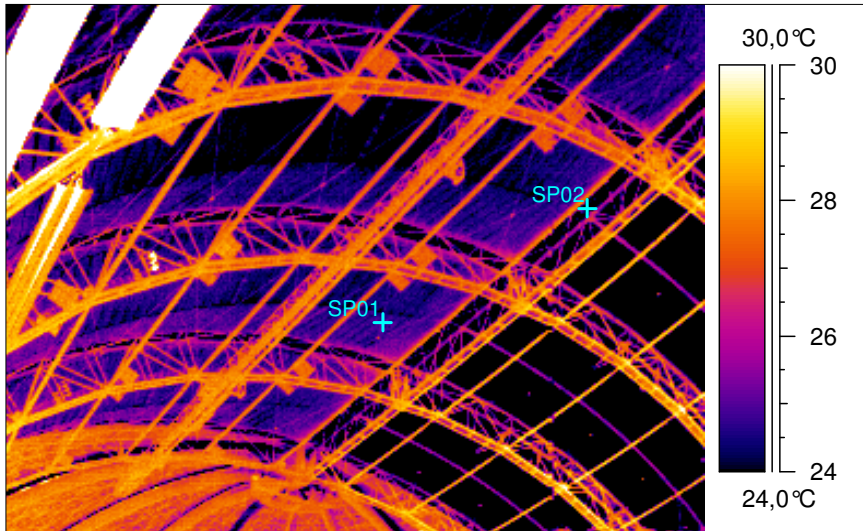
IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:10:59
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	22,3°C
AR01 : min	10,0°C

Skalenänderung!

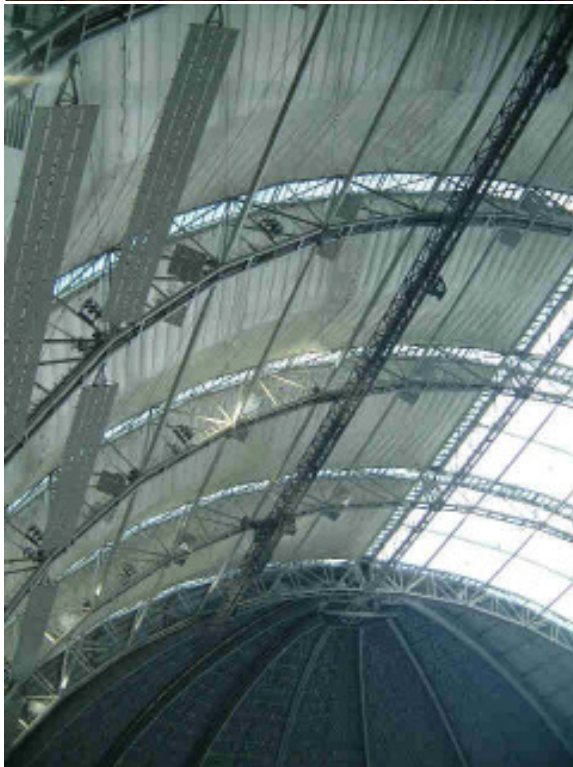


Ort	Innen Nordseite Fenster am Eingang
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

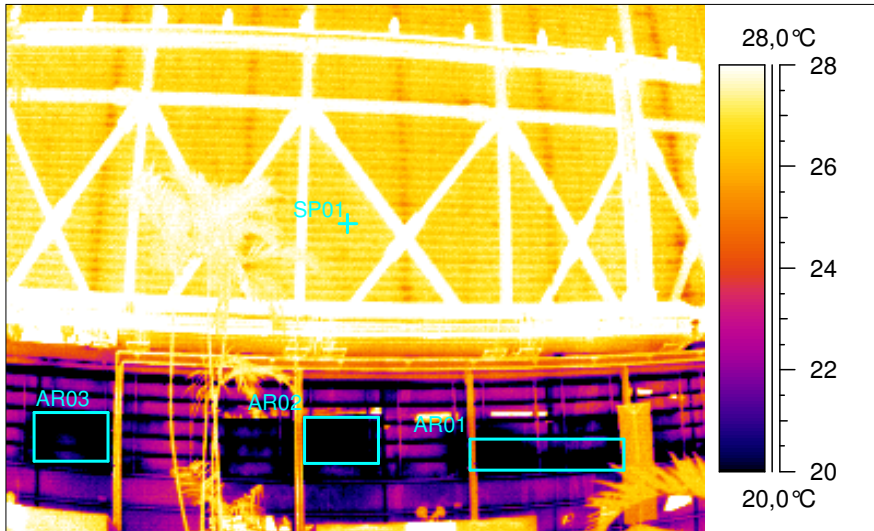


IR information		Value
Date of creation		13.03.2006
Time of creation		17:12:01
Object parameter		Value
Emissivity		0,95
Label		Value
SP01		25,3°C
SP02		19,4°C



Ort	Innen Nordseite Teil der Decke
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



