



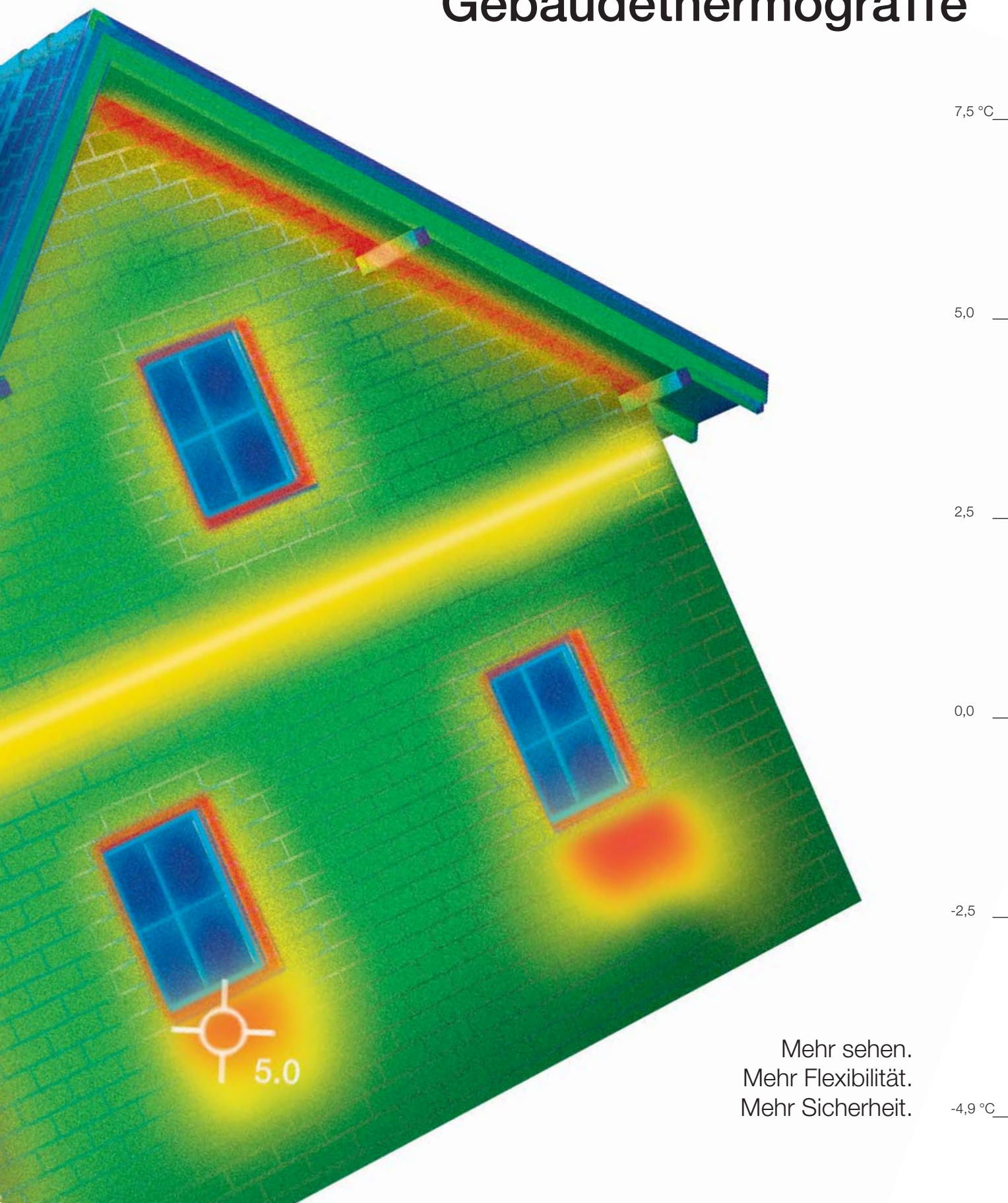
PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

Zeichen setzen für die Zukunft

Wärmebildkameras für die Gebäudethermografie



Mehr sehen.
Mehr Flexibilität.
Mehr Sicherheit.

Mehr sehen – mehr Flexibilität – mehr Sicherheit ...

Testo Wärmebildkameras für den täglichen Einsatz im Bauhandwerk bieten Sicherheit und bewahren vor Schäden!

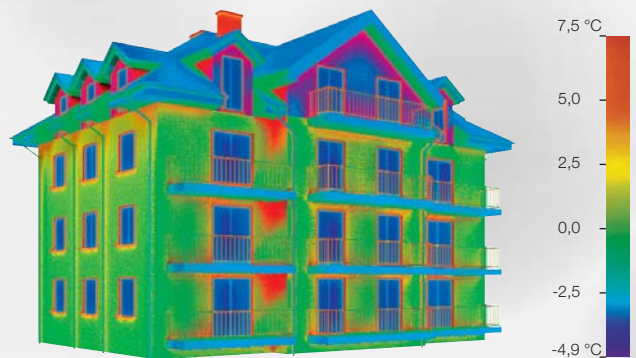
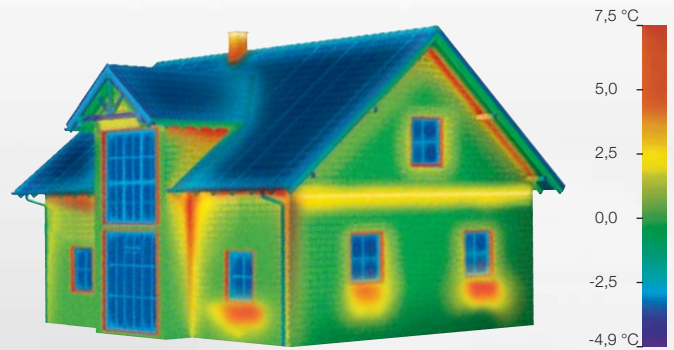
Mit den Testo Wärmebildkameras spart man bei der Gebäudethermografie Zeit, Energie und Geld und sorgt so rund um für mehr Energieeffizienz: Dank gestochen scharfer Bilder und dem 32°-Objektiv wird kein Detail mehr übersehen. Neben der intuitiven Menüführung ist so eine schnelle und umfassende Analyse der Bilddaten sichergestellt.

Testo Wärmebildkameras entdecken schnell und zerstörungsfrei Anomalien und Schwachstellen in Gebäuden. Während bei anderen Methoden Leitungs- und Rohrsysteme zerlegt werden müssen, genügt mit einer Testo Wärmebildkamera schon ein einziger Blick.

Einzigartig in der Bauthermografie ist die Darstellung der Oberflächenfeuchte zur schnellen Lokalisierung von Schimmel in Gebäuden. Über die Eingabe von Umgebungsbedingungen werden schimmelgefährdete Stellen im Wärmebild sofort dargestellt.

Mit der hohen Temporauflösung der Testo Wärmebildkameras erkennt man auch kleinste Temperaturunterschiede. Mit der zusätzlich integrierten Digitalkamera wird parallel zum IR-Bild immer auch ein Realbild abgespeichert. Das erleichtert die Dokumentation erheblich.

Mit Testo Wärmebildkameras ist man bei der Gebäudethermografie Energieverlusten sicher auf der Spur und hilft so dem Kunden teure Heizkosten zu sparen.



Testo Wärmebildkameras für die Gebäudethermografie:

- Schützen vor Schäden und sparen Geld
- Überzeugen durch gestochen scharfe Bilder
- Sorgen für schnelle und umfassende Analyse
- Haben eine intuitive Menüführung
- Garantieren einen großen Bildausschnitt durch das 32°-Objektiv



Wechselbare Objektive



Intuitive Menüführung



Schwenkbares Display

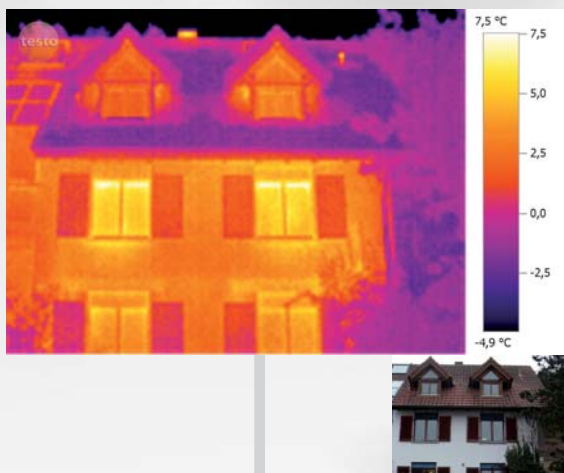
Testo Wärmebildkameras in der Gebäudethermografie

Entdecken Sie schnell und zerstörungsfrei Anomalien und Schwachstellen in Gebäuden.

Mit den Testo Wärmebildkameras sind Sie bei der Gebäudethermografie Energieverlusten sicher auf der Spur und helfen so Ihren Kunden teure Heizkosten zu sparen.

