CASTEYE

THERMOVISIONSYSTEM FÜR DRUCKGIEßEREIEN



WARUM CASTEYE?

- Autonomer Betrieb – Plug & Play
- Höhere Qualität der Gussteile
- Stabiler und wiederholbarer technologischer Prozess
- Geringere Produktionskosten, geringerer Medien- und Energieverbrauch
- Längere Lebensdauer von Formen und Maschinen
- Erhöhte Sicherheit für die Bediener
- Messbare Steigerung der Effizienz und der Gesamtanlageneffektivität (OEE)

Das System vereint Autonomie, Messgenauigkeit, Integrationsfähigkeit und außergewöhnliche Einfachheit der Implementierung.

ÜBER UNS

Über 30 Jahre Erfahrung im Gießereibereich und bei Wärmebildüberwachungssystemen. Unsere Lösung ist das Ergebnis langjähriger Arbeit in verschiedenen Gießereien und der Implementierung von Wärmebildsystemen in Industriezweigen mit hohen Anforderungen.

www.casteye.pl
casteye@evdic.systems

MÖGLICHKEIT DER INDUSTRIELLEN INTEGRATION

Trotz seiner vollständigen Autonomie bietet das System einen vollständigen Satz industrieller Ein- und Ausgänge, die eine optionale Integration in die Werksautomatisierung ermöglichen. Verfügbare Integrationsfunktionen:

- analoge Ein- und Ausgänge (Temperatur, Prozesssignale),
- digitale Ein- und Ausgänge (Alarme, Zustände, Auslösung),
- Möglichkeit zum Senden von Temperaturalarmmeldungen,
- sichere Signalisolierung.

Der Kunde hat die Wahl: vollständige Autonomie oder Integration in ein MES/SCADA/PLC-System.

SOFTWARE – VOLLSTÄNDIGE PROZESSKONTROLLE

Automatisierung der Messungen – intelligenter Arbeitszyklus

Das System ist mit einem speziellen Modul zur automatischen Aufnahme von Fotos ausgestattet, das:

- den Moment des Öffnens der Form erkennt,
- automatisch einzelne Fotos oder Fotoserien in definierten Intervallen aufnimmt,
- während des Zyklus die Blende schließen und öffnen kann, um die Optik vor Verschmutzungen zu schützen.

Dadurch ist der gesamte Prozess vollständig autonom und funktioniert unabhängig von den Signalen der Maschine.

Bild- und Temperaturdatenanalyse

Das System ermöglicht eine detaillierte thermische Analyse in Echtzeit als auch nach der Datenspeicherung:

- Definition beliebiger ROI und POI (Punkte, Polygone, Bereiche),
- Messung des Minimal-, Maximal- und Durchschnittswertes für jeden ROI,
- Temperaturprofilierung und Histogramme für Messbereiche,
- Funktion zum Vergleich des aktuellen Bildes mit dem Referenzbild (Bildsubtraktion) – schnelle Erkennung von Abweichungen vom Muster,
- Einstellung von Temperatur- und Abweichungsalarmen mit der Möglichkeit, Alarmausgänge zuzuweisen,
- Speicherung von radiometrischen Bildern und Videosequenzen zur späteren Analyse,
- Export von Temperaturdaten (CSV / DAT) an übergeordnete Systeme oder zur weiteren Verarbeitung.

Offline-Analyse und Prozessdokumentation

- Wiedergabe gespeicherter Sequenzen und Bilder (Replay),
- Möglichkeit zur Überprüfung von Zyklen, zum Vergleich von Bildern und zur Analyse der Aufzeichnungshistorie,
- Unterstützung für Berichterstellung und Qualitätsdokumentation.

TECHNOLOGISCHE UND PROZESSBEZOGENE VORTEILE

Frühzeitige Erkennung von Gussfehlern

- Unterfüllungen,
- Heißrisse,
- fehlerhafte Füllung der Kavität,
- lokale thermische Anomalien.

Schnelle Reaktion = weniger Ausschuss und geringere Produktionsverluste.

Überwachung der thermischen Stabilität der Form

- Erkennung von Hot Spots,
- Kontrolle der Kühlleistung,
- Überwachung der Temperaturgleichmäßigkeit nach mehreren Zyklen.

Optimierung der Prozessparameter

- Auswahl der Temperatur des flüssigen Aluminiums,
- Optimierung der Einspritz-, Kühl- und Erstarrungszeit,
- Verkürzung der Sprühzeit und des Wasserverbrauchs.

Verlängerung der Lebensdauer der Formen

- weniger thermische Schocks,
- geringere Oberflächenerosion,
- seltenere Reparaturen und Ausfallzeiten.

Steigerung der Produktivität und der Gesamtanlageneffektivität (OEE)

- weniger Ausfälle,
- schnellere Prozessentscheidungen,
- stabilerer Produktionsbetrieb.

Unterstützung von Industrie 4.0-Standards

- Archivierung von Zyklen,
- Trendanalyse,
- Datenexport nach MES/SCADA,
- vorausschauende Instandhaltung.

Höhere Arbeitssicherheit

- Fernüberwachung der Temperaturen

schnellere Reaktion auf thermische Anomalien oder Aluminiumdurchspritzen.