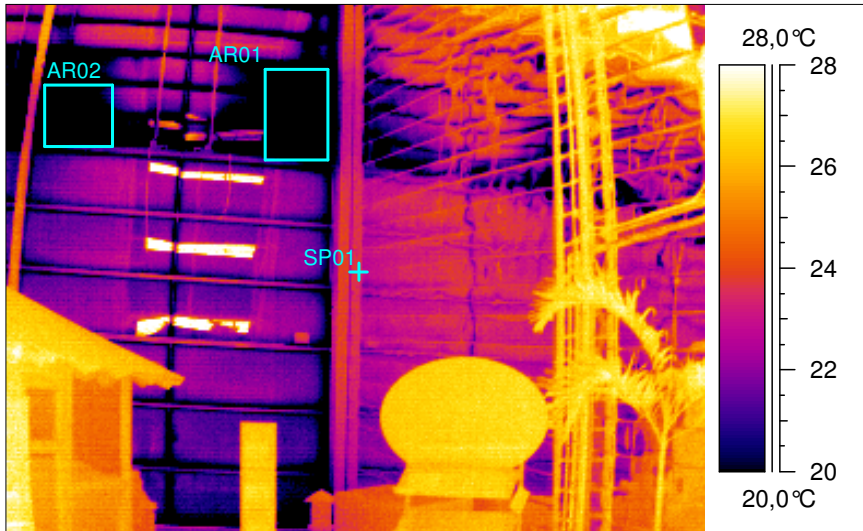
IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:13:07	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	26,9°C	
AR01 : min	9,4°C	
AR02 : min	9,7°C	
AR03 : min	9,5°C	

Skalenänderung!



Ort	Innen Nordseite
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



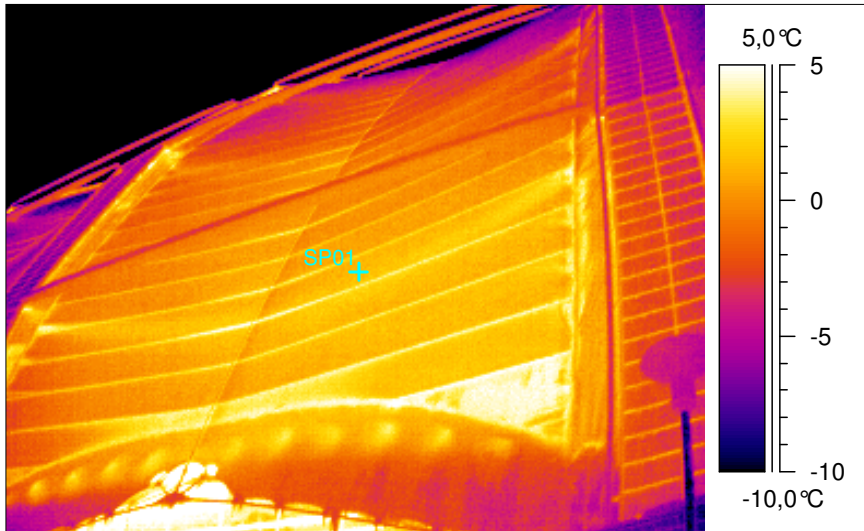
IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:14:47
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	23,8°C
AR01 : min	6,8°C
AR02 : min	8,6°C

Skalenänderung!



Ort	Innen Nordseite untere Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

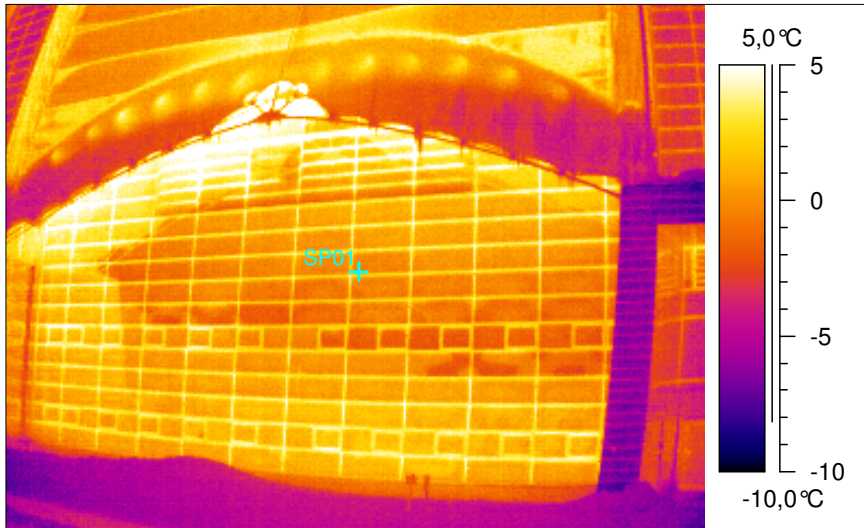


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:16:19
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	1,4°C



Ort	Nordseite Teil der oberen Fensterfront mit Plane
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