Baumängel aufspüren und Bauqualität sichern

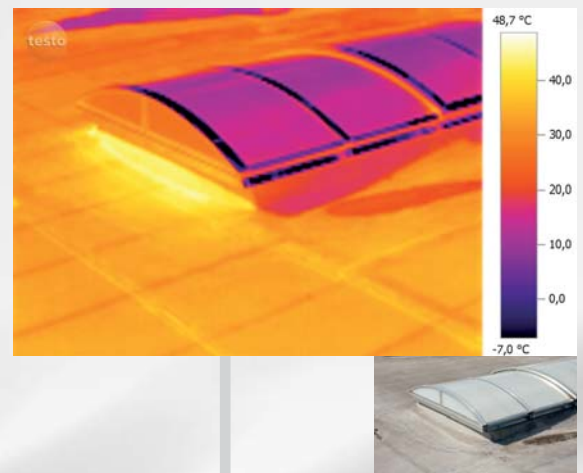
Die Analyse mit einer Testo Wärmebildkamera ist eine schnelle und effiziente Methode, um mögliche Baumängel aufzudecken. Darüber hinaus eignen sich die Testo Wärmebildkameras hervorragend als Nachweis für die Qualität und die richtige Ausführung von baulichen Maßnahmen. Entstehende Wärmeverluste, Feuchtigkeit und Luftundichtigkeiten von Gebäuden sind im Wärmebild sichtbar. Zusätzlich spüren Sie Ausführungsmängel in der Wärmedämmung auf und entdecken Bauschäden – berührungslos!



Dachleckagen punktgenau orten

Eine weitere Einsatzmöglichkeit der Thermografie ist die Untersuchung von Flachdächern auf Durchfeuchtung.

Durchfeuchtete Bereiche in der Dachkonstruktion speichern die Wärme der Sonneneinstrahlung länger als intakte Stellen. Abends kühlt die Dachkonstruktion daher ungleichmäßig ab. Anhand dieser Temperaturunterschiede zeigt eine Testo Wärmebildkamera genau die Bereiche auf dem Dach mit eingeschlossener Feuchtigkeit oder beschädigter Isolation.



Gute Bildqualität



Wärmebildkamera testo 875

Gebäudehülle analysieren und eine ausführliche Energieberatung durchführen

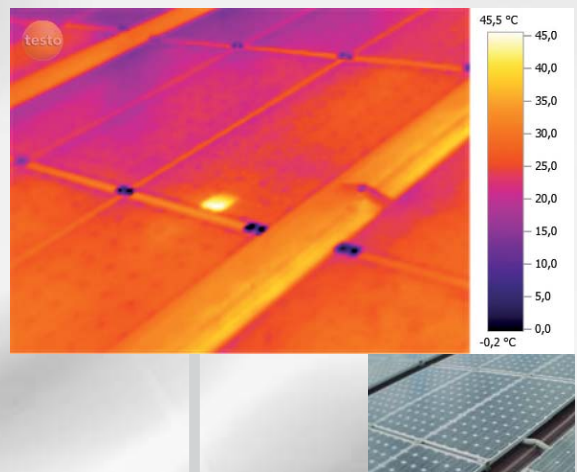
In der Bauthermografie eignet sich die Infrarot-Technologie hervorragend, um schnell und effektiv Energieverluste bei der Beheizung oder Klimatisierung von Gebäuden zu analysieren. Die Testo Wärmebildkameras machen aufgrund ihrer hohen Temporauflösung mangelhafte Isolierungen, Wärmebrücken, Baufehler und -schäden detailliert sichtbar. Sie eignen sich ideal zur Erfassung und Dokumentation von Energieverlusten an Außenfenstern und -türen, Rollladenkästen, Heizkörpernischen, an Dachkonstruktionen oder der gesamten Gebäudehülle. Nutzen Sie Testo Wärmebildkameras als optimales Messwerkzeug für umfassende Diagnose- und Wartungseinsätze und immer dann, wenn es um Energieberatung geht.



Überwachung und Kontrolle von Solaranlagen

Es gibt zwei Hauptgründe für die Untersuchung von Solaranlagen: Sicherheit und Leistungskontrolle.

Solaranlagen erbringen ihre Höchstleistung bei voller Sonneneinstrahlung. Schadhafte Zellen können zu einer enormen Hitzeentwicklung und damit zu Brandgefahr führen. Außerdem kann es bei defekten Zellen zu erheblichen Leistungseinbußen der Anlage kommen. Mit den Testo Wärmebildkameras können potentielle Brandrisiken und schadhafte Zellen frühzeitig erkannt werden. So wird Leistungsverlust vorgebeugt und eine hohe Sicherheit der Anlage ist gewährleistet.



Wechselobjektiv



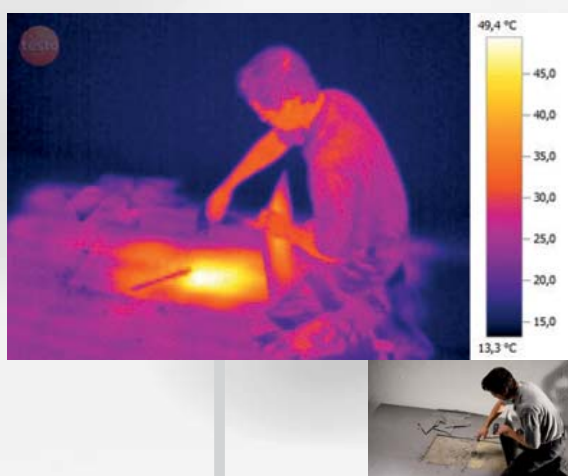
Wärmebildkamera testo 881



Wärmebildkamera testo 882

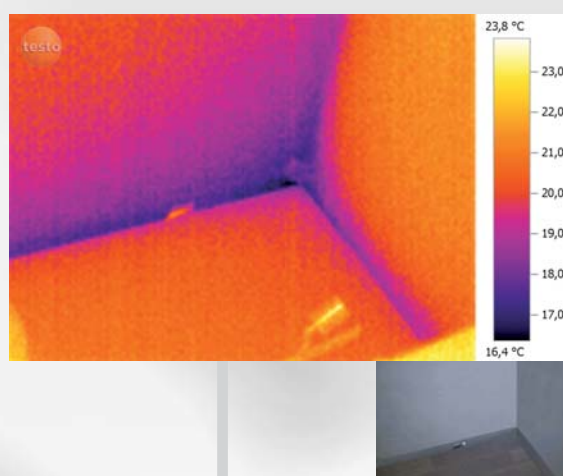
Dem Rohrbruch sicher auf der Spur

Bei Verdacht auf einen Rohrbruch bleibt oft nur das Aufbrechen von ganzen Wand- oder Fußbodenbereichen. Mit den Wärmebildkameras von Testo arbeiten Sie schadenminimiert und kostensenkend. Leckagen von Fußbodenheizungen und anderen unzugänglichen Rohrleitungen werden präzise und zerstörungsfrei lokalisiert. So vermeiden Sie unnötige Aufbruchstellen und der Reparaturaufwand ist um ein Vielfaches geringer.



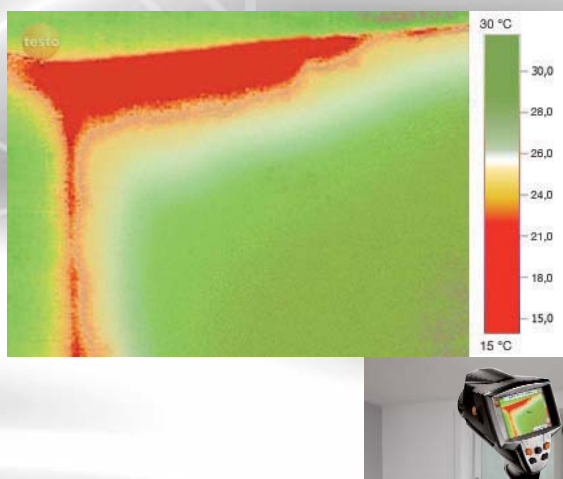
Feuchteschäden untersuchen

Nicht jede nasse Wand hat eine defekte Wasserleitung zur Ursache. Aufsteigendes oder eindringendes Wasser durch fehlerhafte Ausführungen von Regen- und Abwasserabflüssen können für nasse Wände sorgen. Auch durch verstopfte Drainagen oder eine mangelhafte Versickerungsfähigkeit entstehen Feuchteschäden. Die Testo Wärmebildkameras finden die Ursache von aufsteigender Bodenfeuchte oder eindringendem Niederschlagswasser direkt, bevor das Wasser größeren Schaden anrichtet.



