



Thermographie-Kamera PCE-TC 31

Thermographie-Kamera mit einem Messbereich bis 250 °C / 160 x 120 Pixel /
PC-Reporter-Software im Lieferumfang enthalten /

interner Flash Speicher für mehr als 1000 Bilder / Thermische Sensitivität ≤ 0.1 °C

Das Herzstück der hochauflösenden Thermographie-Kamera PCE-TC 31 ist ein ungekühltes Mikrobolometer (Uncooled Focal Plane Array) mit einer Messauflösung von 160 x 120 Pixel. Die Thermographie-Kamera wurde im ergonomischen Design für die Ein-Hand-Bedienung konzipiert. Durch das sehr geringe Gewicht von nur 600 g ist sie ideal zum Analysieren von Maschinen und Anlagen, für die Bauthermografie und viele weitere Anwendungen geeignet. Die Thermographie-Kamera PCE-TC 31 bietet eine Messgenauigkeit von maximal ± 2 °C oder ± 2 % in einem Temperaturbereich von -12 °C bis +250 °C an, bei einer Sensitivität von weniger als 0,1 °C (bei 30 °C). Auf dem Farbdisplay der Kamera können Sie vor Ort mit den beiden Cursors verschiedene Punkte anfahren und direkt deren Temperatur ablesen. Des Weiteren haben Sie bei dieser Thermographie-Kamera die Möglichkeit, automatisch den wärmsten und kältesten Messpunkt im Messbild finden und anzeigen zu lassen, inklusive einer Temperaturdifferenz-Messung. Mit den leistungsfähigen Funktionen werden Unregelmäßigkeiten sofort erkannt und entsprechende Maßnahmen können an Ort und Stelle ergriffen werden. Der integrierte Laserpointer ermöglicht zusätzlich eine genaue Ortung bei der Untersuchung bzw. bei der Aufnahme. Die gespeicherten Wärmebildaufnahmen können mit dem zugehörigen Verbindungskabel an einen PC oder Laptop übertragen werden. Der interne 64 MB Speicher der Thermographie-Kamera bietet Platz für ca. 1000 Wärmebilder. Im Lieferumfang befindet sich eine Auswertesoftware mit der Sie nicht nur ausführliche Analysen der Wärmebilder erstellen können, sondern auch ohne großen Aufwand oder Studium der Bedienungsanleitung Berichte erstellen. Sollten Sie weitere Fragen zu der Thermographie-Kamera haben, schauen Sie auf die folgenden technischen Daten oder nutzen Sie unser [Kontaktformular](#) oder rufen Sie uns an: **02903 976 99 0**. Unsere Techniker und Ingenieure beraten Sie sehr gerne zur Thermographie-Kamera PCE-TC 31 oder allen anderen Produkten auf dem Gebiet der [Labortechnik](#), der [Regeltechnik](#), der [Messgeräte](#) oder der [Waagen](#) der [PCE Deutschland GmbH](#).





- 160 x 120 Pixel
- 60 Hz Bildwiederholungsrate
- Hot Spot und Cold Spot
- autom. Anpassung des Temperaturbereiches

- $\leq 0,1$ °C thermische Sensitivität
- 1,3 mrad geometrische Auflösung
- 2,5 " Farb LCD
- PC-Reporter Software im Lieferumfang enthalten





Technische Daten der Thermographie-Kamera PCE-TC 31

Sensor

Typ	ungekühlter Mikrobolometer
Auflösung	160 x 120 Pixel
Wellenlänge	8 ... 14 μm
Thermische Sensitivität	$\leq 0,1 \text{ }^\circ\text{C} @ 30 \text{ }^\circ\text{C}$
Bild	
Bildwiederholungsrate	60 Hz
Display	2,5" Farb LCD
Linse	
Sichtfeld (FOV)	12 ° x 9 °
Fokussierbereich	0,3 m ... ∞
Fokussierung	Manuell
Geometrische Auflösung	1,3 mrad
Messung	
Temperaturbereich	-20 ... +250 $^\circ\text{C}$
Genauigkeit	$\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$
Anzahl Farbpaletten	3
Kalibrierung der Messung	Auto/Manuell
Messmodi	Spot Temperatur, Bereichstemperaturen (Max., Min., AVG)
Anzahl Spots	1
Anzahl Messbereiche	1
Analysemodi	Isothermale Temperatur, Temperaturdifferenz, Temperatur Alarm
Einstellmöglichkeiten	Datum / Zeit, Temperatur Einheit $^\circ\text{C} / ^\circ\text{F} / \text{K}$, Sprache
Emissionsgrad	Bereich: 0,01 ... 1,0 oder Auswahl durch vordefinierter Emissionstabelle
Anpassung der Umgebungstemperatur	Automatisch, basierend auf der Umgebungstemperatur
Bildspeicherung	
Medium	Interner Flash-Speicher
Kapazität	64 MB
Dateiformat	JPEG, 14 bits
Dateigröße	ca. 60 KB
Laser	
Laser Kenndaten	Klasse 2,1 mW / 635 nm Rot
Spannungsversorgung	
Batterie Typ	Wiederaufladbare Lithium Batterie
Betriebsdauer	$\geq 3 \text{ h}$