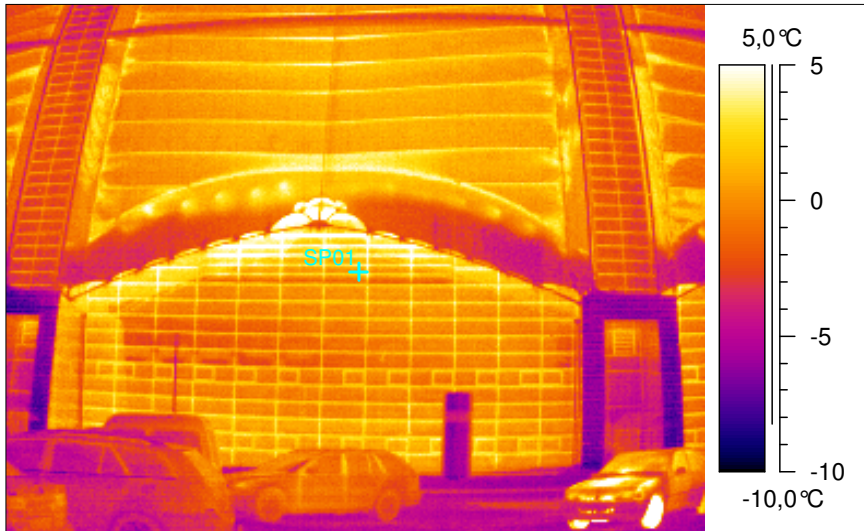


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:16:40
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-0,2°C



Ort	Nordseite Teil der unteren Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

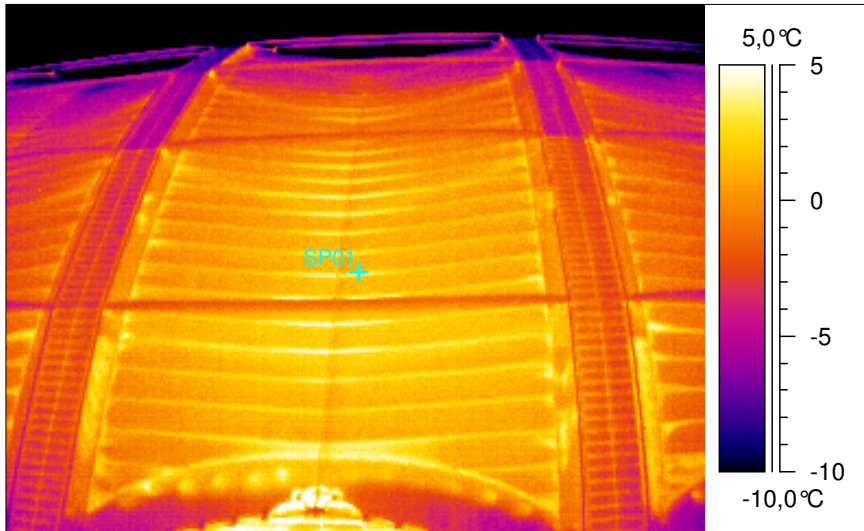


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:17:55
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	0,4°C



Ort	Nordseite untere Teil der Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

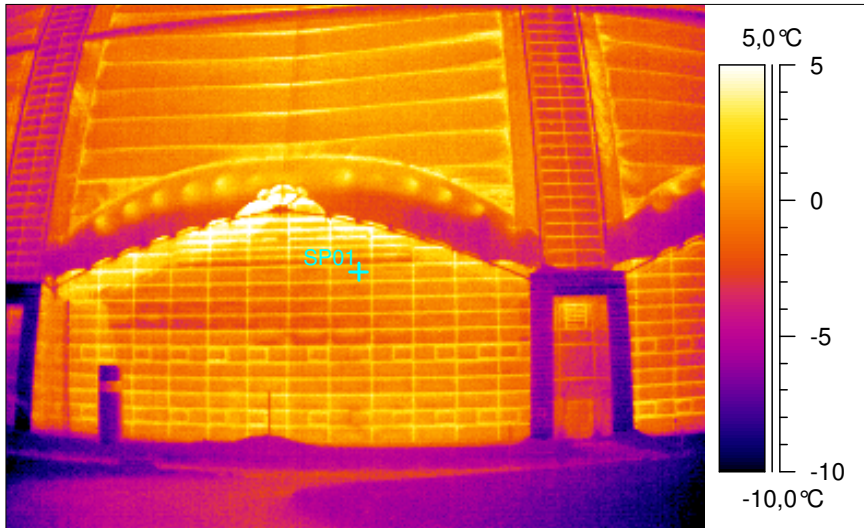


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:18:01
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	2,5°C



Ort	Nordseite obere Teil der Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

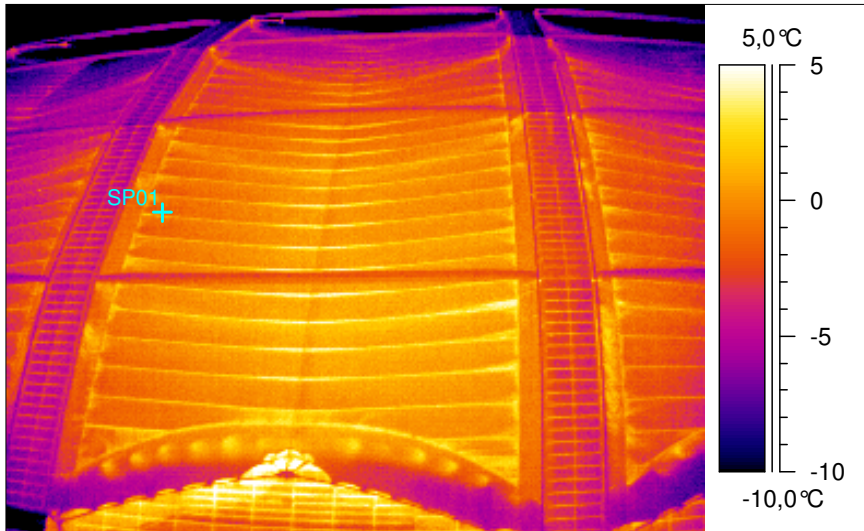


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:18:48
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	0,2°C