Motorfokus

Integrierte Digitalkamera

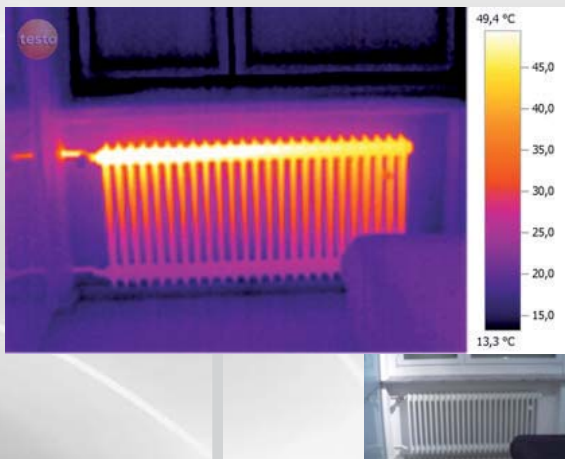


Schimmelbildung vorbeugen

Wärmebrücken sind Energieverschwender. An solchen Stellen kann es zu Niederschlag von Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft kommen. In der Folge entsteht an diesen Stellen Schimmelbefall mit den damit verbundenen Risiken für die Gesundheit der Bewohner. Die Testo Wärmebildkameras liefern notwendige Daten, um einer gefährlichen Schimmelbildung rechtzeitig vorzubeugen bzw. das Risiko von Schimmelbefall zu minimieren – auch in versteckten Ecken und Nischen.

Heizungen und Installationen einfach überprüfen

Durch die einfache und intuitive Bedienung der Testo Wärmebildkameras werden Heizungs- und Klima-Lüftungsinstallationen schnell und sicher überprüft. Ein Blick mit der Wärmebildkamera genügt, um unregelmäßige Temperaturverteilungen zu entdecken. Damit werden Verschlämmungen und Verstopfungen an Heizkörpern zuverlässig aufgespürt.



Sprachaufzeichnung



Gebäudethermografie mit testo 876



Wärmebildkamera testo 876

Luftdichtigkeit von Neubauten prüfen

Werden Türen oder Fenster nicht richtig eingebaut, dringt im Winter kalte Luft ein bzw. warme Raumluft entweicht. Zugerscheinungen, erhöhte Lüftungswärmeverluste und vor allem hohe Energiekosten sind die Folge. Die Kombination aus Thermografie und Blower Door hat sich sehr bewährt. Bei diesem Verfahren wird ein Unterdruck im Gebäude erzeugt, so dass durch undichte Fugen und Ritzen kühle Außenluft in das Gebäudeinnere strömen kann. Dabei vereinfacht die Wärmebildkamera das Aufspüren von undichten Stellen erheblich. So werden Undichtigkeiten lokalisiert bevor Verkleidungen und Einbauten am Neubau die Fehlerbehebung teuer und aufwendig machen.

... mit den Wärmebildkameras von Testo

testo 875 – die Wärmebildkamera für den täglichen Einsatz

Die Wärmebildkamera testo 875 ist das zuverlässige, solide Werkzeug für Ihren täglichen Einsatz. Mit einer Temperaturauflösung von $< 80 \text{ mK}$, Wechselobjektiven und integrierter Digitalkamera entdecken Sie mit der Wärmebildkamera testo 875 schnell und sicher Schwachstellen an Gebäuden. So lokalisieren Sie präzise Leckagen und spüren Isolationsmängel direkt auf.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Zuverlässigkeit beim Thermografieren!



testo 875

...mehr auf Seite 10

testo 876 – die Wärmebildkamera im flexiblen Camcorder-Design

Die Wärmebildkamera testo 876 besticht durch ihr großes Schwenkdisplay. So behalten Sie beim Thermografieren in jeder Position den vollen Überblick und erreichen sicher alle Winkel. Dank wechselbarer Objektive haben Sie garantiert jederzeit den richtigen Bildausschnitt auf Ihrem Display.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Flexibilität beim Thermografieren!



testo 876

...mehr auf Seite 14

testo 881 – die Wärmebildkamera mit der besten NETD $< 50 \text{ mK}$

Die Wärmebildkamera testo 881 mit der besten thermischen Empfindlichkeit von $< 50 \text{ mK}$ liefert höchste Bildqualität. So können Sie auch kleinste Temperaturdifferenzen messen und erhalten jederzeit gestochen scharfe IR-Bilder. Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen die Anpassung an unterschiedlichste Größen und Entfernungen von Messobjekten.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Entdecken beim Thermografieren!



testo 881

...mehr auf Seite 18

testo 882 – die Wärmebildkamera mit 320×240 Pixeln

Die Wärmebildkamera testo 882 im ergonomischen Pistolendesign mit 320×240 Pixeln überzeugt durch noch präzisere Infrarotbilder. Mit 76.800 Temperaturmesspunkten erkennt sie jedes Detail am Messobjekt. So spüren Sie Anomalien und Schwachstellen auch aus großem Abstand noch leichter auf.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Sicherheit beim Thermografieren!



testo 882

...mehr auf Seite 22

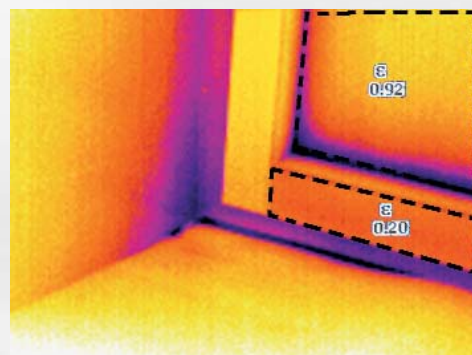
Die PC-Software IRSoft von Testo für die umfassende Analyse und professionelle Thermografie-Berichte

IRSoft – das ist die leistungsstarke PC-Software für die professionelle Thermografie-Analyse von Testo. Die IRSoft ermöglicht eine umfassende Analyse von Thermogrammen am PC. Sie zeichnet sich durch eine klare Strukturierung und eine hohe Bedienerfreundlichkeit aus. Sämtliche Analysefunktionen werden durch einfach verständliche Symbolik erklärt. So genannte Tool-Tipps per Mouseover erläutern zusätzlich jede Funktion. Diese Hilfestellungen vereinfachen die Bildbearbeitung und ermöglichen die intuitive Bedienung. Die PC-Software IRSoft ist mit vollem Funktionsumfang bei der Lieferung aller Testo Wärmebildkameras enthalten.

IRSoft – Wärmebilder präzise analysieren

Infrarotaufnahmen können mit der IRSoft bequem am PC bearbeitet und analysiert werden. Für die professionelle Bildbearbeitung stehen umfassende Analysefunktionen zur Verfügung. So können z. B. nachträglich die unterschiedlichen Emissionsgrade verschiedener Materialien für Bildbereiche bis hin zu einzelnen Pixeln korrigiert werden.

Die Funktion Histogramm zeigt Temperaturverteilungen eines Bildbereichs an. Eine Profillinie dient der Analyse von Temperaturverläufen. Zur Visualisierung kritischer Temperaturen im Bild können sowohl Über- und Unterschreitungen von Grenzwerten als auch Pixel in einem bestimmten Temperaturbereich hervorgehoben werden. Außerdem können unbegrenzt viele Messpunkte gesetzt, Hot- / Cold-Spots ermittelt und Kommentare zur Analyse verfasst werden.



Bereichsweise Emissionsgradänderung für eine exakte Temperaturanalyse

Einfache Erstellung von professionellen Thermografie-Berichten

Infrarot- und Echtbild werden bereits bei der Analyse zugleich am Bildschirm angezeigt und automatisch in den Bericht übernommen. Dadurch ist eine professionelle und einfache Dokumentation der Messergebnisse möglich.

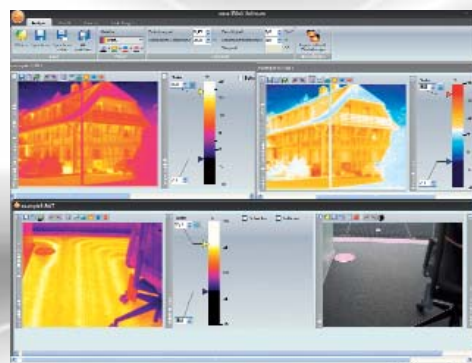
Der Berichtsassistent führt Schritt für Schritt zu einem vollständigen und übersichtlichen Bericht. Es stehen verschiedene Berichtsvorlagen sowohl für kurze, schnelle als auch für ausführliche Dokumentationen zur Verfügung. Die Vorlagen beinhalten alle relevanten Informationen zu Messort, Messaufgabe und zu den Untersuchungsergebnissen. Speziell für die Untersuchung der Gebäudehülle nach Wärmebrücken bietet die IRSoft Berichtsvorlagen, mit der schnell und einfach Berichte nach DIN EN 13187 erstellt werden können. Darüber hinaus können für individuelle Berichte mit dem Berichtsdesigner eigene Vorlagen gestaltet werden.



Mehrseitige Berichterstellung für vollständige Dokumentation

IRSoft – alles Wichtige auf einen Blick

Parallel können mehrere Infrarotaufnahmen geöffnet und analysiert werden. Sämtliche Analysen in den Bildern sind auf einen Blick sichtbar und miteinander vergleichbar. Einstellungsänderungen können sowohl für das gesamte Infrarotbild als auch für einzelne Bildausschnitte vorgenommen werden. Es ist zudem möglich aktuelle Bildkorrekturen mit einem Mausklick auf alle geöffneten Infrarotbilder zu übertragen.