AUTONOMER BETRIEB – PLUG & PLAY

Der größte Vorteil des Systems: keine Verbindung zur SPS erforderlich. Das System erkennt automatisch das Öffnen der Form und beginnt mit der Messung, ohne dass Signale von der Maschine gesendet werden müssen. Das bedeutet:
-sofortige Betriebsbereitschaft,
-keine Eingriffe in die Maschinensteuerung,
-einfache Montage und schnelle Inbetriebnahme

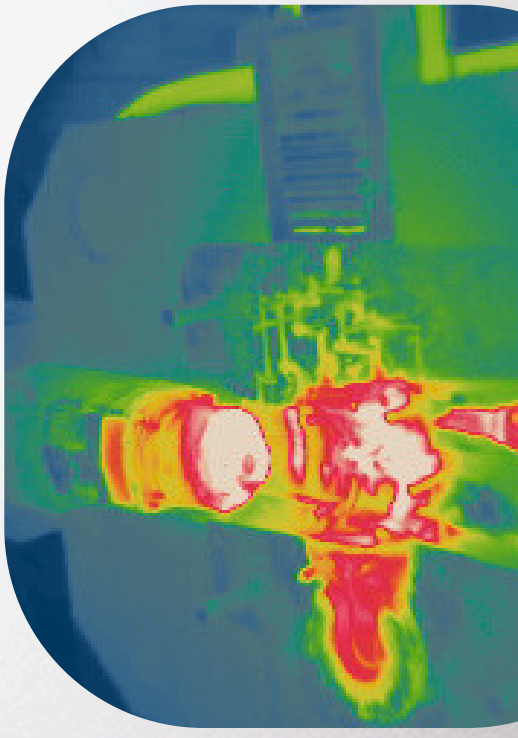
VORTEILE DER IM SYSTEM VERWENDETEN KAMERAS

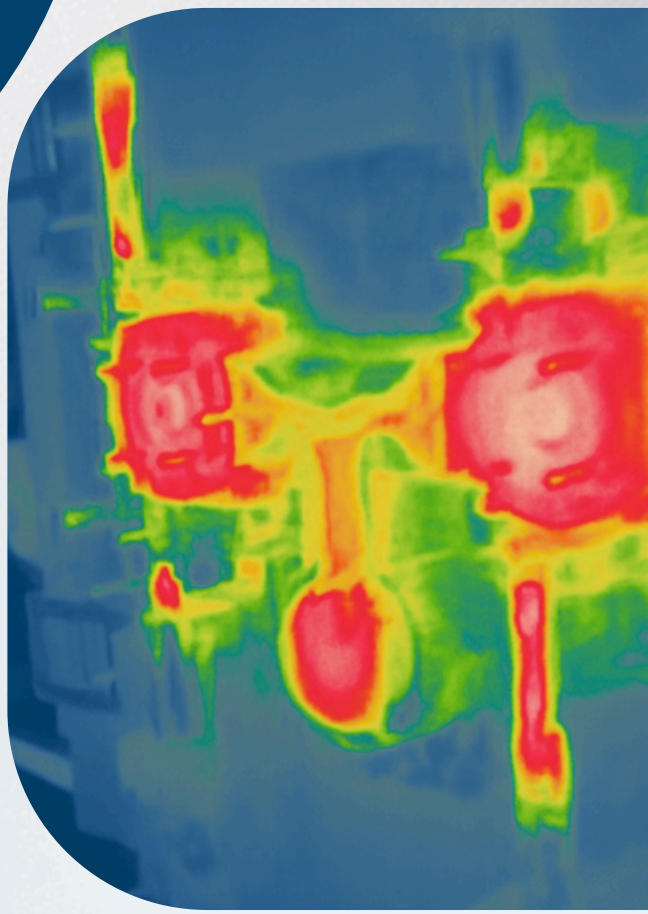
Die kompakten Kameras des Systems wurden für den Einsatz unter schwierigen Gießereibedingungen entwickelt. Sie verbinden hohe Messgenauigkeit, Stabilität und Flexibilität bei der Montage.

Die wichtigsten Vorteile der Kameras:

- hohe Auflösung des Wärmebildes für detaillierte Temperaturkarten,
- kurze Reaktionszeit und stabile Messung unter dynamischen Bedingungen beim Öffnen und Schließen der Form,
- große Auswahl an Optiken zur Anpassung des Sichtfeldes an verschiedene Anordnungen der Arbeitsplätze,
- kompakte und widerstandsfähige Konstruktion, ideal für den Einsatz in Bereichen mit erhöhter Temperatur und Staubbelastung,
- stabile Kommunikationsverbindungen und flexible Konfiguration der Parameter.

Dadurch garantiert das Kameraset eine hohe Qualität der thermischen Daten und die für den Dauerbetrieb in Gießereien erforderliche Zuverlässigkeit.





KONTAKT AUFNEHMEN

Tel. +48 535 042 978
E-mail: casteye@evdic.systems

EVDIC SYSTEMS SP. Z O.O.
Lichwin 191c, 33-172 Lichwin, POLEN
USt-IdNr.: PL6812079319

CASTEYE ist eine Marke
der Evdic Systems Sp. z o.o.

www.casteye.pl

CASTEYE