Ort	Nordseite Teil der unteren Fensterfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

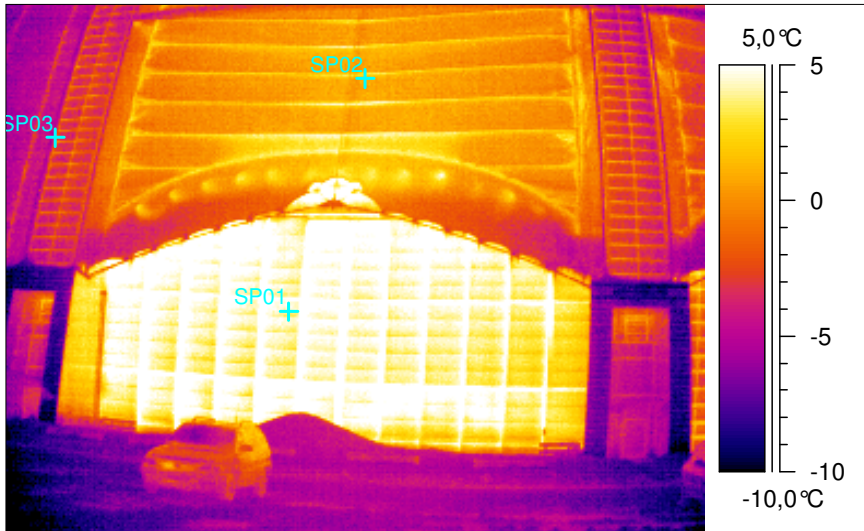


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:18:54
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-1,4°C



Ort	Nordseite Teil der oberen Fensterfront mit Plane
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

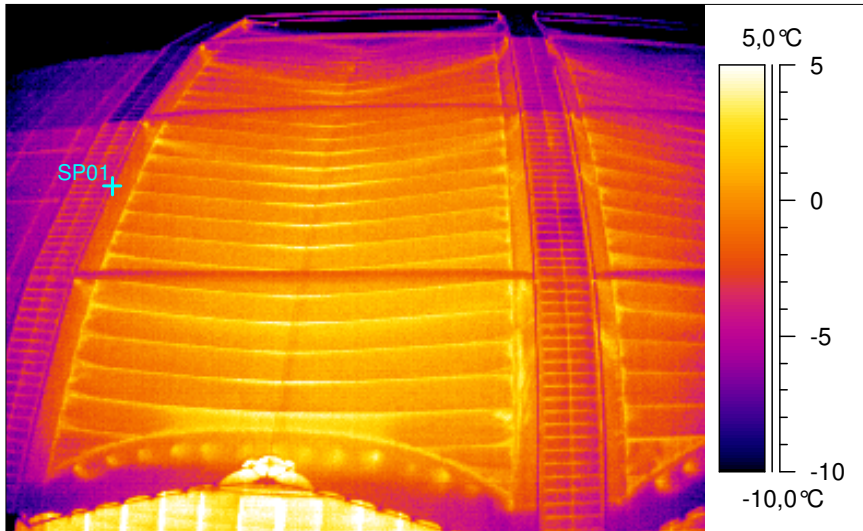


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:19:36	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label	Value	
SP01	4,4°C	
SP02	1,3°C	
SP03	-3,1°C	



Ort	Nordseite Teil der unteren Glasfront
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



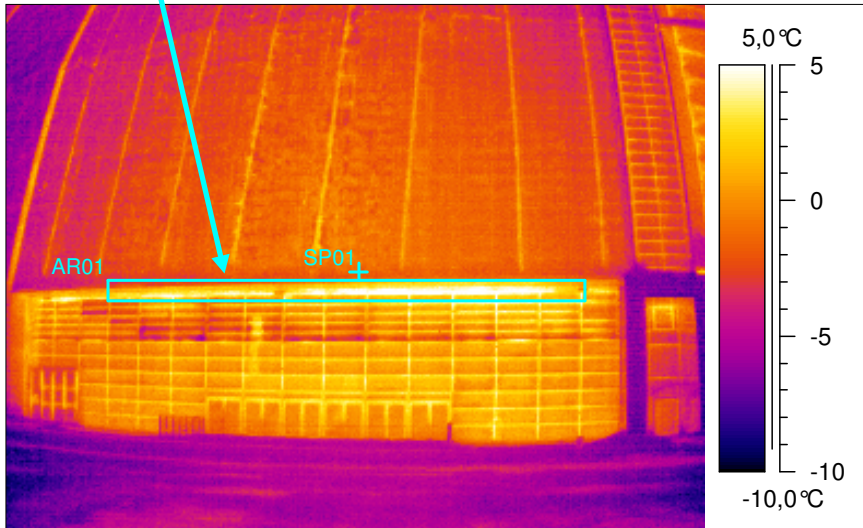
IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:19:42
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-4,1°C