Auswertung und Vergleich mehrerer Bilder gleichzeitig

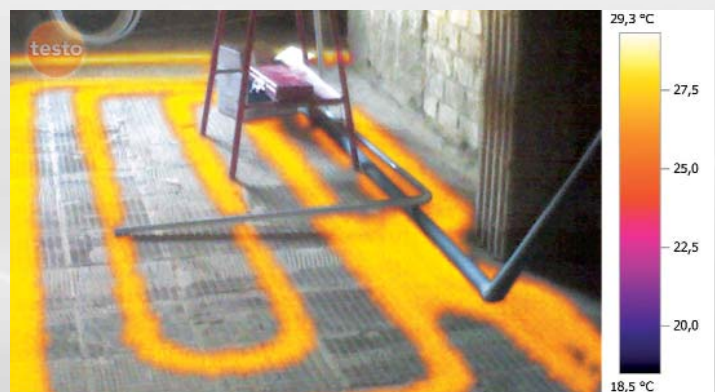
PC-Software IRSoft – inklusive der Analyse-Funktion zur Bildüberlagerung: Testo TwinPix

Die Wärmebildkameras von Testo mit integrierter Digitalkamera speichern automatisch zugleich ein Infrarot- und ein Echtbild. Mit der professionellen Bildüberlagerung Testo TwinPix können in der PC Software IRSoft diese beiden Bilder übereinander gelegt werden. Die Informationen aus dem Wärmebild und dem Echtbild werden dann gemeinsam in einem Bild dargestellt.



Mit Testo TwinPix direkt zum perfekten Ergebnis...

Durch das Setzen von Markierungspunkten, die im Infrarot- und im Echtbild übereinstimmen, werden die Bilder absolut exakt aufeinander gelegt. Selbst Szenen mit Messobjekten in unterschiedlichen Entfernungen können so problemlos miteinander verschmolzen und gleichzeitig in einem Bild dargestellt werden.



Verdeckte Rohrleitungen mit TwinPix auch im Echtbild erkennen

Mit der professionellen Bildüberlagerung von Testo dem Kunden zeigen, worauf es ankommt...

Während der Analyse hilft die Bildüberlagerung bei der Orientierung im Bild und bei der exakten Lokalisierung der Schadensstelle.

Mit der Einstellung des Transparenzlevels kann reguliert werden, wie intensiv der Anteil des Infrarotbildes bzw. des Echtbildes in der Überlagerung ist. Über das Einfügen von Infrarot-Grenzen und des Infrarot-Bereichs können kritische Temperaturbereiche markiert werden. Selbst im Echtbild können auffällige Bereiche damit direkt hervorgehoben und der Temperaturzustand des Messobjekts plastisch aufgezeigt werden. Das überlagerte Bild wird zur Dokumentation in den Bericht übernommen.



Funktion der PC-Software: Bildüberlagerung TwinPix

testo 875 – die Wärmebildkamera für den täglichen Einsatz

Die Wärmebildkamera testo 875 ist das zuverlässige, solide Werkzeug für Ihren täglichen Einsatz. Mit einer Temperaturauflösung von $< 80 \text{ mK}$, Wechselobjektiven und integrierter Digitalkamera entdecken Sie mit der Wärmebildkamera testo 875 schnell und sicher Schwachstellen an Gebäuden. So lokalisieren Sie präzise Leckagen und spüren Isolationsmängel direkt auf.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Zuverlässigkeit beim Thermografieren!



Die 5 wichtigsten Vorteile der **testo 875**

1. Hohe Bildqualität durch NETD < 80 mK

Dank einer Temperrauflösung von < 80 mK sind mit der testo 875 selbst kleine Temperaturunterschiede sichtbar.



2. Wechselobjektiv

Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen Ihnen die Anpassung an unterschiedliche Größen und Entfernungen von Messobjekten.



3. Integrierte Digitalkamera

Mit der testo 875 speichern Sie parallel zur Infrarot-Aufnahme von jedem Messort auch ein Realbild ab.



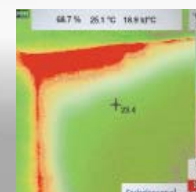
4. Automatische Hot-Cold-Spot-Erkennung

Kritische Temperaturzustände werden mit der automatischen Hot-Cold-Spot-Erkennung direkt angezeigt.



5. Spezieller Messmodus zur Detektion schimmelgefährdeter Stellen

Über die Eingabe von Umgebungsbedingungen visualisieren Sie schimmelgefährdete Stellen auf einen Blick im Wärmebild.



Technische Daten der Wärmebildkamera **testo 875**

Produktdaten	testo 875-1	testo 875-2
Bildleistung		
Infrarot		
Detektortyp	FPA 160 x 120 Pixel, a.Si	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK bei 30 °C	
Sehfeld / min. Fokussentfernung	32° x 23° / 0,1 m (Standardobjektiv)	32° x 23° / 0,1 m (Standardobjektiv), 9° x 7° / 0,5 m (Teleobjektiv)
Geometrische Auflösung (IFOV)	3,3 mrad (Standardobjektiv)	3,3 mrad (Standardobjektiv), 1,0 mrad (Teleobjektiv)
Bildwiederholfrequenz	9 Hz	
Fokus	manuell	
Spektralbereich	8 bis 14 µm	
Visuell		
Bildgröße / min. Fokussentfernung	–	640 x 480 Pixel / 0,4 m
Bilddarstellung		
Bildanzeige	3,5" LCD mit 320 x 240 Pixel	
Anzeigemöglichkeiten	nur IR-Bild	nur IR-Bild / nur Echtbild / IR- und Echtbild
Videoausgang	USB 2.0	
Farbpaletten	4 Optionen: Eisen, Regenbogen, Blau-Rot, Graustufen	
Messung		
Temperaturbereich	-20 °C ... 100 °C / 0 °C ... +280 °C (umschaltbar)	
Genauigkeit	±2 °C, ±2% v. Mw. (-20 °C ... +280 °C)	
Einstellung Emissionsgrad / reflektierte Temperatur	0,01...1 / manuell	
Kameraausstattung		
Digitalkamera	–	✓
Standardobjektiv (32° x 23°)	✓	✓
Teleobjektiv (9° x 7°)	–	optional
Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung	–	ja, mittels manueller Eingabe
Messfunktionen		
Messung	Mittelpunkt	Standardmessung (1-Punkt)
Hot-/Cold-Spot-Erkennung	✓	✓
Bildspeicherung		
Dateiformat	.bmt; Exportmöglichkeit in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls	
Wechselspeicher	SD-Karte 2 GB (ca. 1.000 Bilder)	
Stromversorgung		
Batterietyp	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Li-Ionen-Akku	
Betriebszeit	ca. 4 Stunden	
Ladeoptionen	im Gerät oder optional in Ladestation, mit Kfz-Ladeadapter	
Netzbetrieb	ja	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperaturbereich	-15 °C ... 40 °C	
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... 60 °C	
Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% nicht kondensierend	
Schutzart des Gehäuses	IP 54	
Vibration (IEC 68-2-6)	2G	
Physikalische Kenndaten		
Gewicht	ca. 900 g	
Abmessungen (L x B x H) in mm	152 x 108 x 262	
Stativmontage	ja, mit Adapter	
Gehäuse	ABS	
PC-Software		
Systemvoraussetzungen	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, Schnittstelle USB 2.0	
Normen, Prüfungen, Garantie		
EU-Richtlinie	2004 / 108 / EG	
Garantie	2 Jahre	

Bestelldaten **testo 875**

	testo 875-1	testo 875-2
Best.-Nr.	0560 8751	0560 8752
Preis	2.995,- EUR	3.995,- EUR
Detektor	160 x 120 Pixel	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK	
Temperaturbereich	-20 °C... +280 °C	
Bildwiederholfrequenz	9 Hz	
Standardobjektiv 32° x 23°	✓	
Wechselbares Teleobjektiv 9° x 7°	-	(✓)
Integrierte Digitalkamera	-	✓
Anzeige Oberflächenfeuchteverteilung (mittels manueller Eingabe)	-	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓	

(✓) Optional ✓ Standard

Die Kamera wird im robusten Koffer inkl. Profi-Software, SD-Karte, USB-Kabel, Netzteil, Li-Ionen-Akku und Adapter zur Stativmontage ausgeliefert.

testo 875-2 Set

Das Set enthält zusätzlich zur Ausstattung der testo 875-2:

- Teleobjektiv 9° x 7°
- Zusatzakku
- Sun-Shield
- Linsen-Schutzglas
- Schnell-Ladestation