Energiesparmodus	Ja
Umwelt Parameter	
Umgebungstemperatur	-15 ... +50 °C
Luftfeuchte	≤ 90 % r.H. (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP54
Physikalische Kenndaten	
Abmessungen	250 x 100 x 72 mm
Gewicht (ohne Batterie)	0,6 kg
Schnittstelle	
USB	Standard Mini USB

Thermographie-Kamera PCE-TC 31 für vorbeugende Instandhaltungsanwendungen

Im Bereich der vorbeugenden Instandhaltung gibt es eine Vielzahl von Anwendungen für die Wärmebildkamera PCE-TC 31.

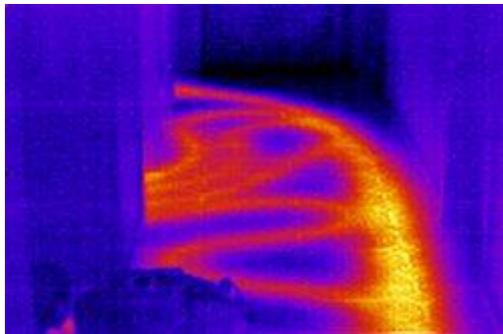
Rohrleitungen

Zur Entdeckung von Problemen in Rohrleitungen und Isolierung ist die Thermographie-Kamera ein großartiges Werkzeug. Um verstopfte Leitungen zu entdecken, werden Wärmetauscher regelmäßig mit Infrarottechnik überprüft. Mit der Thermographie-Kamera erhält man sofort einen Überblick über die gesamte Anlage. Es muss nicht jedes Rohr einzeln überprüft werden.

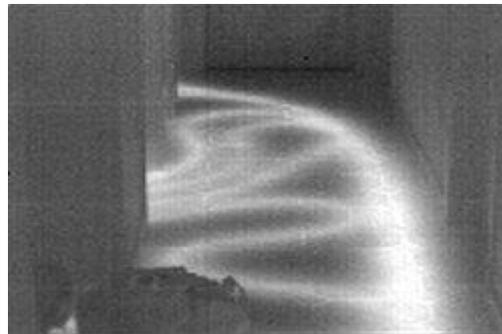
Feuerfeste Auskleidungen

Mit einer Thermographie-Kamera erhalten Sie schnelle und exakte Diagnosen für die Instandhaltung von Öfen, den Umgang mit Wärmeverlusten durch Defekte in der feuerfesten Auskleidung, die Untersuchung der Kühlrippen von Kondensatoren usw.

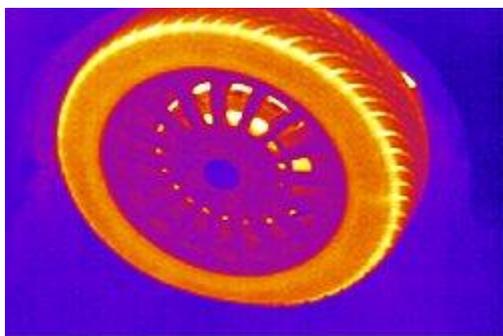
Thermographie-Kamera PCE-TC 31 im Einsatz



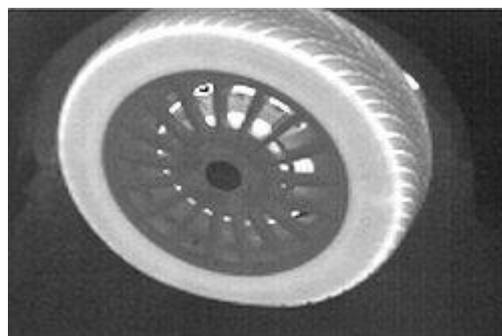
Thermische Laufspuren auf einem Flurboden