Ort	Nordseite Teil der oberen Fenstererfront mit Plane
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

erhöhter Wärmeverlust
am Fenster - Dachanschluss

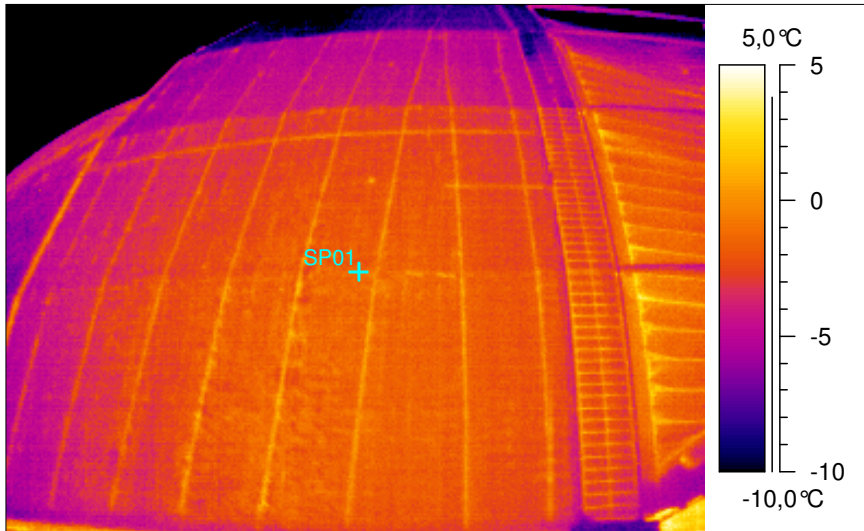


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:20:39
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-1,5°C
AR01 : max	7,5°C



Ort	Nord-Ost-Seite untere Teil
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

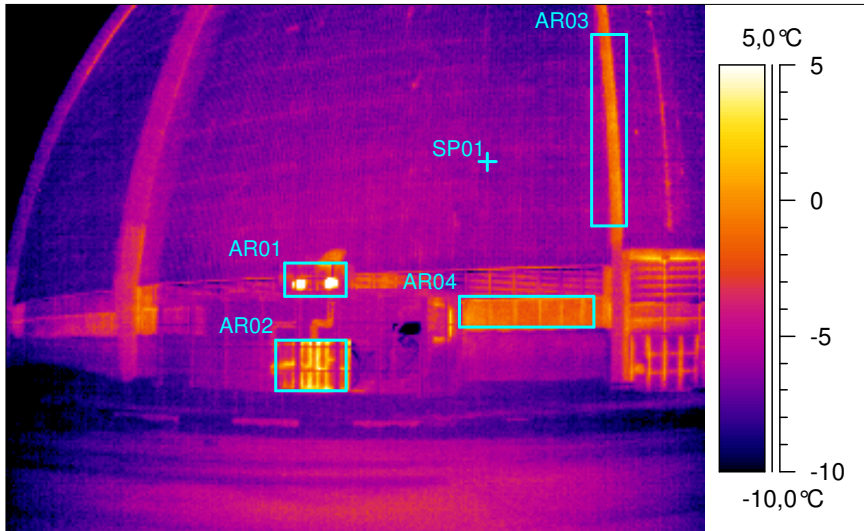


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:20:43
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-1,0°C



Ort	Nord-Ost-Seite obere Teil
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

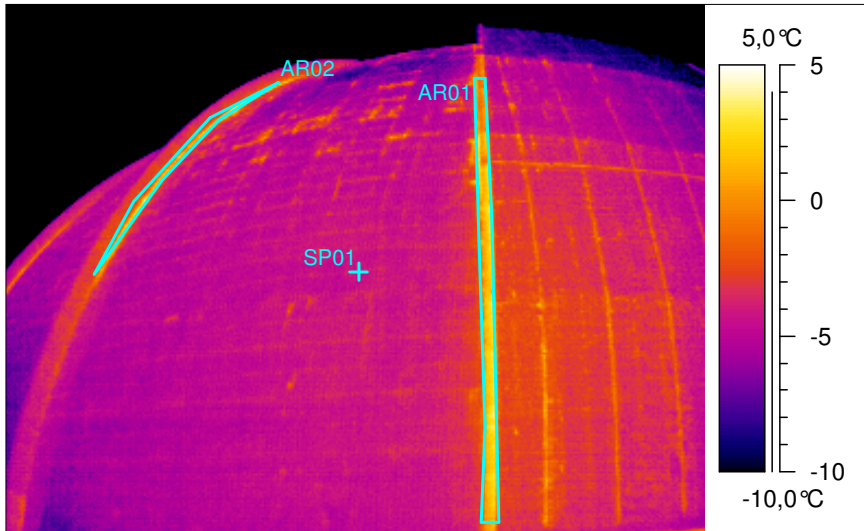


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:21:43	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	-5,8°C	
AR01 : max	37,1°C	
AR02 : max	5,2°C	
AR03 : max	0,9°C	
AR04 : max	0,7°C	