Bestell-Nr.: 0563 8752

Preis 5.250,- EUR

**Ihr Sparvorteil
bei dem Set testo 875-2:
1.230,- EUR**



Zubehör **testo 875**

	Best.-Nr.	EUR
Schnell-Ladestation Tisch-Schnell-Ladestation für zwei Akkus zur Optimierung der Ladezeit	0554 8801	195.00
Zusatzakku Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku zu Verlängerung der Betriebszeit	0554 8802	95.00
Linsen-Schutzglas Spezielles Schutzglas aus Germanium zum optimalen Schutz des Objektivs vor Staub und Verkratzen	0554 8805	250.00
Nachrüstung Teleobjektiv (nur testo 875-2). Bitte wenden Sie sich an unseren Service	-	1900.00
Sun-Shield Spezieller Sonnenschutz für das Display der Wärmebildkamera in hellen Umgebungen	0554 8806	45.00
Soft-Case Praktische Tragemöglichkeit für die Wärmebildkamera inkl. Schultergurt	0554 8814	90.00
Aluminium-Stativ Professionelles, extrem leichtes und stabiles Aluminium-Stativ mit Quick-Release Beinen und 3-Wege Stativkopf	0554 8804	220.00
Emissionsklebeband Klebeband z.B. für blanke Oberflächen (Rolle, L.: 10 m, B.: 25 mm), ε=0,95, temperaturbeständig bis +250 °C	0554 0051	84.00
Kfz-Ladeadapter Praktische Lademöglichkeit für die Wärmebildkamera unterwegs im Auto – universell einsetzbar	0554 8817	39.00
ISO Kalibrierzertifikate Kalibrierpunkte bei 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489	495.00
Kalibrierpunkte bei 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490	495.00
Frei wählbare Kalibrierpunkte im Bereich -18 °C ... 250 °C	0520 0495	auf Anfrage

testo 876 – die Wärmebildkamera im flexiblen Camcorder-Design

Die Wärmebildkamera testo 876 besticht durch ihr großes Schwenkdisplay. So behalten Sie beim Thermografieren in jeder Position den vollen Überblick und erreichen sicher alle Winkel. Dank wechselbarer Objektive haben Sie garantiert jederzeit den richtigen Bildausschnitt auf Ihrem Display.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Flexibilität beim Thermografieren!



Die 7 wichtigsten Vorteile der **testo 876**

1. Flexibles Schwenkdisplay

Durch das flexibel drehbare Display behalten Sie beim Thermografieren in jeder Position den vollen Überblick.



2. Hohe Bildqualität durch NETD < 80 mK

Dank einer Temperaturauflösung von < 80 mK sind mit der testo 876 selbst kleine Temperaturunterschiede sichtbar.



3. Wechselobjektiv

Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen Ihnen die Anpassung an unterschiedliche Größen und Entfernungen von Messobjekten.



4. Integrierte Digitalkamera

Mit der testo 876 speichern Sie parallel zur Infrarot-Aufnahme von jedem Messort auch ein Realbild ab.



5. Motorfokus zur Einhandbedienung

Mit dem Motorfokus stellen Sie mit nur einer Hand schnell und einfach jedes Infrarotbild scharf.



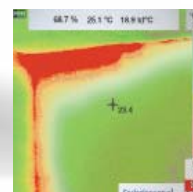
6. Sprachaufzeichnung mit praktischem Head-Set

Mit der integrierten Sprachaufzeichnung kommentieren Sie jede Infrarot-Aufnahme direkt bei der Anwendung. Diese wertvollen Zusatzinformationen werden zusammen mit dem Wärmebild abgespeichert.



7. Spezieller Messmodus zur Detektion schimmelgefährdeter Stellen

Über die Eingabe von Umgebungsbedingungen visualisieren Sie schimmelgefährdete Stellen auf einen Blick im Wärmebild.



Technische Daten der Wärmebildkamera **testo 876**

Produktdaten	testo 876
Bildleistung	
Infrarot	
Detektortyp	FPA 160 x 120 Pixel, a.Si
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK bei 30 °C
Sehfeld / min. Fokussentfernung	32° x 23° / 0,1 m (Standardobjektiv), 9° x 7° / 0,5 m (Teleobjektiv)
Geometrische Auflösung (IFOV)	3,3 mrad (Standardobjektiv), 1,0 mrad (Teleobjektiv)
Bildwiederholfrequenz	9 Hz
Fokus	manuell und Motorfokus
Spektralbereich	8 bis 14 µm
Visuell	
Bildgröße / min. Fokussentfernung	640 x 480 Pixel / 0,4 m
Bilddarstellung	
Bildanzeige	3,5" Klapp-LCD mit 320 x 240 Pixel
Anzeigemöglichkeiten	nur IR-Bild / nur Echtbild / IR- und Echtbild
Videoausgang	USB 2.0
Farbpaletten	4 Optionen: Eisen, Regenbogen, Blau-Rot, Graustufen
Messung	
Temperaturbereich	-20 °C ... 100 °C / 0 °C ... +280 °C (umschaltbar)
Genauigkeit	±2 °C, ±2% v. Mw. (-20 °C ... +280 °C)
Einstellung Emissionsgrad / reflektierte Temperatur	0,01...1 / manuell
Kameraausstattung	
Digitalkamera	✓
Motorfokus	✓
Standardobjektiv (32° x 23°)	✓
Teleobjektiv (9° x 7°)	optional
Sprachaufzeichnung	✓
Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung	ja, mittels manueller Eingabe
Messfunktionen	
Messung	Standardmessung (1-Punkt)
Hot-/Cold-Spot-Erkennung	✓
Isothermen	✓
Min-/Max-On-Area	✓
Bildspeicherung	
Dateiformat	.bmt; Exportmöglichkeit in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Wechselspeicher	SD-Karte 2 GB (ca. 1.000 Bilder)
Stromversorgung	
Batterietyp	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Li-Ionen-Akku
Betriebszeit	ca. 4 Stunden
Ladeoptionen	im Gerät oder optional in Ladestation, mit Kfz-Ladeadapter
Netzbetrieb	ja
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C ... 40 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... 60 °C
Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% nicht kondensierend
Schutzart des Gehäuses	IP 54
Vibration (IEC 68-2-6)	2G
Physikalische Kenndaten	
Gewicht	ca. 900 g
Abmessungen (L x B x H) in mm	ca. 210 x 85 x 97
Stativmontage	ja
Gehäuse	ABS
PC-Software	
Systemvoraussetzungen	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, Schnittstelle USB 2.0
Normen, Prüfungen, Garantie	
EU-Richtlinie	2004 / 108 / EG
Garantie	2 Jahre

Bestelldaten **testo 876**

Best.-Nr.	0560 8761
Preis	5.000,- EUR
Detektor	160 x 120 Pixel
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK
Temperaturbereich	-20 °C... +280 °C
Bildwiederholfrequenz	9 Hz
Standardobjektiv 32° x 23°	✓
Wechselbares Teleobjektiv 9° x 7°	(✓)
Integrierte Digitalkamera	✓
Sprachaufzeichnung mittels Headset	✓
Motorfokus	✓
Anzeige Oberflächenfeuchteverteilung (mittels manueller Eingabe)	✓
Isothermenanzeige im Gerät	✓
Min/Max-on-Area Berechnung	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓

(✓) Optional ✓ Standard
 Die Kamera wird im robusten Koffer inkl. Profi-Software, Tragegurt, SD-Karte, USB-Kabel, Netzteil und Li-Ionen-Akku ausgeliefert.

testo 876 Set

Das Set enthält zusätzlich zur Ausstattung der testo 876:

- Teleobjektiv 9° x 7°
- Linsen-Schutzglas
- Zusatzakku
- Ladestation

Bestell-Nr.: 0560 8762
 Preis 6.250,- EUR

**Ihr Sparvorteil
 bei dem Set testo 876:
 1.190,- EUR**



Zubehör **testo 876**

	Best.-Nr.	EUR
Schnell-Ladestation Tisch-Schnell-Ladestation für zwei Akkus zur Optimierung der Ladezeit	0554 8851	195.00
Zusatzakku Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku zu Verlängerung der Betriebszeit	0554 8852	95.00
Linsen-Schutzglas Spezielles Schutzglas aus Germanium zum optimalen Schutz des Objektivs vor Staub und Verkratzen	0554 8805	250.00
Nachrüstung Teleobjektiv Bitte wenden Sie sich an unseren Service	–	1900.00
Aluminium-Stativ Professionelles, extrem leichtes und stabiles Aluminium-Stativ mit Quick-Release Beinen und 3-Wege Stativkopf	0554 8804	220.00
Emissionsklebeband Klebeband z.B. für blanke Oberflächen (Rolle, L.: 10 m, B.: 25 mm), ε=0,95, temperaturbeständig bis +250 °C	0554 0051	84.00
Kfz-Ladeadapter Praktische Lademöglichkeit für die Wärmebildkamera unterwegs im Auto – universell einsetzbar	0554 8817	39.00
ISO Kalibrierzertifikate Kalibrierpunkte bei 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489	495.00
Kalibrierpunkte bei 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490	495.00
Frei wählbare Kalibrierpunkte im Bereich -18 °C ... 250 °C	0520 0495	auf Anfrage

testo 881 – die Wärmebildkamera mit der besten NETD < 50 mK

Die Wärmebildkamera testo 881 mit der besten thermischen Empfindlichkeit von < 50 mK liefert höchste Bildqualität. So können Sie auch kleinste Temperaturdifferenzen messen und erhalten jederzeit gestochen scharfe IR-Bilder. Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen die Anpassung an unterschiedlichste Größen und Entfernungen von Messobjekten.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Entdecken beim Thermografieren!