Die gleiche Aufnahme als greyscale / SW-Foto



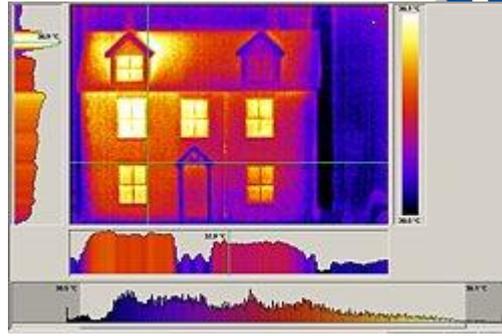
Thermischen Belastung eines Rades



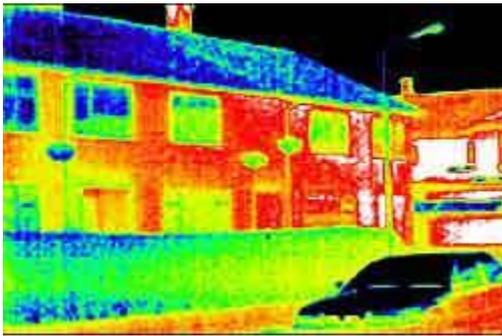
Die passende Aufnahme in greyscale



Wärmebildaufnahme einer Gebäudefassade



Auswertung der Aufnahme mittels Software



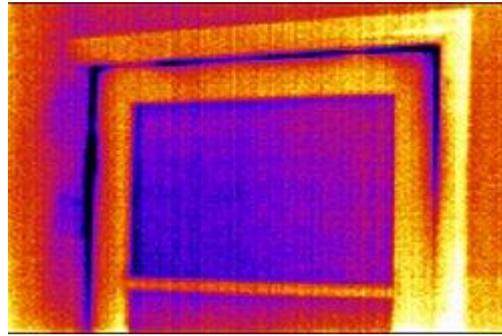
Andere Farbdarstellung einer Gebäudefront



Sichtbar hohe Wärmestrahlung an Fenstern



Wärmestrahlung von Gebäuden

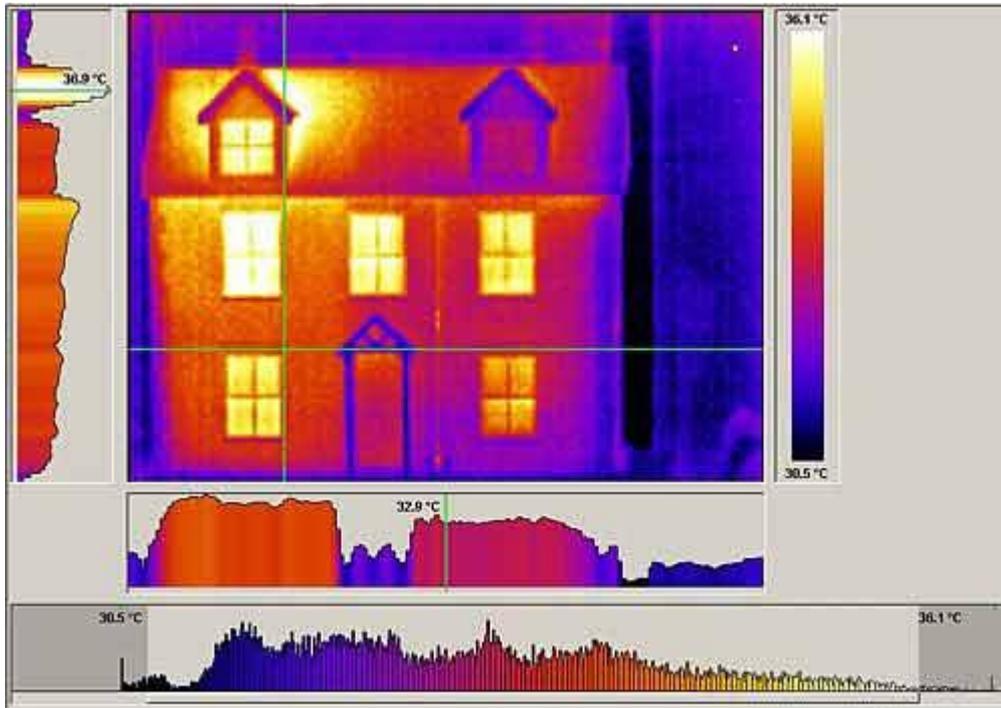


Darstellung von Wärmebrücken an einem Fenster



Software

Die aufgenommenen Bilder werden als Rohdaten mit einem Verbindungskabel von der Kamera auf den Rechner übertragen. Die Software bietet somit Zugriff auf alle Pixel und ermöglicht eine nachträgliche Anpassung aller Parameter wie Emissionswert, Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit oder Entfernung.



Leistungsumfang

- Bestimmung der Temperatur an allen Punkten
- Bestimmung der Maximum-, Minimum- und Durchschnittstemperatur im gesamten Bild
- Farbpaletten wählbar
- Level und Span frei verschiebbar
- Erstellen von Vorlagen für Berichte
- automatische Berichterstellung
- Ergebnistabelle mit automatisch hinterlegten Angaben wie Datum & Uhrzeit, Person, Anlass.

Lieferumfang der Thermographie-Kamera PCE-TC 31

1 x Thermographie-Kamera PCE-TC 31, 1 x Reporter Software, 1 x USB Kabel, 1 x Hartschalenkoffer, 1 x Lithium Akku, 1 x Ladegerät, 1 x Linsenschutz, 1 x Sonnenschutz, 1 x Bedienungsanleitung PCE-TC 31, 1 x Bedienungsanleitung Reporter Software