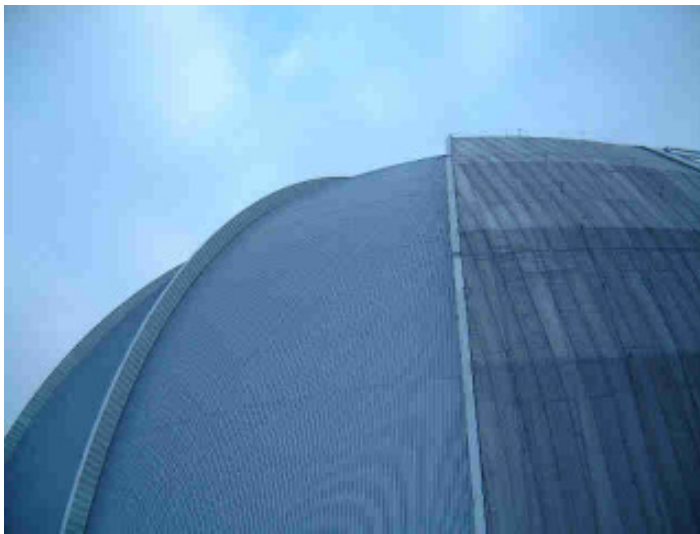


Ort	Ostseite untere Teil
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

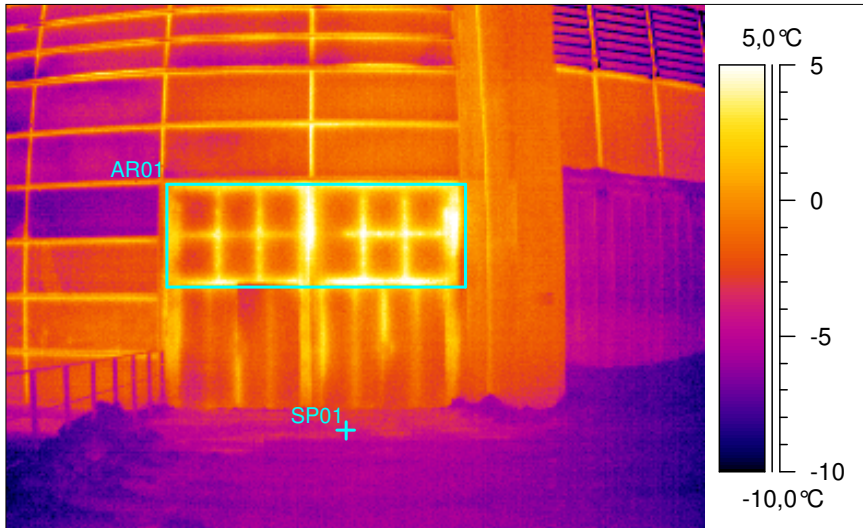


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:21:51	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	-4,0°C	
AR01 : max	3,9°C	
AR02 : max	5,2°C	



Ort	Ostseite obere Teil
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

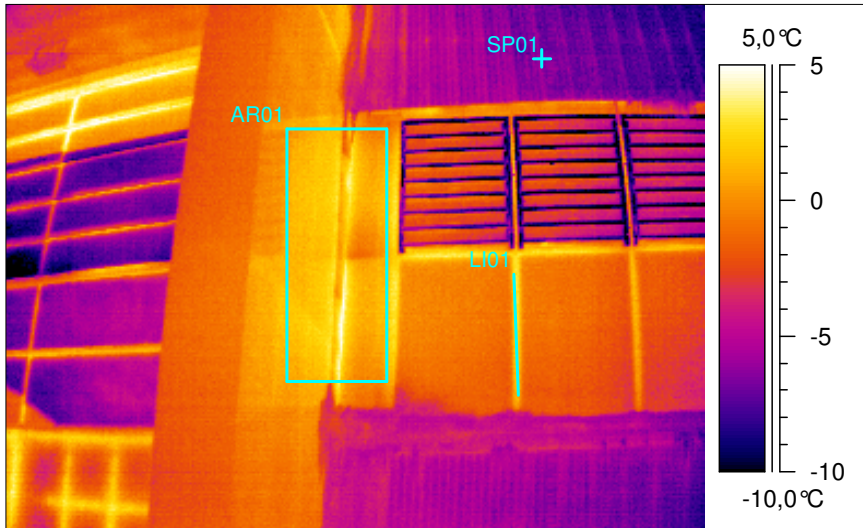


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:25:50
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-3,7°C
AR01 : max	6,7°C



Ort	Nordwestseite Tür mit Fensterfläche
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

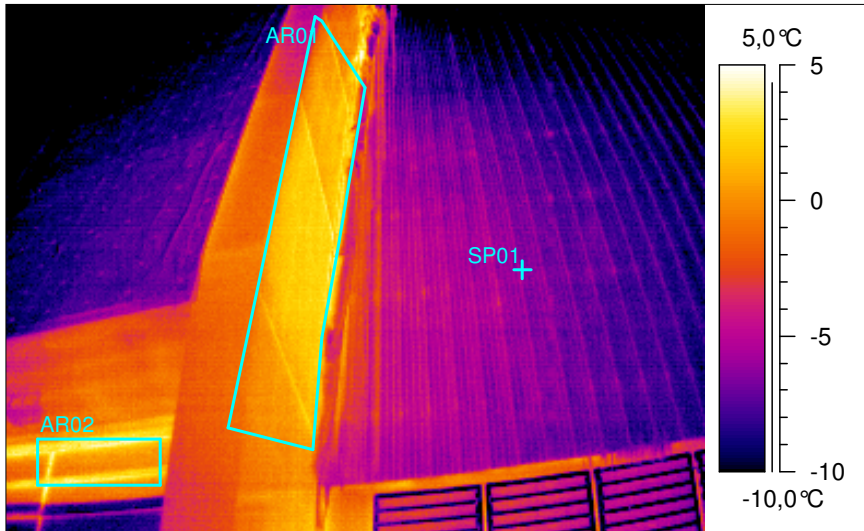


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:29:25
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-6,3°C
LI01 : max	3,1°C
AR01 : max	5,1°C