Die 5 wichtigsten Vorteile der **testo 881**

1. Höchste Bildqualität durch NETD < 50 mK

Mit einer thermischen Auflösung von < 50 mK liefert die testo 881 gestochen scharfe Bilder, in denen auch kleinste Temperaturunterschiede hervorgehoben und sichtbar gemacht werden.



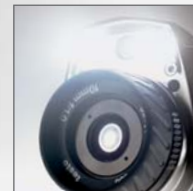
2. Sprachaufzeichnung mit praktischem Head-Set

Mit der integrierten Sprachaufzeichnung kommentieren Sie jede Infrarot-Aufnahme direkt bei der Anwendung. Diese wertvollen Zusatzinformationen werden zusammen mit dem Wärmebild abgespeichert.



3. Integrierte Digitalkamera mit Power-LEDs

Neben der Infrarot-Aufnahme speichern Sie mit der testo 881 parallel ein Realbild des Messortes ab. Die integrierten Power-LEDs garantieren Ihnen bei der Realbildaufzeichnung eine optimale Ausleuchtung dunkler Bereiche.



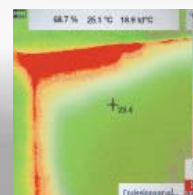
4. Wechselobjektiv

Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen Ihnen die Anpassung an unterschiedliche Größen und Entfernungen von Messobjekten.



5. Spezieller Messmodus zur Detektion schimmelgefährdeter Stellen

Über die Eingabe von Umgebungsbedingungen visualisieren Sie schimmelgefährdete Stellen auf einen Blick im Wärmebild.



Technische Daten der Wärmebildkamera **testo 881**

Produktdaten	testo 881-1	testo 881-2
Bildleistung		
Infrarot		
Detektortyp	FPA 160 x 120 Pixel, a.Si	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 50 mK bei 30 °C	
Sehfeld / min. Fokussentfernung	32° x 23° / 0,1 m	32° x 23° / 0,1 m (Standardobjektiv), 9° x 7° / 0,5 m (Teleobjektiv)
Geometrische Auflösung (IFOV)	3,3 mrad (Standardobjektiv)	3,3 mrad (Standardobjektiv), 1,0 mrad (Teleobjektiv)
Bildwiederholfrequenz	33 Hz für EU, sonst 9 Hz	
Fokus	manuell	manuell und Motorfokus
Spektralbereich	8 bis 14 µm	
Visuell		
Bildgröße / min. Fokussentfernung	640 x 480 Pixel / 0,4 m	
Bilddarstellung		
Bildanzeige	3,5" LCD mit 320 x 240 Pixel	
Anzeigemöglichkeiten	nur IR-Bild / nur Echtbild / IR- und Echtbild	
Videoausgang	USB 2.0	
Farbpaletten	9 Optionen: Eisen, Regenbogen, Kalt-Heiß, Blau-Rot, Grau, Grau invertiert, Sepia, Testo, Eisen HT	
Messung		
Temperaturbereich	-20 °C ... 100 °C / 0 °C ... +350 °C (umschaltbar)	
Hochtemperaturmessung (optional)	-	+350 °C ... +550 °C
Genauigkeit	±2 °C, ±2% v. Mw. (-20 °C ... +350 °C)	
	-	±3% v.Mw. (+350 °C ... +550 °C)
Einstellung Emissionsgrad / reflektierte Temperatur	0,01...1 / manuell	
Kameraausstattung		
Digitalkamera	✓	✓
Power-LEDs	-	✓
Motorfokus	-	✓
Standardobjektiv (32° x 23°)	✓	✓
Teleobjektiv (9° x 7°)	-	optional
Laser-Messfleckmarkierung	✓ (Laserklassifikation 635 nm, Kl.2)	✓ (Laserklassifikation 635 nm, Kl.2)
Sprachaufzeichnung	-	✓
Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung	-	ja, mittels manueller Eingabe
Messfunktionen		
Messung	Standardmessung (1-Punkt) / Zweipunktmessung	
Hot-/Cold-Spot-Erkennung	✓	✓
Isothermen	-	✓
Min-/Max-On-Area	-	✓
Bildspeicherung		
Dateiformat	.bmt; Exportmöglichkeit in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls	
Wechselspeicher	SD-Karte 2 GB (ca. 1.000 Bilder)	
Stromversorgung		
Batterietyp	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Li-Ionen-Akku	
Betriebszeit	ca. 4 Stunden	
Ladeoptionen	im Gerät oder optional in Ladestation, mit Kfz-Ladeadapter	
Netzbetrieb	ja	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperaturbereich	-15 °C ... 40 °C	
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... 60 °C	
Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% nicht kondensierend	
Schutzart des Gehäuses	IP 54	
Vibration (IEC 68-2-6)	2G	
Physikalische Kenndaten		
Gewicht	ca. 900 g	
Abmessungen (L x B x H) in mm	152 x 108 x 262	
Stativmontage	ja, mit Adapter	
Gehäuse	ABS	
PC-Software		
Systemvoraussetzungen	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, Schnittstelle USB 2.0	
Normen, Prüfungen, Garantie		
EU-Richtlinie	2004 / 108 / EG	
Garantie	2 Jahre	

Bestelldaten **testo 881**

	testo 881-1	testo 881-2
Best.-Nr.	0563 0881 V1	0563 0881 V5
Preis	4.950,- EUR	5.950,- EUR
Detektor	160 x 120 Pixel	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 50 mK	
Temperaturbereich	-20 °C... +350 °C	
Bildwiederholfrequenz	33 Hz*	
Objektiv 32° x 23°	✓	
Wechselbares Teleobjektiv 9° x 7°	-	(✓)
Hochtemperaturmessung bis 550°C	-	(✓)
Integrierte Digitalkamera	✓	
Integrierte Power-LEDs	-	✓
Sprachaufzeichnung mittels Head-Set	-	✓
Laser**	✓	
Motorfokus	-	✓
Anzeige Oberflächenfeuchteverteilung (mittels manueller Eingabe)	-	✓
Isothermenanzeige im Gerät	-	✓
Min/Max on Area Berechnung	-	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓	

(✓) Optional ✓ Standard

* innerhalb der EU, 9 Hz außerhalb; ** ausgenommen USA, China und Japan
Die Kamera wird im robusten Koffer inkl. Profi-Software, SD-Karte, USB-Kabel, Netzteil und Li-Ionen-Akku ausgeliefert.

Bestellen Sie sich als Zubehör passend im Koffer:

	Best.-Nr.	EUR	t881-1	t881-2	t881-2 Set
Wechselbares Teleobjektiv 9° x 7°	A1	1900,-		(✓)	✓
Linsen-Schutzglas aus Germanium	C1	250,-	(✓)	✓	✓
Zusatzakku	D1	95,-	(✓)	(✓)	✓
Schnell-Ladestation	E1	195,-	(✓)	(✓)	✓
Soft-Case	H1	90,-	(✓)	(✓)	✓
Hochtemperaturmessung bis 550 °C	G1	600,-		(✓)	(✓)

testo 881-2 Set

Das Set enthält zusätzlich zur Ausstattung der testo 881:

- Teleobjektiv 9° x 7°
- Linsen-Schutzglas
- Zusatzakku
- Ladestation
- Soft-Case

Bestell-Nr.: 0563 0881 V6
Preis 6.950,- EUR

Ihr Sparvorteil
bei dem Set testo 881-2:
1.280,- EUR



Zubehör **testo 881**

	Best.-Nr.	EUR
Schnell-Ladestation. Tisch-Schnell-Ladestation für zwei Akkus zur Optimierung der Ladezeit	0554 8801	195.00
Zusatzakku. Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku zu Verlängerung der Betriebszeit	0554 8802	95.00
Linsen-Schutzglas. Spezielles Schutzglas aus Germanium zum optimalen Schutz des Objektivs vor Staub und Verkratzen	0554 8805	250.00
Nachrüstung Teleobjektiv (nur testo 881-2). Bitte wenden Sie sich an unseren Service	-	1900.00
Nachrüstung Hochtemperaturmessung (nur testo 881-2). Bitte wenden Sie sich an unseren Service	-	600.00
Sun-Shield. Spezieller Sonnenschutz für das Display der Wärmebildkamera in hellen Umgebungen	0554 8806	45.00

	Best.-Nr.	EUR
Soft-Case. Praktische Tragemöglichkeit für die Wärmebildkamera inkl. Schultergurt	0554 8814	90.00
Aluminium-Stativ. Professionelles, extrem leichtes und stabiles Aluminium-Stativ mit Quick-Release Beinen und 3-Wege Stativkopf	0554 8804	220.00
Emissionsklebeband. Klebeband z.B. für blanke Oberflächen (Rolle, L.: 10 m, B.: 25 mm), ε=0,95, temperaturbeständig bis +250 °C	0554 0051	84.00
Kfz-Ladeadapter. Praktische Lademöglichkeit für die Wärmebildkamera unterwegs im Auto – universell einsetzbar	0554 8817	39.00
ISO Kalibrierzertifikate Kalibrierpunkte bei 0 °C, 25 °C, 50 °C Kalibrierpunkte bei 0 °C, 100 °C, 200 °C Frei wählbare Kalibrierpunkte im Bereich -18 °C ... 250 °C	0520 0489 0520 0490 0520 0495 auf Anfrage	495.00 495.00

testo 882 – die Wärmebildkamera mit 320 x 240 Pixeln

Die Wärmebildkamera testo 882 im ergonomischen Pistolendesign mit 320 x 240 Pixeln überzeugt durch noch präzisere Infrarotbilder. Mit 76.800 Temperaturmesspunkten erkennt sie jedes Detail am Messobjekt. So spüren Sie Anomalien und Schwachstellen auch aus großem Abstand noch leichter auf und arbeiten noch schneller.

Das bedeutet für Sie: Mehr sehen und noch mehr Sicherheit beim Thermografieren!



Die 7 wichtigsten Vorteile der **testo 882**

1. Bildsensor mit 320 x 240 Pixeln

Mit 76.800 Temperaturmesspunkten detektieren Sie Messobjekte klar und präzise. So bleibt Ihnen auch aus größerem Abstand kein Schaden verborgen.



2. Großes Sichtfeld dank 32°-Objektiv

Mit dem 32°-Standardobjektiv erfassen Sie sofort große Bildausschnitte und verschaffen sich so den vollen Überblick über die Temperaturverteilung des Messobjekts.



3. Hohe Bildqualität durch NETD < 60 mK

Dank einer Temperaturauflösung von < 60 mK sind mit der testo 882 selbst kleine Temperaturunterschiede sichtbar.



4. Sprachaufzeichnung mit praktischem Head-Set

Mit der integrierten Sprachaufzeichnung kommentieren Sie jede Infrarot-Aufnahme direkt bei der Anwendung. Diese wertvollen Zusatzinformationen werden zusammen mit dem Wärmebild abgespeichert.



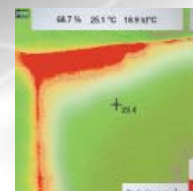
5. Integrierte Digitalkamera mit Power-LEDs

Neben der Infrarot-Aufnahme speichern Sie mit der testo 882 parallel ein Realbild des Messortes ab. Die integrierten Power-LEDs garantieren Ihnen bei der Realbildaufzeichnung eine optimale Ausleuchtung dunkler Bereiche.



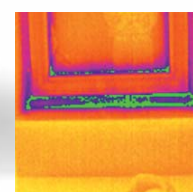
6. Spezieller Messmodus zur Detektion schimmelgefährdeter Stellen

Über die Eingabe von Umgebungsbedingungen visualisieren Sie schimmelgefährdete Stellen auf einen Blick im Wärmebild.



7. Isothermenanzeige im Gerät

Der optische Farb-Alarm zeigt kritische Temperaturbereiche einfach und direkt im Display der Wärmebildkamera an.



Technische Daten der Wärmebildkamera **testo 882**

Produktdaten	testo 882
Bildleistung	
Infrarot	
Detektortyp	FPA 320 x 240 Pixel, a.Si
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 60 mK bei 30 °C
Sehfeld / min. Fokussentfernung	32° x 23° / 0,2 m
Geometrische Auflösung (IFOV)	1,7 mrad
Bildwiederholfrequenz	33 Hz für EU, sonst 9 Hz
Fokus	manuell und Motorfokus
Spektralbereich	8 bis 14 µm
Visuell	
Bildgröße / min. Fokussentfernung	640 x 480 Pixel / 0,4 m
Bilddarstellung	
Bildanzeige	3,5" LCD mit 320 x 240 Pixel
Anzeigemöglichkeiten	nur IR-Bild / nur Echtbild / IR- und Echtbild
Videoausgang	USB 2.0
Farbpaletten	9 Optionen: Eisen, Regenbogen, Kalt-Heiß, Blau-Rot, Grau, Grau invertiert, Sepia, Testo, Eisen HT
Messung	
Temperaturbereich	-20 °C ... 100 °C / 0 °C ... +350 °C (umschaltbar)
Hochtemperaturmessung (optional)	+350 °C ... +550 °C
Genauigkeit	±2 °C, ±2% v. Mw. (-20 °C ... +350 °C) / ±3% v.Mw. (+350 °C ... +550 °C)
Einstellung Emissionsgrad / reflektierte Temperatur	0,01...1 / manuell
Kameraausstattung	
Digitalkamera	✓
Power-LEDs	✓
Motorfokus	✓
Standardobjektiv (32°x23°)	✓
Laser-Messfleckmarkierung	✓ (Laserklassifikation 635 nm, Klasse 2)
Sprachaufzeichnung	✓
Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung	ja, mittels manueller Eingabe
Messfunktionen	
Messung	Standardmessung (1-Punkt) / Zweipunktmessung
Hot-/Cold-Spot-Erkennung	✓
Isothermen	✓
Min-/Max-On-Area	✓
Bildspeicherung	
Dateiformat	.bmt; Exportmöglichkeit in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Wechselspeicher	SD-Karte 2 GB (ca. 1.000 Bilder)
Stromversorgung	
Batterietyp	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Li-Ionen-Akku
Betriebszeit	ca. 4 Stunden
Ladeoptionen	im Gerät oder optional in Ladestation, mit Kfz-Ladeadapter
Netzbetrieb	ja
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C ... 40 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... 60 °C
Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% nicht kondensierend
Schutzart des Gehäuses	IP 54
Vibration (IEC 68-2-6)	2G
Physikalische Kenndaten	
Gewicht	ca. 900 g
Abmessungen (L x B x H) in mm	152 x 108 x 262
Stativmontage	ja, mit Adapter
Gehäuse	ABS
PC-Software	
Systemvoraussetzungen	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, Schnittstelle USB 2.0
Normen, Prüfungen, Garantie	
EU-Richtlinie	2004 / 108 / EG
Garantie	2 Jahre

Bestelldaten **testo 882**

Best.-Nr.	0560 0882
Preis	7.500,- EUR
Detektor	320 x 240
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 60 mK
Temperaturbereich	-20 °C... +350 °C
Bildwiederholfrequenz	33 Hz*
Objektiv 32° x 23°	✓
Hochtemperaturmessung bis 550 °C	(✓)
Integrierte Digitalkamera	✓
Integrierte Power-LEDs	✓
Sprachaufzeichnung mittels Headset	✓
Motorfokus	✓
Laser**	✓
Anzeige Oberflächenfeuchteverteilung (mittels manueller Eingabe)	✓
Isothermenanzeige im Gerät	✓
Min/Max-on-Area Berechnung	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓

(✓) Optional ✓ Standard

* innerhalb der EU, 9 Hz außerhalb; ** ausgenommen USA, China und Japan.
Die Kamera wird im robusten Koffer inkl. Profi-Software, SD-Karte,
USB-Kabel, Netzteil und Li-Ionen-Akku ausgeliefert.

Bestellen Sie sich als Zubehör passend im Koffer:

	Best.-Nr.	EUR
Linsen-Schutzglas aus Germanium	C1	250,-
Zusatzakku	D1	95,-
Schnell-Ladestation	E1	195,-
Soft-Case	H1	90,-
Hochtemperaturmessung bis 550 °C	G1	600,-



Zubehör **testo 882**

	Best.-Nr.	EUR
Schnell-Ladestation. Tisch-Schnell-Ladestation für zwei Akkus zur Optimierung der Ladezeit	0554 8801	195.00
Zusatzakku. Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku zu Verlängerung der Betriebszeit	0554 8802	95.00
Linsen-Schutzglas. Spezielles Schutzglas aus Germanium zum optimalen Schutz des Objektivs vor Staub und Verkratzen	0554 8805	250.00
Nachrüstung Hochtemperaturmessung Bitte wenden Sie sich an unseren Service	–	600.00
Sun-Shield. Spezieller Sonnenschutz für das Display der Wärmebildkamera in hellen Umgebungen	0554 8806	45.00
Soft-Case. Praktische Tragemöglichkeit für die Wärmebildkamera inkl. Schultergurt	0554 8814	90.00

	Best.-Nr.	EUR
Aluminium-Stativ. Professionelles, extrem leichtes und stabiles Aluminium-Stativ mit Quick-Release Beinen und 3-Wege Stativkopf	0554 8804	220.00
Emissionsklebeband. Klebeband z.B. für blanke Oberflächen (Rolle, L.: 10 m, B.: 25 mm), $\epsilon=0,95$, temperaturbeständig bis +250 °C	0554 0051	84.00
Kfz-Ladeadapter. Praktische Lademöglichkeit für die Wärmebildkamera unterwegs im Auto – universell einsetzbar	0554 8817	39.00
ISO Kalibrierzertifikate Kalibrierpunkte bei 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489	495.00
Kalibrierpunkte bei 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490	495.00
Frei wählbare Kalibrierpunkte im Bereich -18 °C ... 250 °C	0520 0495 auf Anfrage	

Wozu dienen diese Ausstattungsmerkmale bei der Thermografie?