Ort	Nordwestseite Fensterfläche mit Anschluss
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

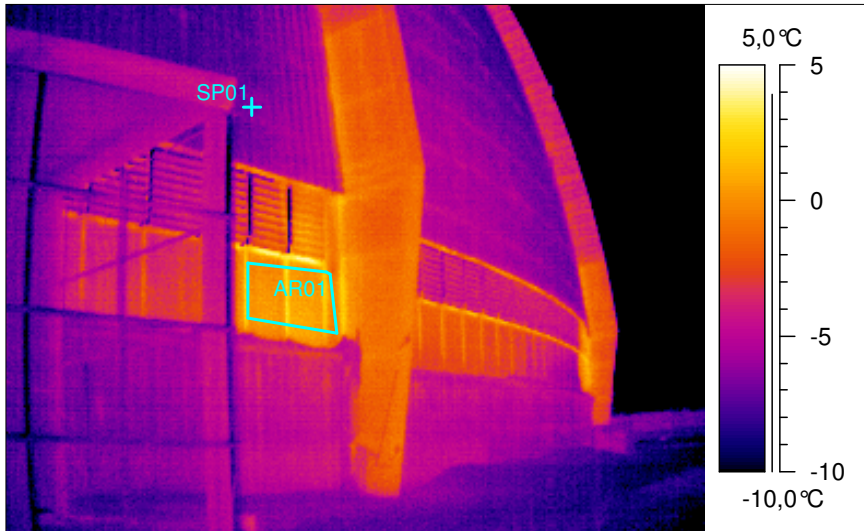


IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:29:34	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	-7,0°C	
AR01 : max	4,7°C	
AR02 : max	4,9°C	



Ort	Nordwestseite Träger
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

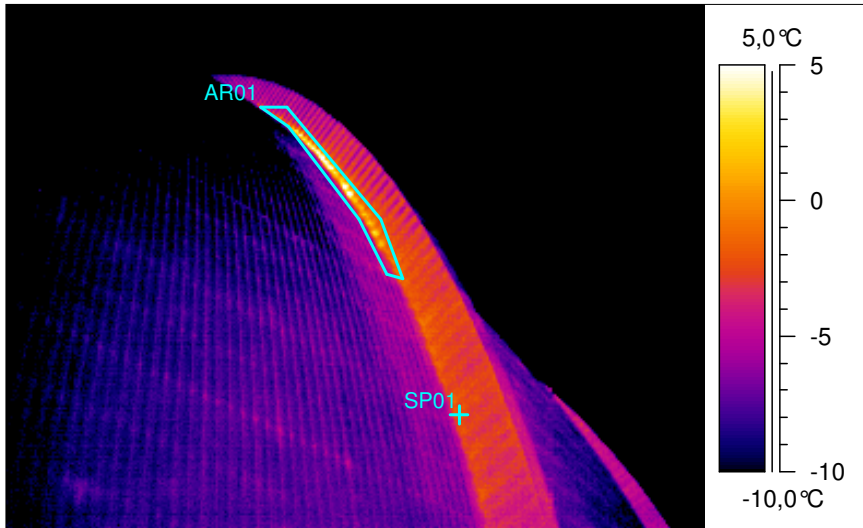


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:30:44
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-6,5°C
AR01 : max	3,1°C

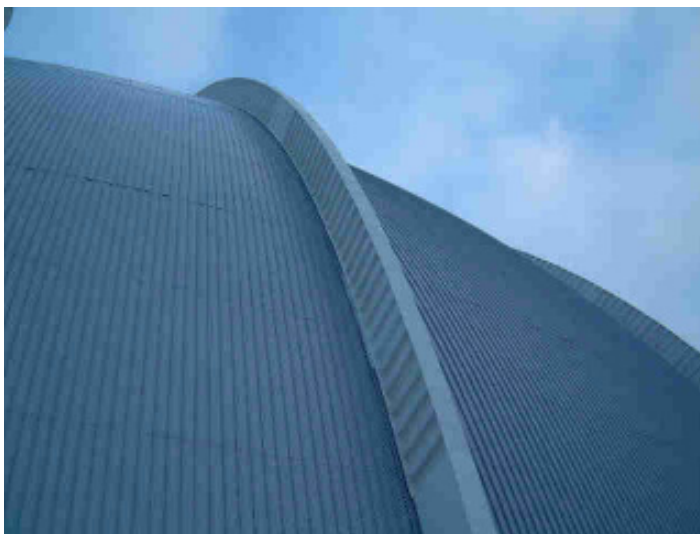


Ort	Ostseite Fenster und Träger
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle

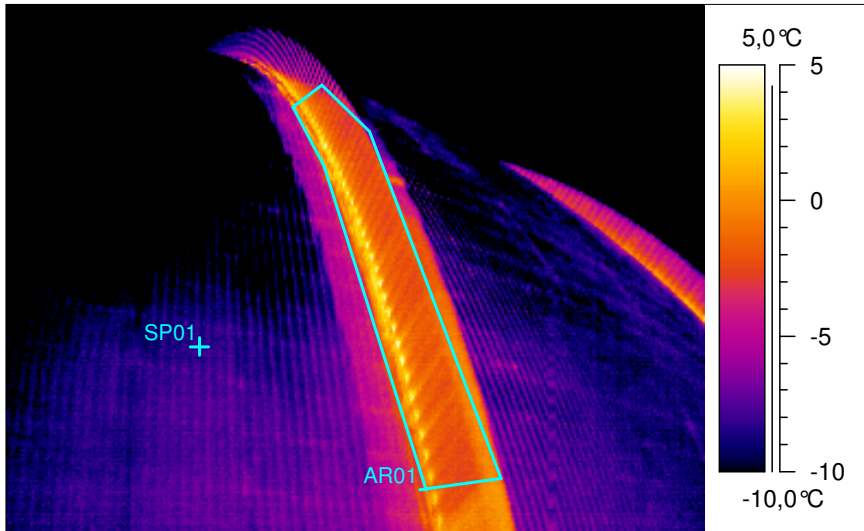


IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:30:51
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-1,9°C
AR01 : max	6,9°C



Ort	Ostseite Träger und Dachfläche
Bemerkung	

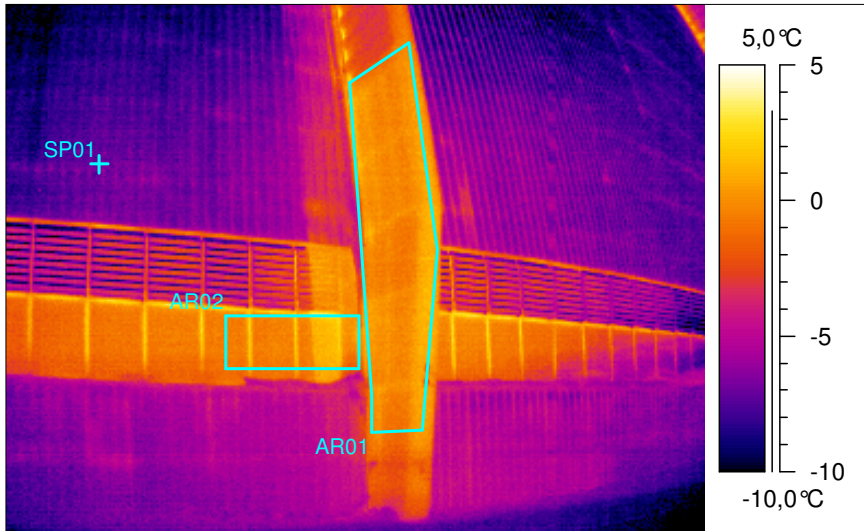
Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:33:32
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-8,7°C
AR01 : max	5,4°C

Ort	Ostseite Träger und Dachfläche
Bemerkung	

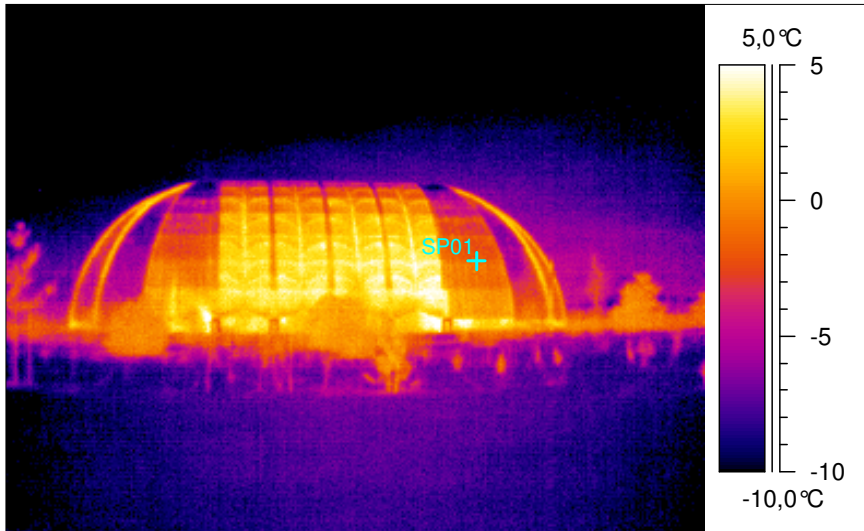
Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



IR information	Value
Date of creation	13.03.2006
Time of creation	17:33:39
Object parameter	Value
Emissivity	0,95
Label	Value
SP01	-7,0°C
AR01 : max	3,1°C
AR02 : max	3,7°C

Ort	Ostseite Träger und Fensterfläche
Bemerkung	

Thermografieuntersuchung Tropical Island Halle



IR information		Value
Date of creation	13.03.2006	
Time of creation	17:45:12	
Object parameter		Value
Emissivity	0,95	
Label		Value
SP01	-1,4°C	

Ort	Frontansicht Südseite
Bemerkung	