Ausstattungsmerkmal	testo 875-1	testo 875-2	testo 876	testo 881-1	testo 881-2	testo 882	
Detektorgroße (in Pixel)	160 x 120					320 x 240	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK			< 50 mK		< 60 mK	
Temperaturmessbereich	-20 °C... +280 °C			-20 °C... +350 °C			
Bildwiederholfrequenz	9 Hz			33 Hz*			
Standardobjektiv 32°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wechselobjektiv Teleobjektiv 9°	–	(✓)	(✓)	–	(✓)	–	
Schwenkdisplay	–	–	✓	–	–	–	
Hochtemperatur bis 550 °C	–	–	–	–	(✓)	(✓)	
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Min-/Max on Area-Berechnung	–	–	✓	–	✓	✓	
Isothermen-Funktion	–	–	✓	–	✓	✓	
Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung mittels manueller Eingabe	–	✓	✓	–	✓	✓	
Sprachaufzeichnung	–	–	✓	–	✓	✓	
Integrierte Digitalkamera	–	✓	✓	✓	✓	✓	
Integrierte LEDs	–	–	–	–	✓	✓	
Motorfokus	–	–	✓	–	✓	✓	
Laser**	–	–	–	✓	✓	✓	

(✓) Optional ✓ Standard

* innerhalb der EU, 9 Hz außerhalb; ** ausgenommen USA, China und Japan.

Ihr Praxisvorteil

Die Detektorgröße gibt an, mit wie vielen Temperaturmesspunkten der Bildsensor der Wärmebildkamera ausgestattet ist. Je mehr Pixel, desto detailgetreuer und klarer werden Messobjekte dargestellt.

Die NETD gibt den kleinstmöglichen Temperaturunterschied an, der von der Kamera aufgelöst werden kann. Eine geringe NETD gewährleistet die Auflösung kleinster Temperaturdifferenzen. Als Faustregel gilt: Je kleiner dieser Wert ist, desto besser ist die Messauflösung.

Der Temperaturbereich Ihrer Wärmebildkamera gibt Ihnen an, bis zu welchen Temperaturen Ihre Kamera die Wärmestrahlung von Objekten erfassen und messen kann.

Die Bildwiederholfrequenz gibt an, wie häufig das Wärmebild in der Sekunde aufgefrischt wird.

Das 32°-Objektiv erfasst schnell einen großen Bildausschnitt und verschafft so einen idealen Überblick über die Temperaturverteilung des Messobjekts – mit einem Blick ist mehr auf dem Bild.

Das austauschbare Teleobjektiv hilft bei der Messung kleinerer Details und visualisiert sie auch aus größerer Entfernung auf Ihrem Wärmebild.

Dank des schwenkbaren Displays können Sie aus jeder Position heraus sicher thermografieren. Störende Reflexionen auf dem Display werden ab sofort vermieden.

Mit der Hochtemperatur-Option kann der Messbereich flexibel erweitert werden. Durch einen Hochtemperatur-Filter ist das Messen von Temperaturen bis 550 °C möglich.

Die kälteste bzw. die heißeste Stelle des Messobjekts wird automatisch direkt im Wärmebild des Kameradisplays angezeigt – kritische Erwärmungszustände werden so auf einen Blick auffindig gemacht.

Unmittelbar vor Ort können auf einen Blick Minimal- und Maximalwerte eines Bildausschnittes ermittelt werden.

Der optische Farb-Alarm lokalisiert kritische Bereiche einfach und direkt im Wärmebild. Alle Punkte, deren Temperaturwerte innerhalb eines definierten Bereichs liegen, werden farblich markiert und hervorgehoben.

Über die manuelle Eingabe von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Taupunkt werden schimmelgefährdete Stellen im Wärmebild auf einen Blick visualisiert.

Lokalisierte Schwachstellen können einfach mittels Sprachaufzeichnung kommentiert werden. So dokumentieren Sie wertvolle Zusatzinformationen direkt vor Ort.

Schnellere und einfachere Objektinspektion durch die Anzeige von Infrarot- und Realbild. Das digitale Echtbild wird zusätzlich zu jedem Infrarotbild automatisch abgespeichert.

Die integrierten Power-LEDs garantieren Ihnen bei der Realbildaufzeichnung eine optimale Ausleuchtung dunkler Bereiche.

Der dynamische Motorfokus ermöglicht Ihnen eine Scharfstellung des Infrarotbildes mit einer Hand.

Die perfekte Unterstützung zur Orientierung, an welcher Stelle des Objekts gerade gemessen wird.



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882

Thermografieschulungen: Mehr lernen. Mehr wissen. Mehr sehen.

Grundlagenschulung

Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Thermografie und dient als Grundlage für die Operatorschulungen Bau-thermografie und Elektro- und Industriethermografie. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Anhand thermografischer Bilder lassen sich Temperaturverteilungen an Gebäuden, Bauteilen und thermisch belasteten Gegenständen erkennen und beurteilen. Diese Grundlagen werden Ihnen in dieser Schulung vermittelt und Sie erlernen den Umgang mit der Kamera.

Operatorschulung für Bau-thermografie

Die Operatorschulungen sind eine optimale Grundlage für die Stufe 1 Schulung. Thermografische Bilder bewerten und die richtigen Schlussfolgerungen ziehen. Welche typischen Fehler werden bei der Erstellung und Interpretation von thermografischen Bildern gemacht? Was muss bei der Bedienung von Wärmebildkameras zwingend beachtet und berücksichtigt werden?

Jetzt auch mit Sachkundeprüfung durch TÜV Rheinland Akademie zum „Sachkundigen für Bau-thermografie“.

Stufe 1 Schulung nach DIN 54162 / EN 473

Sie erlernen unter anderem die theoretischen Grundlagen und Prinzipien der Infrarot-Messtechnik, die Verarbeitung und Analyse von Thermogrammen, befassen sich mit praktischen Anwendungen und sammeln Erfahrung in der Handhabung der Testo Wärmebildkameras. Die Schulung ist nach DIN 54162 und EN 473 Stufe 1 konzipiert und ist somit BAFA konform.

Sie haben die Möglichkeit die Schulung mit einer Prüfung durch die Personalzertifizierungsstelle PersCert TÜV des TÜV Rheinland abzuschließen.

Prüfung PersCert TÜV



Prüfung nach den Richtlinien der PersCert TÜV zur „Fachkraft für Thermografie“ mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation. In einer schriftlichen und einer praktischen Prüfung sind Kenntnisse und Fertigkeiten nachzuweisen, die den Forderungen der DIN 54162 entsprechen. Die Prüfung schließt sich unmittelbar an die Schulung an.

Zulassungsvoraussetzung: Nachweis durchgeführter Operatorschulungen, Praxiserfahrung und sicherer Umgang mit der Kamera.

Das Zertifikat hat eine Gültigkeitsdauer von 5 Jahren. Nach dieser Zeit kann es durch einen Wissenstest erneuert werden.



Seminarthemen im Überblick

Eintagesseminar

- Basiswissen Infrarotthermografie
- Bedienung der Testo Wärmebildkameras
- Anwenden einer Berichtssoftware
- Umgang mit der Kamera

Zweitagesseminar

- Basiswissen IR-Thermografie
- NETD, NUC, FoV, IFOV
- Grundlagen der Strahlungsgesetze
- Basiswissen Blower-Door Anwendung
- Umgang mit der Kamera bei typischen Bauanwendungen
- Berichterstellung

Praktische Übungen:

Emission, reflektierte Temperatur, Kontrasteinstellung, spiegelnde Flächen, Fehlerquellen, Messbereich, Paletten, Außenübungen.

Anwendungsgebiete am Bau:

Wärmebrücken, Lecksuche, Schimmelprobleme, Kondenswasserschäden, Glasuntersuchung

Fünftagesseminar

- Geschichte der Thermografie
- Wärme und Temperaturmessung
- Grundlagen der Strahlungsphysik
- IR Kamertechnik und Messparameter
- Kamerabedienung und Übungen
- Thermogrammanalyse
- Passive und aktive Thermografie
- Berichterstellung

EN 473 Stufe 2-3



Erfolgreiche Teilnehmer dieser Schulung haben die Möglichkeit, direkt in die Ausbildung der Stufe 2 bei der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung einzusteigen. Der erforderliche Nachweis einer Stufe-1-Ausbildung gilt durch den Schulungsnachweis der Testo-Akademie als erbracht.